

# XVD

Driver para válvula de expansión electrónica de tipo bipolar



**MANUAL  
USUARIO**

---

La presente documentación contiene la descripción general y/o las características técnicas de los productos contenidos en la misma. Esta documentación no está destinada y no ha de ser utilizada para establecer la idoneidad o fiabilidad de estos productos respecto a las aplicaciones específicas del cliente. Cada usuario o especialista en integración ha de llevar a cabo sus propios análisis completos y apropiados de riesgo, efectuar la valoración y el test de los productos en relación con su uso o su aplicación específica.

Ni Schneider Electric ni cualquier asociada o filial ha de considerarse responsable o perseguible por el mal uso de la información que contiene. Los usuarios pueden enviarnos comentarios y sugerencias para mejorar o corregir esta publicación.

Se acepta que no se reproducirá, si no es para uso personal y no comercial, todo o parte del presente documento en cualquier soporte sin autorización por escrito de Eliwell. Se acepta además no crear enlaces hipertextuales al presente documento o a su contenido. Eliwell no concede ningún derecho o licencia para uso personal y no comercial del documento o de su contenido, con excepción de una licencia en exclusiva de consulta del material "tal como está" a su propio riesgo. Todos los demás derechos están reservados.

Durante la instalación y uso de este producto han de respetarse todas las normativas locales, nacionales o internacionales en materia de seguridad. Por motivos de seguridad y para asegurar la conformidad a los datos de sistema documentados, la reparación de los componentes la debe realizar solo el fabricante.

Cuando los dispositivos se utilizan para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, hay que seguir las instrucciones más relevantes. Una utilización incorrecta del software de Eliwell (o de otro software aprobado) con productos de hardware Eliwell puede suponer un riesgo para la integridad del personal o provocar daños a los aparatos.

No cumplir con estas indicaciones puede suponer un riesgo para la integridad del personal o provocar daño a los aparatos.

© 2018 Eliwell - Todos los derechos reservados



	<b>INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD .....</b>	<b>6</b>
	<b>INFORMACIÓN SOBRE.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO</b>	<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
	1.1. DESCRIPCIÓN .....	11
	1.2. OFERTA.....	12
	1.3. ACCESORIOS .....	13
	1.4. CONTENIDO PAQUETE.....	14
<b>CAPÍTULO</b>	<b>2. MONTAJE MECÁNICO .....</b>	<b>15</b>
	2.1. ANTES DE COMENZAR.....	15
	2.2. DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.....	15
	2.3. ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO .....	16
	2.4. CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTALACIÓN .....	17
	2.5. INSTALACIÓN XVD .....	18
	2.6. ACCESO A LOS SELECTORES DIP-SWITCH .....	20
	2.7. INSTALACIÓN SKP 10 .....	21
<b>CAPÍTULO</b>	<b>3. CONEXIONES ELÉCTRICAS .....</b>	<b>22</b>
	3.1. CABLEADO .....	22
	3.1.1. GUÍA PARA EL CABLEADO.....	23
	3.1.2. REGLAS PARA REGLETA DE TORNILLO.....	24
	3.1.3. PROTECCIÓN SALIDAS DE DAÑOS DEBIDOS A CARGA INDUCTIVA... 24	
	3.1.4. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA MANIPULACIÓN .....	26
	3.1.5. ENTRADAS ANALÓGICAS-SONDAS.....	27
	3.1.6. CONEXIONES SERIE.....	27
	3.2. ESQUEMAS DE CABLEADO .....	28
	3.2.1. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H LAN.....	28
	3.2.2. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H RS-485 .....	30
	3.2.3. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H DIGITAL.....	32
	3.2.4. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 100H ACTUATOR.....	34
	3.3. CONEXIÓN XVD - SKP 10 .....	36
	3.4. CONEXIÓN VÁLVULAS.....	37

---

<b>CAPÍTULO</b>	<b>4. DATOS TÉCNICOS .....</b>	<b>38</b>
	4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	38
	4.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS .....	39
	4.3. CARACTERÍSTICAS ENTRADAS/SALIDAS .....	40
	4.4. PUERTOS SERIE .....	41
	4.5. ALIMENTACIÓN.....	41
<b>CAPÍTULO</b>	<b>5. INTERFAZ DE USUARIO.....</b>	<b>42</b>
	5.1. LEDS XVD .....	42
	5.2. SKP 10 .....	43
	5.3. ACCESO A LAS CARPETAS - ESTRUCTURA POR MENÚS.....	44
	5.4. CONFIGURACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN PRINCIPAL .....	45
	5.5. MENÚ “ESTADOS” .....	46
	5.5.1. AJUSTE DEL PUNTO DE INTERVENCIÓN.....	46
	5.5.2. VISUALIZACIÓN ENTRADAS/SALIDAS.....	48
	5.5.3. VISUALIZACIÓN DE LAS ALARMAS (AL) .....	49
	5.6. MENÚ DE PROGRAMACIÓN .....	49
	5.6.1. PARÁMETROS (PAr) .....	50
	5.7. MULTI FUNCTION KEY (PAR/FNC).....	51
	5.8. CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA (PAR/PASS).....	51
<b>CAPÍTULO</b>	<b>6. CONFIGURACIÓN I/O FÍSICA.....</b>	<b>52</b>
	6.1. ENTRADAS ANALÓGICAS .....	53
	6.1.1. CONTROL DIRECTO DE LA APERTURA DE LA VÁLVULA .....	54
	6.2. ENTRADAS DIGITALES .....	54
	6.3. SALIDAS DIGITALES .....	55
	6.4. TABLA DE SELECTORES DIP-SWITCH.....	55
<b>CAPÍTULO</b>	<b>7. FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>56</b>
	7.1. ALGORITMO DE REGULACIÓN PID .....	56
	7.2. ALGORITMO DE REGULACIÓN POR UMBRALES .....	57
	7.3. PUNTO DE INTERVENCIÓN RECALENTAMIENTO REMOTO .....	58
	7.4. TIPO DE INSTALACIÓN DE21 .....	58
	7.5. MOP (MAXIMUM OPERATING PRESSURE) .....	59
	7.6. PUNTO DE INTERVENCIÓN MOP REMOTO.....	59
	7.7. GESTIÓN XVD COMO ACCIONADOR .....	59
	7.8. ACTIVACIÓN DE LA VÁLVULA CON PORCENTAJE FIJO .....	59

---

<b>CAPÍTULO</b>	<b>8. REGULADORES .....</b>	<b>60</b>
	8.1. “UN ACCIONADOR” .....	60
	8.2. “STAND-ALONE” .....	60
	8.2.1. COMANDO DESDE ENTRADA DIGITAL O PUERTO SERIE .....	61
	8.2.2. REGULACIÓN DE LAS ENTRADAS DIGITALES .....	62
	8.2.3. REGULACIÓN PUERTO SERIE RS-485 .....	62
<b>CAPÍTULO</b>	<b>9. MULTI FUNCTION KEY .....</b>	<b>63</b>
	9.1. INTRODUCCIÓN .....	63
	9.2. LED DIP-SWITCH.....	64
	9.3. CARGA/DESCARGA MEDIANTE SELECTORES DIP-SWITCH .....	64
	9.4. CARGA/DESCARGA MEDIANTE SKP 10.....	65
	9.5. DESCARGA DESDE MFK .....	66
<b>CAPÍTULO</b>	<b>10. SUPERVISIÓN.....</b>	<b>68</b>
	10.1. CONFIGURACIÓN CON MODBUS RTU .....	68
	10.2. FORMATO DE DATOS (RTU).....	68
	10.3. CONFIGURACIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL DISPOSITIVO .....	70
	10.4. CONFIGURACIÓN DIRECCIONES DE LOS PARÁMETROS .....	70
	10.5. CONFIGURACIÓN DIRECCIONES VARIABLES/ESTADOS.....	70
<b>CAPÍTULO</b>	<b>11. ALARMAS .....</b>	<b>71</b>
	11.1. TABLA ALARMAS .....	71
<b>CAPÍTULO</b>	<b>12. PARÁMETROS (PAr) .....</b>	<b>73</b>
	12.1. PARÁMETROS / VISIBILIDAD .....	75
	12.2. PARÁMETROS CONFIGURACIÓN VÁLVULA.....	83
	12.3. PARÁMETROS CONFIGURACIÓN VÁLVULA CON DE00 = 0.....	83
	12.4. PARÁMETROS CONFIGURACIÓN VÁLVULA CON DE00 ≠ 0.....	85
	12.5. TABLA DE VISIBILIDAD DE LAS CARPETAS .....	93
	12.6. TABLA DE CLIENTE .....	94



### Información importante

Lea con atención estas instrucciones y examine visualmente el aparato para familiarizarse con el dispositivo antes de intentar instalarlo, ponerlo en funcionamiento, revisarlo o efectuar el mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer en cualquier lugar de esta documentación o en el aparato para informar sobre potenciales peligros o llamar la atención sobre información que clarifica o simplifica un procedimiento.



Este símbolo añadido a una etiqueta de seguridad de señalización de Peligro indica que existe un peligro de naturaleza eléctrica que será causa de lesiones personales en caso de que no se cumplan las instrucciones.



Este es el símbolo de alarma de seguridad.

Se utiliza para avisar al usuario de potenciales peligros de lesiones personales. Respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo a fin de evitar posibles desgracias con resultados que pueden ser incluso fatales.

### PELIGRO

**Peligro** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **tendrá consecuencias** fatales o provocará graves accidentes.

### ADVERTENCIA

**ADVERTENCIA** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría tener consecuencias** fatales o provocar graves accidentes.

### ATENCIÓN

**Atención** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** desgracias de leve o moderada entidad.

### AVISO

**AVISO** se utiliza para prácticas que no implican lesiones físicas.

### NOTA

Los aparatos eléctricos han de ser instalados, usados y reparados solo por personal cualificado.

Ni Schneider Electric ni Eliwell asumen responsabilidad por cualquier consecuencia que se derive del uso de este material. Una persona cualificada es una persona con las competencias y conocimientos sobre la estructura y el funcionamiento de los aparatos eléctricos y su instalación y ha recibido una formación sobre la seguridad adecuada para reconocer y evitar los peligros implicados.

---

## Uso permitido

Este producto se emplea para el control de válvulas de expansión electrónica de tipo paso-paso (stepper) bipolares.

El dispositivo deberá ser instalado y utilizado siguiendo las instrucciones suministradas y en especial, en condiciones normales, no deberán quedar accesibles las partes con tensión peligrosa.

Deberá ser adecuadamente protegido frente a agua y polvo en función de la aplicación e igualmente deberá ser accesible solo mediante el uso de un mecanismo de bloqueo con llave o de herramientas (a excepción del frontal).

El dispositivo es idóneo para su incorporación en un aparato para uso doméstico y/o similar en el entorno de la refrigeración y ha sido verificado en base a las normas armonizadas europeas de referencia.

## Uso no permitido

Cualquier uso distinto del permitido está prohibido.

Téngase en cuenta que los contactos de relé son de tipo funcional y está sometidos a desgaste; eventuales dispositivos de protección contemplados por la normativa del producto o que sugiera el sentido común como respuesta a obvias necesidades de seguridad se realizarán fuera del dispositivo.

## Responsabilidad y riesgos secundarios

La responsabilidad de Schneider Electric y Eliwell se limitan al uso correcto y profesional del producto según las directivas que aparecen en este manual y en los otros documentos de soporte, y no se extiende a eventuales daños causados por lo siguiente (a manera de ejemplo no exhaustiva):

- instalación/uso distintos de los previstos y, especialmente, que difieren de las prescripciones de seguridad previstas por las normativas vigentes en el país de instalación del producto y/o dadas con este manual;
- uso en aparatos que no garantizan una adecuada protección frente a las sacudidas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje llevadas a cabo;
- uso en aparatos que permiten acceder a partes peligrosas sin utilizar un mecanismo de bloqueo con llave o de herramientas para acceder al instrumento;
- manipulación y/o alteración del producto;
- instalación/uso en aparatos no conformes a las normativas vigentes en el país de instalación del producto.

## Desecho



El aparato (o el producto) ha de ser objeto de desecho diferenciado en conformidad con las normativas locales vigentes en materia de eliminación de los desechos.

## Fecha de fabricación

La fecha de fabricación aparece en la etiqueta del dispositivo indicando semana de fabricación y año (WW-YY).

## INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

### PELIGRO

#### **RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO, EXPLOSIÓN, ARCO ELÉCTRICO O INCENDIO**

- Quite la tensión de todos los aparatos, incluyendo de los dispositivos conectados, antes de retirar cualquier tapa o portezuela, o antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o hilos, excepto en las condiciones especificadas en esta guía hardware.
- Para comprobar que el sistema se halla sin tensión, use siempre un voltímetro correctamente calibrado al valor nominal de tensión.
- Antes de volver a poner el dispositivo bajo tensión vuelva a montar y fijar todos las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Para todos los dispositivos que lo contemplan, compruebe la presencia de una buena conexión de tierra.
- Utilice este aparato y todos los productos conectados solo a la tensión especificada.

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

### ADVERTENCIA

#### **PÉRDIDA DE CONTROL**

- El proyectista de una instalación ha de considerar los potenciales averías de los circuitos de control y, en el caso de algunas funciones de control críticas, contemplar un medio para que se mantenga un estado de seguridad durante y tras la avería de un circuito. Ejemplos de funciones de control críticas son el paro de emergencia y el paro de final de carrera, la interrupción de la alimentación y el reinicio.
- Para las funciones de control críticas han de contemplarse circuitos de control separados o redundantes.
- Los circuitos de control del sistema pueden incluir conexiones de comunicación. Hay que tener en cuenta las implicaciones de los retardos en la transmisión o de las averías de conexión imprevistas.
- Aténgase a todas las normas para la prevención de las desgracias y a las directivas de seguridad locales vigentes <sup>(1)</sup>.
- Cada implementación de este aparato ha de ser probada individualmente y de modo exhaustivo para verificar su correcto funcionamiento antes de la puesta en funcionamiento.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

<sup>(1)</sup> Para más información, véase las normas NEMA ICS 1.1 (última edición), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" y NEMA ICS 7.1 (última edición) "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o a normas equivalentes que regulen su propia y particular sede.

## GASES REFRIGERANTES INFLAMABLES

El uso de gases refrigerantes inflamables depende de muchos factores, incluyendo las normas vigentes a nivel local, regional y/o nacional.

Los dispositivos y sus correspondientes accesorios descritos en el presente documento incorporan componentes y -en este caso- relés electromecánicos, testados según la norma IEC 60079-15 y clasificados como componentes nC (aparatos eléctricos antichispas con protección 'n').

La conformidad a la norma IEC 60079-15 se considera suficiente - y por tanto idónea - para las instalaciones comerciales de refrigeración y HVAC que utilizan gases refrigerantes inflamables, como por ejemplo R290. En todo caso, también otras limitaciones, aparatos, colocaciones y/o tipos de máquinas (frigoríficos, distribuidores automáticos y de suministro, enfriadores de botellas, máquinas de hielo, armarios frigoríficos para servicio self-service, etc) pueden resultar afectados, sufrir restricciones y/o imposiciones.

El uso y aplicación de la información contenida en el presente documento requieren experiencia en la proyectación y parametrización/programación de sistemas de control para instalaciones de refrigeración y HVAC. Solo ustedes, es decir los fabricantes originales del aparato, los instaladores, o los usuarios, pueden ser conscientes de las condiciones y de los factores presentes, así como de la normativa aplicable en fase de proyectación, instalación y preparación, ejercicio y mantenimiento de la máquina, o de sus procesos asociados. Por tanto, solo ustedes pueden decidir sobre la idoneidad de la automatización y de los aparatos asociados, las correspondientes medidas de seguridad y los dispositivos de bloqueo que pueden emplearse con eficacia y adecuación en los lugares donde se halla el aparato, así como la adecuación de la colocación donde el aparato en cuestión ha de ponerse en funcionamiento. Cuando se eligen los aparatos de automatización y control - y cualquier otro aparato o software asociados - para una especial aplicación, ha de tenerse en cuenta también cada norma y/o reglamentación local, regional o nacional aplicable.

Cuando se usan gases refrigerantes inflamables, durante la fase de instalación de este control y de los aparatos asociados, ha de comprobar la conformidad final de la máquina con las reglamentaciones y normas vigentes. Aunque todas las declaraciones e informaciones aquí presentes se consideran precisas y fiables, no están cubiertas por la garantía. La información proporcionada no exime al usuario de la misma de la responsabilidad de efectuar sus propias pruebas y convalidaciones de conformidad con cualquier normativa aplicable.

### ADVERTENCIA

#### INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegúrese de que todos los aparatos empleados y los sistemas diseñados resultan conformes a todas las reglamentaciones y las normas locales, regionales y nacionales aplicables.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**



---

### Ámbito del documento

El presente documento describe los dispositivos **XVD** con gestión de válvulas de expansión electrónica (EEV) bipolares, incluyendo la información sobre instalación y cableado.

Utilice el presente documento para:

- Instalar y utilizar su dispositivo **XVD**
- Familiarizarse con las funciones del dispositivo **XVD**

**NOTA:** lea atentamente este documento y los documentos asociados al mismo antes de instalar, poner en funcionamiento o realizar el mantenimiento del dispositivo.

### Nota sobre validez

Este documento es válido para los dispositivos **XVD** (MSK 589).

Las características técnicas de los dispositivos descritos en este manual también pueden consultarse on-line en la web de Eliwell. Las características que aparecen en este manual deberían ser idénticas a las que se consultan on-line.

En línea con nuestra política de constante mejora, con posterioridad se podrá revisar el contenido para mejorar la precisión y claridad del mismo. Si se detectan discrepancias entre el manual y la información on-line, utilice esta última como referencia.

### Documentos asociados

Tipo de documento	Código del documento de referencia	Título de documento
Manual Usuario	9MA10254	9MA10254 MAN XVD EN
	9MAA0254	9MAA0254 MAN XVD RU
Ficha instrucciones	9IS54596	9IS54596 IS XVD 10L (EN-IT-FR-DE-ES-PT-TR-ZH-RU-KK)

Se puede descargar estas publicaciones técnicas y otras informaciones técnicas de nuestra web en la dirección:

[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

---

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. DESCRIPCIÓN

**XVD** es la solución compacta de la plataforma Eliwell de driver para gestionar válvulas motorizadas de expansión electrónica paso-paso de tipo bipolar, idóneas para las más variadas necesidades del mercado HVAC/R y no únicamente.

**XVD** permite además configurar un refrigerante no introducido en la lista preconfigurada de fábrica.

El control de la válvula con motor pilotado en corriente, y el funcionamiento independiente para calor y frío mediante doble mapeado del regulador, mejora las prestaciones.

La fiabilidad queda garantizada por las conexiones de serie aisladas y por el uso de sondas de backup.

**XVD** está disponible en varios modelos para utilizar como accionador individual o en modo “stand-alone” (mediante entradas digitales o puerto serie RS-485). Los modelos disponibles en la versión con montaje de guía DIN, permiten un notable ahorro en el tiempo de cableado.

Para la configuración de los parámetros y las operaciones a realizar con el instrumento se utiliza el terminal SKP 10 que se conecta al puerto serie LAN situado dentro de la tapa.

**XVD** prevé la conexión con el estándar Modbus RTU de comunicación serial y la posibilidad de descargar mapas de parámetros y aplicaciones mediante la Multi Function Key.

Existe la posibilidad, también, de conectar los sensores de presión radiométricos y el terminal SKP 10 sin ayuda de interfaces seriales auxiliares.

Todos las entradas digitales y las salidas digitales son independientes y configurables asegurando la adaptación a cualquier sistema.

La alimentación es a 24 Vac / 24 Vdc.

### FUNCIONES PRINCIPALES

Las funciones principales de **XVD** son las siguientes:

- Selección de refrigerante mediante los selectores (dip-switch) situados bajo la tapa;
- Sondas de backup para control de la saturación y salida del evaporador (recalentamiento);
- Visualización por LED del estado de la válvula;
- Configuración de parámetros con el teclado o mediante PC;
- Multi Function Key (MFK) para descargar o cargar mapas de parámetros y aplicaciones;
- Software DeviceManager para la rápida programación de parámetros;
- Terminal (hasta 10 m - 32,8 ft) que se conecta directamente sin interfaces de serie;
- Entradas configurables NTC, Pt1000, 4...20 mA, 0-10 V, 0-5 V radiométricas;
- 2 entradas digitales para el comando de la válvula y/o alarma

En el presente manual, las fotografías y diseños sirven para mostrar el dispositivo **XVD** (y otros dispositivos Eliwell) y su finalidad es meramente ilustrativa. Las dimensiones y proporciones podrían no corresponder a las dimensiones reales ni al tamaño natural o a escala. Además, todos los esquemas de cableado o eléctricos han de considerarse representaciones simplificadas y no correspondientes exactamente a la realidad.

## 1.2. OFERTA

### MODELOS

Código	Modelo	AI	De	DO	OC	RS-485	LAN	Alimentación
XVD100H000030	XVD 100H ACTUATOR STEP 24V-V3	1	0	1	0	NO	NO	24 Vac/dc
XVD420H000030	XVD 420H DIGITAL STEP 24V-V3	4	2	1	1	NO	NO	24 Vac/dc
XVD420H485030	XVD 420H RS-485 STEP 24V-V3	4	2	1	1	SI	NO	24 Vac/dc
XVD420HLAN030	XVD 420H LAN STEP 24V-V3	4	2	1	1	NO	SI	24 Vac/dc

**Leyenda:** **AI** = Entradas analógicas de tensión no peligrosa; **DI** = Entradas digitales libres de tensión;  
**DO** = Salidas Digitales de tensión peligrosa; **OC** = Salidas Digitales Open Collector;  
**RS-485** = Puerto serie RS-485 a bordo

### TERMINAL

Código	Descripción	Montaje	Dimensiones	Display	Alimentación
SKP1000000000	SKP 10	Panel	74x32x30 mm 2,91x1,26x1,18 in.	LED / 4 dígitos	Desde el driver <b>XVD</b>

**NOTA:** Terminal SKP 10 no incluido en el paquete. Se pide por separado.

### LISTA DE VÁLVULAS COMPATIBLES / CONTROLABLES

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>	
<b>FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO</b>	
Compruebe la información de los parámetros de la válvula del constructor antes de usar la válvula como válvula genérica.	
<b>No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.</b>	

El driver **XVD** es compatible con las válvulas **Compatibles** listadas a continuación:

Modelo	Alimentación	Notas
ELIWELL by Schneider Electric - SXVB261●●●●● (Body 1)	24 Vdc	Bipolar
ELIWELL by Schneider Electric - SXVB262●●●●● (Body 2)	24 Vdc	Bipolar
ELIWELL by Schneider Electric - SXVB263●●●●● (Body 3)	24 Vdc	Bipolar
ELIWELL by Schneider Electric - SXVB264●●●●● (Body 4)	24 Vdc	Bipolar

El driver **XVD** es compatible con las válvulas **Pilotables** listadas a continuación:

Modelo	Alimentación	Notas
SPORLAN SER(I) B, C, D, G, J, K	12 Vdc	Bipolar
SPORLAN SER 1,5 TO 20	12 Vdc	Bipolar
SPORLAN SEI-30	12 Vdc	Bipolar
SPORLAN SEI-50 SEH	12 Vdc	Bipolar
DANFOSS ETS 50	12 Vdc	Bipolar
DANFOSS ETS 100	12 Vdc	Bipolar
ALCO EX5/EX6	24 Vdc	Bipolar
ALCO EX7	24 Vdc	Bipolar
ALCO EX8	24 Vdc	Bipolar

**NOTA:** para utilizar con válvulas que no aparecen en la lista, contacte con el Soporte Técnico de Eliwell.

Eliwell no responde de los datos suministrados por el constructor de la válvula, incluyendo modificaciones técnicas y actualizaciones. Consulte el manual del producto y el manual de la válvula para comprobar su idoneidad y correcta configuración.

Para más información véase **"3.4. Conexión Válvulas" en la pág. 37**.

## 1.3. ACCESORIOS

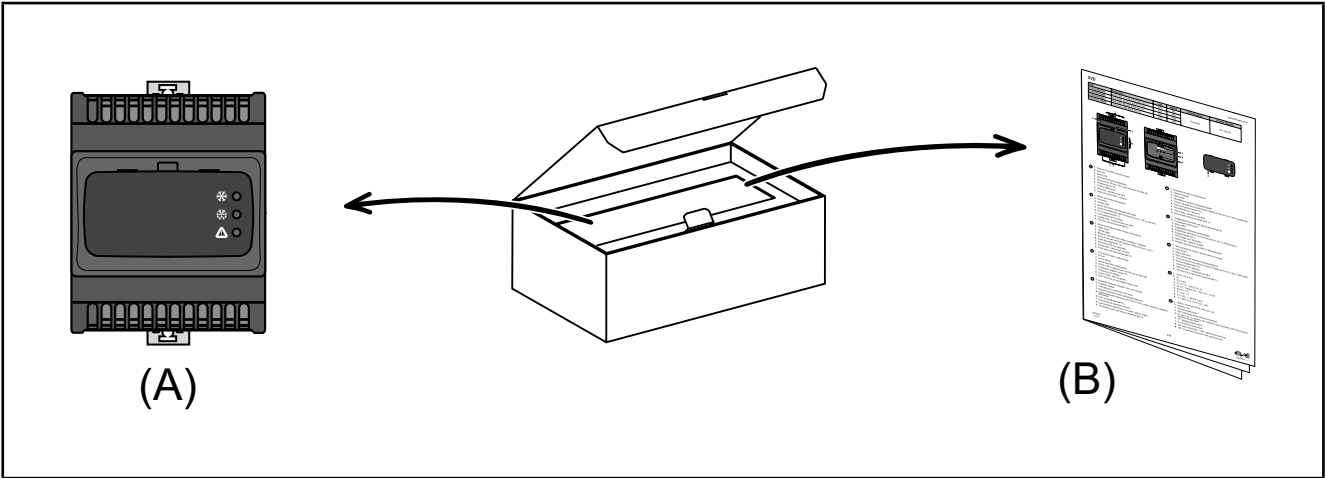
Dependiendo de aplicación, se pueden adquirir los siguientes accesorios por separado:

Imagen	Descripción
	TERMINAL SKP 10
	TRANSFORMADOR
	MULTI FUNCTION KEY (MFK)
	NTC "FAST"
	TRANSDUCTORES RADIOMÉTRICOS (EWPA)
	TRANSDUCTORES DE PRESIÓN (EWPA)
	DEVICE MANAGER INTERFACE (DMI)
	Conectividad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BUSADAPTER</li> <li>• RADIOADAPTER</li> <li>• WEBADAPTER</li> <li>• WEBADAPTER Wi-Fi</li> </ul>
	DEVICE MANAGER
	MALETÍN DEMO (DEMO CASE)

**NOTA:** para los códigos contacte con el Departamento Comercial Eliwell.

### 1.4. CONTENIDO PAQUETE

La figura inferior muestra el contenido del paquete de un dispositivo **XVD**.



En el paquete hallará:

Etiqueta	Descripción
A	Dispositivo <b>XVD</b>
B	Hoja de instrucciones <b>XVD</b>

---

## CAPÍTULO 2

### MONTAJE MECÁNICO

---

#### 2.1. ANTES DE COMENZAR

Antes de proceder a instalar su sistema, lea atentamente el presente capítulo.

Solo el usuario, el constructor de la máquina o el integrador pueden estar al corriente de todas las condiciones y factores implicados durante la instalación y preparación, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de la máquina o del proceso, y son ellos por tanto quienes pueden establecer qué aparatos de automatización y asociados, con sus correspondientes dispositivos de seguridad y bloqueadores, pueden utilizarse de modo eficiente y correcto.

Cuando se eligen los aparatos de automatización y control, y cualquier otro aparato o software referidos a una aplicación concreta, ha de tenerse en cuenta cada norma y/o reglamentación local, regional o nacional aplicable.

Preste especial atención a respetar la conformidad de toda información referente a la seguridad, requisitos eléctricos distintos y normas de ley aplicables a su máquina o al proceso en caso de utilizar este aparato.

#### ADVERTENCIA

##### INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegúrese de que todos los aparatos empleados y los sistemas diseñados resultan conformes a las reglamentaciones y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

#### 2.2. DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

Monte e instale todas las opciones y los módulos antes de instalar el sistema de control en una guía de montaje, en una puerta del panel o en una superficie de montaje. Antes de desmontar el aparato, quite el sistema de control de la guía de montaje, placa de montaje o del panel.

#### PELIGRO

##### RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO, EXPLOSIÓN, ARCO ELÉCTRICO O INCENDIO

- Quite de la tensión todos los aparatos, incluyendo los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o portezuela, o antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o hilos, excepto para las condiciones especificadas en esta guía de hardware.
- Para comprobar que el sistema está sin tensión, use siempre un voltímetro correctamente calibrado al valor nominal de tensión.
- Antes de volver a poner el dispositivo bajo tensión vuelva a montar y fijar todas las tapas, componentes hardware y los cables.
- Para todos los dispositivos que lo contemplan, compruebe la presencia de una buena conexión a tierra.
- Utilice este dispositivo y todos los productos conectados solo a la tensión especificada.

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

## 2.3. ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO

El uso de gases refrigerantes inflamables depende de muchos factores, incluyendo las normas vigentes a nivel local, regional y/o nacional.

Los dispositivos y accesorios descritos en el presente documento incorporan componentes y - en este caso - relés electromecánicos, testados según la norma IEC 60079-15 y clasificados como componentes nC (aparatos eléctricos antichispas con protección 'n').

La conformidad a la norma IEC 60079-15 se considera suficiente - y por tanto idónea - para las instalaciones comerciales de refrigeración y HVAC que utilizan gases refrigerantes inflamables, como por ejemplo R290. En todo caso, también otras limitaciones, aparatos, colocaciones y/o tipos de máquinas (frigoríficos, distribuidores automáticos y de suministro, enfriadores de botellas, máquinas de hielo, armarios frigoríficos para servicio self-service, etc) pueden resultar afectados, sufrir restricciones y/o imposiciones.

