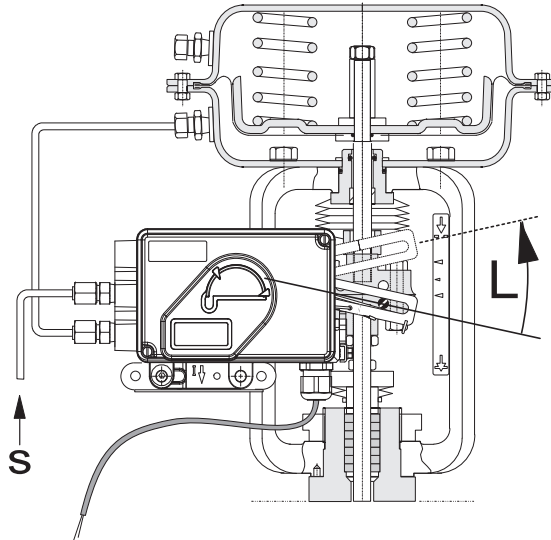


## SRD991 Posicionador Inteligente

Estas instrucciones deben usarse como guía para una rápida puesta en servicio. Para una información más detallada, véanse los documentos estándar "Master Instructions" y "Product Specification Sheet". Estos documentos se encuentran en nuestra Web [www.foxboro-eckardt.com](http://www.foxboro-eckardt.com).

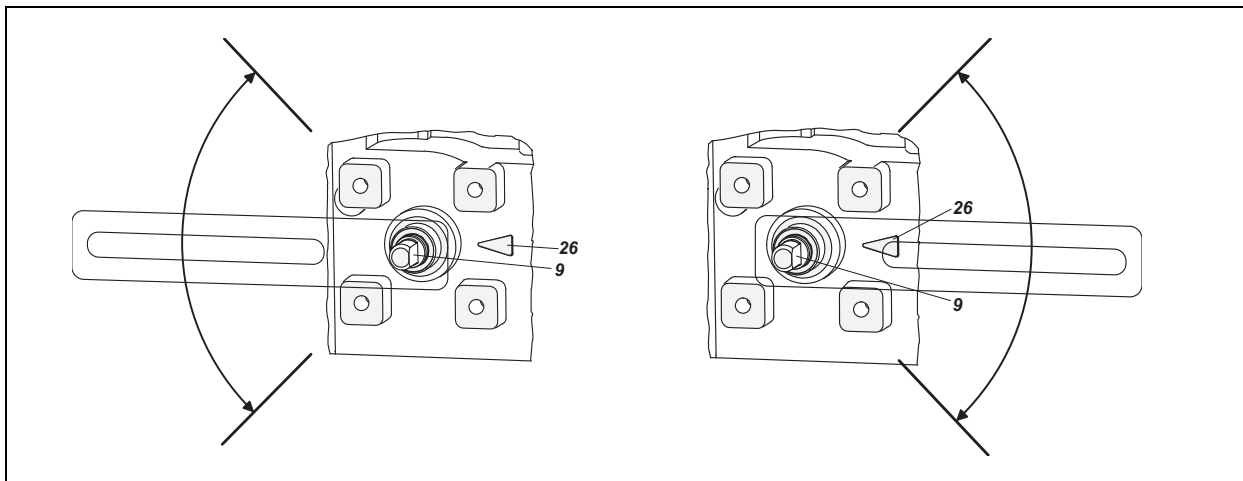
**Versiones con solamente los LED :**  
SRD991 - todas las versiones -



