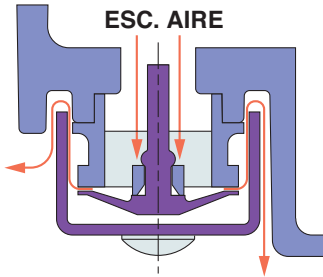


# Posicionador electroneumático/Posicionador inteligente (Tipo lineal / Tipo giratorio)

● Resistente al polvo / resistente al agua

Homologado por una organización externa para JIS F8007 (conforme a IEC 60529) IP65



Un sistema de escape centralizado combina la válvula antirretorno con el efecto laberinto, mejorando tanto la resistencia al polvo como al agua.

● Función de monitorización

### Posicionador electroneumático

- Salida analógica continua de transmisión de corriente de apertura (4 a 20 mA DC)

### Posicionador inteligente

- Función de salida de alarma (2 puntos)
- Salida analógica continua (4 a 20 mA DC)

● Con placa de medición externa (Tipo giratorio)



#### Placa de medición externa

Indicador de apertura con visibilidad mejorada

● Estructura resistente a explosiones

Posicionador electroneumático	Estructura resistente a explosiones TIIS (ExdIIBT5)
	Estructura resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (II 2G Ex h ib II CT5/T6 Gb)
Posicionador inteligente	Estructura resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (II 1G Ex h ia II CT4/T5/T6)

● Con placa interna indicadora de apertura (X14 únicamente)



#### Placa indicadora de apertura interna

Placa indicadora de apertura en el interior del cuerpo

● Cuerpo con ventana LCD

(Posicionador inteligente)



#### Ventana LCD

Permite comprobar el control desde el exterior del cuerpo

## Posicionador electroneumático

Modelo universal controlado mecánicamente  
**Serie IP8000/8100**



**IP8000**  
(Tipo lineal)



**IP8100**  
(Tipo giratorio)

## NUEVO Posicionador inteligente

Modelo de transmisión de fácil ajuste controlado electrónicamente  
**Serie IP8001/8101**



**IP8001**  
(Tipo lineal)



**IP8101**  
(Tipo giratorio)

Serie IP8

# **NUEVO** Posicionador inteligente

**¡Serie IP8001/8101!**



IP8001 (Tipo lineal)

IP8101 (Tipo giratorio)

**El microordenador y el sensor integrados permiten monitorizar y cambiar parámetros a distancia de forma sencilla.**

- Pulsador interno para un ajuste sencillo de diversos parámetros (consulte la lista de parámetros)
- Ajuste del cero/span más sencillo que en los posicionadores mecánicos

## Lista de parámetros

Notas	Nº	Parámetros	Descripción
<b>Funciones estándares incluidas</b>	1	Ajuste de funcionamiento positivo/ funcionamiento inverso	Cambia la dirección de funcionamiento con respecto a la señal de entrada Cambia a componentes internos, el conexionado no es posible
	2	Ajuste de rango partido	Cambia el rango de la señal de entrada
	3	Ajuste del cero/span	Cambia el rango de carrera del actuador con respecto a la señal de entrada.
	4	Ajuste forzado totalmente cerrado/totalmente abierto	Para garantizar el cierre de la válvula, obliga a la apertura del actuador para que sea 0% o 100% con una señal de entrada preferida.
	5	Ajuste según las características de la válvula	Selecciona entre estas 6 tipos de válvula Lineal Isoporcentual (2 tipos) De apertura rápida (2 tipos) Ajuste del punto preferido por el usuario (11 puntos)
	6	Ajuste de la constante PID	Cambia la constante PID
	7	Ajuste de calibración	Ajuste del cero/span, ajuste automático de la constante PID, calibración del valor de visualización de la señal de entrada, etc.
<b>Funciones opcionales incluidas</b>	8	Ajuste de salida de alarma 1	Ajusta los límites superior/interior de carrera para el actuador cuya alarma se ha activado
	9	Ajuste de salida de alarma 2	
	10	Ajuste de salida analógica (4 a 20 mA DC)	Ajusta la dirección de aumento/disminución para la salida de 4 a 20 mA DC con respecto a la carrera del actuador

## Funciones de salida completas

En la selección de modelo, la opción con funciones de salida incluye una función de salida de alarma (2 puntos) y la función de salida analógica (4 a 20 mA DC). Esto permitirá la detección remota de anomalías operativas.

## Visualización del estado de control

Los valores de posicionamiento, desviación y entrada se muestran (numéricamente) en la pantalla LCD interna, permitiendo la verificación visual del estado de control.



Ventana (opcional)

### Ejemplo de visualización

Posicionamiento (%)	Valor de entrada (%)	Desviación (%)
P 50.0	S 60.0	E 10.0

## Maneja una entrada de 2 hilos

El control suministrado con la señal convencional de entrada de 2 hilos (4 a 20 mA DC) no requiere una fuente de alimentación independiente.