El uso y aplicación de la información contenida en el presente documento requieren experiencia en la proyectación y parametrización/programación de sistemas de control para instalaciones de refrigeración y HVAC. Solo ustedes, es decir los fabricantes originales del aparato, los instaladores, o los usuarios, pueden ser conscientes de las condiciones y de los factores a tener en cuenta, así como de la normativa aplicable en fase de proyectación, instalación y preparación, ejercicio y mantenimiento de la máquina, o de sus procesos asociados. Por tanto, solo ustedes pueden decidir sobre la idoneidad de la automatización y de los aparatos asociados y las correspondientes medidas de seguridad y los dispositivos de bloqueo que pueden emplearse con eficacia y adecuación en los lugares donde el aparato, así como la adecuación de la colocación donde el aparato afectado ha de ponerse en funcionamiento. Cuando se eligen los aparatos de automatización y control - y cualquier otro aparato o software asociados - para una especial aplicación, ha de tenerse en cuenta también cada norma y/o reglamentación local, regional o nacional aplicable.

Cuando se usan gases refrigerantes inflamables, durante la fase de instalación de este control y de los aparatos asociados, ha de comprobar la conformidad final de la máquina con las reglamentaciones y normativas vigentes. Aunque todas las declaraciones e informaciones aquí presentes se consideran precisas y fiables, no están cubiertas por la garantía. La información proporcionada no exime al usuario de la misma de la responsabilidad de efectuar sus propias pruebas y convalidaciones de conformidad con cualquier normativa aplicable.

### ADVERTENCIA

#### **INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA**

Asegúrese de que todos los aparatos empleados y los sistemas diseñados son conformes a todas las reglamentaciones y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

### ADVERTENCIA

#### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO**

Instale y utilice este aparato de conformidad con las condiciones descritas en el capítulo "Datos Técnicos" del presente documento.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

## 2.4. CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTALACIÓN

### ADVERTENCIA

#### FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO

- En caso de que siga existiendo el riesgo de daños al personal y/o a los aparatos, utilice los bloqueadores de seguridad necesarios.
- Instale y utilice este aparato en un cabinet de clase apropiado para el ambiente de destino y protegido por un mecanismo de bloqueo con llave o con los instrumentos adecuados.
- Para la conexión y los fusibles de los circuitos de las líneas de alimentación y de salida, cumpla con los requisitos normativos locales y nacionales sobre la corriente y la tensión nominales del aparato utilizado.
- No utilice este aparato para funciones máquina críticas para la seguridad, a menos que haya sido diseñados específicamente como aparato funcional para la seguridad y de conformidad con reglamentaciones y estándar en vigor.
- No desmonte, repare o modifique el aparato, excepto cuando se indique expresamente.
- No conecte hilos a bornes no utilizados y/o a bornes con la leyenda "Ninguna conexión "(NC)".

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

Para las dimensiones mecánicas, véase **"4.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS" en la pág. 39.**

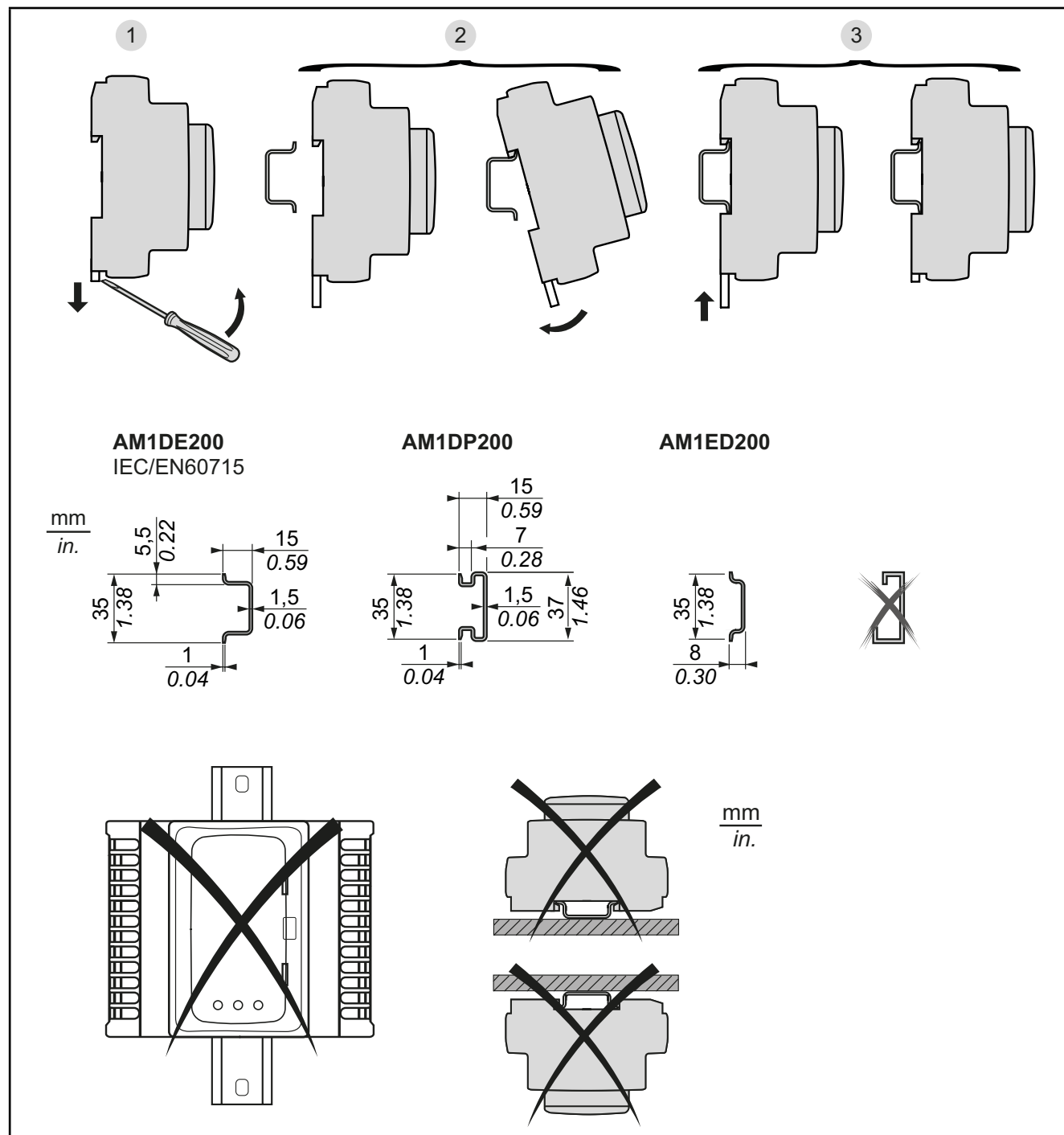
Los dispositivos **XVD** están preparados para su montaje en guía DIN.

## 2.5. INSTALACIÓN XVD

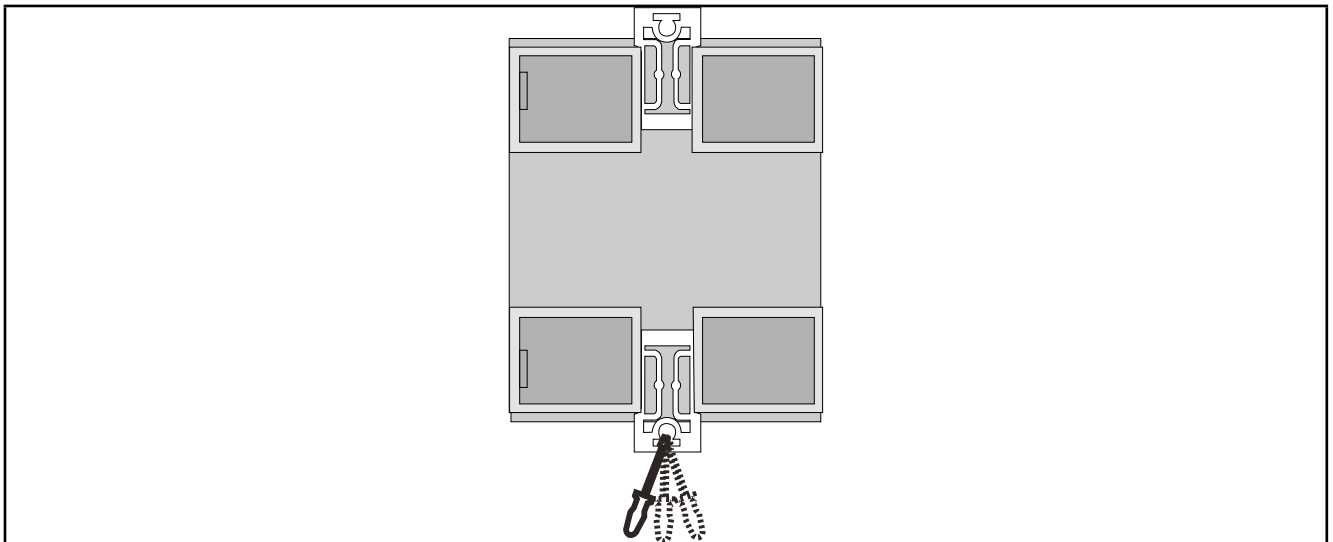
Para su instalación, proceda como le indicamos a continuación:

1. Desplace los dos cierres de bloqueo hacia afuera (haga palanca con un destornillador en los huecos).
2. Monte el dispositivo en la guía DIN.
3. Pulse hacia dentro los cierres para volverlos a colocar en su posición de bloqueo.

**NOTA:** Una vez el dispositivo montado en la guía DIN, compruebe que los enganches con resorte se encuentran orientados hacia abajo.



**Fig. 1.** Montaje



**Fig. 2.** Detalle de enganches con resorte

El dispositivo **XVD** ha sido diseñado como producto de clase IPX0 y ha de ser instalado solo en armarios homologados y/o en puntos que impidan un acceso no autorizado.

Cuando se instala el dispositivo, han de respetarse una serie de distancias:

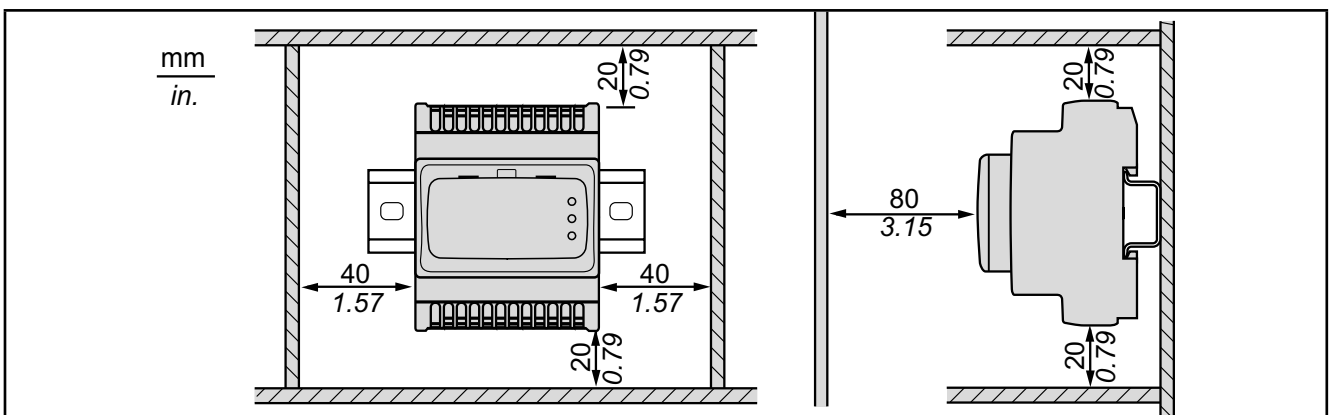
- entre **XVD** y todos los lados del armario (incluyendo la tapa del panel).
- Las regletas del **XVD** y las canaletas cableado. Dichas distancias reducen las interferencias electromagnéticas entre los dispositivos y las canaletas de cableado.
- Entre **XVD** y los demás dispositivos generadores de calor instalados en el mismo armario.

## ⚠ ADVERTENCIA

### FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO

- Coloque los dispositivos que disipan mayor cantidad de calor en la parte superior del armario y garantice una ventilación adecuada.
- Evite colocar este aparato cerca o sobre dispositivos que puedan causar recalentamiento.
- Instale el aparato en un punto que garantice las distancias mínimas de todas las estructuras y aparatos adyacentes tal como se indica en el presente documento.
- Instale todos los aparatos conforme a técnicas específicas indicadas en su correspondiente documentación.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**



**Fig. 3.** Distancias

## 2.6. ACCESO A LOS SELECTORES DIP-SWITCH

Cuando se manipula el aparato hay que evitar los daños producidos por descargas electrostáticas. En especial los conectores abiertos y en algunos casos las placas de circuito impreso abiertas son vulnerables a las descargas electrostáticas.

### ⚠ ADVERTENCIA

#### FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A DAÑOS PROVOCADOS POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS

- Conserve el aparato en el embalaje de protección hasta que esté preparado para la instalación.
- El dispositivo ha de ser instalado solo en armarios homologados y/o en puntos que impidan el acceso no autorizado y que ofrecen protección contra las cargas electrostáticas.
- Cuando se manejan aparatos sensibles, use un dispositivo de protección frente a las descargas electrostáticas conectado a toma de tierra.
- Antes de manipular el aparato, descargue siempre la electricidad estática del cuerpo tocando una superficie con toma de tierra o una alfombrilla antiestática homologada.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

Para acceder a los selectores dip-switch proceda como le indicamos a continuación:

1. Quite la tapa con un destornillador plano o con la uña del dedo índice.
2. Configure adecuadamente los selectores (dip-switch) o conecte el terminal **SKP 10**.
3. Vuelva a cerrar el frontal del teclado con una simple presión de los dedos.

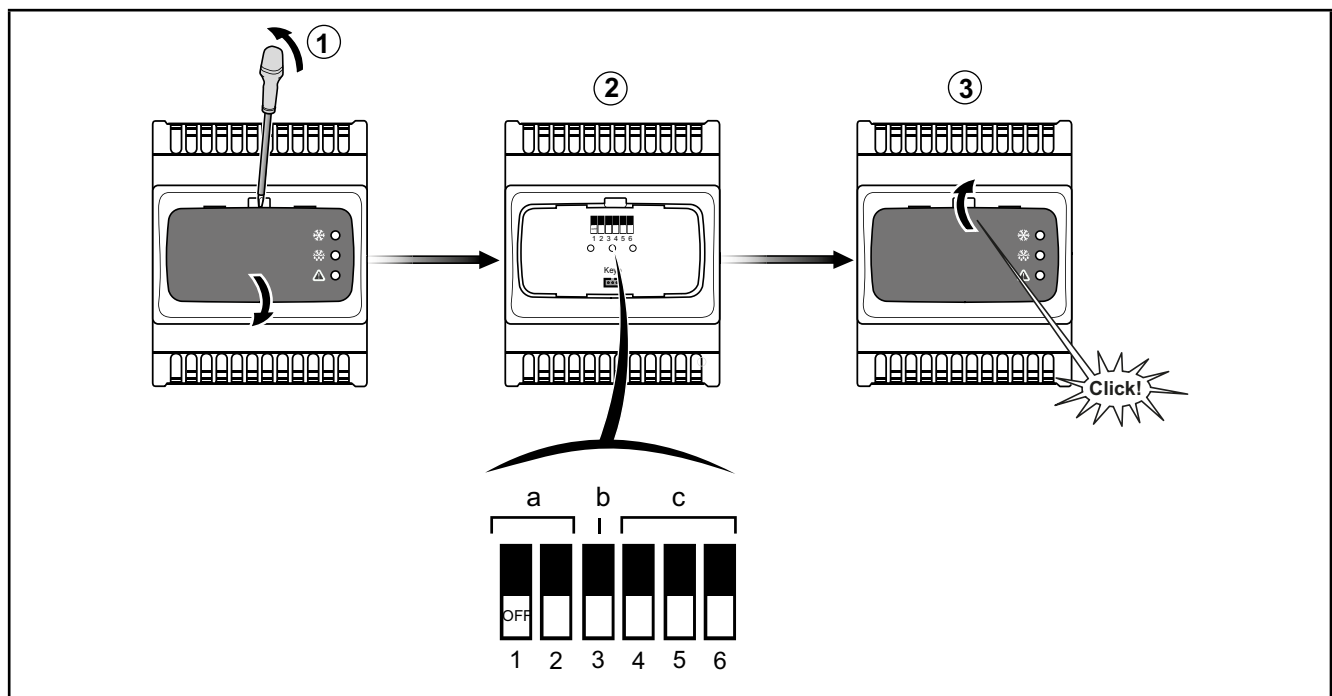


Fig. 4. dip-switch

Con los selectores dip-switch podemos configurar lo siguiente:

- (DIP 1-2) Permite activar la carga o descarga de los parámetros desde la MFK.
- (DIP 3) Permite seleccionar la dirección de red.
- (DIP 4-5-6) Permite seleccionar el refrigerante utilizado. Para la configuración de los selectores dip-switch, véase **"6.4. TABLA DIP-SWITCH" en la pág. 55**.

## 2.7. INSTALACIÓN SKP 10

El terminal **SKP 10** ha sido diseñado para su montaje en panel (en superficie plana) mediante las bridas suministradas.

Para su instalación, proceda como le indicamos a continuación:

1. Realice un agujero de 71x29 mm (2,80x1,14 in.).
2. Introduzca el teclado.
3. Fíjelo introduciendo las bridas en sus respectivas guías a los 2 lados del teclado hasta su bloqueo ("Click").
4. Para sacarlo pulse las bridas a los 2 lados del dispositivo ("Click"), sáquelas y empuje el teclado.
5. Extraiga el teclado.

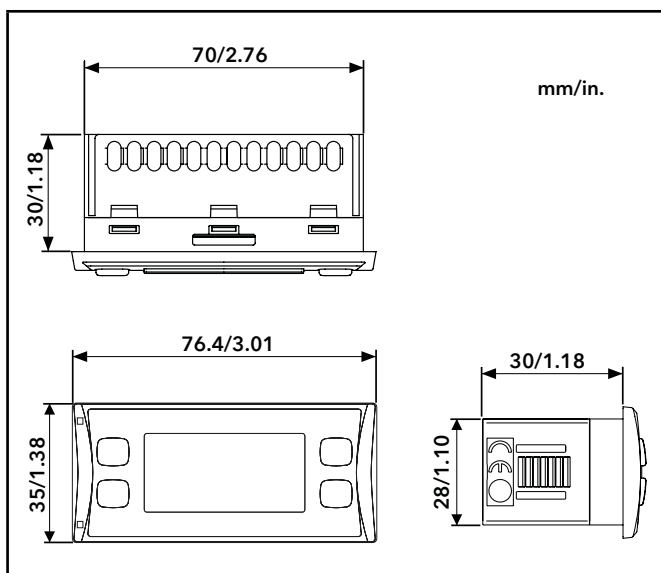


Fig. 5. Dimensiones

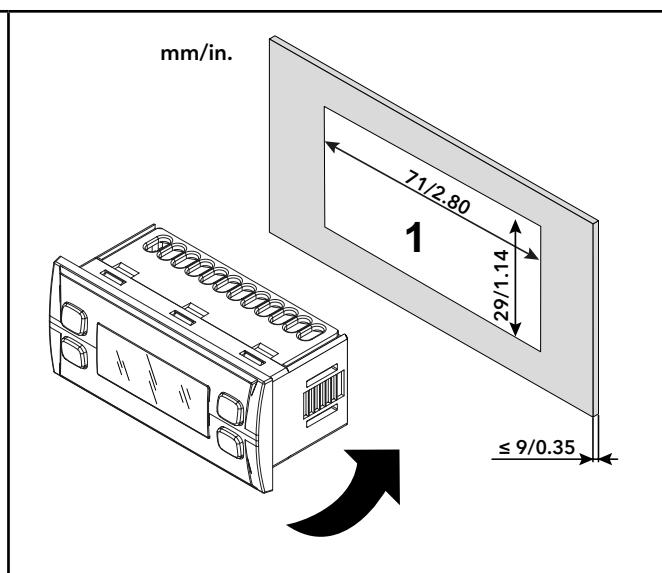


Fig. 6. Montaje en panel

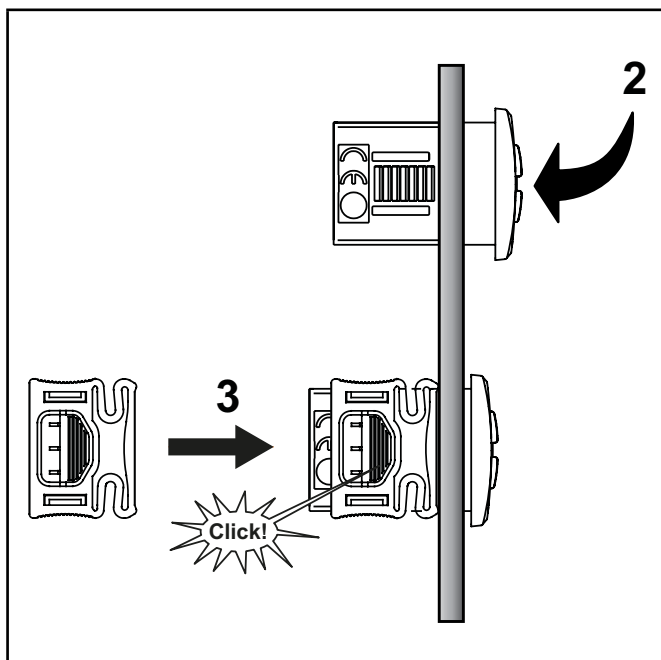


Fig. 7. Ejemplo de colocación

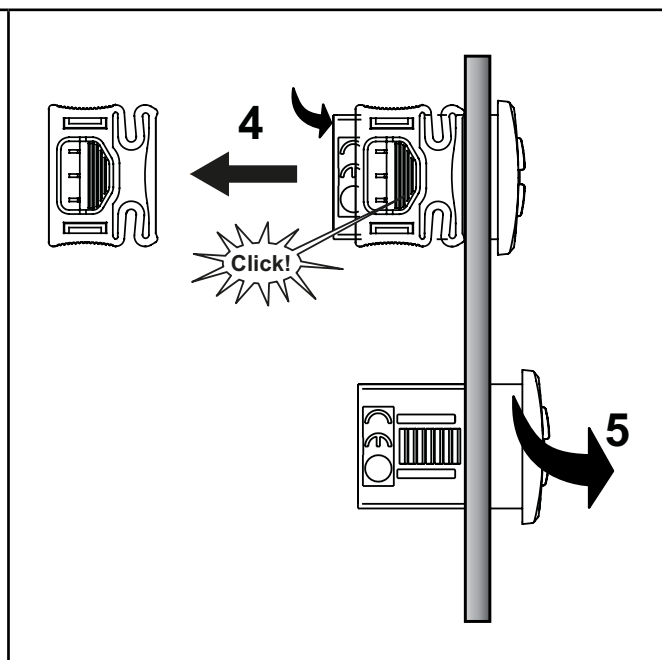


Fig. 8. Ejemplo de desmontaje

---

## CAPÍTULO 3

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

---

#### 3.1. CABLEADO

En la siguiente información se describen las líneas principales para efectuar el cableado y las prácticas a las que ha de atenerse cuando se utiliza el dispositivo **XVD**.

#### **PELIGRO**

##### **RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO, EXPLOSIÓN, ARCO ELÉCTRICO O INCENDIO**

- Quite la tensión de todos los aparatos, incluyendo los dispositivos conectados, antes de retirar cualquier tapa o portezuela, o antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o hilos, excepto en las condiciones especificadas en esta guía de hardware.
- Para comprobar que el sistema está sin tensión, use siempre un voltímetro correctamente tarado al valor nominal de tensión.
- Antes de volver a poner el dispositivo bajo tensión vuelva a montar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Para todos los dispositivos que la contemplan, compruebe la presencia de una buena conexión a tierra.
- Utilice este dispositivo y todos los productos conectados solo a la tensión especificada.

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

#### **ADVERTENCIA**

##### **PÉRDIDA DE CONTROL**

- El proyectista de una instalación ha de tener en cuenta las potenciales averías de los circuitos de control y, en el caso de algunas funciones de control críticas, disponer de un medio para establecer un estado de seguridad durante y tras la avería de un circuito. Ejemplos de funciones de control críticas son el paro de emergencia y el paro de final de carrera, la interrupción de la alimentación y el reinicio.
- Para las funciones de control críticas han de establecerse circuitos de control separados o redundantes.
- Los circuitos de control del sistema pueden incluir conexiones de comunicación. Hay que tener en cuenta las implicaciones de los retardos en la transmisión o de averías de conexión imprevistas.
- Aténgase a todas las normas para la prevención de accidentes y a las directivas de seguridad locales vigentes <sup>(1)</sup>.
- Cada implementación de este aparato ha de ser probada individualmente y de modo exhaustivo para verificar su correcto funcionamiento antes de la puesta en servicio.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

<sup>(1)</sup> Para más información, véase las normas NEMA ICS 1.1 (última edición), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" y NEMA ICS 7.1 (última edición) "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o a normas equivalentes que regulen su propia y particular sede.

### 3.1.1. GUÍA PARA EL CABLEADO

Cablee el dispositivo **XVD** respetando las siguientes normas:

- Mantenga separado el cableado de I/O y de comunicación del cableado de alimentación.  
Use canalizaciones separadas para estos dos tipos de cableado.
- Compruebe que las condiciones y el ambiente de funcionamiento cumplen con los valores especificados.
- Utilice hilos del diámetro adecuado para los requisitos de tensión y corriente.
- Use conductores de cobre (obligatorios).
- Use cables apantallados de par trenzado para las I/O analógicas y/o de alta velocidad.
- Use cables apantallados de par trenzado para las redes y los buses de campo.

Use cables apantallados, con su debida toma de tierra, para todas las entradas o salidas analógicas y de alta velocidad, así como para las conexiones de comunicación.

Si con estas conexiones no se usan cables apantallados, la interferencia electromagnética puede causar la degradación de la señal. Las señales degradadas pueden hacer que los dispositivos o los módulos y los aparatos anexos funcionen de modo anómalo.

#### **ADVERTENCIA**

##### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO**

- Use cables apantallados para todas las señales de I/O de alta velocidad, de I/O analógicas y comunicación.
- Conecte a masa los apantallamientos de los cables para todas las señales de I/O analógicas, I/O de alta velocidad y de comunicación en un único punto.
- Los cables de señal (sondas, entradas digitales, comunicación, y correspondientes alimentaciones), los cables de potencia y de alimentación del dispositivo han de canalizarse por separado.
- Reduzca en lo posible la longitud de hilos y cables y evite enrollarlos alrededor de partes conectadas eléctricamente.

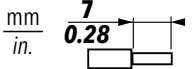








**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

**NOTA:** Las temperaturas superficiales pueden superar los 60 °C (140 °F).

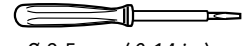

Canalice el cableado principal (hilos conectados a la red eléctrica) por separado del cableado secundario (cable de bajísima tensión proveniente de las fuentes de alimentación intermedias). En caso de que no sea posible, es necesario un doble aislamiento en forma de canalización o encajonamiento de los cables.

### 3.1.2. REGLAS PARA REGLETA DE TORNILLO

La tabla siguiente muestra el tipo y la dimensión de los cables para bornes extraíbles de paso **5,00** ( 0,197 in.):

								
<b>mm<sup>2</sup></b>	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
<b>AWG</b>	24...13	24...13	23...13	23...13	2 x 24...17	2 x 24...15	2 x 22...17	2 x 20...15

		<b>N•m</b>	0.5...0.6
Ø 3.5 mm (0.14 in.)		<b>lb-in</b>	4.42...5.31

**Fig. 9.** Paso 5,00 mm (0,197 in.)

#### **⚠ PELIGRO**

##### **UN CABLEADO FLOJO PROVOCA SHOCK ELÉCTRICO**

Apriete las conexiones de conformidad con las especificaciones técnicas sobre pares.

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

#### **⚠ PELIGRO**

##### **PELIGRO DE INCENDIO**

- Utilice solo las secciones de los hilos recomendadas para la capacidad de corriente de los canales de I/O y de las alimentaciones eléctricas.
- Para los conductores comunes de cableado de salida de relé utilice conductores de sección al menos igual a 2,0 mm<sup>2</sup> (AWG 14) con valor de temperatura nominal de 80 °C (176 °F).

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

### 3.1.3. PROTECCIÓN SALIDAS DE DAÑOS DEBIDOS A CARGA INDUCTIVA

Si el dispositivo comprende salidas de relé, estos tipos de salidas pueden soportar hasta 240 Vac.

Los daños por carga inductiva a este tipo de salidas pueden provocar la soldadura de los contactos y la pérdida de control. Cada carga inductiva ha de incluir un dispositivo de protección como un limitador de pico o un protector (snubber). Estos relés no sostienen las cargas capacitivas.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **SALIDAS DE RELÉ SOLDADAS EN POSICIÓN DE CIERRE**

- Utilice un dispositivo o un circuito de protección exterior adecuado en todas las salidas de relé conectadas a cargas inductivas en corriente alterna.
- No conecte las salidas de relé a cargas capacitivas.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

Dependiendo de la carga, puede resultar necesario un circuito de protección para las salidas de los dispositivos y para algunos módulos. La conmutación de cargas inductivas puede crear impulsos de tensión que pueden dañar, cortocircuitar o reducir la duración de los dispositivos de salida.