**DISAI**  
Automatic Systems  
T-962 448 450 [www.disai.net](http://www.disai.net)

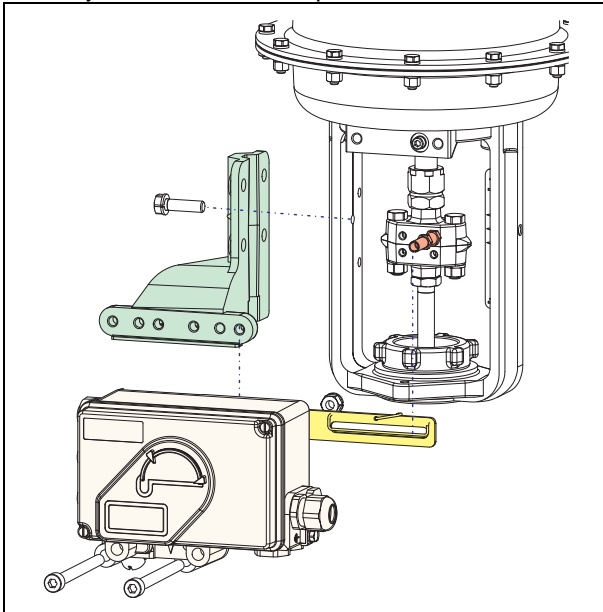
### 1. MONTAJE EN ACTUADORES

Durante la operación, el lado plano del eje 9 de la parte trasera del posicionador, debe apuntar **siempre** hacia la flecha 26. El ángulo de trabajo alrededor de esta posición es  $\pm 45^\circ$ .

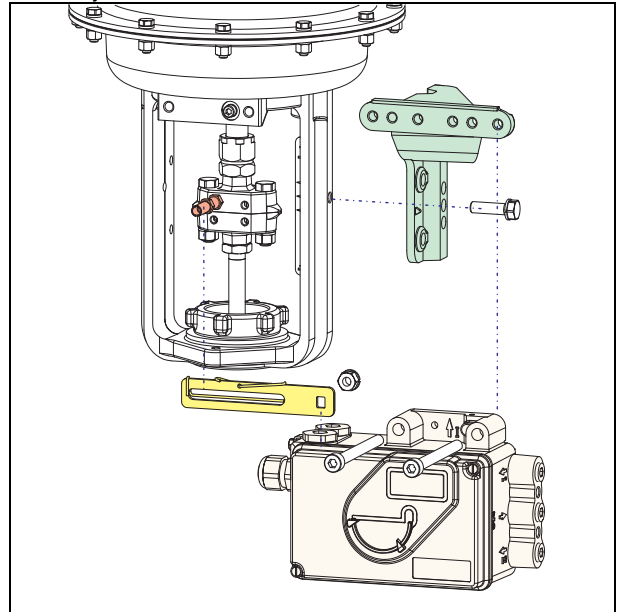


**MONTAJE EN ACTUADORES LINEALES**

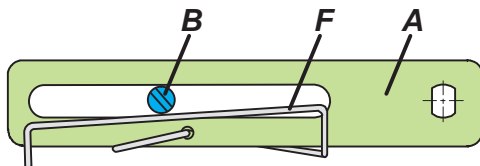
Montaje NAMUR - a la izquierda -



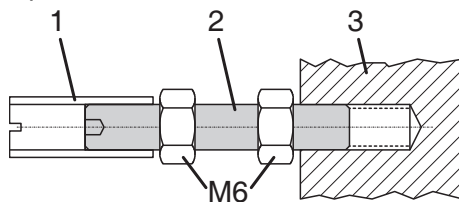
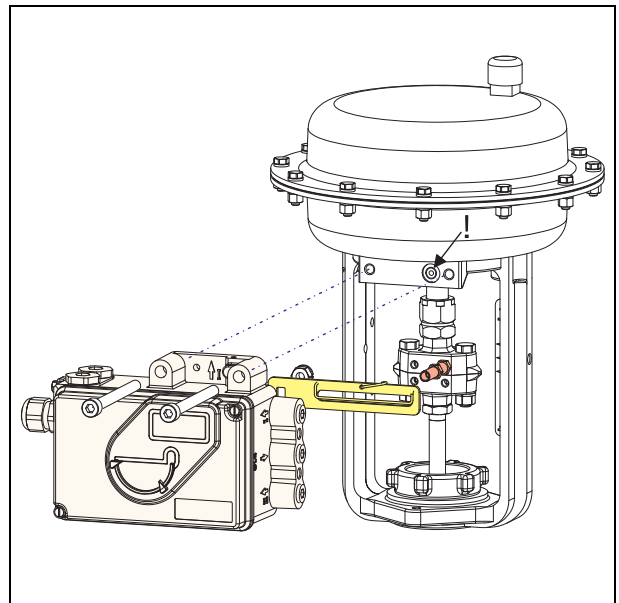
Montaje NAMUR - a la derecha -