## ⚠ ATENCIÓN

### DAÑOS A LOS CIRCUITOS DE SALIDA DEBIDOS DE CARGA INDUCTIVA

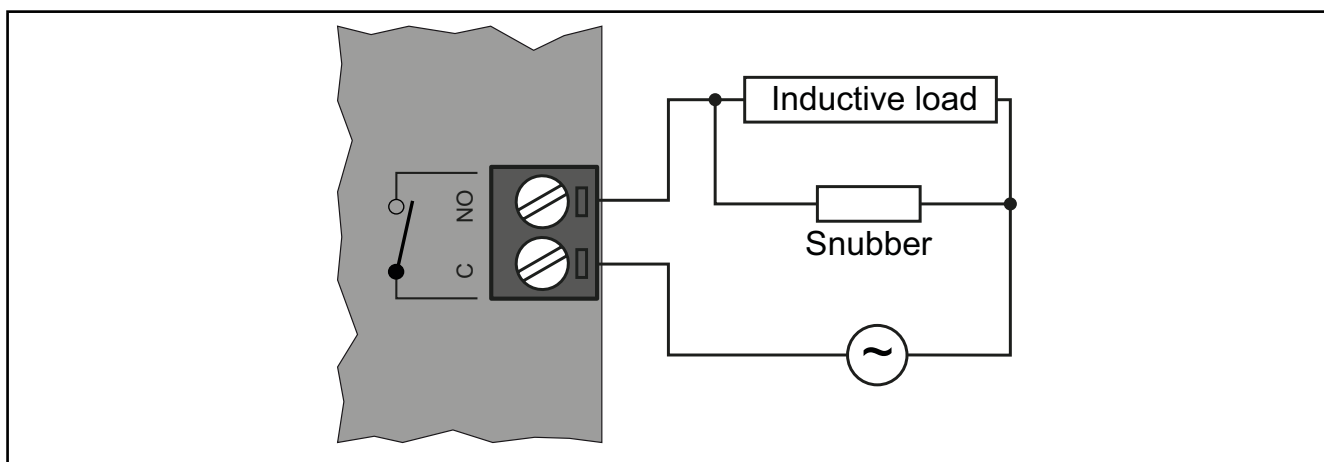
Use un circuito o un dispositivo de protección exterior adecuado para reducir los riesgos debidos a los impulsos de tensión en la conmutación de cargas inductivas.

**No respetar estas instrucciones puede provocar desgracias o daños al aparato.**

Elija un circuito de protección de los esquemas siguientes según la alimentación eléctrica utilizada. Conecte el circuito de protección al exterior del dispositivo o del modulo de salida de relé.

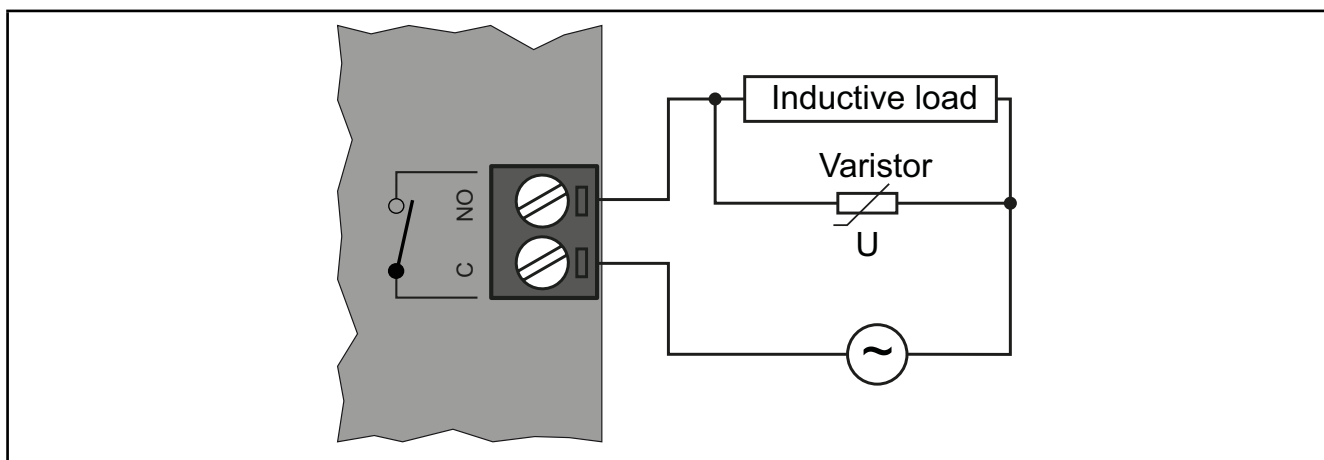
**Circuito de protección A:** este circuito de protección utiliza un amortiguador (snubber) y puede utilizarse para los circuitos de carga de corriente alterna.

El amortiguador (snubber) ha de ser compatible con la tipología de carga y la tensión RMS del amortiguador (snubber) ha de ser superior a la de carga en un +10% (por ejemplo: con una carga que trabaja a 250 Vac, el amortiguador ha de tener una tensión mínima de 275 Vac).



**Fig. 10.** Circuito de protección A

**Circuito de protección B:** este circuito de protección utiliza un varistor y puede ser utilizado para circuitos de carga de corriente alterna. En las aplicaciones donde la carga inductiva se conecta y desconecta con frecuencia y/o rápidamente, compruebe que la energía máxima continua (U) del varistor es mayor en un 20% o más respecto a la energía del carga de pico y que la tensión de bloqueo (Clamping voltage) del varistor no es inferior a 1,6 veces la tensión del carga.



**Fig. 11.** Circuito de protección B

**NOTA:** Coloque los dispositivos de protección lo más cercano posible a la carga.

### 3.1.4. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA LA MANIPULACIÓN

Cuando se maneja el aparato hay que prestar atención para evitar los daños debidos a descargas electrostáticas. En especial los conectores a la intemperie y en ciertos casos las placas de circuito impreso abiertas son vulnerables frente a las descargas electrostáticas.

#### ADVERTENCIA

##### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A DAÑOS PROVOCADOS POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS**

- Conserve el aparato en su embalaje de protección hasta el momento de la instalación.
- El dispositivo ha de ser instalado solo en armarios homologados y/o en puntos que impidan un acceso no autorizado y que ofrecen protección frente a las cargas electrostáticas.
- Cuando se manejan aparatos sensibles, use un dispositivo de protección frente a las descargas electrostáticas conectado a una toma de tierra.
- Antes de manejar el aparato, descargue siempre la electricidad estática del cuerpo tocando una superficie con toma de tierra o una alfombrilla antiestática homologada.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

Antes de proceder con cualquier operación asegúrese de que el dispositivo está conectado a una idónea alimentación eléctrica exterior (véase **"4.5. Alimentación" en pág. 41**).

Antes de conectar la válvula, configure cuidadosamente el dispositivo seleccionando el tipo de válvula del listado de las válvulas.

#### ADVERTENCIA

##### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO**

Compruebe la información sobre los parámetros de la válvula declarados por el fabricante antes de utilizar la válvula con la configuración de válvula genérica.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

Desconecte siempre la alimentación eléctrica del aparato antes de realizar el mantenimiento de las conexiones eléctricas.

Para una correcta conexión respete lo siguiente:

- Separe los cables de las sondas y las entradas digitales de las cargas inductivas y de las conexiones de tensión peligrosa para evitar interferencias electromagnéticas. Evite que los cables de las sondas se coloquen cerca de otros aparatos eléctricos (interruptores, contactores, etc.).
- Reduzca la longitud de las conexiones en lo posible y evite enrollarlos en espiral en torno a partes eléctricamente conectadas.

### 3.1.5. ENTRADAS ANALÓGICAS-SONDAS

Las sondas de temperatura no se caracterizan por ninguna polaridad de conexión y pueden prolongarse utilizando cable bipolar normal.

<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
<b>FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A LA CONEXIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplique la alimentación eléctrica a todos los dispositivos alimentados externamente después de haber aplicado la alimentación eléctrica al dispositivo XVD.</li><li>• Los cables de señal (sondas, entradas digitales, comunicación, y sus respectivas alimentaciones), los cables de potencia y de alimentación del dispositivo han de ser canalizados por separado.</li></ul> <b>No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.</b>

<b>AVISO</b>
<b>APARATO NO FUNCIONA</b> <p>Antes de aplicar la alimentación eléctrica, compruebe todas las conexiones de cableado.</p> <b>No respetar estas instrucciones puede provocar daños al aparato.</b>

**NOTA:** la prolongación de las sondas afecta a la compatibilidad electromagnética (EMC) del aparato.

**NOTA:** en las sondas que necesitan una polaridad específica hay que respetar la correcta polaridad de conexión.

### 3.1.6. CONEXIONES SERIE

Preste mucha atención durante la conexión de la línea de serie. Un error en las conexiones puede causar funcionamientos erróneos o que no funcione el aparato.

<b>Etiqueta</b>	<b>Descripción</b>
TTL	Use cable TTL de 5 hilos de largo no superior a 30 cm (11,81 in.). Se recomienda utilizar un cable TTL suministrado por Eliwell. Contacte con el Departamento Comercial para la disponibilidad de códigos.
MFK	Puerto serie TTL situado en el lado superior del dispositivo para conexión a MFK.
Keyb	Puerto serie LAN 3 hilos en tensión situado tras la tapa para conectar el terminal SKP 10. Distancia máxima 10 m (32,8 ft).

**NOTA:** La conexión Keyb ha de utilizarse para configurar el instrumento y la visualización de los recursos.

**NOTA:** Se aconseja utilizar esta conexión para operar de manera temporal con el driver.

## 3.2. ESQUEMAS DE CABLEADO

A continuación puede ver la leyenda de los esquemas eléctricos:

Sigla (DIN IEC 757)	Inglés	Español
BK	Black	Negro
BU	Blue	Azul
BN	Brown	Marrón
RD	Red	Rojo
WH	White	Blanco
YE	Yellow	Amarillo
---	Signal	Señal
---	Transducer	Transductor
---	Transducer Power Supply	Alimentación para transductor

Una aplicación equivocada del cableado dañará de modo irreversible el dispositivo **XVD**.

### AVISO

#### APARATO NO FUNCIONA

Compruebe todos los cableados antes de aplicar la alimentación eléctrica.

**No respetar estas instrucciones puede provocar daños a la instrumentación.**

### 3.2.1. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H LAN

	Etiqueta	Borne	Descripción
OPEN COLLECTOR	DO2	2	Salida OC. Para la conexión de un relé SSR exterior.
	12 Vdc	3	Salida de alimentación +12 Vdc. (para sondas con entrada 4...20 mA y Open Collector).
SALIDA VÁLVULA PASO-PASO	W2-	4	Bornes W2 para conexión de la segunda bobina válvula.
	W2+	5	
	W1-	6	Bornes W1 para conexión primera bobina válvula.
	W1+	7	
ALIMENTACIÓN	$\sim$ / +	8	Alimentación V $\sim$ (+). Respete las polaridades.
	$\sim$ / -	9	Alimentación V $\sim$ (-). Respete las polaridades.
NC	---	10	Borne no conectado.
SALIDA DIGITALES	DO1	NO 11	Normalmente Abierto relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
		C 12	Borne Común relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
CONEXIÓN TECLADO (KEYB)	GND	(BK)	0 V masa señal.
	DATA	(BU)	Borne datos teclado.
	12 V	(RD)	Salida de alimentación +12 Vdc para teclado.
PUERTO SERIE LAN	GND	14	0 V masa señal.
	sign	15	Salida analógica en corriente (4...20 mA).
	12 V	16	Salida analógica en tensión (0-10 V).
ENTRADAS DIGITALES	DI1	17	Entrada digital 1.
	DI2	18	Entrada digital 2.
MASA	GND	19	0 V masa señal. Conexión común para: • Entradas digitales (DI1, DI2). • Entradas analógicas (AI1, AI2, AI3, AI4).
5 VDC	5 V	20	Alimentación +5 Vdc para transductor radiométrico.
ENTRADAS ANALÓGICAS	AI1	21	Entrada analógica 1 (sonda Saturación).
	AI2	22	Entrada analógica 2 (sonda Saturación backup).
	AI3	23	Entrada analógica 3 (sonda Recalentamiento).
	AI4	24	Entrada analógica 4 (sonda Recalentamiento backup).

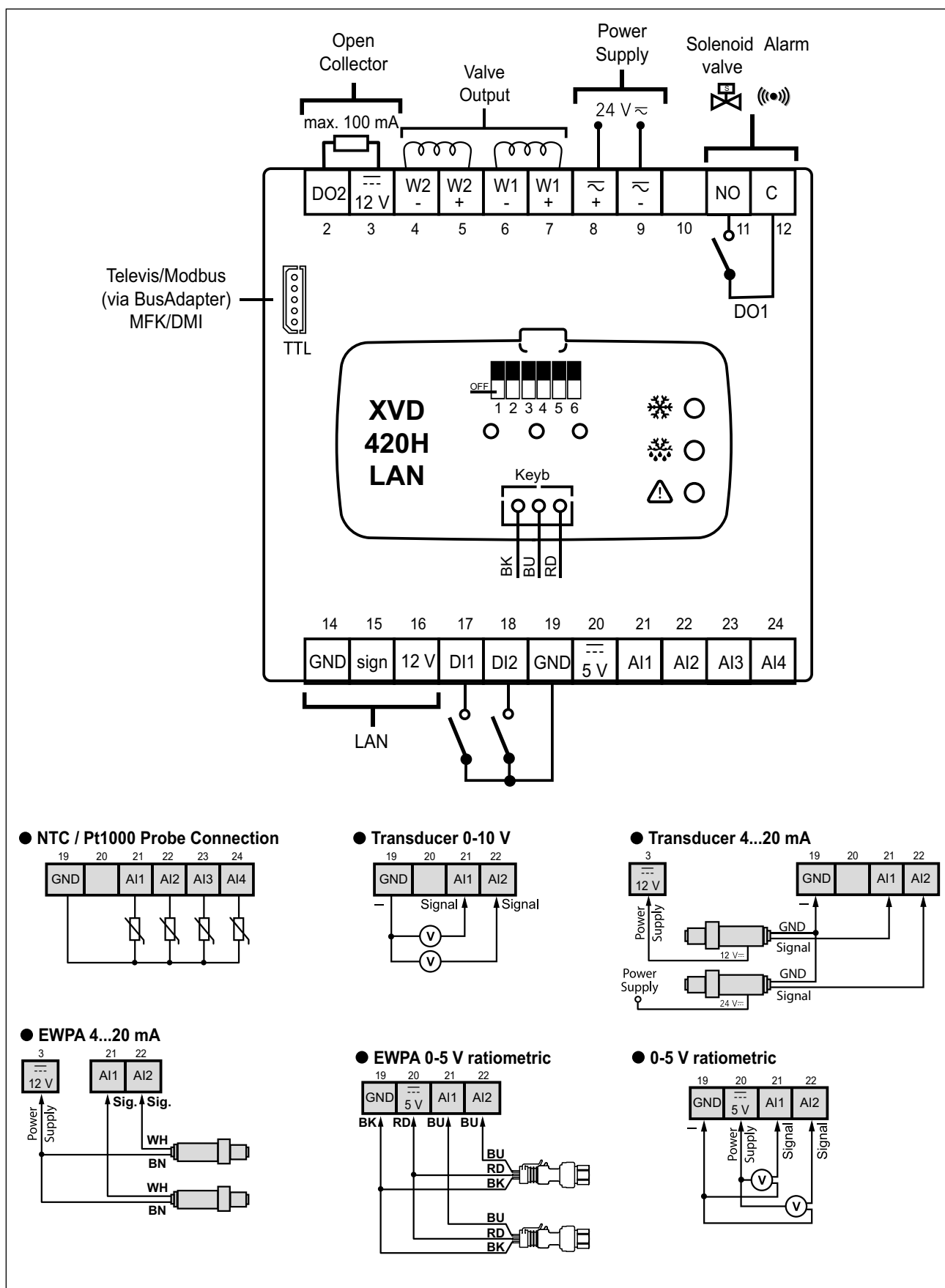
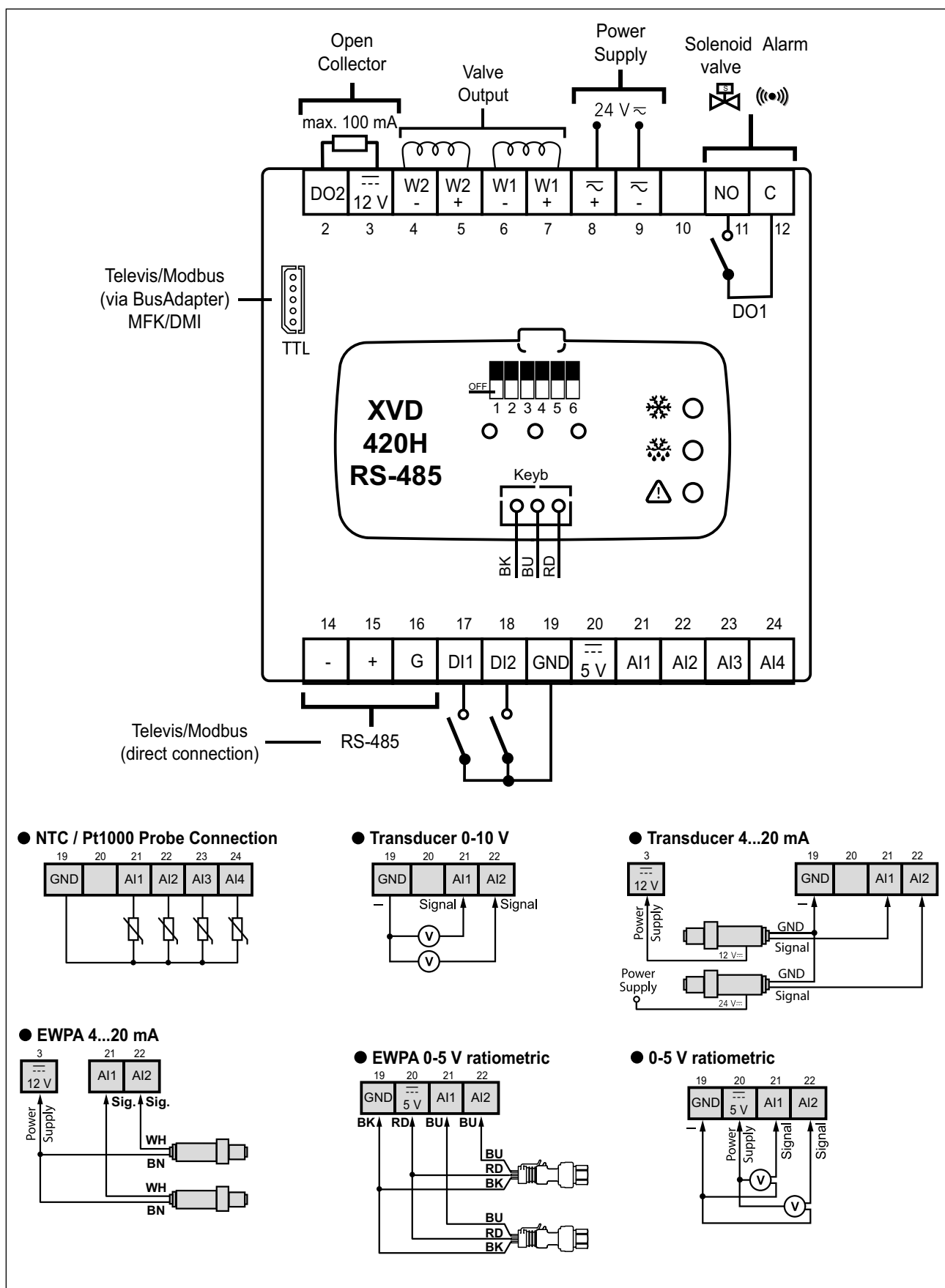


Fig. 12. Esquema eléctrico modelo XVD 420H LAN

### 3.2.2. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H RS-485

	Etiqueta	Borne	Descripción
OPEN COLLECTOR	DO2	2	Salida OC. Para la conexión de un relé SSR exterior.
	12 Vdc	3	Salida de alimentación +12 Vdc. (para sondas con entrada 4...20 mA y Open Collector).
SALIDA VÁLVULA PASO-PASO	W2-	4	Bornes W2 para conexión segunda bobina válvula.
	W2+	5	
	W1-	6	Bornes W1 para conexión primera bobina válvula.
	W1+	7	
ALIMENTACIÓN	$\sim$ / +	8	Alimentación V $\sim$ (+). Respete las polaridades.
	$\sim$ / -	9	Alimentación V $\sim$ (-). Respete las polaridades.
NC	---	10	Borne no conectado.
SALIDAS DIGITALES	DO1	NO	Normalmente Abierto relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
		C	Borne Común relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
CONEXIÓN TECLADO (KEYB)	GND	(BK)	0 V masa señal.
	DATA	(BU)	Borne datos teclado.
	12 V	(RD)	Salida de alimentación +12 Vdc para teclado.
PUERTO SERIE RS-485	-	14	Señal "-" para puerto serie RS-485.
	+	15	Señal "+" para puerto serie RS-485.
	G	16	0 V masa señal RS-485.
ENTRADAS DIGITALES	DI1	17	Entrada digital 1.
	DI2	18	Entrada digital 2.
MASA	GND	19	0 V masa señal. Conexión común para: • Entradas digitales (DI1, DI2). • Entradas analógicas (AI1, AI2, AI3, AI4).
5 VDC	5 V	20	Alimentación +5 Vdc para transductor radiométrico.
ENTRADAS ANALÓGICAS	AI1	21	Entrada analógica 1 (sonda Saturación).
	AI2	22	Entrada analógica 2 (sonda Saturación backup).
	AI3	23	Entrada analógica 3 (sonda Recalentamiento).
	AI4	24	Entrada analógica 4 (sonda Recalentamiento backup).



**Fig. 13.** Esquema eléctrico modelo XVD 420H RS-485

### 3.2.3. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 420H DIGITAL

	Etiqueta	Borne	Descripción
OPEN COLLECTOR	DO2	2	Salida OC. Para la conexión de un relé SSR exterior.
	12 Vdc	3	Salida de alimentación +12 Vdc. (para sondas con entrada 4...20 mA y Open Collector).
SALIDA VÁLVULA PASO-PASO	W2-	4	Bornes W2 para conexión segunda bobina válvula.
	W2+	5	
	W1-	6	Bornes W1 para conexión primera bobina válvula.
	W1+	7	
ALIMENTACIÓN	$\sim$ / +	8	Alimentación V $\sim$ (+). Respete las polaridades.
	$\sim$ / -	9	Alimentación V $\sim$ (-). Respete las polaridades.
NC	---	10	Borne no conectado.
SALIDAS DIGITALES	DO1	NO	Normalmente Abierto relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
		C	Borne Común relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
CONEXIÓN TECLADO (KEYB)	GND	(BK)	0 V masa señal.
	DATA	(BU)	Borne datos teclado.
	12 V	(RD)	Salida de alimentación +12 Vdc para teclado.
NC	NC	14	Borne no conectado.
NC	NC	15	Borne no conectado.
NC	NC	16	Borne no conectado.
ENTRADAS DIGITALES	DI1	17	Entrada digital 1.
	DI2	18	Entrada digital 2.
MASA	GND	19	0 V masa señal. Conexión común para: • Entradas digitales (DI1, DI2). • Entradas analógicas (AI1, AI2, AI3, AI4).
5 VDC	5 V	20	Alimentación +5 Vdc para transductor radiométrico.
ENTRADAS ANALÓGICAS	AI1	21	Entrada analógica 1 (sonda Saturación).
	AI2	22	Entrada analógica 2 (sonda Saturación backup).
	AI3	23	Entrada analógica 3 (sonda Recalentamiento).
	AI4	24	Entrada analógica 4 (sonda Recalentamiento backup).

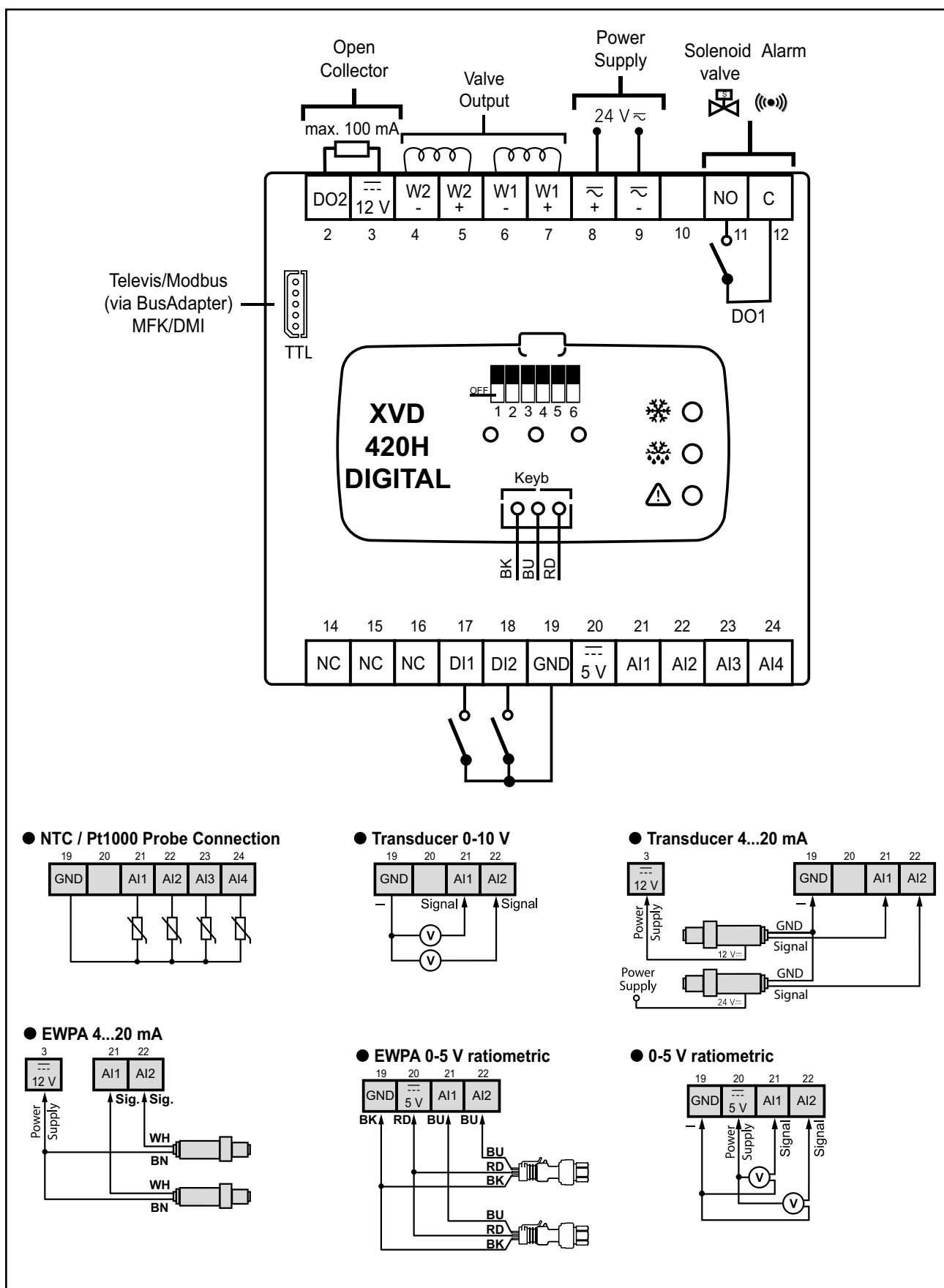
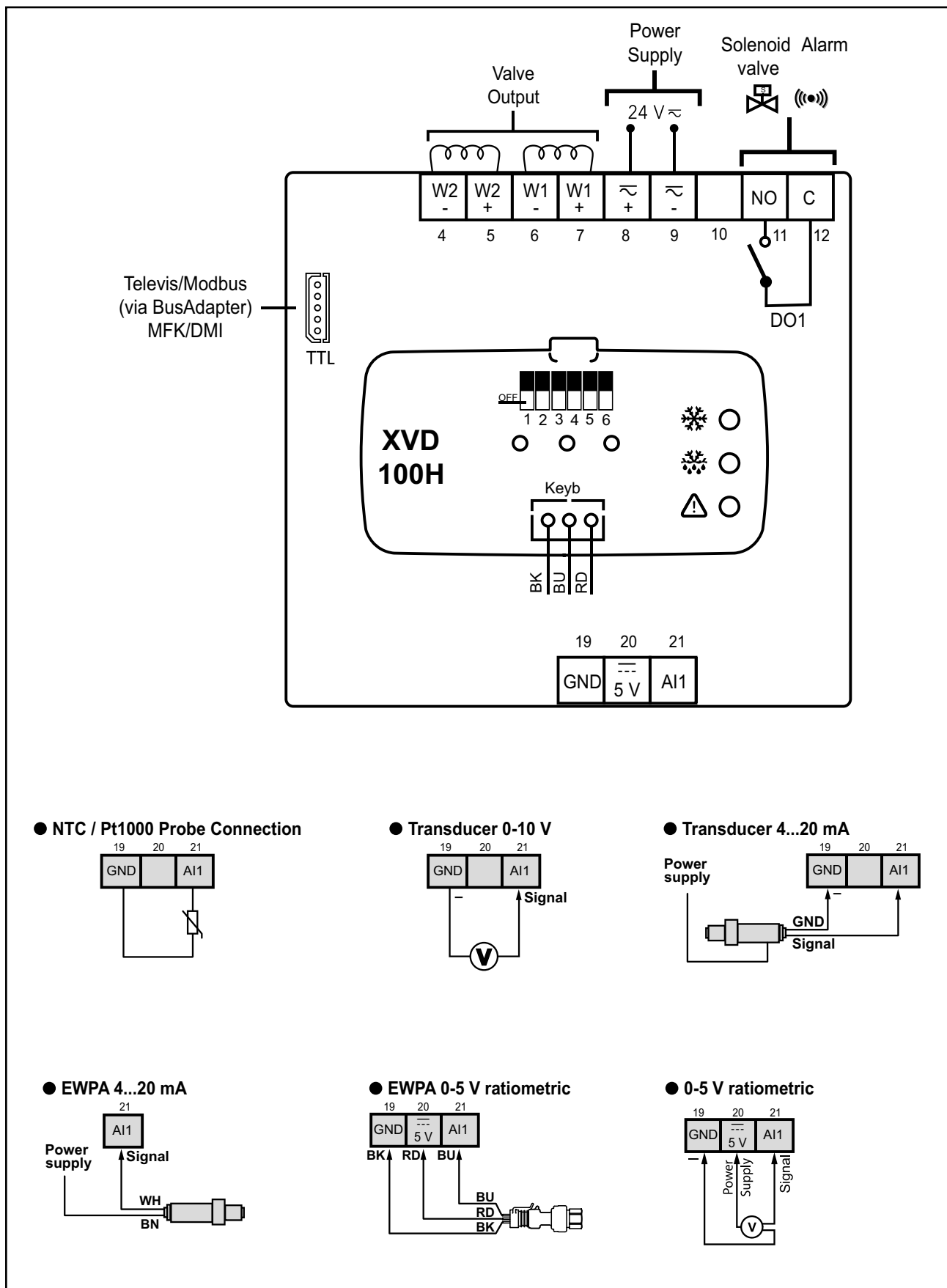


Fig. 14. Esquema eléctrico modelo XVD 420H DIGITAL

### 3.2.4. ESQUEMA ELÉCTRICO MODELO XVD 100H ACTUATOR

	Etiqueta		Borne	Descripción
SALIDA VÁLVULA PASO-PASO	W2-		4	Bornes W2 para conexión segunda bobina válvula.
	W2+		5	
	W1-		6	Bornes W1 para conexión primera bobina válvula.
	W1+		7	
ALIMENTACIÓN	$\overline{\sim}$ / +		8	Alimentación $V_{\overline{\sim}}$ (+). Respete las polaridades.
	$\overline{\sim}$ / -		9	Alimentación $V_{\overline{\sim}}$ (-). Respete las polaridades.
NC	---		10	Borne no conectado.
SALIDAS DIGITALES	DO1	NO	11	Normalmente Abierto relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
		C	12	Borne Común relé DO1. Para válvula solenoide o alarma.
CONEXIÓN TECLADO (KEYB)	GND		(BK)	0 V masa señal.
	DATA		(BU)	Borne datos teclado.
	12 V		(RD)	Salida de alimentación +12 Vdc para teclado.
MASA	GND		19	0 V masa señal. Conexión común para entrada analógica AI1.
5 VDC	5 V		20	Alimentación +5 Vdc para transductor radiométrico.
ENTRADA ANALÓGICA	AI1		21	Entrada analógica 1 (sonda Saturación).