**Palanca de realimentación para actuadores lineales:**

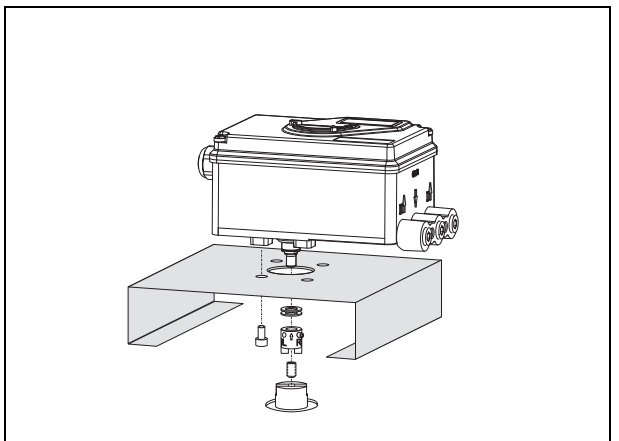
El perno guía **B** se sitúa en la ranura de la palanca de realimentación **A**, y el muelle de compensación **F**, toca al perno guía.

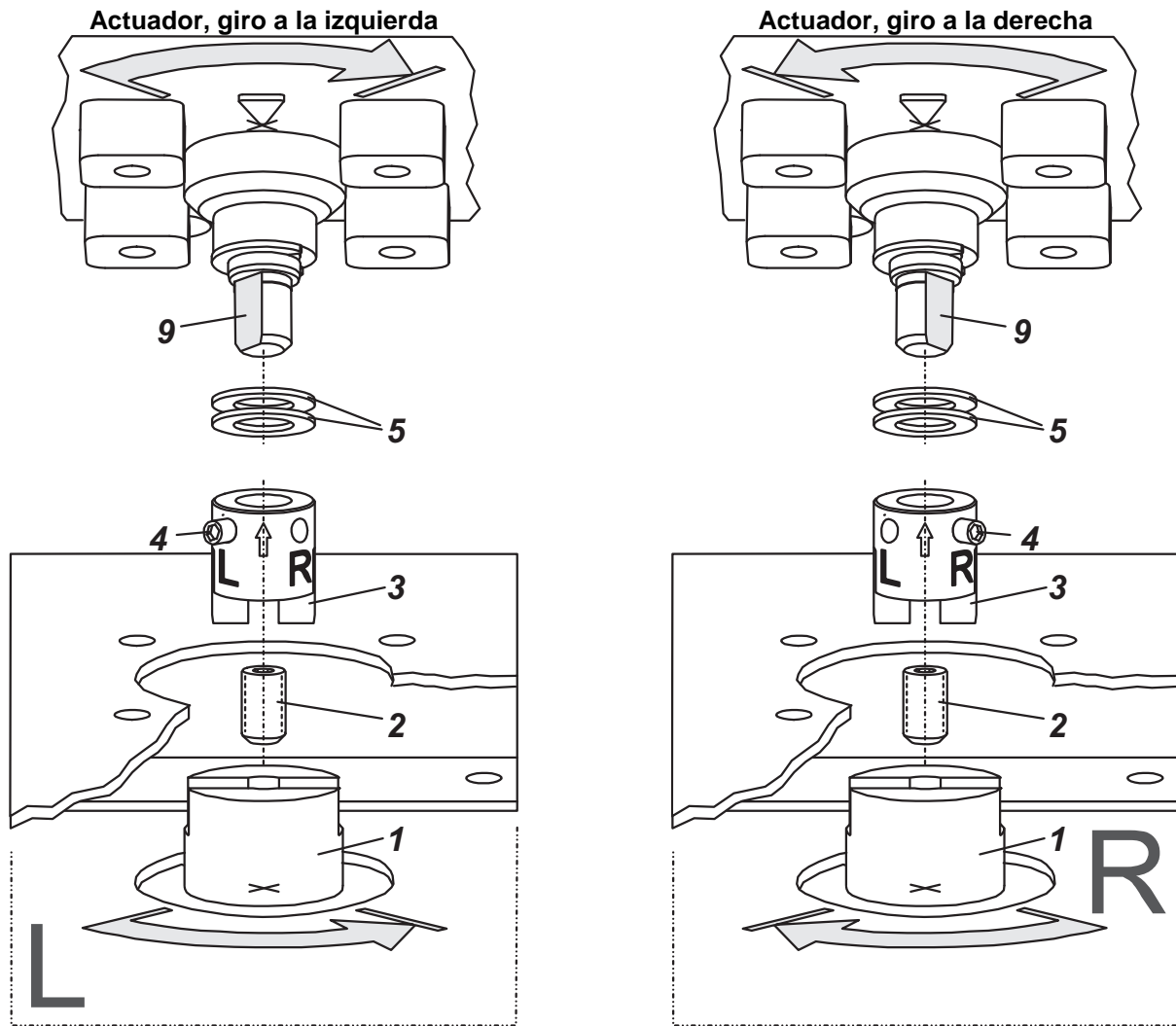
**Perno guía B:**

1 Manguito roscado 2 Perno prisionero 3 pieza del acople

**Montaje Directo****MONTAJE EN ACTUADORES ROTATIVOS**

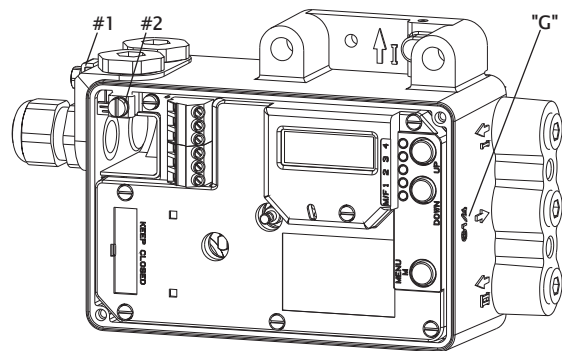
- ¡ No apretar el tornillo 4 contra la rosca del eje 9 ¡
- Durante el uso, el lado plano del eje 9 debe moverse (0 «100 %) frente a la flecha 26.
- Cuando la temperatura del proceso sube, el árbol del accionador 1 incrementa su longitud. Por tanto, el adaptador rotativo 3 debe ser montado de manera que haya una holgura de aprox.1 mm (0,04") entre el árbol del accionador 1 y el adaptador rotativo 3 . Esto se consigue colocando el número apropiado de arandelas 5 en el eje de realimentación 9 antes de montar el adaptador rotativo. Dos arandelas provocan una holgura de 1 mm.





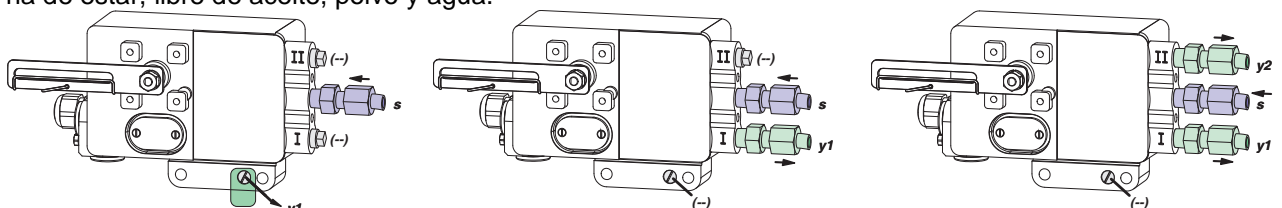
**2. CONEXIONES**

Compruebe antes los accesorios de montaje y los protectores de la entrada de cables y si los hilos de rosca están bien, sino la cubierta podría estar dañada. La letra "G" marcada en las conexiones neumáticas indican que las conexiones son 1/4" Gas (sino es que son NPT).  
**Tierra :** Conecte el cable de la tierra al tornillo #1 o bien al tornillo #2 (en el compartimento eléctrico de conexión).



**CONEXIONES NEUMÁTICAS**

Aire de alimentación (s): 1,4 a 6 bar ( Atención: no rebasar nunca la presión máxima del actuador). El aire ha de estar, libre de aceite, polvo y agua.