**Fig. 15. Esquema eléctrico modelo XVD 100H ACTUATOR**

### 3.3. CONEXIÓN XVD - SKP 10

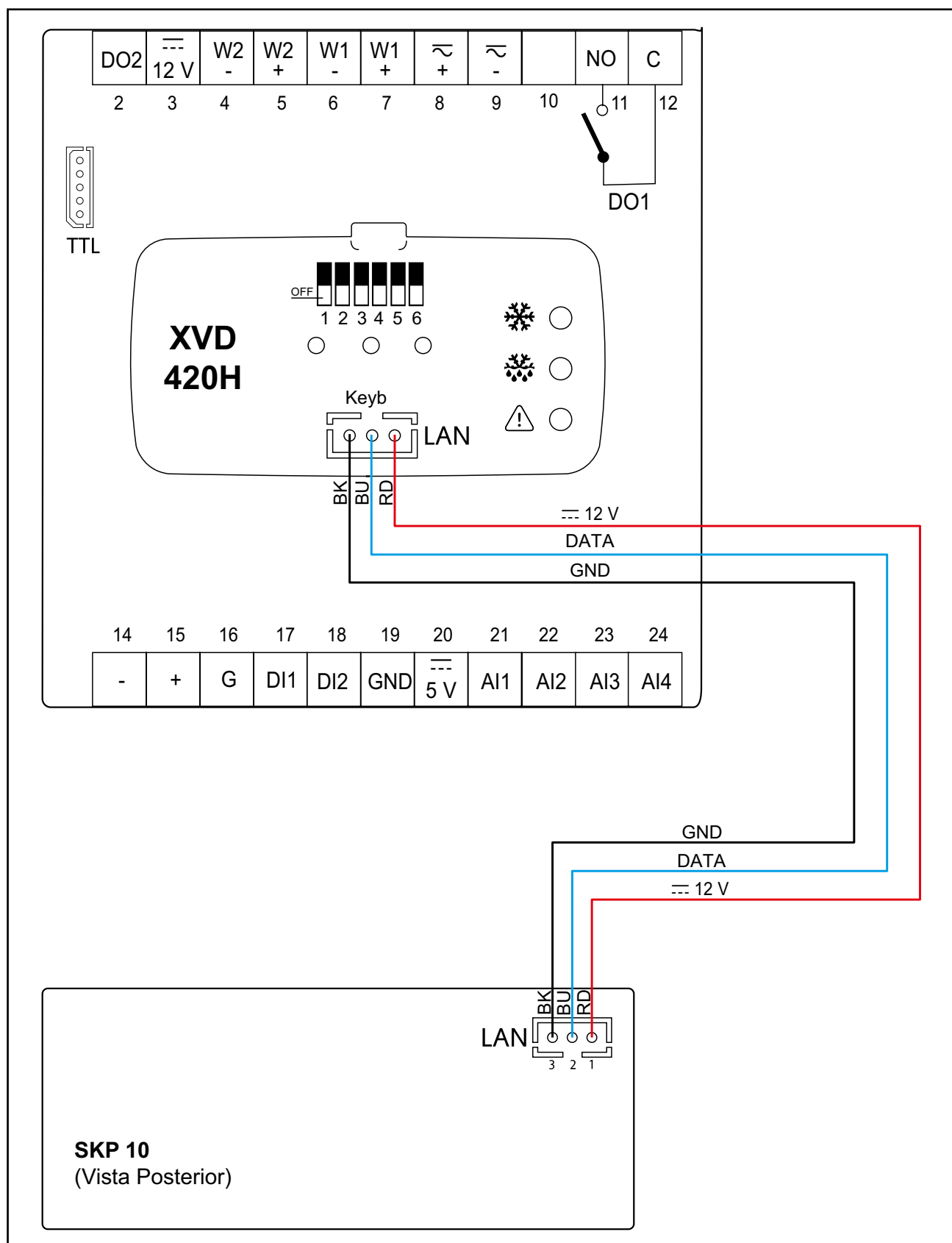
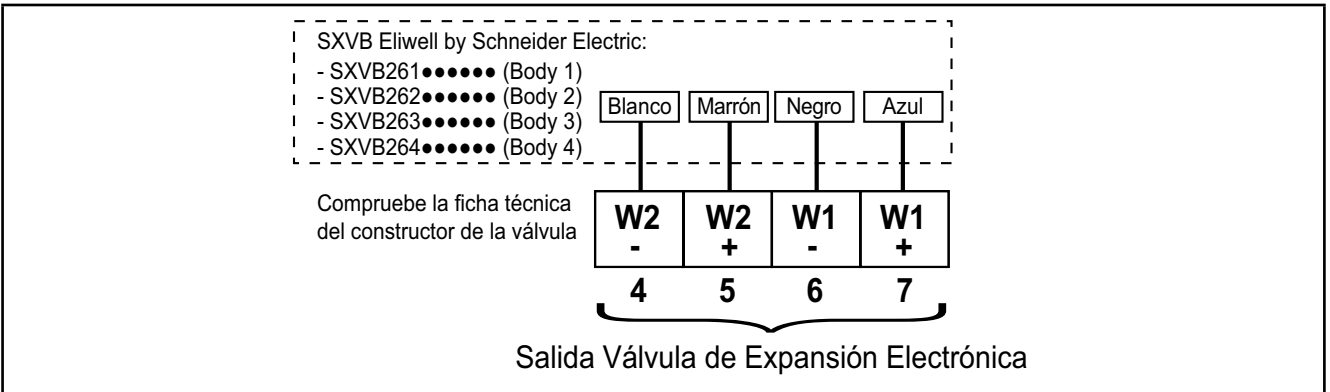


Fig. 16. Esquema conexión XVD - SKP 10

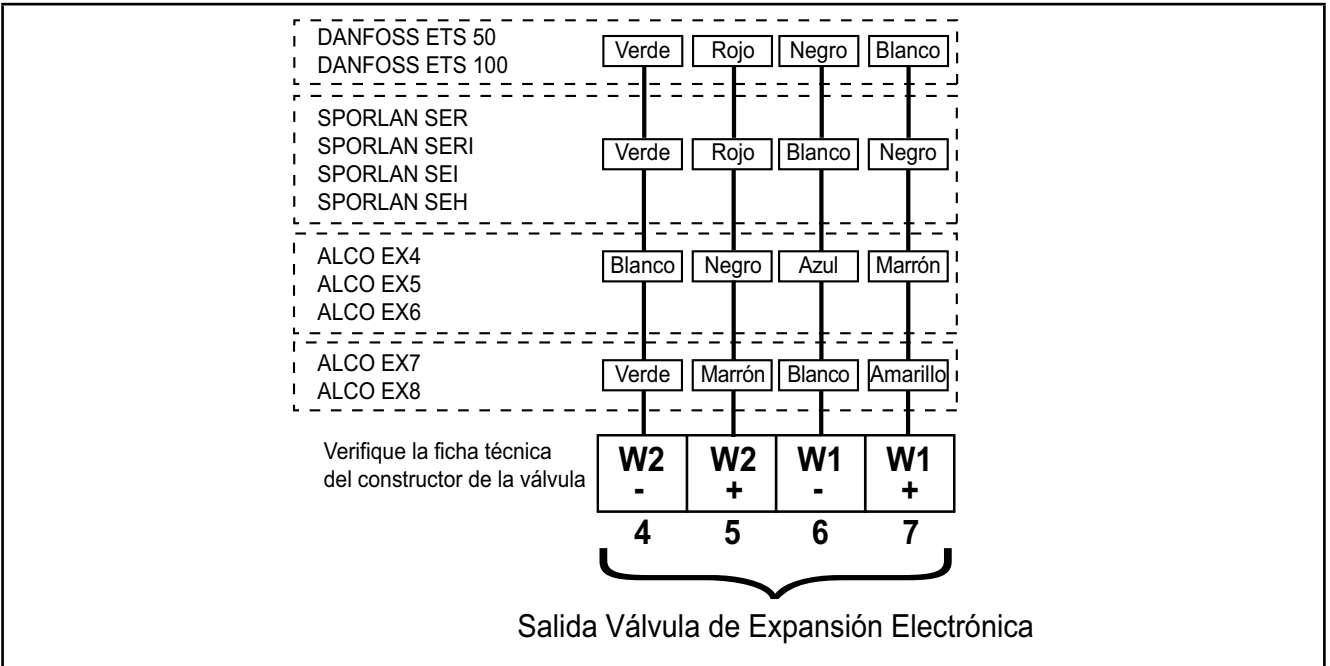
### 3.4. CONEXIÓN VÁLVULAS

A continuación puede ver el esquema de conexión de las válvulas **Compatibles** (ver "1.2. OFERTA" en pág. 12):



**Fig. 17.** Esquema de conexión de las válvulas compatibles

A continuación el esquema de conexión de las válvulas **Pilotables** (ver "1.2. OFERTA" en pág. 12):



**Fig. 18.** Esquema de conexión de las válvulas pilotables

La conexión de las válvulas controlables se ha obtenido en función de los siguientes documentos:

Fabricante	Válvula	Documento de referencia
DANFOSS	modelos ETS 50 / ETS 100	RK0YG302 del 04/2007
SPORLAN	modelos SER / SERI/ SEI / SEH	Boletín 100-20-1 del 05/2004
ALCO	modelos EX5 / EX6 / EX7 / EX8	A3,5,008,5 del 07/2004

## CAPÍTULO 4

### DATOS TÉCNICOS

Todos los componentes de sistema de los dispositivos **XVD** satisfacen los requisitos de la Comunidad europea (CE) para aparatos abiertos.

Han de instalarse en un armario o en otra ubicación diseñada para las condiciones específicas ambientales y para reducir al mínimo la posibilidad de contacto involuntario con tensiones peligrosas. Utilice envolturas metálicas para mejorar la inmunidad a los campos electromagnéticos del sistema de los dispositivos **XVD**. El aparato satisface los requisitos CE como se indica en la tabla inferior.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO**

No supere ninguno de los valores nominales especificados en las tablas de las "Características generales".

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

La aplicación de valores de corriente o tensión equivocados a las entradas y salidas analógicas podría dañar los circuitos electrónicos. Además, la conexión de una salida de corriente de un dispositivo a una entrada analógica configurada para la tensión y viceversa dañará igualmente los circuitos electrónicos.

#### **AVISO**

##### **APARATO NO FUNCIONA**

- No aplique tensiones superiores a 11 V a las entradas analógicas del control cuando la entrada analógica está configurada como entrada 0-5 V o 0-10 V.
- No aplique corrientes superiores a 30 mA a las entradas analógicas del control cuando la entrada analógica está configurada como entrada 4-20 mA.
- Evite que la señal aplicada no corresponda a la configuración de la entrada analógica.

**No respetar estas instrucciones puede provocar daños a la instrumentación.**

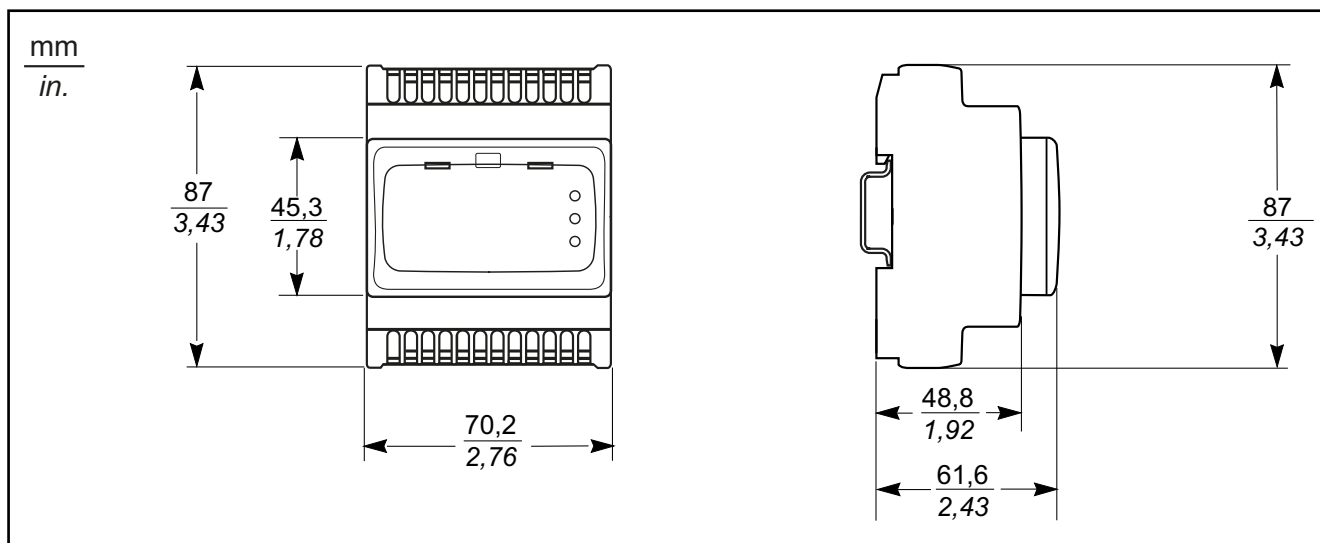
### 4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Características	Descripción
El producto es conforme a las siguientes Normas armonizadas:	EN 60730-1 / EN 60730-2-9
Construcción del dispositivo:	Dispositivo electrónico de comando incorporado
Aplicación	Control de funcionamiento. Driver para válvula de expansión
Método de montaje:	Montaje de barra DIN mediante bridas
Tipo de acción:	1.C
Grado de contaminación:	2
Grupo del material aislante:	IIIa
Categoría de sobretensión:	Categoría I - alimentación clase 2 Categoría II - salida de relé
Tensión impulsiva nominal:	2500 V
Categoría de resistencia al fuego:	D
Clase del software:	A
Grado de protección proporcionado por las envolturas	IPX0
Salidas digitales:	Véase la etiqueta en el dispositivo

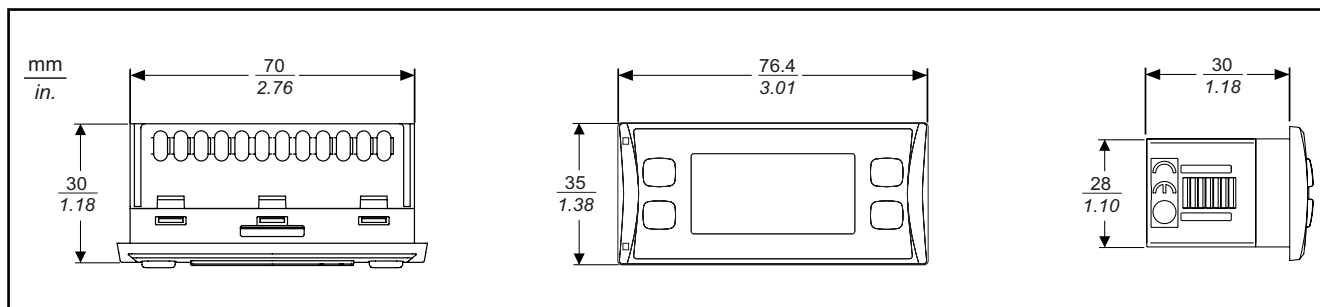
Características	Descripción
Alimentación (NO aislada):	24 Vac/dc ( $\pm 10\%$ )
Frecuencia de alimentación:	50/60 Hz
Potencia consumida (máxima):	35 VA / 25 W
Clase de aislamiento	II
Condiciones operativas ambientales:	Temperatura: $-10 \dots 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $14 \dots 149\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) Humedad: $10 \dots 90\%$ RH (no condensante)
Condiciones de transporte y almacenamiento:	Temperatura: $-20 \dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $-4 \dots 185\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) Humedad: $10 \dots 90\%$ RH (no condensante)
Temperatura máxima de los bornes para los conductores internos	$105\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $221\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
Clasificación del dispositivo de comando según la protección contra sacudida eléctrica	Comando de Clase II para uso en aparatos de Clase I
Tiempo de funcionamiento:	Largo periodo (EN 60730)

## 4.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Las características mecánicas de los **XVD** son:



Las características mecánicas de los **SKP 10** son:



**NOTA:** Espesor máximo del panel: 9 mm (0,35 in.)

### 4.3. CARACTERÍSTICAS ENTRADAS/SALIDAS

Las características de las entradas de los **XVD** son las siguientes:

Características	Descripción	420H LAN	420H RS-485	420H DIGITAL	100H
Display:	3 dígitos + signo				
Campo de medición:	<b>NTC:</b> -50,0...99,9 °C (-58,0...211,8 °F)				
	<b>NTC extendida:</b> -40,0...150 °C (-40,0...302 °F)				
	<b>Pt1000:</b> -50,0...99,9 °C (-58,0...211,8 °F)				
Precisión f.s.:	1%				
Resolución:	Temperatura: 0,1 °C (0,1 °F) Corriente-Tensión: 0,1 bar (1,45 psi)				
Entradas analógicas:	<b>AI1:</b> 1 entrada analógica configurable (*)	SI	SI	SI	SI
	<b>AI2:</b> 1 entrada analógica configurable (*)	SI	SI	SI	NO
	<b>AI3:</b> 1 entrada analógica configurable (*)	SI	SI	SI	NO
	<b>AI4:</b> 1 entrada analógica configurable (*)	SI	SI	SI	NO
	(*) Tabla "Características Entradas analógicas".				
Entradas digitales:	<b>DI1:</b> 1 entrada digital de contacto limpio; corriente de cierre referida a masa: 0,5 mA	SI	SI	SI	NO
	<b>DI2:</b> 1 entrada digital de contacto limpio; corriente de cierre referida a masa: 0,5 mA	SI	SI	SI	NO
Salida digital:	<b>DO1:</b> 1 salida digital de tensión peligrosa (relé SPST): NA 5 A resistivos 120/250 Vac (1,4 FLA - 7,5 LRA) 240 Vac	SI	SI	SI	SI
Salida OC (Open Collector):	<b>DO2:</b> 1 salida multifunción: 12 Vdc - 100 mA. Corriente máxima = 100 mA y Tensión = 12 Vdc	SI	SI	SI	NO

### CARACTERÍSTICAS ENTRADAS ANALÓGICAS

	NTC*	NTC extendida*	Pt1000*	4...20 mA	0-10 V	0-5 V
<b>AI1</b>	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>AI2</b>	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>AI3</b>	SI	SI	SI	NO	NO	NO
<b>AI4</b>	SI	SI	SI	NO	NO	NO
Impedancia	-	-	-	100 Ω	21 kΩ	110 kΩ
<b>NTC:</b> NTC 103AT-2 (10 kΩ at 25 °C / 77 °F), BETA value 3435 <b>NTC extendida:</b> NTC 103AP-2 (10 kΩ at 25 °C / 77 °F), BETA value 3435 (*) sondas no incluidas - contacte con el Departamento Comercial Eliwell para los accesorios						

Las entradas analógicas configuradas como entradas digitales no están aisladas.

<b>AVISO</b>
<b>CABLEADO DE ENTRADA ERRÓNEO EN LAS ENTRADAS NO AISLADAS</b> Use solo entradas del tipo de contacto limpio en las entradas analógicas configuradas como entradas digitales. <b>No respetar estas instrucciones puede provocar daños a la instrumentación.</b>

## 4.4. PUERTOS SERIE

Puerto serie	Descripción	Notas
TTL	1 puerto serie TTL	Conexión entre el control y los accesorios para la programación rápida UNICARD, Multi Function Key y Device Manager (vía DMI).
RS-485	1 puerto serie RS-485 optoaislada	(solo 420H RS-485) Si el control está conectado al final de la línea de comunicación RS-485, aplique un resistor de terminación de 120 $\Omega$ entre línea "+" y línea "-" de la RS-485.
LAN	1 puerto serie LAN	(solo 420H LAN) Puerto serie LAN para conexión a la red.
KEYB	1 puerto serie para conexión teclado	Conector JST 3 vías situado tras la tapa para conexión a terminal SKP 10.

Para más información, ver "**3.1.6. CONEXIONES SERIE**" en **pág. 27**.

Se ha de poner especial cuidado en las conexiones de las líneas seriales. Un cableado erróneo puede dar lugar a un fallo de funcionamiento del aparato.

## 4.5. ALIMENTACIÓN

El dispositivo puede ser alimentado con una tensión de 100...240 Vac ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Hz.

En función de los requisitos de cada unidad y/o del país de instalación, si la tensión de red del propio país se halla dentro del rango de funcionamiento, el control puede conectarse directamente a la tensión de red.

### **PELIGRO**

#### **UN LOOP DE MASA CAUSA SHOCK ELÉCTRICO Y/O DAÑOS AL APARATO**

- No conecte la conexión a 0 V del alimentador/transformador que alimenta este aparato a una conexión a masa (tierra) exterior.
- No conecte la conexión a 0 V o la masa (tierra) de los sensores y de los accionadores conectados a este aparato a una conexión a masa exterior.
- Si es necesario, utilice alimentadores/transformadores separados para alimentar los sensores y los accionadores aislados de este aparato.

**No respetar estas instrucciones provocará la muerte o graves accidentes.**

Si el campo de tensión especificado no se mantiene, o si queda afectada la separación del circuito SELV conectado al aparato en cuestión, los productos podrían no funcionar como está previsto o sufrir daños y resultar inutilizables.

### **ADVERTENCIA**

#### **RIESGO DE RECALENTAMIENTO E INCENDIO**

- No conecte la alimentación externa de la válvula directamente a la tensión de red.
- Para alimentar este aparato use exclusivamente alimentadores/transformadores con tensiones aisladas ultrabajas SELV.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a la instrumentación.**

El aparato ha conectarse a un alimentador/transformador adecuado con las siguientes características:

Tensión primaria	Según lo requerido desde cada unidad y/o el país de instalación
Tensión secundaria	24 Vac/dc
Frecuencia de alimentación Vac	50/60 Hz
Alimentación	35 VA / 25 W
Fusible alimentación	Fusible tipo T de 3,15 A

## CAPÍTULO 5

### INTERFAZ DE USUARIO




La interfaz, constituida por el frontal del instrumento, nos permite realizar todas las operaciones para el uso del instrumento.



#### 5.1. LEDS XVD

En el frontal del driver **XVD** hay 3 LED que identifican el estado de la válvula.

Dentro de la puerta hay 3 LED más utilizados para la carga/descarga de parámetros y/o aplicación ("CAPÍTULO 9" en pág. 63)

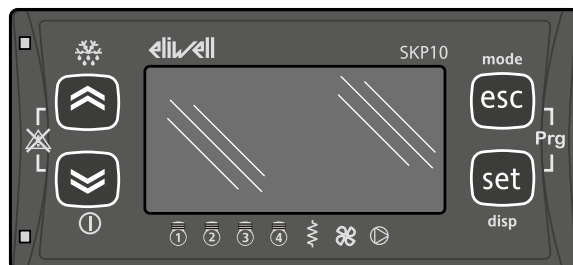
	LED	Color	Encendido	Parpadeando		Apagado
	EEV*	Verde	Regulación válvula	Válvula cerrada (ninguna regulación en curso) Punto de intervención alcanzado		NA**
	Desescarche*	Amarillo	Desescarche en curso Válvula cerrada (ninguna regulación en curso)	Falta conexión puerto serie		Ningún desescarche
	Alarma	Rojo	NA	Alarma presente	Falta conexión puerto serie	Ninguna alarma

(\*) En **XVD 100H** no se usan los LED EEV y desescarche.

(\*\*) El LED EEV apagado indica falta de tensión del driver.

## 5.2. SKP 10

El driver **XVD** es un módulo ciego, es decir sin display. Para trabajar con el instrumento use el terminal **SKP 10**. Los valores visualizados en el terminal **SKP 10** pueden tener como máximo 4 dígitos o 3 dígitos con signo.



### TECLAS





	Tecla	Pulsar una vez (pulsar y soltar)	Mantener pulsada
	UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación rápida punto de intervención recalentamiento*</li> <li>Incrementa un valor / Va a la etiqueta siguiente</li> </ul>	: NO USADO
	DOWN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación rápida punto de intervención recalentamiento*</li> <li>Decrementa un valor / Va a la etiqueta anterior</li> </ul>	: NO USADO
	esc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salir sin guardar ajuste</li> <li>Vuelve al nivel anterior</li> </ul>	<b>mode:</b> NO USADO
	set	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirma el valor / salir guardando ajuste</li> <li>Pasa al siguiente nivel</li> <li>Accede al Menú Estados (acceso a carpeta, subcarpeta, parámetro, valor)</li> </ul>	<b>disp</b> ver "5.4. Ajuste Visualización Principal" en la pág. 45
	esc+set	Accede al Menú de Programación	<b>Prg</b> ver "5.4. Ajuste Visualización Principal" en la pág. 45
	UP+DOWN	Silenciamiento de las alarmas	: NO USADO

\* Modificable también con el parámetro **dE31** y **dE32**.

## LED

El display visualiza la magnitud/recurso configurada para la “visualización principal”.

En caso de alarma se alterna con el código de alarma **Exx** (en caso de varias alarmas se visualiza el código con índice inferior).

Nº.	Color	Descripción	Notas
	Rojo	Menú (ABC)	-
	Rojo	Visualiza presión (bar)	Los valores están en bar relativos. Si el valor está en psi no aparece el símbolo.
	Rojo	Visualiza temperatura (°C)	Si el valor está en °F no aparece el símbolo
	Rojo	Alarma	-

## 5.3. ACCESO A LAS CARPETAS - ESTRUCTURA POR MENÚS

El acceso a las carpetas se organiza por menús.

Se accede mediante las teclas del frontal tal como se indica en **"5.2. SKP 10" en la pág. 43**.

En las secciones siguientes (o en los capítulos indicados) indicaremos cómo se accede a los distintos menús.

Hay dos menús:

- Menú “Estados”: véase **"5.5. MENÚ “Estados”" en la pág. 46** ;
- Menú “Programación”: véase **"5.6. MENÚ DE Programación" en la pág. 49** .

Dentro del menú “Programación” hay 3 carpetas / submenús:

- Menú “Parámetros” (carpeta PAr): véase **"CAPÍTULO 12" en la pág. 73** ;
- Menú “MFK” (carpeta FnC) : véase **"CAPÍTULO 9" en la pág. 63** ;
- Contraseña “PASS”: véase **"CAPÍTULO 12" en la pág. 73** .

## 5.4. CONFIGURACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN PRINCIPAL

Con “visualización principal” se entiende lo que el instrumento visualiza en pantalla por defecto cuando no se utiliza el teclado. El **XVD** permite modificar la visualización principal en función de sus necesidades.

Las distintas visualizaciones se pueden seleccionar en el menú “**disp**”. Para acceder al menú “**disp**” pulse más de 3 segundos la tecla “**set**”. La visualización principal puede seleccionarse entre las siguientes.

Etiqu.	Descripción*	Valor en el display	Valor en el display si la sonda indica error (backup)
<b>drE1</b>	Temperatura recalentamiento	<b>dAi3</b> Sonda recalentamiento	<b>dAi4</b> Sonda recalentamiento de backup
<b>drE2</b>	Temperatura saturación del refrigerante	<b>dAi1</b> Sonda saturación	<b>dAi2</b> Sonda saturación de backup
<b>drE3</b>	Temperatura recalentamiento Sonda backup	<b>dAi4</b>	--- (tres guiones)
<b>drE4</b>	Temperatura saturación del refrigerante Sonda backup	<b>dAi2</b>	--- (tres guiones)
<b>drE5*</b>	Recalentamiento	Diferencia <b>drE1-drE2</b>	NA
<b>drE6</b>	Presión del refrigerante	<b>dAi1</b> En caso de configuración de sonda como sonda de saturación 4..20mA o radiométrica	<b>dAi2</b> : En caso de configuración de la sonda como Sonda de saturación backup 4..20mA o radiométrica <b>En caso contrario</b> : --- (tres guiones)
<b>drE7</b>	Porcentaje apertura válvula	Valor porcentaje de apertura de la válvula (0...100%)	--- (tres guiones)

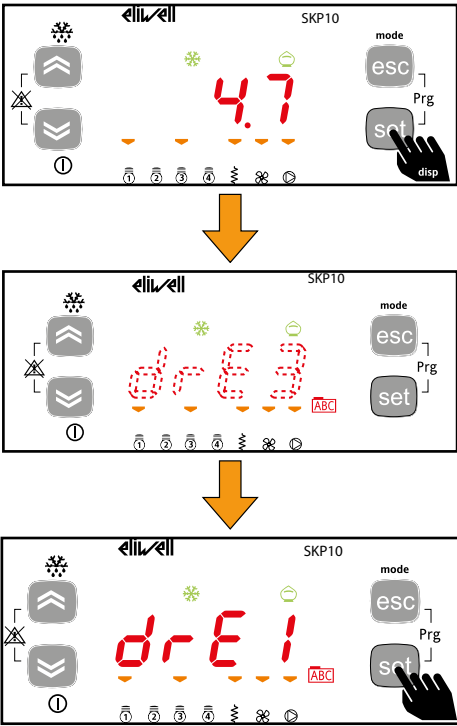
(\*) Por defecto.