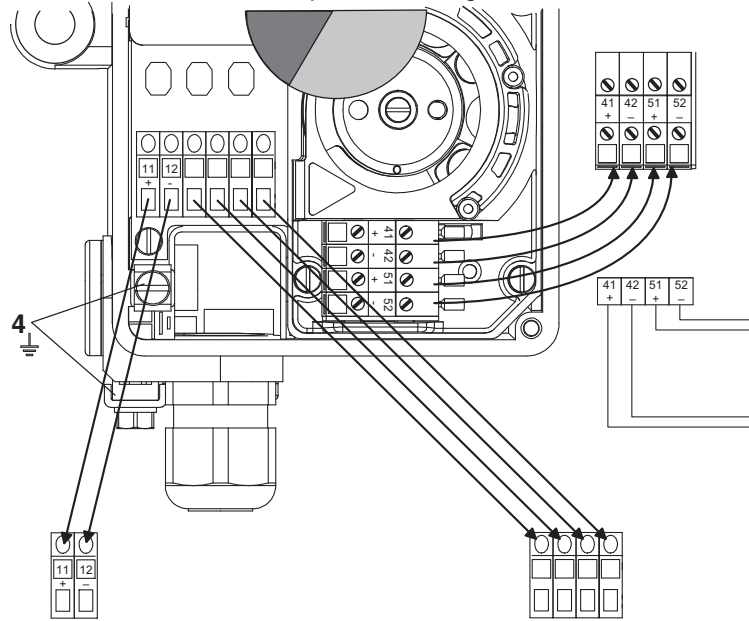


Montaje directo ( Simple Efecto)      Simple Efecto  
**s** fuente    **y1, y2** salidas neumáticas    (-) cerrado

Doble Efecto

### 3. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Deben observarse los requisitos de seguridad establecidos en la PSS EVE 0105 para el SRD991



#### 3.2 Finales de Carrera Inductivos

##### SRD991-xxxT ó U

Sensores de proximidad a dos hilos de acuerdo con DIN 19234 ó

##### NAMUR

Alimentación : 8 V cc

Amplificador de conmutación con circuito de seguridad intrínseca

Amplificador de conmutación con circuito de seguridad intrínseca

##### SRD991-xxxV

**Advertencia :** Para el conexionado de microinterruptores ver el Manual de Instrucciones MI y respetar los requisitos de seguridad descritos en el documento EVE0001 EX.

#### 3.1 Punto de Consigna

Para SRD991-xD (w/o communication)

Para SRD991-xH (HART)

Para SRD991-xE (FoxCom it1)



Entrada 4 to 20 mA

Para SRD991-xF (FoxCom it2)



Alimentación DC 13 to 36 V \*

Para SRD991-xP (PROFIBUS-PA)

Para SRD991-xQ (FOUNDATION F. H1)



Conexión de Bus según IEC 1158-2

Alimentación DC 9 to 32 V\*

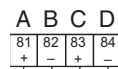
\* Para circuitos de seguridad intrínseca véase el certificado / placa de datos para máxima tensión de operación, etc.

#### 3.3 Opciones

**Dos salidas binarias (SRD991-xxP)**

Sistema a dos hilos según DIN 19234

Alimentación DC 8 to 36 V\*



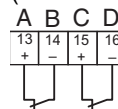
Amplificador de conmutación con circuito de seguridad intrínseca

Amplificador de conmutación con circuito de seguridad intrínseca

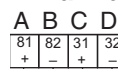
**Dos entradas binarias (SRD991-xxB)**

Entradas binarias con alimentación interna para conexión de sensores o conmutadores

(conmutador cerrado para operación normal )



**Transmisor de posición 4 to 20 mA y 1 Alarma (SRD991-xxQ)**



Salida analógica 4 to 20 mA, Sistema a dos hilos, Alimentación DC 8 to 36 V\*

Amplificador de conmutación con circuito de seguridad intrínseca

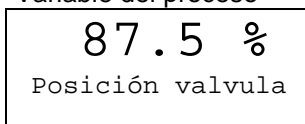
#### 4. PUESTA EN SERVICIO (Utilizando las teclas y LED'S locales)

Tras el montaje del posicionador en el actuador, conectado el aire de alimentación y realizadas las conexiones eléctricas, usted puede hacer con el **Start-Up** la inicialización del mismo. El SRD991 se puede configurar/ajustar a través de las teclas (**M**, **DOWN** y **UP**) y viendo los mensajes en el visualizador LCD y LED's correspondientes..

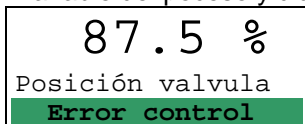
**Atención: No poner los dedos dentro del posicionador cuando estemos utilizando las teclas de configuración.**

##### Descripción del Display

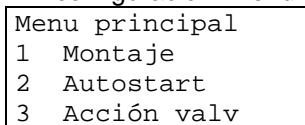
Variable del proceso



Variable del proceso y diagnóstico



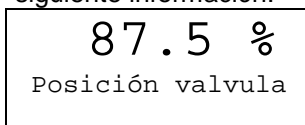
En configuración: Menú Principal



En configuración el parámetro seleccionado, es el que tiene el fondo negro. Para ir a los siguientes pulsar **UP**

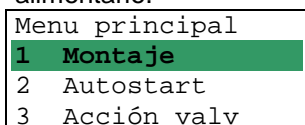
##### Configuración y operación con los botones y el display LCD

Un posicionador ya configurado puede mostrar la siguiente información.



Para ir a configuración pulsar (**M**) y aparecerá el **Menú Principal**.

Si el posicionador no está configurado, aparece, **Menú Principal**, automáticamente después de alimentarlo.

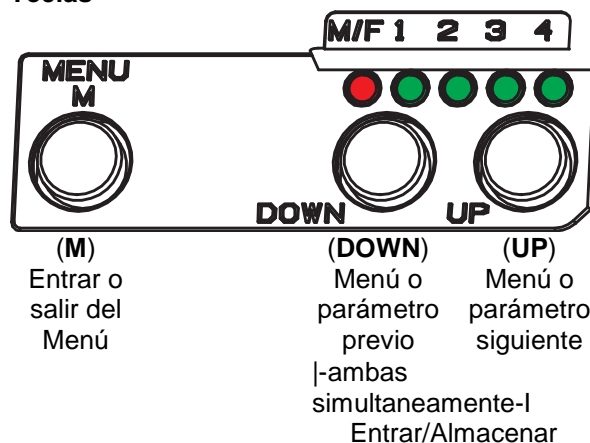


En el menú 1 **Montaje** se puede seleccionar el tipo de montaje.

\*) Siempre el Lenguaje del Menú que viene de fábrica es en Inglés. Sin embargo, este puede ser cambiado por otro de los almacenados en memoria. Para ello seleccionar 9.8.2 [aleman] o 9.8.3 [español] y confirmar con las teclas (UP)+(DOWN) (simultaneamente). Para salir de menu pulsar repetidamente , la tecla (M).

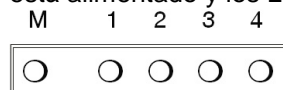
... con Display LCD:

##### Teclas



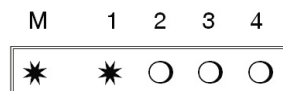
##### y los LED's:

Un posicionador está EN FUNCIONAMIENTO, si está alimentado y los LEDs están apagados.



Para ir a configuración pulsar (**M**), y los LEDs 'M/F' y '1' parpadearan (= menú 1 está seleccionado).

Si el posicionador no está configurado, se seleccionará automáticamente el menú 1



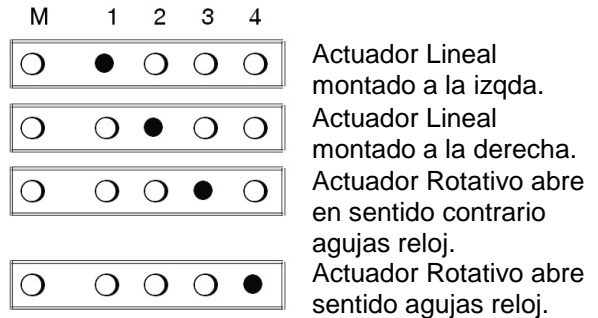
En el menú 1 se puede seleccionar el tipo de montaje.

Leyenda : ○ LED off, ● LED on, \*LED flash  
... con LEDs :

Pulsar las teclas **(UP)+(DOWN)** simultaneamente para entrar en menu 'Montaje'.  
 Seleccionar el tipo de montaje con las teclas **(UP)** o **(DOWN)**.

- 1 Montaje
- 1.1 Lineal izda
- 1.2 Lineal dcha
- 1.3 rot contra

(Otros menus accesibles con la tecla **(UP)**.)

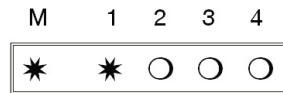


Pulsar las teclas **(UP)+(DOWN)** simultaneamente para confirmar y salvar lo seleccionado.  
 Se vuelve de nuevo al Menú Principal nivel 1 **Montaje**.