**Notas:**

- Las entradas analógicas llegan preconfiguradas de fábrica.
- La visualización de las sondas está siempre en temperatura (véase **"5.5.2. VISUALIZACIÓN ENTRADAS/SALIDAS"** en la pág. 48).

A continuación le indicamos cómo proceder paso por paso.

### Ajuste de la visualización



Para acceder al menú “disp”, para ajustar la visualización principal, mantenga pulsada la tecla **set** durante al menos 3 segundos.

Accederá al menú intermitente correspondiente a la anterior visualización (en este caso **drE3**).

Para modificar la visualización recorra el menú con las teclas **↶** y **↷** y confirme pulsando la tecla **set**. Una vez elegido el tipo de visualización (por ej. **drE1**), pulse la tecla **set** para confirmar. Automáticamente volverá a la visualización principal ajustada.

## 5.5. MENÚ “ESTADOS”



El menú de “estados” permite acceder a la visualización del valor de los recursos.

Los puntos de intervención pueden visualizarse y modificarse.

Los recursos pueden estar ser presentes / no presentes según el modelo (por ejemplo **DO2** no está presente en el **XVD 100H**).

Etiqu.	Punto de intervención				Descripción	Modificación
<b>rE</b>	drE1	drE2	...	drE7	Visualización principal	<b>NO</b> Este menú es solo de visualización. Para su configuración véase: <b>"5.5.1. Ajuste Punto de intervención" en la pág. 46.</b>
<b>Ai</b>	dAi1	dAi2	dAi3	dAi4	Entradas analógicas	No
<b>di</b>	ddi1	ddi2	-	-	Entradas digitales	No
<b>dO</b>	ddO1	ddO2	-	-	Salidas digitales	No
<b>AL</b>	Er01	Er02	...	Er15	Alarmas	No
<b>SP</b>	SP1	SP2	SP3	SP4	Punto de intervención	Sí (excluyendo SP4)

### 5.5.1. AJUSTE DEL PUNTO DE INTERVENCIÓN

Punto de intervención	Descripción	Configurable con parámetro	Notas
<b>SP1</b>	Punto de intervención recalentamiento mínimo	<b>dE32</b>	Si <b>dE30=1</b> y el punto de intervención calculado < <b>dE32</b> , el valor del punto de intervención dinámico <b>dE32</b> se entiende como punto de intervención del recalentamiento. Modificación rápida con las teclas  y  .
<b>SP2</b>	Punto de intervención recalentamiento máximo	<b>dE31</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si <b>dE30 = 0</b> se entiende como punto de intervención único de recalentamiento.</li> <li>Si <b>dE30 = 1</b> SP2 será el punto de intervención de recalentamiento y sobrescribirá SP1 en las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>tras un black-out (apagón).</li> <li>al salir del desescarche durante el tiempo configurado en <b>dE51</b>.</li> </ol> </li> </ul>
<b>SP3</b>	Punto de intervención MOP	<b>dE52</b>	Expresado en unidad de temperatura.
<b>SP4</b>	Punto de intervención dinámico recalentamiento	Solo visualización, no modificable. Calculado dinámicamente.	Válido si <b>dE30 = 1</b> . Si <b>dE30 = 0</b> el set se define con <b>dE32</b> .

A continuación le mostramos cómo proceder paso por paso.

### Ajuste del punto de intervención

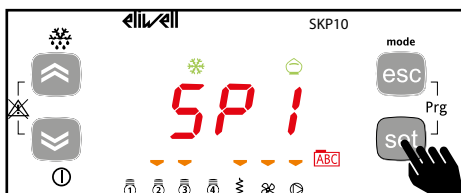


Para acceder al menú Estados, pulse y suelte la tecla **set**.  
En pantalla aparecerá la etiqueta rE.

(Desplácese por las otras etiquetas con las teclas **⬆** y **⬇** hasta alcanzar la etiqueta SP)



Pulse la tecla **set** para visualizar la etiqueta del primer punto de intervención SP1.



Pulse de nuevo la tecla **set** para visualizar el valor de SP1  
(use las teclas **⬆** y **⬇** para visualizar los otros puntos de intervención).

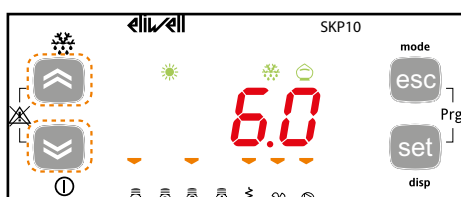
Para modificar la visualización use las teclas **⬆** y **⬇** y confirme pulsando la tecla **set**.

Pulse la tecla **set** para confirmar. Automáticamente se volverá a la visualización principal configurada.

### Ajuste rápido del punto de intervención SP1



Para modificar rápidamente el punto de intervención use las teclas **⬆** y **⬇**.



En el display aparecerá el valor actual del punto de intervención.

Para modificar el valor use las teclas **⬆** y **⬇** y confirme pulsando la tecla **set**.




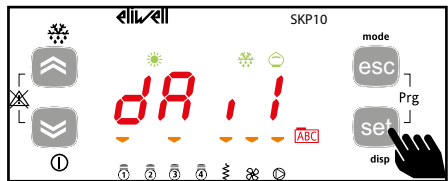
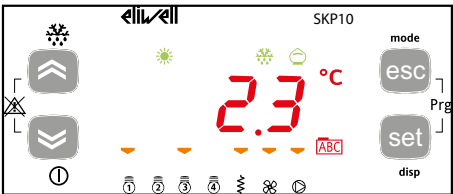
Pulse la tecla **set** para confirmar.

Automáticamente se vuelve a la visualización principal ajustada

## 5.5.2. VISUALIZACIÓN ENTRADAS/SALIDAS

A continuación indicamos paso por paso cómo visualizar las entradas analógicas.

Para las demás I/O el procedimiento es idéntico\*.

Visualización de Entradas/Salidas	
	Para acceder al menú de Estados, pulse y suelte la tecla <b>set</b> . En la pantalla aparecerá la etiqueta rE. (Desplácese por las otras etiquetas con las teclas <b>↶</b> y <b>↷</b> hasta alcanzar la etiqueta <b>dAi</b> ).
	Pulse la tecla <b>set</b> para visualizar la etiqueta de la primera entrada analógica (en este caso <b>dAi1</b> ).
	Pulse de nuevo la tecla <b>set</b> para visualizar el valor de <b>dAi1</b> . Obsérvese que se enciende el icono °C para indicar que el valor visualizado está en grados centígrados. Para salir del menú pulse repetidamente la tecla <b>esc</b> hasta llegar a la visualización principal.

\* En el caso de las entradas digitales el valor será:

- **0** = entrada no activa (en las entradas digitales equivale a entrada abierta);
- **1** = entrada activa (en las entradas digitales equivale a entrada cortocircuitada a masa).

### 5.5.3. VISUALIZACIÓN DE LAS ALARMAS (AL)

A continuación mostramos cómo proceder paso por paso.

Visualización de las alarmas	
	<p>Para acceder al menú Estados, pulse y suelte la tecla <b>set</b>. En pantalla aparecerá la etiqueta rE. (Desplácese por las otras etiquetas con las teclas <b>↶</b> y <b>↷</b> hasta alcanzar la etiqueta AL).</p>
	<p>Pulse la tecla <b>set</b> para visualizar la etiqueta de la primera alarma activa (si hubiera).</p>
	<p>En este caso la primera alarma es Er01. Desplácese con las teclas <b>↶</b> y <b>↷</b> otras posibles alarmas activas. <b>NOTA:</b> El menú no es cíclico. Por ejemplo, si las alarmas activas son Er01 y Er02, la visualización será: <b>Er01 -&gt;Er02&lt;Er01</b>. <b>NOTA:</b> -&gt; UP, &lt;- DOWN Para salir del menu pulse la tecla <b>esc</b> repetidamente hasta llegar a la visualización principal.</p>

### 5.6. MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Menú de programación	Etiqueta			
Carpeta Parámetros	PAr			
Subcarpetas Parámetros	dL	dF	dE	Ui
Carpeta Funciones	FnC	-		
Carpeta Contraseña	PASS			

### 5.6.1. PARÁMETROS (PAr)

A continuación le indicamos cómo proceder paso por paso.

#### Cómo modificar un parámetro

The diagram illustrates the process of entering the parameter menu and modifying a parameter through five sequential steps, connected by downward arrows. Each step shows a hand pressing a specific button on the device's interface.

- Step 1:** The device displays a temperature of 4.7. A hand presses the **esc** and **set** buttons simultaneously.
- Step 2:** The display shows **PAr** (Parameter menu). A hand presses the **set** button.
- Step 3:** The display shows **dL** (Configuration folder). A hand presses the **set** button.
- Step 4:** The display shows **dL01**. A hand presses the **up** arrow button.
- Step 5:** The display shows **dL01**. A hand presses the **set** button.

Para acceder al menú “parámetros” (PAr) pulse al mismo tiempo las teclas **esc** y **set**.

El menú de “parámetros” PAr contiene todas las carpetas del instrumento.  
Para visualizar las carpetas pulse la tecla **set**.

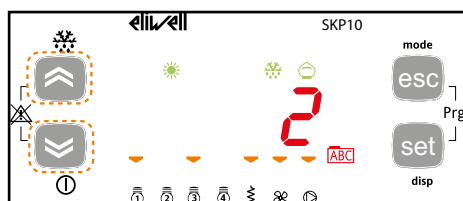
La primera carpeta que visualizará el instrumento será la carpeta dL de configuración.  
Para modificar los parámetros dL pulse de nuevo la tecla **set**.

El instrumento visualizará el parámetro **dL00** (configuración por defecto de fábrica).  
Para desplazarse pulse la tecla **up** para pasar al parámetro siguiente (en este caso **dL01**) o la tecla **down** para pasar al parámetro anterior (en este caso **dL91**).

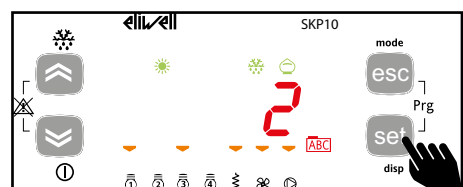
**dL00 -> dL01 -> dL02 -> ... -> dL91 -> dL00**  
**dL91 <- dL00 <- dL01 <- ... <- dL90 <- dL91**

**NOTA:** -> UP, <- DOWN

Para visualizar el valor del parámetro (en este caso **dL01**) pulse la tecla **set**.



En el caso del parámetro **dL01** el valor visualizado será 2.  
Para modificar el valor del parámetro pulse las teclas **↑** y **↓**.



Una vez elegido el valor, pulse la tecla **set**.  
Para salir de la visualización y volver al nivel anterior pulse la tecla **esc**.

**\*\* Pulsando la tecla **set** se confirmará el valor modificado; pulsando la tecla **esc** volvemos al nivel anterior sin modificar el valor configurado.**

## 5.7. MULTI FUNCTION KEY (PAR/FnC)

Véase el "CAPÍTULO 9" en la pág. 63.

## 5.8. CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA (PAR/PASS)

Accederemos a la carpeta PASS (desde la pantalla principal pulsamos al mismo tiempo las teclas **esc** y **set** buscamos la carpeta con las teclas **↑** y **↓**), seleccionamos el valor de PASS para acceder a los parámetros visibles para dicha contraseña.

### Ajuste de la contraseña



Para acceder a la carpeta PASS desde la pantalla principal, pulse al mismo tiempo la tecla **esc** y la tecla **set**.



Se accede al menú con la lista de carpetas.  
Desplácese con las teclas **↑** y **↓** hasta encontrar la carpeta PASS.



Para entrar en la carpeta PASS pulse la tecla **set**.  
Aquí ajuste el valor de la contraseña (instalador o constructor), pulse la tecla **set** y salga.  
Acceda luego a los parámetros para visualizar y cambiar el valor (véase el "CAPÍTULO 12" en la pág. 73).

---

## CAPÍTULO 6

### CONFIGURACIÓN I/O FÍSICA

---

#### NOTAS PRELIMINARES

Regularmente hay nuevos módulos de entrada, módulos de salida u otros dispositivos no documentados en esta información. Para información acerca de nuevos dispositivos, diríjase al representante Eliwell local.

<b>AVISO</b>
--------------

<b>APARATO NO FUNCIONA</b>
----------------------------

Cada vez que se instala un módulo de expansión Input/Output u otro dispositivo introducido en el mercado recientemente para este aparato, actualice el firmware del control a la última versión.
--

<b>No respetar estas instrucciones puede provocar daños a la instrumentación.</b>
---

**NOTA:** Para información sobre cómo actualizar el firmware del control, diríjase al representante Eliwell local.

Si se aplican niveles de corriente o tensión erróneos a las entradas o salidas analógicas se puede dañar el circuito electrónico. Además, conectando un dispositivo de entrada de corriente a una entrada analógica configurada para la tensión y viceversa, se puede dañar el circuito electrónico.

<b>AVISO</b>
--------------

<b>APARATO NO FUNCIONA</b>
----------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• No aplique tensiones superiores a 11 V a las entradas analógicas del control cuando la entrada analógica está configurada como entrada 0-5 V o 0-10 V.</li><li>• No aplique corrientes superiores a 30 mA a las entradas analógicas del control cuando la entrada analógica está configurada como entrada 4-20 mA.</li><li>• Evite que la señal aplicada no corresponda a la configuración de la entrada analógica.</li></ul> |
|---|

<b>No respetar estas instrucciones puede provocar daños a la instrumentación.</b>
---

## 6.1. Entradas analógicas

Las entradas analógicas, a continuación identificadas como AI1...AI4, son 4.

Se puede - mediante parámetros - configurar un recurso físico (sonda, entrada digital, señal en tensión/corriente) "físicamente" para cada tipo de entrada.

Las entradas son configurables "físicamente" según la siguiente tabla.

PAR.	Descripción	0	1	2	3*	4*	5*	6
dL00	Tipo entrada analógica AI1	Sonda no configurada	NTC	Pt1000	4...20 mA	Radiométrico 0-5 V	0-10 V	NTC extendida
dL01	Tipo entrada analógica AI2	Sonda no configurada	NTC	Pt1000	4...20 mA	Radiométrico 0-5 V	0-10 V	NTC extendida
dL02	Tipo entrada analógica AI3	Sonda no configurada	NTC	Pt1000	-	-	-	-
dL03	Tipo entrada analógica AI4	Sonda no configurada	NTC	Pt1000	-	-	-	-

\* Si dL00/dL01 = 3, 4 o 5, el valor leído por la sonda se convierte automáticamente en valor de temperatura de saturación.

Entrada analógica	Parámetro	Rango	Descripción
AI1	dL10	dL11...999.9	Valor final escala entrada analógica AI1
AI1	dL11	-14.5...dL10	Valor inicio escala entrada analógica AI1
AI2	dL12	dL13...999.9	Valor final escala entrada analógica AI2
AI2	dL13	-14.5...dL12	Valor inicio escala entrada analógica AI2

Los valores leídos por las entradas analógicas se pueden calibrar mediante los parámetros dL20...dL23

PAR.	Descripción	Unidad de medición	Rango
dL20	Diferencial entrada analógica AI1	bar/psi - °C/°F	-12,0...12,0
dL21	Diferencial entrada analógica AI2	bar/psi - °C/°F	-12,0...12,0
dL22	Diferencial entrada analógica AI3	°C/°F	-12,0...12,0
dL23	Diferencial entrada analógica AI4	°C/°F	-12,0...12,0

Los entradas analógicas son configurables según la siguiente tabla.

PAR.	Función	Valor	Descripción	Valor por defecto fábrica
dL30	Configuración de la entrada analógica AI1	0...5	<ul style="list-style-type: none"> <li>•0= deshabilitada</li> <li>•1= salida evaporador (recalentamiento)</li> <li>•2= saturación</li> <li>•3= salida evaporador (recalentamiento)</li> </ul>	Sonda saturación
dL31	Configuración de la entrada analógica AI2	0...5	<ul style="list-style-type: none"> <li>•4= saturación de backup</li> <li>•5= pilotaje directo de apertura válvula</li> </ul>	Sonda saturación de backup
dL32	Configuración de la entrada analógica AI3	0...4	<ul style="list-style-type: none"> <li>•0= deshabilitada</li> <li>•1= salida evaporador (recalentamiento)</li> <li>•2= saturación</li> <li>•3= salida evaporador (recalentamiento)</li> </ul>	Sonda salida evaporador (recalentamiento)
dL33	Configuración de la entrada analógica AI4	0...4	<ul style="list-style-type: none"> <li>•4= saturación de backup</li> </ul>	Sonda salida evaporador (recalentamiento) de backup

## 6.1.1. CONTROL DIRECTO DE LA APERTURA DE LA VÁLVULA

Si las entradas **AI1** y **AI2** están configuradas “físicamente” en tensión o corriente, se pueden configurar para el control directo de la apertura de la válvula según la siguiente tabla.

PAR.	Función	Valor
<b>dL00</b>	Tipo de entrada analógica AI1	3-4-5
<b>dL01</b>	Tipo de entrada analógica AI2	3-4-5
<b>dL30</b>	Configuración de entrada analógica AI1	5
<b>dL31</b>	Configuración de entrada analógica AI2	5

La entrada en dicho caso se convertirá linealmente en porcentaje siempre con los parámetros:

PAR.	Función	Rango
<b>dL10</b>	Valor final escala de la entrada analógica AI1	dL11...999.9
<b>dL11</b>	Valor inicio escala de la entrada analógica AI1	-14.5...dL10
<b>dL12</b>	Valor final escala de la entrada analógica AI2	dL13...999.9
<b>dL13</b>	Valor inicio escala de la entrada analógica AI2	-14.5...dL12

Deberán configurarse:

**AI1:**

- **dL10** a un valor correspondiente a una señal de 10 V o 20 mA.
- **dL11** a un valor correspondiente a una señal de 0 V o 4 mA.

**AI2:**

- **dL12** a un valor correspondiente a una señal de 10 V o 20 mA.
- **dL13** a un valor correspondiente a una señal de 0 V o 4 mA.

**Porcentaje de apertura de la válvula**

- **AI1(AI2) < -5.0:** se configura un porcentaje de apertura de la válvula de 0% con override (puesta a cero, que se repite hasta que la señal permanece bajo el nivel -5.0).
- **-5.0 < AI1 < 0.0:** se configura un porcentaje de apertura de la válvula de 0%.
- **AI1(AI2) > 0.0:** el porcentaje de apertura de la válvula es igual al valor de AI1 (AI2).

## 6.2. ENTRADAS DIGITALES

Las entradas digitales, de contacto limpio, son 2 y se identifican a continuación como DI1/DI2.

Las entradas digitales son configurables en función de la siguiente tabla.

PAR.	Función	Valor	Descripción	Notas
<b>dL40</b>	Configuración de la entrada digital DI1	-7...7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = entrada digital no configurada</li> <li>• <b>±1</b> = ON/OFF regulación</li> <li>• <b>±2</b> = desescarche</li> <li>• <b>±3</b> = alarma</li> <li>• <b>±4</b> = modo funcionamiento instalación (solo modo 0 y 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los valores positivos (+) indican salida activa con el contacto cerrado, los valores negativos (-) indican salida activa con el contacto abierto.</li> <li>• Si se configuran (valores ≠ 0) las entradas digitales tienen siempre prioridad sobre eventuales comandos por puerto serie.</li> <li>• <b>dL40 = dL41</b> tiene prioridad la entrada digital DI1.</li> </ul>
<b>dL41</b>	Configuración de la entrada digital DI2	-7...7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>±5</b> = protocolo de comunicación de puerto serie principal</li> <li>• <b>±6</b> = ON/OFF regulación con retardo (<i>en OFF, XVD fuerza apertura al 50% durante 40 segundos.</i>)</li> <li>• <b>±7</b> = apertura completa válvula</li> </ul>	

## 6.3. SALIDAS DIGITALES

Véase "3.2. ESQUEMAS DE CABLEADO" en la pág. <?> acerca del número y capacidad de los relés / Open Collector y para los símbolos utilizados en las etiquetas que acompañan el instrumento.

- La salida en tensión peligrosa (relé) se identifica con DO1.
- La salida en tensión no peligrosa (SELV), de tipo open collector, se identifica con DO2.

PAR.	Función	Valor	Descripción	Notas
<b>dL90</b>	Configuración de la salida digital DO1 (de relé)	-2...2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = salida controlable por puerto serie</li> <li>• <b>±1</b> = comando válvula solenoide</li> <li>• <b>±2</b> = salida alarma</li> </ul>	• Los valores positivos (+) indican salida activa con el contacto cerrado.
<b>dL91</b>	Configuración de la salida digital DO2 (Open Collector)	-2...2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = salida controlable por puerto serie</li> <li>• <b>±1</b> = comando válvula solenoide</li> <li>• <b>±2</b> = salida alarma</li> </ul>	• Los valores negativos (-) indican salida activa con el contacto abierto.

## 6.4. TABLA DE SELECTORES DIP-SWITCH

Detrás de la tapa se encuentran 6 selectores (dip-switch) que se utilizan para la selección rápida del refrigerante, la selección de la dirección de red y la utilización de la MFK.

Las operaciones también pueden realizarse con el terminal **SKP 10**, configurando para ello los parámetros de la carpeta dF.

Se puede seleccionar el refrigerante mediante el parámetro dE02. En dicho caso ajuste los selectores dip-switch a la configuración 7 según la siguiente tabla.

Función	Configuración	Refrigerante	Selectores (dip-switch)					
			1	2	3	4	5	6
Selección del refrigerante	0	R404A	-	-	-	OFF	OFF	OFF
	1	R448A	-	-	-	ON	OFF	OFF
	2	R410A	-	-	-	OFF	ON	OFF
	3	R134a	-	-	-	ON	ON	OFF
	4	R744 (CO <sub>2</sub> )	-	-	-	OFF	OFF	ON
	5	R407C	-	-	-	ON	OFF	ON
	6	R427A	-	-	-	OFF	ON	ON
	7	Configurado con parám. dE20 <b>Por defecto: R290</b>	-	-	-	ON	ON	ON
	Configuración	Acción	1	2	3	4	5	6
Carga/Descarga de parámetros desde MFK	8	Carga XVD → MFK	ON	OFF	-	-	-	-
	9	Descarga MFK → XVD	OFF	ON	-	-	-	-
	Dirección XVD		1	2	3	4	5	6
Selección de la dirección de red	0	-	-	-	OFF	-	-	-
	1	-	-	-	ON	-	-	-

---

## CAPÍTULO 7

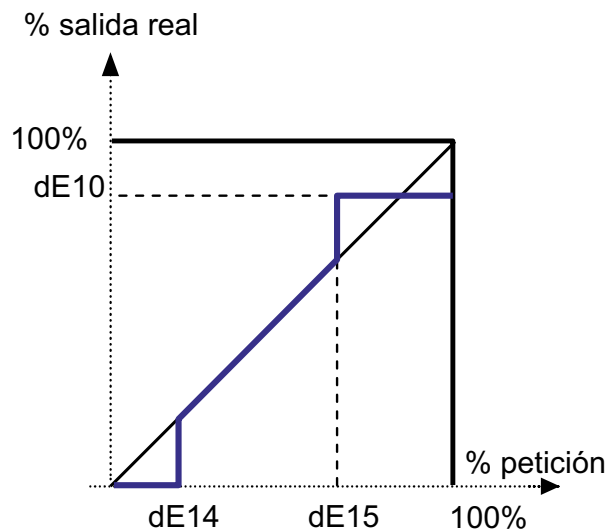
### FUNCIONAMIENTO

---

El **XVD** es un driver para válvulas de expansión electrónica de tipo paso-paso (stepper) que regula el valor del recalentamiento mínimo a la salida del evaporador.

El valor de regulación es el porcentaje de apertura de la válvula que se traduce en un porcentaje de activación de la salida válvula (Valve Output) en función de los siguientes parámetros:

- **dE10**: porcentaje máximo apertura válvula es la máxima apertura de la válvula.
- **dE14**: porcentaje mínimo apertura útil válvula es la mínima apertura útil de la válvula.
- **dE15**: porcentaje máximo apertura útil válvula es la máxima apertura útil de la válvula.
- Si el regulador comanda una salida mayor o igual a **dE15**, la salida real será igual a **dE10**.
- Si **dE15 > dE10** la función se ignora.
- Si el regulador comanda una salida menor o igual a **dE14**, la salida real será igual a 0.
- Si el regulador comanda una salida mayor o igual a **dE10**, durante un tiempo superior a **dE13** se genera una alarma de máxima apertura **dA07** para señalar un estado crítico de instalación como carga no suficiente, subdimensionamiento, etc.
- Para desactivar la señalización es necesario poner **dE13 = 0**.



### 7.1. ALGORITMO DE REGULACIÓN PID

**XVD** calcula el valor del recalentamiento real usando las dos entradas analógicas de recalentamiento AI3 y saturación AI1.

Mediante un control de tipo PID, modula la apertura de la válvula de modo que el recalentamiento alcanza el punto de intervención **dE32**. El algoritmo es dinámico: el valor efectivo de recalentamiento podría no alcanzar el punto de intervención seleccionado o bajar temporalmente por debajo de dicho valor. (Válido para **dE30 = 1** - Recálculo recalentamiento habilitado).

Si esto supone un escape de líquido del evaporador tendrá que aumentarse el valor del punto de intervención **dE32**.

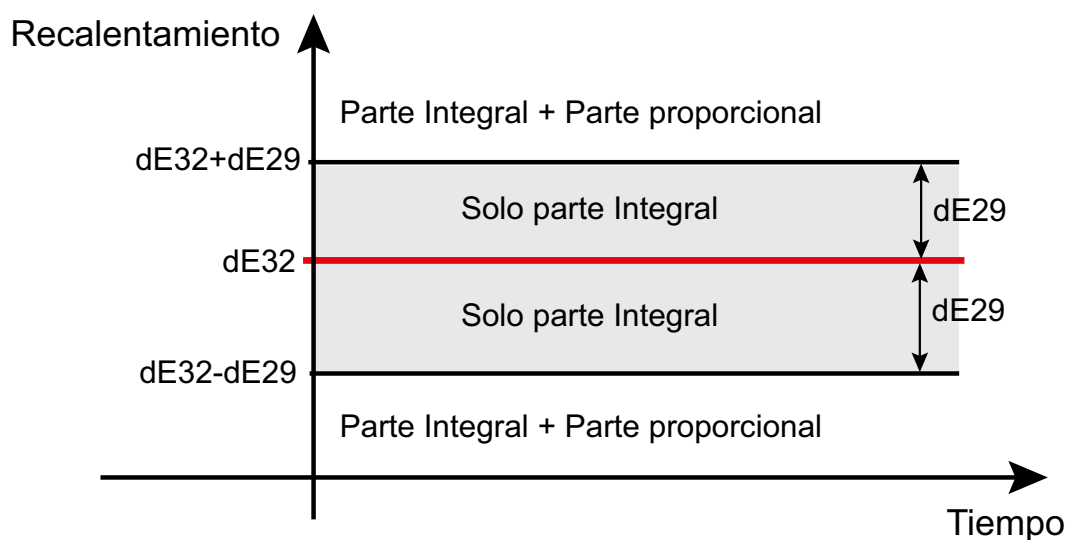
## 7.2. ALGORITMO DE REGULACIÓN POR UMBRALES

Para activar el algoritmo de regulación por umbrales de intervención es necesario ajustar **dE25 = 1**.

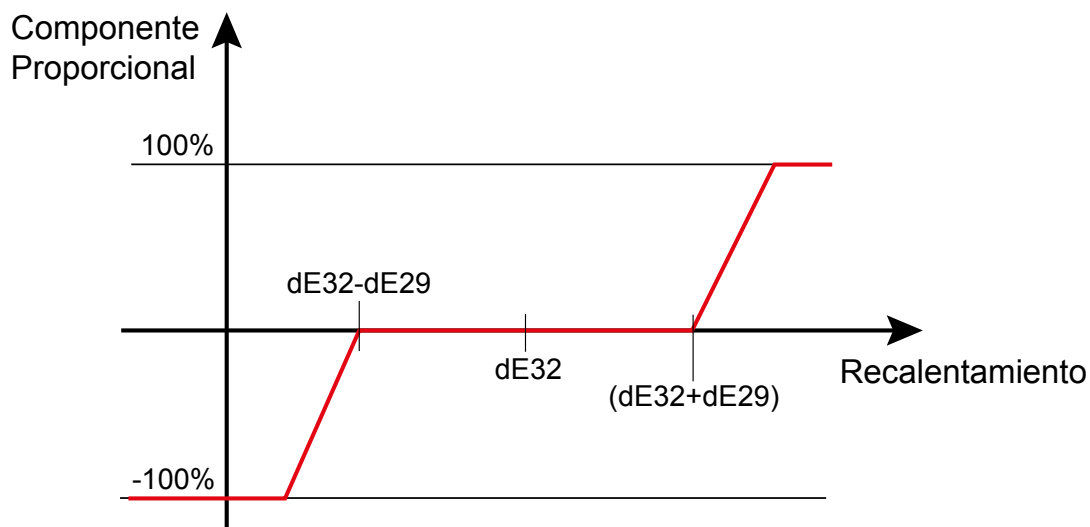
Este algoritmo se gestiona mediante los siguientes parámetros específicos:

PAR.	Descripción	UM	Rango	Por defecto
<b>dE26</b>	Coefficiente regulación proporcional	°C/°F	0,1...999,9	50,0
<b>dE27</b>	Ganancia regulador integral	núm	0...1999	10
<b>dE28</b>	Periodo de recálculo actuación válvula	s x 0,2	1...1999	4
<b>dE29</b>	Umbral de intervención regulación	°C/°F	0,1...999,9	1,0
<b>dE66</b>	Máxima variación de apertura válvula respecto al periodo anterior	%	0,1...100,0	3,0

Dentro de los umbrales de intervención, **XVD** actúa únicamente sobre la parte integral.