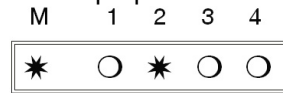
- Menú Principal
- 1 Montaje
- 2 Autostart
- 3 Acción Valv.

Para entrar en el siguiente menú 2 **Autostart** pulsar **(UP)** de nuevo.

- Menú Principal
- 1 Montaje
- 2 Autostart
- 3 Acción Valv.

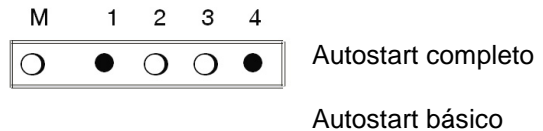


Para entrar en el siguiente menu (= menu 2, **Autostart**) pulsar **(UP)** de nuevo y los LEDs 'M' and '2' parpadearan.



Pulsar las teclas **(UP)+(DOWN)** simultaneamente para entrar en el menu '**Autostart**'.  
 Seleccionar Autostart pulsando **(UP)** o **(DOWN)**.

- 2 Autostart
- 2.1 Stops
- 2.2 Standard
- 2.3 Optimizado



Diferentes opciones de **Autostart** disponibles:

2.1 Stops  
 Determina sólo los stops mecánicos del actuador o valvula.



2.2 Standard  
 Autostart recomendado para aplicaciones standards.



2.3 Optimizado  
 Autostart optimizado.



2.4 Respuesta lenta  
 Autostart Extended. Mejora de los ajustes en actuadores pequeños.



2.5 Respuesta rápida  
 Autostart Extended. Mejora de los ajustes en actuadores grandes.



Pulsar las teclas **(UP)+(DOWN)** simultaneamente para confirmar y comenzar **Autostart**.

La adaptación automática de la válvula esta compuesta por una serie de secuencias y pasos, explicados en el display LCD o indicados a través de los LEDs.

Después del último paso el posicionador está EN OPERACION.-

**Estructura del Menú para Posicionadores SRD991/SRD960 con Display LCD**

Menu principal

	Configuration	Description
<b>Fábrica</b>		
1 Montaje		
1.1 Lineal izda	✓	Actuador lineal, montaje a la izqda. o directo
1.2 Lineal dcha		Actuador lineal, montaje a la derecha
1.3 Rot contra		Actuador rotativo, giro contrarreloj
1.4 Rot reloj		Actuador rotativo, giro según reloj
2 Autostart		
2.1 Stops		Adaptación de los stops mecánicos solamente
2.2 Standard		Autostart recomendado para las aplicaciones standard
2.3 Optimizado		Optimización del control mejorando los ajustes obtenidos en Autostart Extended Autostart, para mejora de los ajustes en Actuadores pequeños
2.4 Respuesta lenta		
2.5 Respuesta rápida		Extended Autostart, para mejora de los ajustes en Actuadores grandes
3 Acción valv.		
3.1 Directo	✓	Válvula abre cuando se incrementa el set point
3.2 Inverso		Válvula cierra cuando se incrementa el set point
4 Curva caract.		
4.1 Lineal	✓	Característica lineal
4.2 Porcen1:50		Característica percentual 1:50
4.3 Apert.rapida		Característica percentual inversa 1:50 (apertura rápida)
4.4 Especifico		Característica a definir según válvula o elemento final de control
5 Lim./alarmas		<i>No disponible localmente en versiones con LED's en pprotocolos de comunicación FF y Profibus</i>
5.1 Limite bajo	0 %	Límite de cierre fijado en el valor de entrada
5.2 Corte bajo	1 %	Ajuste del 0% fijado en el valor de entrada
5.3 Corte alto	100 %	Ajuste del 100% fijado en el valor de entrada
5.4 Limite alto	100 %	Límite de apertura fijado en el valor de entrada
5.5 Split 0%	4 mA	Rango partido 0 %: valor de entrada que corresponde al 0 %
5.6 Split 100%	20 mA	Rango partido 100 %: valor de entrada que corresponde al 100 %
5.7 Alarma baja	-10 %	Punto de alarma baja en la salida 1
5.8 Alarma alta	110 %	Punto de alarma alta en la salida 2
5.9 0% valvula	4 mA	Configuración de la carrera 0% a 4 mA
5.10 100%valvula	20 mA	Configuración de la carrera 100% a 20 mA
5.11 Carrera	x° / 20mm	Configuración de la carrera nominal
5.12 Temperatura	°C	Configuración de las unidades de temperatura °C o ° F
6 Parametros		
6.1 P Gan.cierre	15	P: Ganancia Proporcional 'cerrar válvula'
6.2 P Gan.apert	2	p: Ganancia Proporcional para 'abrir válvula'
6.3 I Cierre	7.5	I: Tiempo Integral para 'cerrar válvula'
6.4 I Apertura	2.4	I: Tiempo Integral para 'abrir válvula'
6.5 Ret. Cierre	0.35	T63: Fijar tiempo para 'cerrar válvula'
6.6 Ret.apertura	0.35	T63: Fijar tiempo para 'abrir válvula'
6.7 Banda muerta	0.1	Zona neutra permitida para el control
7 Salida neum.		Introduccion valor manual al módulo IP, para comprobación de la salida
8 Consigna man		Introducción valor manual para la posición de la válvula
8.1 Cambios del 12.5%		Aceptación manual de cambios del 12.5% subiendo o bajando
8.2 Cambios del 1%		Aceptación manual de cambios del 1% subiendo o bajando