El componente proporcional es igual a 0% dentro de los umbrales mientras interviene al exterior de los mismos.



---

**NOTA.** A continuación mostramos un listado de los parámetros que establecen el tipo y la lógica de trabajo para la regulación PID del driver. Dichos parámetros han de ser verificados y modificados, si es necesario, para personalizar el funcionamiento del sistema.

El valor de la salida PID (Proportional-Integral-Derivative) se calcula cada (**dE28 \* 0.2**) segundos.

Con este algoritmo se puede sincronizar (y por tanto limitar) la velocidad con que varía el PID, sincronizándolo con la velocidad de apertura/cierre de la válvula. De hecho se puede limitar el valor máximo de la velocidad de apertura/cierre de la válvula entre dos nuevos cálculos consecutivos mediante el parámetro **dE66**.

A continuación sugerimos, a modo de ejemplo pero no de manera exhaustiva, un modo de *tuning* del regulador PID, que se realiza con una carga constante:

1. Seleccione un valor de banda proporcional lo suficientemente alto;
2. Encienda el instrumento y compruebe la marcha del recalentamiento:
  - a. Si se acerca al punto de intervención **dE32** muy lentamente, aumente el valor de ganancia del regulador integral (**dE27**) y repita el paso;
  - b. Si queda muy por debajo del punto de intervención (**dE32**) y permanece ahí durante un tiempo significativamente largo, baje el valor de ganancia del regulador integral (**dE27**) y repita el paso.
3. Cuando el resultado anterior es suficientemente preciso, puede aumentar la reactividad del sistema, disminuyendo la banda proporcional mediante el coeficiente de regulación proporcional (**dE26**).

**NOTA:** el peso del componente integral del algoritmo aumenta al aumentar el valor de **dE27**.

(Este funcionamiento es opuesto a lo que sucede con el algoritmo PID estándar, donde el aumento del tiempo integral disminuye el peso de la parte integral).

### 7.3. PUNTO DE INTERVENCIÓN RECALENTAMIENTO REMOTO

Esta funcionalidad permite cambiar el punto de intervención del recalentamiento mediante Modbus gracias a la gestión de un registro temporal para el punto de intervención.

Este valor de punto de intervención será válido durante todo el tiempo en que el correspondiente timeout (tiempo máx.) sea  $\neq 0$ .

El procedimiento de gestión es el siguiente:

1. Escribir el valor del punto de intervención de recalentamiento a la dirección Modbus del **Remote\_Setp\_Overheating**.
2. Escribir un valor de timeout (tiempo máx. en segundos) a la dirección Modbus del **TimeOut\_Remote\_Setp\_Overheating**.
3. Actualizar periódicamente el valor del temporizador configurado en el punto 2.

Cuando el tiempo máximo ha transcurrido, el driver **XVD** carga el nuevo valor del punto de intervención (**dE32**).

### 7.4. TIPO DE INSTALACIÓN dE21

Los parámetros de configuración del PID cargarán automáticamente desde el instrumento seleccionado el tipo de instalación establecido en el parámetro **dE21**.

---

## 7.5. MOP (Maximum Operating Pressure)

La regulación MOP dispone de un umbral establecido por el punto de intervención de presión **dE52**.

Una vez superado dicho umbral durante un tiempo mayor a **dE53**, se genera una alarma MOP (véase "**CAPÍTULO 11**" en la **pág. 71**):

- La regulación MOP puede habilitarse mediante el parámetro **dE50**.
- La regulación MOP puede deshabilitarse al encender el instrumento / al volver de un desescarche durante un tiempo igual a **dE51**. De este modo se permite que la presión descienda por debajo de un determinado nivel al reiniciar la instalación.

## 7.6. PUNTO DE INTERVENCIÓN MOP REMOTO

Esta función permite cambiar el punto de intervención MOP mediante Modbus gracias a la gestión de un registro temporal para el punto de intervención. Dicho valor de punto de intervención es válido durante todo el tiempo en que el respectivo timeout (tiempo máx.) sea  $\neq 0$ .

El procedimiento de gestión es el siguiente:

1. Escribir el valor del punto de intervención MOP a la dirección Modbus del **Remote\_Setp\_MOP**.
2. Escribir un valor de timeout (en segundos) a la dirección Modbus del **TimeOut\_Remote\_Setp\_MOP**.
3. Actualizar periódicamente el valor del temporizador configurado en el punto 2.

Cuando el tiempo máximo ha transcurrido, el driver **XVD** carga el nuevo valor del punto de intervención.

## 7.7. GESTIÓN XVD COMO ACCIONADOR

Esta función permite utilizar el driver como un accionador de modo remoto, enviando el porcentaje de apertura deseada.

El procedimiento de gestión es:

1. Activar la opción modo accionador escribiendo a la dirección Modbus **EEV\_STTS\_FORCE\_OPEN\_SET**.
2. Ajustar el porcentaje deseado escribiéndolo a la dirección Modbus **Remote\_Percentage**.
3. Actualizar periódicamente el valor del temporizador configurado en el punto 2.

El modo de gestión accionador remoto se puede activar solo si:

- No hay ninguna entrada digital configurada como "abierta 100%" (**DL40**  $\neq \pm 7$  y **DL41**  $\neq \pm 7$ );
- El parámetro **dF02**  $\neq 0$ .

El modo de gestión del accionador remoto se deshabilita automáticamente si:

- Se deshabilita la opción modo accionador, configurando el valor 0 en la dirección Modbus **EEV\_STTS\_FORCE\_OPEN\_SET**.
- Han transcurrido más de 60 segundos desde la recepción del último comando Modbus.

## 7.8. ACTIVACIÓN DE LA VÁLVULA CON PORCENTAJE FIJO

Cuando el instrumento activa el control del recalentamiento, se puede forzar la válvula durante un periodo limitado de tiempo a un valor de porcentaje fijo.

Para ajustar el periodo de tiempo en que la válvula funciona con un porcentaje fijo, ajuste el parámetro **dE49** (en segundos). El valor del porcentaje al que trabaja la válvula se establece con el parámetro **dE11**.

Si **dE11** = 0%, el instrumento forzará la apertura de la válvula al valor anterior de porcentaje.

---

## CAPÍTULO 8

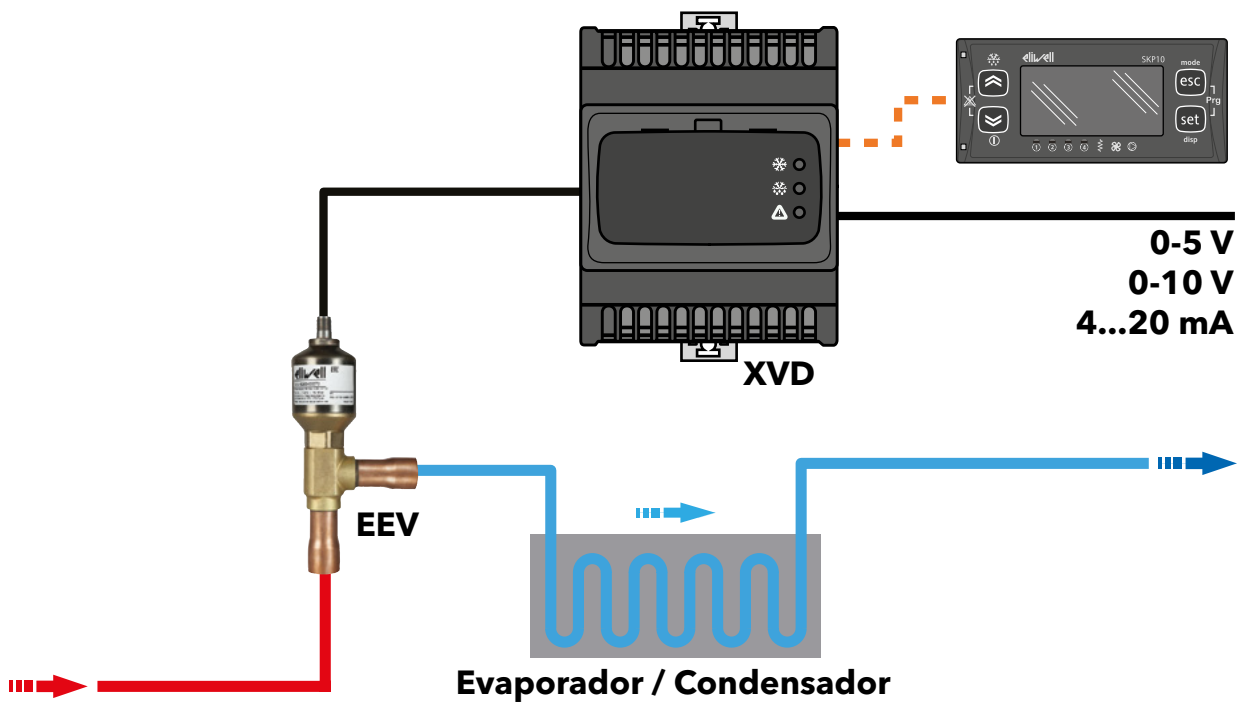
### REGULADORES

---

#### 8.1. “UN ACCIONADOR”

En el ejemplo siguiente tenemos que:

- El driver **XVD** controla la válvula de expansión electrónica.
- El driver **XVD** dispone de una entrada 0-10 V / 4...20 mA que traduce una señal de control de una válvula paso-paso (stepper).



#### 8.2. “STAND-ALONE”

El control de la regulación puede realizarse mediante:

1. Las entradas digitales (con los modelos **XVD 420H LAN**, **XVD 420H RS-485**, **XVD 420H Digital**).
2. La conexión serial (con los modelos **XVD 420H LAN** y **XVD 420H RS-485**).

El driver **XVD** controla la válvula de expansión electrónica y recibe los comandos para el desescarche y control de la **EEV** desde :

1. Las entradas digitales (véase **"6.2. Entradas digitales" en la pág. 54**).
2. El puerto serie RS-485.

Para configurar el parámetro **dF02** véase:

**"8.2.1. COMANDO DESDE ENTRADA DIGITAL O PUERTO SERIE" en la pág. 61.**

### 8.2.1. COMANDO DESDE ENTRADA DIGITAL O PUERTO SERIE

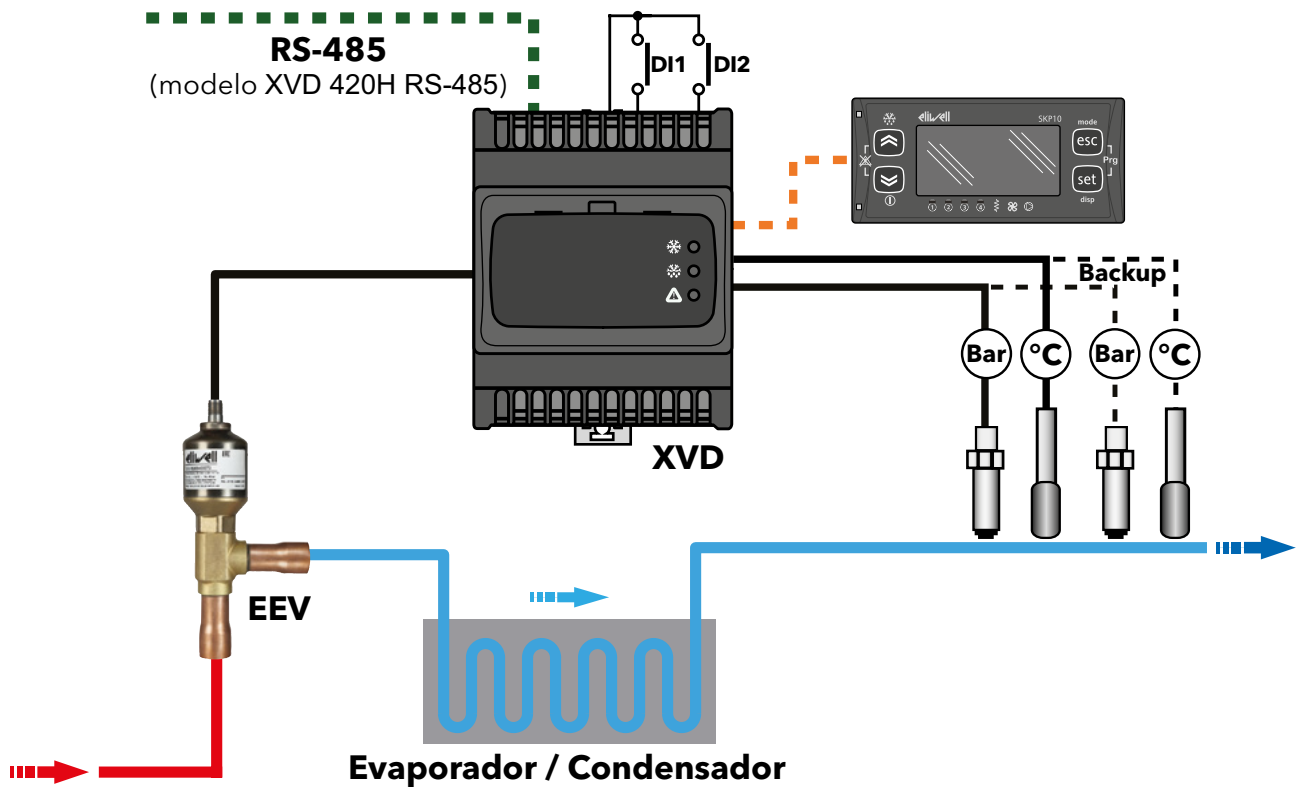
El tipo de comando depende del ajuste del parámetro **dF02**:

- si **dF02 = 0**: entrada digital.
- si **dF02 ≠ 0**: puerto serie.

Si las entradas digitales están configuradas  $\neq 0$  tienen siempre prioridad sobre los comandos de puerto serie, independientemente de **dF02**.

(véase "**CAPÍTULO 6**" en la **pág. 52** ).

La selección del protocolo Televis/Modbus se ajusta con el parámetro **dF00**.



## 8.2.2. REGULACIÓN DE LAS ENTRADAS DIGITALES

Valor dL40/dL41			Notas
±1	ON	Activa regulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• si <b>dE11 = 0</b>: Fuerza la apertura de la válvula al valor utilizado antes del último OFF</li> <li>• si <b>dE11 ≠ 0</b>: Fuerza la apertura de la válvula al valor <b>dE11</b> durante un tiempo <b>dE35</b></li> </ul>
	OFF	Desactiva regulación	Cierre de la válvula (se memoriza en <b>dE11</b> el porcentaje actual)
±2	ON	Desescarche en curso	Cierre de la válvula La entrada digital configurada a <b>±1</b> se ignora hasta finalizar el desescarche. Al finalizar el desescarche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <b>dE12 ≠ 0</b>: se produce la apertura forzada de la válvula al valor establecido (<b>dE12</b>).</li> <li>• En caso contrario funcionará según <b>dE11</b>.</li> </ul>
	OFF	Ningún desescarche	-
±3	ON	Alarma activa	Cierre de la válvula.
	OFF	Alarma no activa	-
±4	ON	Activa la regulación preconfigurada de fábrica	Activación regulación con el perfil definido por: <b>dE22 - Tipología de instalación modo de funcionamiento 1.</b>
	OFF		Activación regulación con el perfil definido por: <b>dE21 - Tipología de instalación modo de funcionamiento 0.</b>
±5	ON	Ajuste del protocolo de comunicación del puerto serie principal	Protocolo Modbus con parámetros datos por <b>dF30, dF31, dF32.</b>
	OFF		El protocolo de comunicación se configura con <b>dF00.</b>
±6	ON	Activación regulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• si <b>dE11 = 0</b>: Fuerza la apertura de la válvula al valor utilizado antes del último OFF.</li> <li>• si <b>dE11 ≠ 0</b>: Fuerza la apertura de la válvula al valor <b>dE11</b> durante un tiempo <b>dE35</b>.</li> </ul>
	OFF	Desactivación regulación	Tras haber memorizado el porcentaje de apertura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cierra la válvula</li> <li>• cierra la válvula solenoide (si el driver está configurado)</li> <li>• desactiva el regulador de la válvula</li> </ul>
±7	ON	Apertura válvula al 100%	La apertura de la válvula se fuerza al 100% independientemente de la apertura de otros reguladores, excepto en caso de que las alarmas fueren el cierre de la válvula.
	OFF	El control de la válvula pasa al regulador actual	El paso manual/automático (bumpless) partiendo de una apertura al 100% de la válvula.

## 8.2.3. REGULACIÓN PUERTO SERIE RS-485

Disponiendo de un puerto serie RS-485 se puede controlar la regulación mediante puerto serie de modo idéntico a lo indicado en **"6.2. ENTRADAS DIGITALES" en la pág. 54.**

Se puede además activar el modo de funcionamiento 2 y 3 (parámetros **dE23** y **dE24**) no disponibles para las entradas digitales.

---

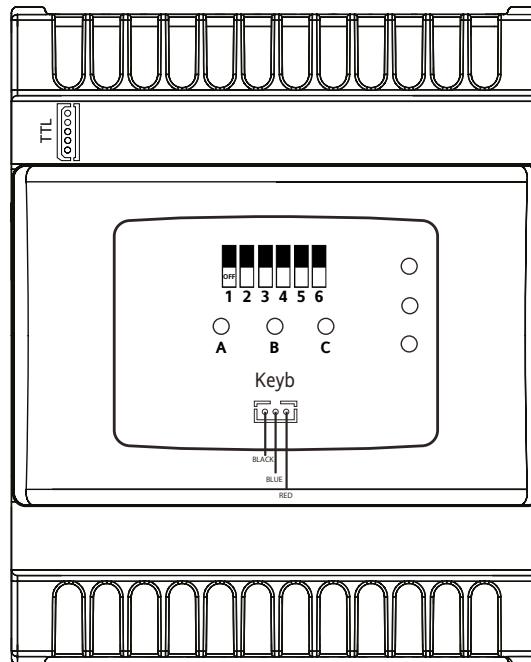
## CAPÍTULO 9

### MULTI FUNCTION KEY

---

#### 9.1. INTRODUCCIÓN

La Multi Function Key (MFK) es un accesorio que, conectado al puerto serie de tipo TTL, permite la programación rápida de los parámetros del instrumento (carga y descarga de un mapa de parámetros a uno o varios instrumentos del mismo tipo) y/o la aplicación del instrumento.



**NOTA:** Para conectar la MFK al puerto serie tipo TTL utilice el cablecito amarillo suministrado.

Las operaciones de carga (etiqueta UL), descarga (etiqueta dL) y de formateo de la llave (etiqueta Fr) se efectúan del siguiente modo:

**CARGA (UL):** Copia desde el Instrumento a la MULTI FUNCTION KEY (MFK).  
Con esta operación se cargan desde el FREE a la Multi Function Key los parámetros de programación y/o la aplicación.

**DESCARGA (dL):** Copia desde la MULTI FUNCTION KEY (MFK) al Instrumento.  
Con esta operación se descargan desde la Multi Function Key al instrumento los parámetros de programación.

**FORMATEO\*** (Fr): El formateo de la Multi Function Key consiste en borrar su contenido.  
*\*Se ha de realizar antes de la Carga en caso de la primera utilización.*

Hay dos modos de utilizar la MFK.

- Mediante los selectores dip-switch (solo Carga/Descarga)
- Mediante el terminal **SKP 10**

## 9.2. LED DIP-SWITCH

Los LED A/B/C situados detrás de la tapa indican el estado de la operación.

LED	Color	CARGA		
		En curso	Finalizada correctamente	No completada
A	Verde	Parpadeando	Encendido	Encendido
B	Amarillo	-	-	-
C	Verde	-	-	Parpadeando
LED	Color	DESCARGA		
		En curso	Finalizada correctamente	No completada
A	Verde	-	-	-
B	Amarillo	Parpadeando	Encendido	Encendido
C	Verde	-	-	Parpadeando

## 9.3. CARGA/DESCARGA MEDIANTE SELECTORES DIP-SWITCH


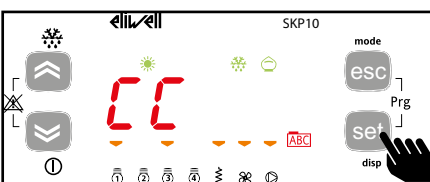


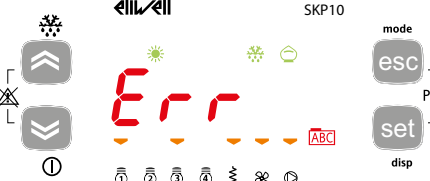
Proceda tal como le indicamos a continuación:

1. introduzca la Multi Function Key (MFK) en su correspondiente conector con el instrumento encendido;
2. coloque en "ON" los selectores dip-switch 1 o 2, situados dentro de la tapa, tal como se muestra en la siguiente tabla;
3. una vez concluida la operación, quite la MFK;
4. vuelva a colocar el selector dip-switch en "OFF".

DIP ->		1	2	3	4	5	6
Carga/Descarga de parámetros desde MFK	Carga	ON	OFF	-	-	-	-
	Descarga	OFF	ON	-	-	-	-

## 9.4. CARGA/DESCARGA MEDIANTE SKP 10

A continuación le mostramos cómo proceder paso por paso:

Carga/Descarga/Formateo	
 <p>The SKP10 display shows the number 4.7 in red. The interface includes navigation arrows, a mode button, and an esc button. A hand icon is shown pressing the set button.</p>	<p>Desde la visualización principal pulse al mismo tiempo las teclas <b>esc</b> y <b>set</b>.</p> <p>Aparecerá la etiqueta "PAr". Desplácese con las teclas <b>↕</b> y <b>↕</b> hasta visualizar la etiqueta "FnC".</p> <p>Pulse <b>set</b>. Aparecerá la etiqueta CC.</p>
 <p>The SKP10 display shows the label CC in red. A hand icon is shown pressing the set button.</p>	<p>Dentro de la carpeta CC se encuentran los comandos necesarios para usar la Multi Function Key.</p> <p>Pulse la tecla <b>set</b> para acceder a las funciones.</p>
 <p>The SKP10 display shows the label dL in red. A hand icon is shown pressing the set button.</p>	<p>Desplácese con las teclas <b>↕</b> y <b>↕</b> para visualizar la función deseada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• UL para carga;</li><li>• dL para descarga;</li><li>• Fr para formateo.</li></ul> <p>Pulse la tecla <b>set</b> para realizar la carga o descarga (en el ejemplo dL- descarga).</p>
 <p>The SKP10 display shows the label YES in red.</p>	<p>Espere unos segundos.</p> <p>En caso de que la operación se halla realizado con éxito el display visualizará "YES".</p>
 <p>The SKP10 display shows the label Err in red.</p>	<p>En caso de que la operación NO haya finalizado con éxito el display visualizará "Err".</p>

## 9.5. DESCARGA DESDE MFK

Conecte la llave con el dispositivo apagado.

### DESCARGA DEL FIRMWARE

Al encender el dispositivo, en caso de que haya en la MULTI FUNCTION KEY (MFK) un firmware compatible (memorizado en la MKF con el software Device Manager), se descarga al dispositivo mismo el nuevo firmware.

Se distinguen las siguientes fases:

- fase de verificación/actualización del firmware (LED de la MFK parpadea);
- finalización con programación realizada correctamente (LED de la MFK encendido fijo);
- apagado del dispositivo.

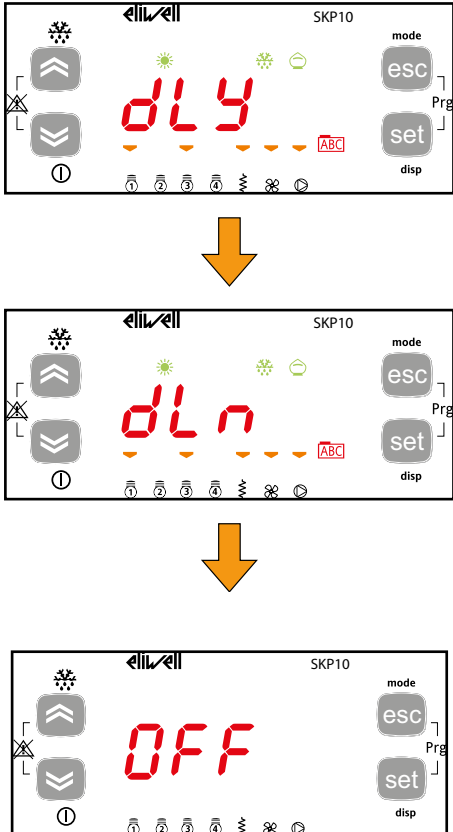
**NOTA:** si en la MFK no hay un firmware compatible, no puede descargarse el firmware.

En caso de que, al finalizar el procedimiento, el LED de la MFK no permanezca encendido fijo, la operación se repite ya que significa que no se ha completado bien.

### DESCARGAR DESDE RESET

Al encender el instrumento, en caso de que en la MFK haya un mapa de parámetros compatible, se cargan al instrumento los parámetros de programación.

#### Descarga desde reseteo




El diagrama muestra la secuencia de visualización de la pantalla del instrumento SKP10 durante el proceso de descarga desde reseteo. Se muestran tres estados consecutivos, separados por flechas descendentes:

- Estado 1:** La pantalla muestra "dLY" en rojo. Los botones de control (mode, esc, set, Prg, disp) están visibles.
- Estado 2:** La pantalla muestra "dLn" en rojo. Los botones de control (mode, esc, set, Prg, disp) están visibles.
- Estado 3:** La pantalla muestra "OFF" en rojo. Los botones de control (mode, esc, set, Prg, disp) están visibles.

**Caso A**  
Una vez finalizado el chequeo de pilotos, el display visualiza **dLY** si el procedimiento tiene resultado positivo.

**Caso B**  
Una vez finalizado el chequeo de pilotos, el display visualiza **dLn** si el resultado del procedimiento ha sido negativo (°).

En ambos casos el instrumento pasa a OFF local.  
(aparece OFF en la pantalla).

Con la tecla  (véase "6.2. Entradas digitales" en la pág. 54) el instrumento funcionará:

- con el nuevo mapa en el **Caso A**;
- con el mapa anterior en el **Caso B**.

Quite la MFK una vez finalizada la operación.

---

**Notas:**

- En caso de que haya en la Multi Function Key (MFK) un firmware compatible o un mapa de parámetros compatible, se produce la primera descarga del firmware y luego (tras apagar y volver a encender manualmente el instrumento) la descarga de los parámetros.
- El formateo es necesario SOLO en caso de CARGA \*\*:
  - para poder utilizar una Multi Function Key por primera vez;
  - para utilizar la Multi Function Key con modelos de dispositivos no compatibles entre ellos.

*\*\* una llave ya programada suministrada por Eliwell para la DESCARGA de los parámetros no ha de ser formateada.*

La operación de formateo **no** se puede anular.

- Tras la operación de descarga el instrumento funcionará con los ajustes del nuevo firmware y/o del nuevo mapa recién cargados.
- Desconecte la llave tras haber efectuado la operación.

(°) En caso de que aparezca el mensaje Err / dLn (descarga desde reset):

- compruebe que la llave esté conectada al instrumento;
- compruebe la conexión Multi Function Key – XVD (cable TTL);
- compruebe que la llave es compatible con el instrumento;
- contacte con el Soporte Técnico Eliwell.

---

## CAPÍTULO 10

### SUPERVISIÓN

---

El puerto serie TTL puede utilizarse para la configuración del instrumento, parámetros, estados, variables con Modbus mediante el protocolo Modbus.

#### 10.1. CONFIGURACIÓN CON MODBUS RTU

Modbus es un protocolo de comunicación cliente/servidor para la comunicación entre los dispositivos conectados mediante una red.

Los instrumentos Modbus se comunican utilizando una técnica maestro-esclavo donde un solo dispositivo (maestro) puede enviar mensajes. Los demás dispositivos de la red (esclavos) responden devolviendo los datos requeridos por el maestro o llevando a cabo la acción indicada en el mensaje enviado. Se define como esclavo un dispositivo conectado a la red que elabora información y envía los resultados al maestro utilizando el protocolo Modbus.

El instrumento maestro puede enviar mensajes a esclavos individualmente, o enviar mensajes a toda la red (broadcast), mientras que los instrumentos esclavos responden a los mensajes solo individualmente al dispositivo maestro.

El estándar Modbus que utiliza Eliwell emplea la codificación RTU para la transmisión de los datos.

#### 10.2. FORMATO DE DATOS (RTU)

El modelo de codificación utilizado define la estructura de los mensajes transmitidos en red y el modo en que dichas informaciones se decodifican. El tipo de codificación se selecciona normalmente en función de parámetros específicos (baud rate, paridad, etc.)\*. Además ciertos dispositivos soportan solo determinados modelos de codificación. En todo caso ha de ser el mismo para todos los instrumentos conectados a una red Modbus.

El protocolo usa el método binario RTU con el byte compuesto del siguiente modo:

- **8 bit** para los datos
- **1 bit** de paridad **even** (no configurable)
- **1 bit** de stop.

*\* Los valores pueden configurarse mediante los parámetros **dF30** y **dF31**.*

El ajuste de los parámetros permite configurar completamente el instrumento.