Continuación página 8...

9	Reset calibr.		
	9.1 Reset Config		Seleccionar los parámetros de configuración "según fábrica"
	9.2 Calib. 4 mA		Calibración de la señal de entrada 4 mA
	9.3 Calib. 20 mA		Calibración de la señal de entrada 20 mA
	9.4 Calib. -45°		Calibración de la posición a -45°
	9.5 Calib. +45°		Calibración de la posición a +45°
	9.6 Reset todo1		Seleccionar los parámetros de Configuración y Calibración (!) "según fábrica" para salidas <b>simple acción</b>
	9.7 Reset todo2		Seleccionar los parámetros de Configuración y Calibración (!) "según fábrica" para salidas <b>doble acción</b>
	9.8 Menu idioma		
	9.8.1 English	✓	Standard
	9.8.2 Deutsch		Standard
	9.8.3 Español		Preseleccionable
	9.9 Escrit. LCD		
	9.9.1 Normal	✓	Orientación normal de la escritura en el Display LCD
	9.9.2 Inverso		Orientación invertida de la escritura en el Display LCD
	9.10 Cal. Señal Posición		Calibración de la señal de salida del transmisor de posición
	9.10.1 Cal 4mA		Calibración del 0% a 4mA
	9.10.2 Cal. 20mA		Calibración del 100% a 20mA
10	- No aplicable a HART		
10	Dirección bus - Profibus PA		
	10.1 Direcc LSB		Dirección desde Dec. 0 / Hex 00 hasta Dec. 15 / Hex 0F
	10.2 Direcc MSB		Dirección desde Dec. 0 / Hex 00 hasta Dec. 112 / Hex 70
	10.3 Direccion	126	Visualización de la dirección del Bus desde Dec. 1 hasta 127 (Hex 00 to 7F)
10	FF Config.		
	10.1 Simulación	✓	
	Desactivada		Simulación desactivada
	Activada		Simulación activada
	10.2 Config. Dispositivo		
	Conexión Master	✓	Configuración Master activa
	Conexión Básica		Configuración Master no-activa

## Documentación Adicional:

### Información Técnica de los Kits de Montaje para los Posicionadores

TI EVE0011 A Relación detallada de los Kits de Montaje para todos los Posicionadores en Actuadores o Válvulas de diferentes fabricantes

### Manual de Instrucciones:

MI EVE0105 E SRD991 –todas las versiones-

### Información Técnica para Comunicación Fieldbus:

TI EVE0105 P SRD991/960 -PROFIBUS-PA

TI EVE0105 Q SRD991/960 -FOUNDATION Fieldbus H1

### Manual de Instrucciones para Comunicación HART:

MI EVE0105 B HART con Hand-Held Terminal

FOXBORO ECKARDT GmbH

Pragstrasse 82

D-70376 Stuttgart

Germany

Tel. + 49(0)711 502-0

Fax + 49(0)711 502-597

<http://www.foxboro-eckardt.com>

<http://www.foxboro-eckardt.de>

invensys

ECKARDT S.A.S.

20 rue de la Marne

F-68360 Soultz

France

Tel. + 33 (0)3 89 62 15 30

Fax + 33 (0)3 89 62 14 85

<http://www.eckardt.fr>