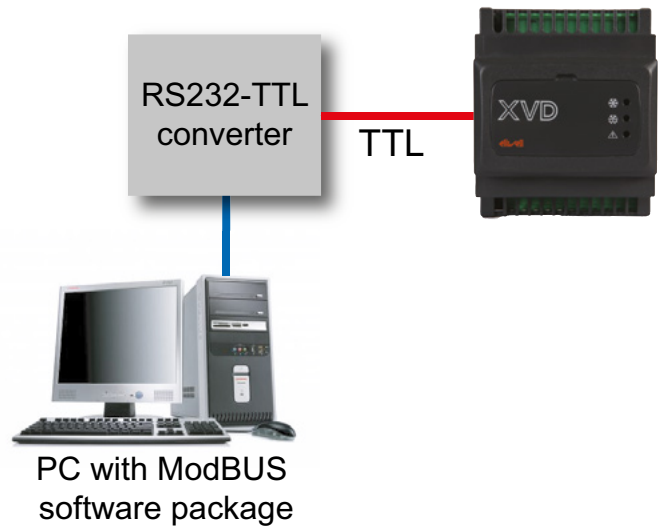
Los parámetros pueden modificarse mediante:

- el terminal **SKP 10**
- la llave Multi Function key (MFK)

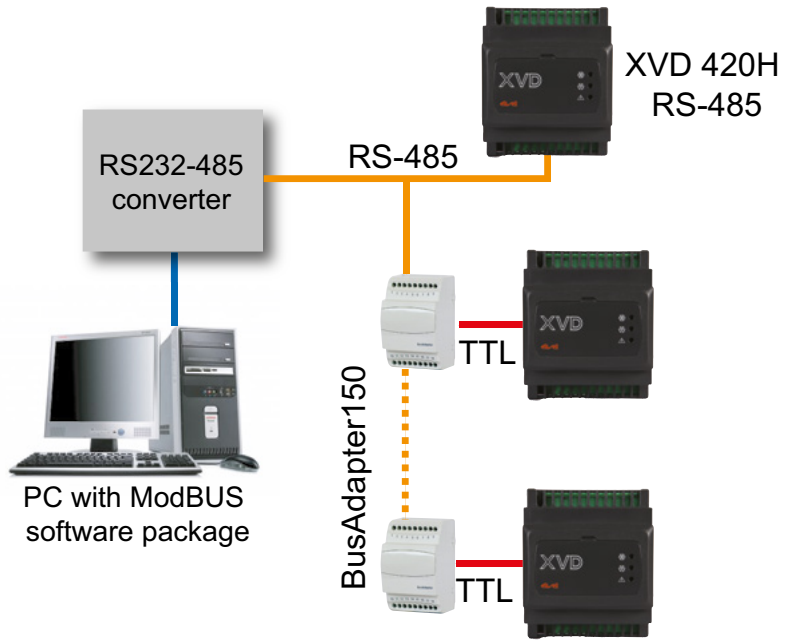
enviando los datos mediante el protocolo Modbus, directamente a un instrumento, o en broadcast, utilizando la dirección 0 (broadcast).

Véase esquema de conexión siguiente para utilizar con Modbus.

**CASO 1:** Esquema de conexión Modbus a un dispositivo via TTL



**CASO 2:** Esquema de conexión Modbus a multi-dispositivo via RS-485



Conexión PC / Interfaz	Cable RS232
Conexión Dispositivo / Bus Adapter	Cable TTL conector de 5 vías (30 cm - 11,81 in.) (hay disponibles otras medidas/longitudes)
Bus Adapter	BusAdapter 150
Conexión Bus Adapter / Interfaz	Cable RS-485 apantallado y trenzado (ejemplo: cable Belden modelo 8762)

---

## Comandos Modbus disponibles y área de datos

Comando Modbus	Descripción comando	
3	Lectura múltiple de registros por el lado Cliente	
16	Escritura múltiple de registros por el lado Cliente	
43	0	identificador fabricante
	1	identificador modelo
	2	identificador instrumento

### 10.3. CONFIGURACIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL DISPOSITIVO

La dirección de un dispositivo (Device Number) dentro de un mensaje Modbus se establece con el parámetro **dF30**. Véase **"PARÁMETROS (PAr)" en la pág. 73**.

La dirección 0 se usa para los mensajes en broadcast, que todos los esclavos reconocen. A una petición de tipo broadcast los esclavos no responden.

### 10.4. CONFIGURACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE LOS PARÁMETROS

Para la lista de direcciones véase **"12.1. PARÁMETROS / VISIBILIDAD" en la pág. 75**.

### 10.5. CONFIGURACIÓN DE LAS DIRECCIONES VARIABLES/ESTADOS

Para la lista de direcciones véase **"12.6. TABLA DE CLIENTE" en la pág. 94**.

## CAPÍTULO 11

### ALARMAS

El **XVD** puede realizar tanto un completo diagnóstico de la instalación señalizando las eventuales anomalías de funcionamiento con alarmas específicas, como registrar y señalizar en el display eventos particulares, definidos por el usuario, para tener un mayor control de la instalación.

El estado de alarma se indica siempre al encenderse el LED del icono alarma y se activa la salida de relé si ha sido configurada debidamente.

El error de sonda se visualiza directamente en el display del terminal SKP 10 .  
Véase "**6.2. ENTRADAS DIGITALES**" en la **pág. 54** .

#### 11.1. TABLA ALARMAS

Etiqu.	Descripción/Causa*	Efecto	Rearme	Solución problemas
<b>Er01</b>	<b>Sonda AI1 averiada.</b> • Medición de valores fuera del campo de lectura nominal. • Sonda regulación averiada/ cortocircuitada/ sonda abierta.	Si <b>dL30</b> = 0...4: • Solo se indica si no activa una alarma <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). • En caso contrario se comporta como se describe para <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). Si <b>dL30</b> = 5: • Válvula cerrada.	A	• Compruebe el cableado de la sonda. • Cambie la sonda. • Una vez cesa el estado de alarma, la regulación continúa normalmente.
<b>Er02</b>	<b>Sonda AI2 averiada.</b> Idéntico a Er01.	Si <b>dL31</b> = 0...4: • Solo se indica si no activa una alarma <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). • En caso contrario se comporta como se describe para <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). Si <b>dL31</b> = 5: • Válvula cerrada.	A	Idéntico a Er01.
<b>Er03</b>	<b>Sonda AI3 averiada.</b> Idéntico a Er01.	• Solo se indica si no activa una alarma <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). • En caso contrario se comporta como se describe para <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo).	A	Idéntico a Er01.
<b>Er04</b>	<b>Sonda AI4 averiada.</b> Idéntico a Er01.	• Solo se indica si no activa una alarma <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo). • En caso contrario se comporta como se describe para <b>Er05</b> o <b>Er06</b> (véase abajo).	A	Idéntico a Er01.
<b>Er05</b>	<b>Error sonda salida evaporador.</b> Las sondas AI3 y AI4 indican error.	% apertura válvula ( <b>dE16</b> ).	A	Idéntico a Er01.

Etiqu.	Descripción/Causa*	Efecto	Rearme	Solución problemas
Er06	<b>Error de salida de saturación.</b> Las sondas AI1 y AI2 indican error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ejemplo dE50=0</b> % apertura válvula (dE16).</li> <li>• <b>Ejemplo dE50=1</b> Válvula cerrada.</li> </ul>	A	Idéntico a Er01
Er07	<b>Alarma MOP.</b> Temperatura saturación > Punto de intervención MOP (dE52) durante un tiempo superior a dE53.	Solo si <b>dE50=1</b> . Válvula cerrada.	A	Espere a volver a la Temperatura de saturación < <b>dE52</b> .
Er08	% máxima apertura válvula <b>drE7</b> ≥ dE10 durante un tiempo superior a <b>dE13</b> .	Solo se señaliza.	A	Espere a volver al % máximo de apertura válvula <b>drE7</b> < <b>dE10</b> .
Er09	<b>Alarma exterior.</b> Se activa la entrada digital configurada como alarma exterior. Ver parámetros <b>dL40/dL41=±3</b> .	Válvula cerrada.	A	Desactivación de la entrada digital configurada como alarma exterior.
Er10	<b>Alarma NO link.</b> Comunicación puerto serie fallida. ( <b>dF02=1, 2</b> )	Válvula cerrada.	A	Restablecimiento de la comunicación.
Er11	<b>Alarma protección del motor.</b> Excesivo consumo de corriente.	Válvula cerrada.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe fases motor.</li> <li>• Compruebe conexión motor.</li> </ul>
Er12	<b>Alarma protección del motor.</b> Desconexión de la bobina 1.	Válvula cerrada.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe conexión de la bobina 1. (bornes 6-7).</li> <li>• Compruebe el ajuste correcto de los parámetros <b>dE01...dE09, dE80</b>.</li> </ul>
Er13	<b>Alarma protección del motor.</b> Cortocircuito de la bobina 1.	Válvula cerrada.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe conexión de la bobina 1. (bornes 6-7).</li> <li>• Compruebe el ajuste correcto de los parámetros <b>dE01...dE09, dE80</b>.</li> </ul>
Er14	<b>Alarma protección del motor.</b> Desconexión de la bobina 2.	Válvula cerrada.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe conexión de la bobina 2. (bornes 4-5).</li> <li>• Compruebe el ajuste correcto de los parámetros <b>dE01...dE09, dE80</b>.</li> </ul>
Er15	<b>Alarma protección motor.</b> Cortocircuito de la bobina 2.	Válvula cerrada.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe conexión de la bobina 2. (bornes 4-5).</li> <li>• Compruebe el ajuste correcto de los parámetros <b>dE01...dE09, dE80</b>.</li> </ul>

Rearme: A = Rearme automático. Si la causa del error se elimina, el instrumento borra el error.

(\*) por defecto de fábrica.

---

## CAPÍTULO 12

### PARÁMETROS (PAr)

---

Los parámetros permiten configurar el driver **XVD**:

Pueden modificarse mediante:

- la llave Multi Function Key (MFK).
- el terminal **SKP 10**.
- Ordenador con el software Device Manager.
- Comunicación Modbus SL.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO**

Tras eventuales modificaciones a los parámetros del BIOS, apague y vuelva a encender el dispositivo.

**No respetar estas instrucciones puede provocar muerte, graves accidentes o daños a los aparatos.**

## TABLAS

Las tablas siguientes listan toda la información requerida para leer, escribir y decodificar todos los recursos accesibles en el dispositivo.

Tabla	Descripción	Página
Tabla de Parámetros	Contiene todos los parámetros de configuración del dispositivo memorizados en la memoria no volátil del dispositivo, incluyendo la información de visibilidad.	<b>75</b>
Tabla de Configuración de la Válvula	Contiene un resumen de los valores de los parámetros de configuración de la válvula.	<b>83</b>
Tabla de Configuración de la Válvula (dE00 = 0)	Contiene todos los parámetros de configuración de la válvula "Personalizable" (dE00 = 0)	<b>83</b>
Tabla de Configuración de la Válvula (dE00 ≠ 0)	Contiene todos los parámetros de configuración de las válvulas "Pre-configurados" (dE00 ≠ 0)	<b>85</b>
Tabla de visibilidad de las carpetas	Lista la visibilidad de las carpetas de los parámetros.	<b>93</b>
Tabla de Cliente	Incluye todas las I/O y los recursos de estado de alarma disponibles en la memoria volátil del dispositivo.	<b>94</b>

## DESCRIPCIÓN DE LAS COLUMNAS

Columna	Descripción
CARPETA	Indica la etiqueta de la carpeta donde se halla el parámetro cuestión.
ETIQUETA	Indica la etiqueta con la que los parámetros se visualizan en el menú del dispositivo.
DIRECCIÓN PAR VAL	Indica la dirección del registro Modbus que contiene el valor del recurso al que acceder.
DIRECCIÓN PAR VIS	Indica la dirección del registro Modbus que contiene el valor de visibilidad del parámetro. Por defecto, todos los parámetros tienen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión de datos = 2 bit</li> <li>• Rango = 0...3 (véase "<b>VISIBILIDAD DE LOS PARÁMETROS</b>" en la página 75)</li> <li>• UM = núm</li> </ul>
R/W	Indica la posibilidad de leer o escribir el recurso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• R = el recurso solo podrá ser leído</li> <li>• W = el recurso solo podrá ser escrito</li> <li>• RW = el recurso podrá ser tanto leído como escrito</li> </ul>
RESET	Indica si la modificación del parámetro requiere el reseteo del instrumento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y = SÍ, requiere el reseteo</li> <li>• N = NO, no requiere el reseteo</li> </ul>
DESCRIPCIÓN	Es la descripción del significado de los parámetros de la columna ETIQUETA.
DATA SIZE	Indica la dimensión en bits del dato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BYTE = 8 bit</li> <li>• WORD = 16 bit</li> <li>• "n" bit = 0...15 bit en base al valor de "n"</li> </ul>
CPL	Cuando el campo indica "Y", el valor leído por el registro requiere su conversión porque el valor representa un número con signo. En los demás casos, el valor es positivo o nulo. Para realizar la conversión, proceda como indicamos a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el valor en el registro se halla entre 0 y 32.767, el resultado es el valor mismo (valores cero y positivos).</li> <li>• Si el valor en el registro se halla entre 32.768 y 65.535, el resultado es el valor del registro -65.536 (valores negativos).</li> </ul>
EXP	Cuando el campo indica -1, el valor leído por el registro se divide por 10 (valor/10) para convertirlo a los valores dados en las columnas RANGE y DEFAULT y la unidad de medición especificada en la columna UM. Ejemplo: parámetro <b>CL04</b> = 50.0. Columna EXP = -1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El valor leído por dispositivo es 50.0</li> <li>• El valor leído por registro es 500 → 500/10 = 50.0</li> </ul>
RANGE	Describe el intervalo de valores que puede tener el parámetro. Puede ir unido a otros parámetros del dispositivo (indicados con la etiqueta del parámetro). <b>NOTA:</b> Si el valor se halla fuera de los límites de los límites especificados para el parámetro, en vez del valor efectivo, se visualiza el valor del límite no respetado.
MODELO / POR DEFECTO	Indica el ajuste predefinido (por defecto) para el código de referencia del dispositivo. En caso de los parámetros, la columna se subdivide en el número de modelos disponibles ya que los valores por defecto cambian.
UM	Unidad de medición para los valores convertidos en función de las reglas indicadas en las columnas CPL y EXP.

## VISIBILIDAD DE LOS PARÁMETROS

En función del código de referencia, algunos parámetros de configuración podrían no ser visibles y/o no tener ningún significado porque el recurso asociado no esté presente.

Se pueden configurar cuatro niveles de visibilidad, asignando valores adecuados a parámetros y carpetas:

Valor	Nivel de visibilidad	Contraseña
3	Parámetros o carpetas visibles.	no se pide ninguna contraseña.
2	Nivel fabricante. Se puede visualizar estos parámetros o carpetas solo introduciendo la contraseña definida en el parámetro <b>UI28</b> .  Pueden verse los parámetros declarados como visibles, los parámetros visibles a nivel fabricante y los de nivel instalador.	Los objetos protegidos con contraseña son visibles solo si se introduce su contraseña correspondiente (instalador o fabricante) mediante el procedimiento de introducción de la contraseña. (véase <b>"5.8. AJUSTE DE LA CONTRASEÑA (PAR/PASS)" en la página 51</b> ).
1	Nivel fabricante. Se puede visualizar estos parámetros o carpetas solo introduciendo la contraseña definida en el parámetro <b>UI27</b> .  Pueden verse los parámetros declarados como visibles y los parámetros visibles a nivel instalador.	
0	Parámetros o carpetas NO visibles.	N/A

Si no se indica de otro modo, el parámetro permanece visible y se puede modificar, a menos que no se hayan configurado ajustes personalizados mediante puerto serie.

Se puede comprobar la visibilidad de parámetros y carpetas. Consulte la Tabla de las carpetas (véase **"12.5. Tabla Visibilidad de la carpetas" en la página 93**).

Si se modifica la visibilidad de la carpeta, el nuevo ajuste se aplica a todos los parámetros de la carpeta.

### 12.1. PARÁMETROS / VISIBILIDAD

Las siguientes secciones analizan cada parámetro, divididos en categoría (carpetas):

Etiqueta carpeta	Significado acrónimo (etiqueta)	Parámetros
dF	driver protocol conFiguration	Configuración de Protocolos
dL	driver Locator configuration	Configuración de I/O
dE	driver valve configuratioin	Configuración válvula
Ui	User interface	Interfaz de usuario

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	R/W	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUATOR	
Configuración Protocolos (Carpeta "dF")															
dF	dF00	49159	49435,6	RW	N	Selección protocolo de la COM0: • <b>0</b> = Eliwell • <b>1</b> = Modbus • <b>2</b> = NO USADO • <b>3</b> = NO USADO	BYTE	-	-	0...3		1	1	1	núm
dF	dF02	49201	49436,2	RW	N	Comando por entradas digitales o por puerto serie: • <b>0</b> = entrada digital • <b>1</b> = LAN / RS-485 (modelos RS-485 y LAN) • <b>2*</b> = LAN / RS-485 + sonda compartida (modelos RS-485 y LAN) • <b>3*</b> = entrada digital + sonda compartida  (*) por sonda compartida se entiende un valor escrito por puerto serie a las direcciones específicas, para sonda de temperatura/presión configurada pero no conectada.  <b>NOTA:</b> Si <b>dL40</b> ≠0 y/o <b>dL41</b> ≠0 el comando proviene de puerto serie. Las entradas digitales DI1, DI2 (si están configuradas <b>≠0</b> ) tendrán <u>SIEMPRE</u> prioridad sobre los comandos recibidos por puerto serie.	BYTE	-	-	0...3	1	1	0		núm
dF	dF20	49173	49438,0	RW	N	Dirección control protocolo Eliwell <b>NOTA:</b> El par de valores <b>dF20</b> y <b>dF21</b> representa la dirección de red del dispositivo y se indica en el siguiente formato "FF.DD". (donde FF=dF21 y DD=dF20).	BYTE	-	-	0...14	0	0	0	0	núm
dF	dF21	49174	49438,2	RW	N	Familia control protocolo Eliwell. Véase <u>NOTA dF20</u> .	BYTE	-	-	0...14	0	0	0	0	núm
dF	dF30	49176	49438,6	RW	Y	Dirección control protocolo Modbus.	BYTE	-	-	0...255	1	1	1	1	núm
dF	dF31	49177	49439,0	RW	Y	Baudrate protocolo Modbus: • <b>0</b> = 1200 baud • <b>1</b> = 2400 baud • <b>2</b> = 4800 baud • <b>3</b> = 9600 baud • <b>4</b> = 19200 baud • <b>5</b> = 38400* baud • <b>6</b> = 57600 baud • <b>7</b> = 115200 baud  (*) : Velocidad máxima configurable con DeviceManager.	BYTE	-	-	0...7	3	3	3	3	núm
dF	dF32	49178	49439,2	RW	Y	Paridad protocolo Modbus: • <b>0</b> = NONE • <b>1</b> = EVEN (par) • <b>2</b> = ODD (impar)	BYTE	-	-	0...2	1	1	1	1	núm
dF	dF60	16427	49441,0	RW	N	Código cliente 1.	WORD	-	-	0...999	0	0	0	0	núm

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	R/W	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUATOR	
dF	dF61	16429	49441,2	RW	N	Código cliente 2.	WORD	-	-	0...999	0	0	0	0	núm
Configuración I/O (Carpeta "dL")															
dL	dL00	50895	49430,2	RW	Y	Tipo entrada analógica AI1: • 0 = Sonda no configurada • 1 = NTC • 2 = Pt1000 • 3 = 4...20 mA • 4 = Radiométrico 0-5 V • 5 = 0-10 V • 6 = NTC extendida	BYTE	-	-	0...6	3	3	3	3	núm
dL	dL01	50896	49430,4	RW	Y	Tipo entrada analógica AI2. Idéntico a dL00.	BYTE	-	-	0...6	3	3	3		núm
dL	dL02	50897	49430,6	RW	Y	Tipo entrada analógica AI3: • 0 = Sonda no configurada • 1 = NTC • 2 = Pt1000 • 3 = NO USADO • 4 = NO USADO • 5 = NO USADO • 6 = NTC extendida	BYTE	-	-	0...6	1	1	1		núm
dL	dL03	50898	49431,0	RW	Y	Tipo de entrada analógica AI4. Idéntico a dL02.	BYTE	-	-	0...6	1	1	1		núm
dL	dL08	50924	49431,2	RW	N	Selección °C / °F: 0 = °C; 1 = °F.	BYTE	-	-	0...1	0	0	0	0	opción
dL	dL09	50925	49431,4	RW	N	Unidad de medición presión: 0 = bar; 1 = psi.	BYTE	-	-	0...1	0	0	0	0	opción
dL	dL10	18131	49431,6	RW	N	Valor final escala entrada analógica AI1.	WORD	Y	-1	dL11...9999	7,0	7,0	7,0	7,0	bar/psi
dL	dL11	18141	49432,0	RW	N	Valor inicio escala entrada analógica AI1.	WORD	Y	-1	-145...dL10	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	bar/psi
dL	dL12	18133	49432,2	RW	N	Valor final escala entrada analógica AI2.	WORD	Y	-1	dL13...9999	7,0	7,0	7,0		bar/psi
dL	dL13	18143	49432,4	RW	N	Valor inicio escala entrada analógica AI2.	WORD	Y	-1	-145...dL12	-0,5	-0,5	-0,5		bar/psi
dL	dL20	50919	49432,6	RW	Y	Diferencial entrada analógica AI1.	BYTE	Y	-1	-120...120	0	0	0	0	bar/psi °C/°F
dL	dL21	50920	49433,0	RW	Y	Diferencial entrada analógica AI2.	BYTE	Y	-1	-120...120	0	0	0		bar/psi °C/°F
dL	dL22	50921	49433,2	RW	Y	Diferencial entrada analógica AI3.	BYTE	Y	-1	-120...120	0	0	0		°C/°F
dL	dL23	50922	49433,4	RW	Y	Diferencial entrada analógica AI4.	BYTE	Y	-1	-120...120	0	0	0		°C/°F
dL	dL30	50935	49433,6	RW	N	Configurac. entrada analógica AI1: • 0 = deshabilitada • 1 = salida evaporador (recalentamiento) • 2 = saturación • 3 = salida evaporador (recalentamiento) de backup • 4 = saturación de backup • 5 = pilotaje directo apertura válvula	BYTE	-	-	0...5	2	2	2	2	núm
dL	dL31	50936	49434,0	RW	N	Config. entrada analógica AI2. Idéntico a dL30.	BYTE	-	-	0...5	4	4	4		núm

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	R/W	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUADOR	
dL	dL32	50937	49434,2	RW	N	Config. entrada analógica AI3. • 0 = deshabilitada • 1 = salida evaporador (recalentamiento) • 2 = saturación • 3 = salida evaporador (recalentamiento) de backup • 4 = saturación de backup	BYTE	-	-	0...4	1	1	1		núm
dL	dL33	50938	49434,4	RW	N	Config. entrada analógica AI4. Idéntico a <b>dL32</b> .	BYTE	-	-	0...4	3	3	3		núm
dL	dL40	50927	49434,6	RW	Y	Config. entrada digital DI1. • 0 = entrada digital no configurada • ±1 = ON/OFF regulación • ±2 = desescarche • ±3 = alarma • ±4 = modo funcionamiento instalación (solo modo 0 y 1) • ±5 = protocolo de comunicación de puerto serie principal • ±6 = ON/OFF regulación con retardo (OFF = apertura válvula 50 % durante 40 s) • ±7 = apertura completa válvula	BYTE	Y	-	-7...7	0	0	1		núm
dL	dL41	50928	49435,0	RW	Y	Config. entrada digital DI2. Idéntico a <b>dL40</b> .	BYTE	Y	-	-7...7	5	0	2		núm
dL	dL90	50941	49435,2	RW	Y	Configuración salida digital DO1. • 0 = salida controlada por puerto serie • ±1 = comando válvula solenoide • ±2 = salida alarma	BYTE	Y	-	-2...2	0	0	0	0	núm
dL	dL91	50942	49435,4	RW	Y	Configuración salida digital DO2 (OC). Idéntico a <b>dL90</b> .	BYTE	Y	-	-2...2	0	0	0		núm
<b>Configuración válvula (Carpeta "dE")</b>															
dE	dE00	49202	49443,0	RW	Y	• 0 = PERSONALIZABLE • 1 = DANFOSS ETS-50 • 2 = DANFOSS ETS-100 • 3 = ALCO EX5/EX6 • 4 = NO CONFIGURADO • 5 = ALCO EX7 • 6 = ALCO EX8 • 7 = NO CONFIGURADO • 8 = SPORLAN SER • 9 = SPORLAN SEI-30 • 10 = SPORLAN SEI-50, SEH • 11 = NO CONFIGURADO • 12 = SPORLAN SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K. • 13 = ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●● (body 1) • 14 = ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●● (body 4) • 15 = ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●● (body 2)/ SXVB263●●●●●● (body 3)	BYTE	-	-	0...15	1	1	1	1	núm

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	RW	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUATOR	
Los parámetros dE01...dE09/dE80...dE82 son visibles y ajustables con el teclado solo si <b>dE00 = 0</b> . Para la descripción de los parámetros dE01...dE09, dE80...dE82, véase: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>"12.2. Parámetros Configuración Válvula" en la pág. 83.</b></li><li>• <b>"12.3. Parámetros Configuración Válvula CON dE00 = 0" en la pág. 83.</b></li><li>• <b>"12.4. Parámetros Configuración Válvula CON dE00 ≠ 0" en la pág. 85.</b></li></ul>															
dE	dE10	49209	49443,2	RW	N	<b>Porcentaje máxima apertura válvula.</b> Define el valor máximo de apertura de la válvula, es decir la limitación de actuación, en porcentaje. <b>dE10 = 0</b> indica que la válvula está completamente cerrada.	BYTE	-	-	0...100	100	100	100	100	%
dE	dE11	49210	49443,4	RW	N	<b>Porcentaje actuación válvula tras apagón (black-out).</b> Valor calculado automáticamente pero modificable con este parámetro para el primer arranque.	BYTE	-	-	0...100	0	0	0	0	%
dE	dE12	49211	49443,6	RW	N	<b>Porcentaje actuación válvula tras desescarche.</b> Valor calculado automáticamente pero modificable con este parámetro para un primer arranque. Si <b>dE12=0</b> el porcentaje se establece con <b>dE11</b> .	BYTE	-	-	0...100	0	0	0	0	%
dE	dE13	49212	49444,0	RW	N	<b>Tiempo de funcionamiento a máxima apertura para la señalización alarma.</b> Si la apertura de la válvula permanece en un valor superior a <b>dE10</b> durante el tiempo establecido en <b>dE13</b> se señalizará una alarma de máxima apertura <b>dA07</b> (véase <b>"CAPÍTULO 11" en la pág. 71.</b> ). Si <b>dE13=0</b> señalización desactivada.	BYTE	-	-	0...255	60	60	60	60	min
dE	dE14	49213	49444,2	RW	N	<b>Porcentaje mínimo apertura útil válvula.</b> Si el regulador comanda una salida con valor $\leq$ a <b>dE14</b> , la salida real será = 0.	BYTE	-	-	0...dE15	0	0	0	0	%
dE	dE15	49214	49444,4	RW	N	<b>Porcentaje máxima apertura útil válvula.</b> Si el regulador comanda una salida con valor $\geq$ a <b>dE15</b> , la salida real será <b>dE10</b> (con <b>dE15 &lt; dE10</b> ). Se ignora si <b>dE15 &gt; dE10</b>	BYTE	-	-	dL14...dL10	100	100	100	100	%
dE	dE16	49215	49444,6	RW	N	<b>Porcentaje de apertura de la válvula durante error sonda salida del evaporador.</b> En caso de error de sonda salida evaporador, establece la apertura de la válvula, en porcentaje.	BYTE	-	-	0...100	0	0	0	0	%
dE	dE19	49223	49445,0	RW	N	<b>Tolerancia en resistencia de bobina del motor paso-paso.</b>	BYTE	-	-	0...255	65	65	65	65	%

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	R/W	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUATOR	
dE	dE93	49232	49445,2	RW	N	<b>Periodo activación/desactivación motor</b> Define los ciclos de activación/desactivación (Dutycycle) del del motor paso-paso. Véase <b>dE08</b>	BYTE	-	-	0...255	10	10	10	10	s*10
dE	dE20	49216	49445,4	RW	N	<b>Selección tipo gas</b> Se utiliza solo si el selector dip-switch está en 7. Si no se ignora. • <b>0</b> = R404A • <b>1</b> = R448A • <b>2</b> = R410A • <b>3</b> = R134a • <b>4</b> = R744 (CO <sub>2</sub> ) • <b>5</b> = R407C • <b>6</b> = R427A • <b>7</b> = Personalizable (por defecto R290)	BYTE	-	-	0...7	2	2	2	2	núm
dE	dE21	49217	49445,6	RW	N	Tipo de instalación modo funcionamiento 0 • <b>0</b> = Ajuste usuario • <b>1</b> = unidad frigorífica canalizada y presión de evaporación rápidamente variable (por ejemplo control escalones) • <b>2</b> = unidad frigorífica canalizada y presión de evaporación controlada (por ejemplo control INVERTER) • <b>3</b> = unidad frigorífica con compresor a bordo • <b>4</b> = unidad frigorífica con compresor a bordo e intercambiador regenerativo • <b>5,6</b> = NO USADOS • <b>7</b> = unidad de acondicionamiento con intercambiador de placas • <b>8</b> = unidad de acondicionamiento con intercambiador tubular • <b>9</b> = unidad de acondicionamiento con intercambiador de batería de aletas • <b>10</b> = unidad de acondicionamiento con capacidad frigorífica variable • <b>11</b> = unidad de acondicionamiento afectada • <b>12...16</b> = NO USADOS	BYTE	-	-	0...16	0	0	0	0	núm
dE	dE22	49226	49446,0	RW	N	Tipo de instalación modo funcionamiento 1. Idéntico a <b>dE02</b> .	BYTE	-	-	0...16	0	0	0	0	núm
dE	dE23	49227	49446,2	RW	N	Tipo de instalación modo funcionamiento 2. Idéntico a <b>dE02</b> .	BYTE	-	-	0...16	0	0	0	0	núm
dE	dE24	49228	49446,4	RW	N	Tipo de instalación modo funcionamiento 3. Idéntico a <b>dE02</b> .	BYTE	-	-	0...16	0	0	0	0	núm
dE	dE25	16493	49449,0	RW	N	Tipo de regulación. <b>0</b> = regulación lineal PID <b>1</b> = regulación no lineal por umbral	WORD	-	-	0...1	0	0	0	0	núm

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	RW	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUADOR	
dE	dE26	16525	49449,2	RW	N	Coeficiente regulación proporcional. <b>0,1</b> = ganancia máxima <b>999,9</b> = ganancia mínima	WORD	-	-	0,1...999,9	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
dE	dE27	16549	49449,4	RW	N	Ganancia regulador integral.	WORD	-	-	0...1999	2	2	2	2	núm
dE	dE28	16551	49449,6	RW	N	Periodo de recálculo actuación válvula.	WORD	-	-	1...1999	2	2	2	2	s/10
dE	dE29	16553	49450,0	RW	N	Umbral de intervención regulación: - <b>Err*</b> > <b>dE29</b> : regulación proporcional + integral. - <b>Err*</b> < <b>dE29</b> : regulación solo integral. (*) <i>Err</i> entendido en valor absoluto	WORD	-	-	0,1...999,9	0,5	0,5	0,5	0,5	°C/°F
dE	dE30	49309	49446,6	RW	N	<b>Habilitación recálculo recalentamiento referencia.</b> Permite habilitar el recálculo automático del punto de intervención de referencia para regular el recalentamiento. <b>0</b> = recálculo deshabilitado y punto de intervención igual a <b>dE31</b> ; <b>1</b> = recálculo automático habilitado.	BYTE	-	-	0...1	0	0	0	0	opción
dE	dE31	16513	49447,0	RW	N	<b>Umbral recalentamiento máximo</b> Permite ajustar el punto de intervención SP4 a <b>dE31</b> (SP2) para la regulación del recalentamiento tras un apagón o al salir del desescarche. Activo durante el tiempo definido por <b>dE51</b> (durante la deshabilitación de la función MOP).	WORD	-	-1	0...1000	5,0	5,0	5,0	5,0	°C/°F
dE	dE32	16511	49447,2	RW	N	<b>Umbral recalentamiento mínimo</b> Permite ajustar el punto de intervención SP2 para la regulación del recalentamiento (punto de intervención de recalentamiento). Si <b>dE30=1</b> y el punto de intervención calculado < <b>dE32</b> , el valor del punto de intervención dinámico será = <b>dE32</b> .	WORD	-	-1	0...1000	5,0	5,0	5,0	5,0	°C/°F
dE	dE33	16515	49447,4	RW	N	<b>Periodo recálculo referencia recalentamiento</b> (se <b>dE30</b> = 1) Define el periodo de recálculo del punto de intervención dinámico (cada <b>dE33</b> segundos).	WORD	-	-	0...999	20	20	20	20	s
dE	dE34	16517	49447,6	RW	N	<b>Paso recálculo recalentamiento</b> El punto de intervención dinámico varía en <b>dE34</b> grados en función del valor del recalentamiento respecto a <b>dE32</b> .	WORD	-	-1	0 ... 1000	0,1	0,1	0,1	0,1	°C/°F
dE	dE35	16471	49448,0	RW	N	Temporizador congelación apertura válvula tras OFF → ON.	WORD	-	-	0 ... 1999	0	0	0	0	s
dE	dE36	16519	49448,2	RW	N	Banda proporcional recalentamiento.	WORD	Y	-1	-9999 ... -1	-100	-100	-100	-100	K

CARPETA	ETIQUETA	DIRECCIÓN PAR VAL	DIRECCIÓN PAR VIS	R/W	RESET	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
											LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUADOR	
dE	dE37	16521	49448,4	RW	N	Tiempo integral recalentamiento.	WORD	-	-	0 ... 1999	40	40	40	40	s
dE	dE38	16523	49448,6	RW	N	Tiempo derivativo recalentamiento.	WORD	-	-	0 ... 1999	0	0	0	0	s
dE	dE47	49330	49451,0	RW	N	<b>Habilitación apertura manual válvula</b> 0 = apertura automática válvula 1 = apertura manual válvula	BYTE	-	-	0...1	0	0	0	0	opción
dE	dE48	16547	49451,2	RW	N	<b>Apertura manual válvula</b> (solo si <b>dE47=1</b> ) Conmutando la apertura de la válvula de automática a manual ( <b>dE47=1</b> ), el porcentaje de apertura no es 0% como por defecto sino el porcentaje indicado en <b>dE48</b> .	WORD	-	-1	0...1000	0	0	0	0	%
dE	dE49	49313	49450,2	RW	N	Tiempo activación porcentaje mínimo recalentamiento.	BYTE	-	-	0...255	0	0	0	0	s
dE	dE50	49271	49451,4	RW	N	<b>Habilitación MOP</b> 0 = MOP deshabilitado 1 = MOP habilitado.	BYTE	-	-	0...1	0	0	0	0	opción
dE	dE51	16479	49451,6	RW	N	<b>Duración deshabilitación MOP al encender.</b> Tiempo de retardo para activación MOP al encender o al volver de un desescarche.	WORD	-	-	0...999	0	0	0	0	s
dE	dE52	16473	49452,0	RW	N	Punto de intervención MOP. Umbral máximo temperatura del evaporador	WORD	Y	-1	-600...1000	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dE	dE53	49272	49452,2	RW	N	Tiempo mínimo superación umbral máximo temperatura para activación de la alarma Si el umbral <b>dE52</b> se supera durante un tiempo mayor que <b>dE53</b> se activa la alarma MOP.	BYTE	-	-	0...255	180	180	180	180	s
dE	dE66	16495	49455,0	RW	N	Máxima variación de apertura válvula respecto al periodo anterior.	WORD	-	-1	1...1000	2,0	2,0	2,0	2,0	%/s
<b>Interfaz de usuario (Carpeta "Ui")</b>															
Ui	Ui27	17989	49459,6	RW	N	Valor contraseña del instalador	WORD	-	-	0...255	1	1	1	1	núm
Ui	Ui28	17991	49460,0	RW	N	Valor contraseña del constructor	WORD	-	-	0...255	2	2	2	2	núm

## 12.2. PARÁMETROS CONFIGURACIÓN VÁLVULA

dE00	TIPO VÁLVULA	dE01 (pasos/s)	dE02 (pasos)	dE03 (pasos)	dE04 (mA)	dE05 (Ohm)	dE06 (mA)	dE07 (número)	dE08 (%)	dE09 (10*ms/paso)	dE80 (pasos/s)	dE81 (ms)	dE82 (pasos/10)
0	PERSONALIZABLE	35	415	100	-200	35	50	0	100	50	10	125	0
1	DANFOSS ETS 50	160	2625	160	100	52	75	0	100	50	15	0	0
2	DANFOSS ETS 100	300	3530	160	100	52	75	0	100	50	10	0	0
3	ALCO EX5/EX6	500	750	100	500	13	100	0	100	50	10	0	0
4	VALOR NO USADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ALCO EX7	210	1600	100	750	8	250	0	100	50	10	0	0
6	ALCO EX8	500	2600	100	800	6	500	0	100	50	10	0	0
7	VALOR NO USADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	SPORLAN SER	200	1596	100	120	100	50	0	100	50	10	25	100
9	SPORLAN SEI-30	200	3193	100	160	75	50	0	100	50	10	25	100
10	SPORLAN SEI-50, SEH	200	6386	100	160	75	50	0	100	50	10	25	100
11	VALOR NO USADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	SPORLAN SER(I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	160	2500	100	120	100	50	0	100	255	12	25	100
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●● (body 1)	35	415	100	-200	35	50	0	100	50	10	125	0
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●● (body 4)	70	985	150	-560	15	50	0	100	50	10	125	0
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●● (body 2) SXVB263●●●●●● (body 3)	20	195	60	-200	54	50	0	100	50	10	125	0

## 12.3. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DE LA VÁLVULA CON dE00 = 0

**NOTA:** La visibilidad de los parámetros no se puede ajustar por puerto serie. Compruebe los datos que aparecen en el manual de la válvula proporcionado por el constructor para su correcta configuración.

dE00	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
0	dE01	16723	RW	<b>Máxima velocidad del motor paso-paso.</b> Establece la máxima velocidad del motor de la válvula que garantiza la precisión e integridad de los pasos	WORD	-	-	0...9999	35	pasos/s
0	dE02	16755	RW	<b>Apertura completa del motor paso-paso.</b> Define el máximo número de pasos de la válvula. El recorrido total se refiere al modo FULL STEP (dE07=0). La apertura completa de la válvula se establece cuando alcanza dicho valor.	WORD	-	-	0...9999	415	pasos
0	dE03	49554	RW	<b>Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso.</b> Define el número de pasos extra de la válvula, más allá del fin de carrera, para garantizar su correcto cierre total. Un comando de cierre total implica el posicionamiento de la válvula a cero y un posterior número de pasos dE03.	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
0	dE04	16803	RW	<b>Corriente máxima bobina del motor paso-paso.</b> Establece la corriente máxima por fase utilizada por la válvula (par máximo). Valor <u>negativo</u> de la corriente: la corriente máxima se ajusta al valor sin signo (absoluto) en dE04 aumentado un 50% con comando de desplazamiento a la válvula (punto inicial o final) dentro del 5% de apertura total, a un valor igual al valor absoluto de dE04 para los demás desplazamientos.	WORD	-	-	-1999...9999	-200	mA

dE00	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR	RW	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
0	dE05	49602	RW	<b>Resistencia de bobina del motor paso-paso.</b> Establece la resistencia eléctrica solo de la bobina de fase (compruebe anomalías en las conexiones).	BYTE	-	-	0...255	35	ohm
0	dE06	16851	RW	<b>Corriente de reposo bobina del motor paso-paso.</b> Establece la corriente circulante en las fases durante estado de válvula detenida (par mínimo).	WORD	-	-	0 ... 9999	50	mA
0	dE07	49650	RW	<b>Tipo de pilotaje del motor paso-paso.</b> Define el modo de pilotaje. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = FULL STEP</li> <li>• 1 = HALF STEP</li> <li>• 2 = MICRO STEP</li> <li>• 3 = NO USADO</li> <li>• 4 = NO USADO</li> <li>• 5 = NO USADO</li> </ul> <b>NOTA:</b> el pilotaje de las corrientes está al valor máximo para el modo FULL STEP mientras los otros dos modos, modulando el valor de las corrientes de bobina, permiten una mayor resolución y fluidez de movimiento pero con menor par. Véase la documentación sobre los motores paso-paso para más detalles.	BYTE	-	-	0 ... 5	0	núm
0	dE08	50962	RW	<b>Dutycycle activación/desactivación del motor pa-so-paso.</b> En caso de recalentamiento de la válvula aconsejamos reducir el duty cycle de activación para permitir el enfriamiento.	BYTE	-	-	0 ... 100	100	%
0	dE09	50978	RW	<b>Aceleración/desaceleración del motor paso-paso.</b> Define la aceleración/desaceleración en arranque/parada del motor. El tiempo entre un paso y el otro se reduce en <b>dE09</b> a cada paso hasta alcanzar los <b>dE01</b> . Si <b>dE09 = 0</b> no se aplica aceleración.	BYTE	-	-	0 ... 255	50	ms*10/ paso
0	dE80	50994	RW	<b>Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración.</b> Define la velocidad mínima en aceleración/desaceleración del motor.	BYTE	-	-	0 ... 255	10	pasos/s
0	dE81	51009	RW	<b>Retardo activación válvula.</b> Representa el tiempo de espera que la válvula aplica antes de invertir el sentido de marcha, detener la regulación o iniciar la regulación. Si <b>dE81 = 0</b> , significa parámetro no programado.	BYTE	-	-	0...254	50	ms
0	dE82	49473	RW	<b>Pasos extra en cierre total.</b> Fuerza un número de pasos extra más allá del fin de carrera de cierre cada 24 horas de la válvula para garantizar el cierre total. Si <b>dE82 = 0</b> , significa parámetro no programado.	BYTE	-	-	0...254	0	pa- sos/10

## 12.4. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DE LA VÁLVULA CON dE00 ≠ 0

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
1	DANFOSS ETS 50	dE01	16739	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	160	pasos/s
1	DANFOSS ETS 50	dE02	16771	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	2625	pasos
1	DANFOSS ETS 50	dE03	49562	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	160	pasos
1	DANFOSS ETS 50	dE04	16819	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	100	mA
1	DANFOSS ETS 50	dE05	49610	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	52	ohm
1	DANFOSS ETS 50	dE06	16867	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	75	mA
1	DANFOSS ETS 50	dE07	49658	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
1	DANFOSS ETS 50	dE08	50970	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
1	DANFOSS ETS 50	dE09	50986	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
1	DANFOSS ETS 50	dE80	51002	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	15	pasos/s
1	DANFOSS ETS 50	dE81	51018	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	0	ms
1	DANFOSS ETS 50	dE82	49482	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
2	DANFOSS ETS 100	dE01	16741	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	300	pasos/s
2	DANFOSS ETS 100	dE02	16773	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	3530	pasos
2	DANFOSS ETS 100	dE03	49563	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	160	pasos
2	DANFOSS ETS 100	dE04	16821	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	100	mA
2	DANFOSS ETS 100	dE05	49611	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	52	ohm
2	DANFOSS ETS 100	dE06	16869	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	75	mA
2	DANFOSS ETS 100	dE07	49659	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
2	DANFOSS ETS 100	dE08	50971	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
2	DANFOSS ETS 100	dE09	50987	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
2	DANFOSS ETS 100	dE80	51003	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
2	DANFOSS ETS 100	dE81	51019	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	0	ms
2	DANFOSS ETS 100	dE82	49483	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
3	ALCO EX5/EX6	dE01	16743	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	500	pasos/s

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
3	ALCO EX5/EX6	dE02	16775	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	750	pasos
3	ALCO EX5/EX6	dE03	49564	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
3	ALCO EX5/EX6	dE04	16823	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	500	mA
3	ALCO EX5/EX6	dE05	49612	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	13	ohm
3	ALCO EX5/EX6	dE06	16871	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	100	mA
3	ALCO EX5/EX6	dE07	49660	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
3	ALCO EX5/EX6	dE08	50972	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
3	ALCO EX5/EX6	dE09	50988	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
3	ALCO EX5/EX6	dE80	51004	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
3	ALCO EX5/EX6	dE81	51020	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	0	ms
3	ALCO EX5/EX6	dE82	49484	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
4	NO CONFIGURADO	dE01	16751	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos/s
4	NO CONFIGURADO	dE02	16783	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos
4	NO CONFIGURADO	dE03	49568	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	pasos
4	NO CONFIGURADO	dE04	16831	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-	mA
4	NO CONFIGURADO	dE05	49616	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ohm
4	NO CONFIGURADO	dE06	16879	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	mA
4	NO CONFIGURADO	dE07	49664	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	-	núm
4	NO CONFIGURADO	dE08	50976	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	-	%
4	NO CONFIGURADO	dE09	50992	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ms*10/paso
4	NO CONFIGURADO	dE80	51008	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	-	pasos/s
4	NO CONFIGURADO	dE81	51024	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	-	ms
4	NO CONFIGURADO	dE82	49488	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	-	pasos/10
5	ALCO EX7	dE01	16745	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	210	pasos/s
5	ALCO EX7	dE02	16777	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	1600	pasos
5	ALCO EX7	dE03	49565	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
5	ALCO EX7	dE04	16825	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	750	mA
5	ALCO EX7	dE05	49613	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	8	ohm
5	ALCO EX7	dE06	16873	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	250	mA
5	ALCO EX7	dE07	49661	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
5	ALCO EX7	dE08	50973	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
5	ALCO EX7	dE09	50989	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
5	ALCO EX7	dE80	51005	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
5	ALCO EX7	dE81	51021	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	0	ms
5	ALCO EX7	dE82	49485	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
6	ALCO EX8	dE01	16747	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	500	pasos/s
6	ALCO EX8	dE02	16779	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	2600	pasos
6	ALCO EX8	dE03	49566	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
6	ALCO EX8	dE04	16827	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	800	mA
6	ALCO EX8	dE05	49614	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	6	ohm
6	ALCO EX8	dE06	16875	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	500	mA
6	ALCO EX8	dE07	49662	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
6	ALCO EX8	dE08	50974	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
6	ALCO EX8	dE09	50990	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
6	ALCO EX8	dE80	51006	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
6	ALCO EX8	dE81	51022	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	0	ms
6	ALCO EX8	dE82	49486	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
7	NO CONFIGURADO	dE01	16727	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos/s
7	NO CONFIGURADO	dE02	16759	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos
7	NO CONFIGURADO	dE03	49556	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	pasos
7	NO CONFIGURADO	dE04	16807	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-	mA
7	NO CONFIGURADO	dE05	49604	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ohm

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
7	NO CONFIGURADO	dE06	16855	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	mA
7	NO CONFIGURADO	dE07	49652	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	-	núm
7	NO CONFIGURADO	dE08	50964	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	-	%
7	NO CONFIGURADO	dE09	50980	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ms*10/paso
7	NO CONFIGURADO	dE80	50996	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	-	pasos/s
7	NO CONFIGURADO	dE81	51012	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	-	ms
7	NO CONFIGURADO	dE82	49476	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	-	pasos/10
8	Sporlan SER	dE01	16733	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	200	pasos/s
8	Sporlan SER	dE02	16765	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	1596	pasos
8	Sporlan SER	dE03	49559	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
8	Sporlan SER	dE04	16813	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	120	mA
8	Sporlan SER	dE05	49607	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	ohm
8	Sporlan SER	dE06	16861	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
8	Sporlan SER	dE07	49655	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
8	Sporlan SER	dE08	50967	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
8	Sporlan SER	dE09	50983	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
8	Sporlan SER	dE80	50999	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
8	Sporlan SER	dE81	51015	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	25	ms
8	Sporlan SER	dE82	49479	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	100	pasos/10
9	Sporlan SEI-30	dE01	16735	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	200	pasos/s
9	Sporlan SEI-30	dE02	16767	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	3193	pasos
9	Sporlan SEI-30	dE03	49560	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
9	Sporlan SEI-30	dE04	16815	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	160	mA
9	Sporlan SEI-30	dE05	49608	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	75	ohm
9	Sporlan SEI-30	dE06	16863	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
9	Sporlan SEI-30	dE07	49656	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
9	Sporlan SEI-30	dE08	50968	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
9	Sporlan SEI-30	dE09	50984	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
9	Sporlan SEI-30	dE80	51000	RW	Mínima velocidad motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
9	Sporlan SEI-30	dE81	51016	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	25	ms
9	Sporlan SEI-30	dE82	49480	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	100	pasos/10
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE01	16737	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	200	pasos/s
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE02	16769	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	6386	pasos
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE03	49561	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE04	16817	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	160	mA
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE05	49609	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	75	ohm
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE06	16865	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE07	49657	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE08	50969	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE09	50985	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/paso
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE80	51001	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE81	51017	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	25	ms
10	Sporlan SEI-50, SEH	dE82	49481	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	100	pasos/10
11	NO CONFIGURADO	dE01	16751	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos/s
11	NO CONFIGURADO	dE02	16783	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	pasos
11	NO CONFIGURADO	dE03	49568	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	pasos
11	NO CONFIGURADO	dE04	16831	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-	mA
11	NO CONFIGURADO	dE05	49616	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ohm
11	NO CONFIGURADO	dE06	16879	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	-	mA
11	NO CONFIGURADO	dE07	49664	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	-	núm
11	NO CONFIGURADO	dE08	50976	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	-	%
11	NO CONFIGURADO	dE09	50992	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	-	ms*10/paso

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
11	NO CONFIGURADO	dE80	51008	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	-	pasos/s
11	NO CONFIGURADO	dE81	51024	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	-	ms
11	NO CONFIGURADO	dE82	49488	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	-	pasos/10
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE01	16731	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	160	pasos/s
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE02	16763	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	2500	pasos
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE03	49558	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE04	16811	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	120	mA
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE05	49606	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	ohm
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE06	16859	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE07	49654	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE08	50966	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE09	50982	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	255	ms*10/ paso
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE80	50998	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	12	pasos/s
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE81	51014	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	25	ms
12	Sporlan SER (I) B/ C/ D/ G/ J/ K/	dE82	49478	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	100	pasos/10
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE01	16723	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	35	pasos/s
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE02	16755	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	415	pasos
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE03	49554	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	100	pasos
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE04	16803	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-200	mA
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE05	49602	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	35	ohm
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE06	16851	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE07	49650	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE08	50962	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE09	50978	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/ paso
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE80	50994	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE81	51010	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	125	ms
13	ELIWELL by Schneider Electric SXVB261●●●●●●	dE82	49474	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE01	16729	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	70	pasos/s
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE02	16761	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	985	pasos
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE03	49557	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	150	pasos
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE04	16809	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-560	mA
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE05	49605	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	15	ohm
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE06	16857	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE07	49653	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE08	50965	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE09	50981	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/ paso
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE80	50997	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE81	51013	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	125	ms
14	ELIWELL by Schneider Electric SXVB264●●●●●●	dE82	49477	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/ SXVB263●●●●●●	dE01	16725	RW	Máxima velocidad del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	20	pasos/s
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/ SXVB263●●●●●●	dE02	16757	RW	Apertura completa del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	195	pasos

dE00	VÁLVULA	ETIQUETA	DIRECCIÓN VAL PAR.	R/W	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO DATOS	CPL	EXP	RANGO	POR DEFECTO	UM
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE03	49555	RW	Movimiento extra en cierre total del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	60	pasos
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE04	16805	RW	Corriente máxima bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	-1999...9999	-200	mA
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE05	49603	RW	Resistencia de bobina del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	54	ohm
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE06	16853	RW	Corriente de reposo bobina del motor paso-paso	WORD	-	-	0...9999	50	mA
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE07	49651	RW	Tipo de pilotaje del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...5	0	núm
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE08	50963	RW	Dutycycle activación/desactivación del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...100	100	%
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE09	50979	RW	Aceleración/desaceleración del motor paso-paso	BYTE	-	-	0...255	50	ms*10/ paso
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE80	50995	RW	Mínima velocidad del motor paso-paso en aceleración/desaceleración	BYTE	-	-	0...255	10	pasos/s
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE81	51011	RW	Tiempo de pausa válvula antes de una inversión marcha, parada o arranque.	BYTE	-	-	0...254	125	ms
15	ELIWELL by Schneider Electric SXVB262●●●●●●/● SXVB263●●●●●●	dE82	49475	RW	Pasos extra en cierre total del motor paso-paso cada 24 horas	BYTE	-	-	0...254	0	pasos/10

## 12.5. TABLA DE VISIBILIDAD DE LAS CARPETAS

CARPETA	DIRECCIÓN PAR VAL	RW	DESCRIPCIÓN	DATA SIZE	CPL	EXP	RANGO	MODELO				UM
								LAN	RS-485	DIGITAL	ACTUATOR	
rE	49425,0	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
Ai	49425,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
di	49425,4	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dO	49425,6	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
SP	49426,0	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
PAr	49426,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
FnC	49426,4	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
PASS	49426,6	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
SP1	49427,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
SP2	49427,4	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
SP3	49427,6	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
SP4	49428,0	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dF	49428,4	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dL	49428,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dE	49428,6	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
UI	49429,0	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
CC	49429,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
UL	49460,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
DL	49460,4	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
FR	49460,6	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dF43	49450,0	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm
dF44	49450,2	RW	Visibilidad de la carpeta	2 bit	-	-	0...3	3	3	3	3	núm

## 12.6. TABLA DE CLIENTE

CARPETA	ETIQUETA	Dirección VAL PAR	R/W	DESCRIPCIÓN	DATA SIZE	CPL	EXP	RANGE	UM
Ai	dAi1	564	R	Entrada analógica (visualización) 1	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F/ bar/psi
Ai	dAi2	566	R	Entrada analógica (visualización) 2	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F/ bar/psi
Ai	dAi3	568	R	Entrada analógica (visualización) 3	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	dAi4	570	R	Entrada analógica (visualización) 4	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	drE1	433	R	Temperatura Recalentamiento válvula EEVD	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	drE2	435	R	Temperatura saturación válvula EEVD	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	drE3	437	R	Temperatura Recalentamiento válvula EEVD (backup)	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	drE4	439	R	Temperatura saturación válvula EEVD (backup)	WORD	Y	-1	-500...9999	°C/°F
Ai	drE5	447	R	Recalentamiento válvula EEVD	WORD	Y	-1	-500...9999	K/°R
Ai	drE6	449	R	Presión evaporador válvula EEVD	WORD	Y	-1	-500...9999	bar/psi
Ai	drE7	451	R	Porcentaje apertura válvula EEVD	WORD	-	-1	-500...9999	%
Ai	SP4	520	R	Punto de intervención recalentamiento válvula EEVD	WORD	Y	-1	-500...9999	K/°R
Ai	evaporatorPress	526	R/W	Presión evaporador válvula desde remoto*	WORD	Y	-1	-500...9999	psi
Ai	evaporatorTemp	528	R/W	Temperatura saturación válvula desde remoto*	WORD	Y	-1	-500...9999	°F
Di	ddi1	33063,0	R	Entrada digital 1	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	ddi2	33063,1	R	Entrada digital 2	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip1	33059,1	R	Estado dip-switch 1	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip2	33059,2	R	Estado dip-switch 2	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip3	33059,3	R	Estado dip-switch 3	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip4	33059,4	R	Estado dip-switch 4	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip5	33059,5	R	Estado dip-switch 5	1 bit	-	-	0...1	opción
Di	Dip6	33059,6	R	Estado dip-switch 6	1 bit	-	-	0...1	opción
dO	ddO1	33064,6	R	Salida digital ddO1	1 bit	-	-	0...1	opción
dO	ddO2	33064,5	R	Salida digital ddO2	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er01	33053,1	R	Error sonda dAi1	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er02	33053,2	R	Error sonda dAi2	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er03	33053,3	R	Error sonda dAi3	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er04	33053,4	R	Error sonda dAi4	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er05	33053,5	R	Alarma sonda recalentamiento válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er06	33053,6	R	Alarma sonda saturación válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er07	33053,7	R	Alarma MOP válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er08	33054,0	R	Alarma max salida válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er09	33054,1	R	Alarma exterior válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er10	33054,2	R	Alarma no-link válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er11	33054,3	R	Alarma motor válvula EEVD: consumo de corriente elevado	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er12	33054,4	R	Alarma motor válvula EEVD: bobina 1 no conectado	1 bit	-	-	0...1	opción

CARPETA	ETIQUETA	Dirección VAL PAR	R/W	DESCRIPCIÓN	DATA SIZE	CPL	EXP	RANGE	UM
Alarm	Er13	33054,5	R	Alarma motor válvula EEVD: bobina 1 en cortocircuito	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er14	33054,6	R	Alarma motor válvula EEVD: bobina 2 no conectado	1 bit	-	-	0...1	opción
Alarm	Er15	33054,7	R	Alarma motor válvula EEVD: bobina 2 en cortocircuito	1 bit	-	-	0...1	opción
State	EEV_STTS_ON	33258,0	R	Habilitación regulación válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
State	EEV_STTS_ALM	33258,1	R	Alarma EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
State	EEV_STTS_DEFR	33258,2	R	Desescarche EEVD	1 bit	-	-	0...1	opción
State	EEV_STTS_NOLINK	33258,3	R	Estado regulación en no-link	1 bit	-	-	0...1	opción
State	EEV_STTS_MOD	33258,4	R	Selección modos de funcionamiento	2 bit	-	-	0...3	núm
State	EEV_STTS_SPECIAL_ON	33258,6	R	Estado apertura válvula fija antes del cierre EEVD	1 bit	-	-	0...1	núm
State	EEV_STTS_FORCE_OPEN	33258,7	R	Estado forzado de apertura completa válvula EEVD	1 bit	-	-	0...1	núm
Net Command	EEV_STTS_ON_SET	33260,0	W	Regulación válvula ON	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_ALM_SET	33260,1	W	Estado alarma ON	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_DEFR_SET	33260,2	W	Estado Desescarche ON	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_SPECIAL_ON_SET	33260,6	W	Comando apertura válvula FIX ON	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_FORCE_OPEN_SET	33260,7	W	Comando apertura válvula 100% ON	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_MOD_SET	33260,4	W	Comando selección modo de funcionamiento 0: 00 → Comando 1 1: 01 → Comando 2 2: 10 → Comando 3 3: 11 → Comando 4	2 bit	-	-	0...3	núm
Net Command	EEV_STTS_ON_RESET	33260,0	W	Regulación válvula OFF	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_ALM_RESET	33260,1	W	Estado alarma OFF	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_DEFR_RESET	33260,2	W	Estado Desescarche OFF	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_SPECIAL_ON_RESET	33260,6	W	Comando apertura válvula FIX OFF	1 bit	-	-	0...1	opción
Net Command	EEV_STTS_FORCE_OPEN_RESET	33260,7	W	Comando apertura válvula 100% OFF	1 bit	-	-	0...1	opción
Ai	Remote_Setp_Overheating	577	R/W	Regulador auxiliar 1	WORD	Y	-1	-500...9999	K°R
Ai	Remote_Setp_MOP	579	R/W	Regulador auxiliar 2	WORD	Y	-1	-500...9999	K°R
Ai	TimeOut_Remote_Setp_Overheating	573	R/W	Regulador auxiliar 3	WORD	-	-	0...65535	s
Ai	TimeOut_Remote_Setp_MOP	575	R/W	Regulador auxiliar 4	WORD	-	-	0...65535	s
Ai	Remote_Percentage	494	R/W	Porcentaje apertura válvula EEVD	WORD	-	-1	0...1000	%

(\*) sonda compartida

---

**Eliwell Controls s.r.l.**

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) - ITALY

T: +39 0437 986 111

F: +39 0437 989 066

**www.eliwell.com**

**Soporte Técnico Clientes:**

T: : +39 0437 986 300

E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

**Ventas:**

T: +39 0437 986 100 (Italia)

T: +39 0437 986 200 (altre nazioni)

E: saleseliwell@schneider-electric.com

**MADE IN ITALY**

cod. 9MA00254.03 • XVD 3.0 • rel.07/18 • ES  
© 2018 Eliwell • Todos los derechos reservados