## Función de transmisión HART

La función de transmisión HART se puede elegir mediante la selección de modelo. Permite la monitorización remota y el cambio de ajuste del posicionador.

## Instalación compatible

Las dimensiones de las piezas de montaje son las mismas que las de las anteriores series IP6000/IP8000 de posicionadores electro neumáticos. La palanca de retroalimentación externa y el acoplamiento de tipo horquilla para unir el actuador y el posicionador también

## Ahorro energético

El modelo lineal presenta una reducción del 60% en el consumo de caudal de aire en comparación con el modelo IP8000.

# Posicionador electroneumático (Tipo lineal / Tipo giratorio)



[Opción]

## Serie IP8000/8100

### Forma de pedido

**Conformidad con directiva ATEX y conexión**

<b>X14</b>	ATEX categoría 2 Elemento resistente a explosiones con seguridad intrínseca Orificio de conexión de aire: 1/4 NPT Orificio de conexión eléctrica: M20 x 1.5 Con prensaestopas azul
------------	--

**Opción Nota 9)**

Símbolo	Opción	Modelo aplicable	
		IP8000-X14	IP8100-X14
—	—	●	●
L	Baja temperatura (-40 a 60°C)	●	●
W	Con placa indicadora de apertura interna	—	●

Resistencia a explosiones con seguridad intrínseca conforme a ATEX

**Estándar**

**IP8 000 - 0 1 0 - [ ] - [ ] - X14 - [ ]**

**IP8 000 - 0 1 0 - [ ] - [ ] - [ ] - Q**

**Tipo**

<b>000</b>	Electroneumático lineal
<b>100</b>	Electroneumático giratorio

**Manómetro**

Símbolo	Presión
<b>0</b>	Ninguno
<b>1</b>	0.2 MPa
<b>2</b>	0.3 MPa
<b>3</b>	1.0 MPa

**Conexión**

Símbolo	Aire	Eléctrico	Modelo aplicable	
			IP8□00-0□0	IP8□00-0□1
—	Rc1/4	G1/2	●	●
M	Rc1/4	M20 x 1.5	●	—
N	Rc1/4	1/2 NPT	●	—
1	1/4 NPT	G1/2	●	●
2	1/4 NPT	M20 x 1.5	●	—
3	1/4 NPT	1/2 NPT	●	—
4	G1/4	G1/2	●	●
5	G1/4	M20 x 1.5	●	—
6	G1/4	1/2 NPT	●	—

**Marcado CE/UKCA**

<b>Q</b>	Producto con marcado CE/UKCA
----------	------------------------------

**Tipo lineal  
IP8000**

**Tipo giratorio  
IP8100**

**Diseño Nota 1)**

0	1
Sin caja de bornas	Con caja de bornas Elemento resistente a explosiones TIIIS (Japón) (ExsdlIBT5)

**Accesorios Nota 2)**

Símbolo	Accesorios	Modelo aplicable	
		IP8000	IP8100
—	Ninguno (estándar)	●	●
A	Válvula de pilotaje con restricción de salida ø0.7 Nota 3)	●	●
B	Válvula de pilotaje con restricción de salida ø1.0 Nota 3)	●	●
C	Unión leva tipo horquilla M Nota 4)	—	●
D	Unión leva tipo horquilla S Nota 5)	—	●
E	Para carreras de 35 a 100 mm Nota 6)	●	—
F	Para carreras de 50 a 140 mm Nota 6)	●	—
G	Muelle de compensación (A) Nota 7)	●	●
H	Con placa de medición externa	—	●
J	Con transmisión de corriente de apertura (4 a 20 mA DC)/Funcionamiento en sentido horario Nota 8)	—	●
JR	Con transmisión de corriente de apertura (4 a 20 mA DC)/Funcionamiento en sentido antihorario Nota 8)	—	●

**Nota 1)** En el diseño nº 1 (con caja de bornas), la temperatura ambiente y de fluido son las siguientes:  
 ∑ ExdIIIBT5: -20 a 60 °C  
 ∑ No resistente a explosiones (sólo para lugares no peligrosos): -20 a 80 °C  
 El cuerpo del posicionador es ExdIIIBT5.

**Nota 2)** Si se necesitan dos o más accesorios, las referencias deben incluirse en el pedido por orden alfabético. (Ej. IP8100-011-AG)

**Nota 3)** "A" se aplica a actuadores con una capacidad de aprox. 90 cm³.  
 "B" se aplica a actuadores con una capacidad de aprox. 180 cm³.

**Nota 4)** Unión leva tipo horquilla MX (rosca de conexión: M6 x 1) para IP8100-0□0-□-X14.  
 Nota 5) Unión leva tipo horquilla SX (rosca de conexión: M6 x 1) para IP8100-0□0-□-X14.  
 Nota 6) La palanca estándar no está incluida.

**Nota 7)** Se debe usar conjuntamente con "A" o "B" cuando tienda a superar la trayectoria por el uso de "A" o "B".  
 Se monta en el cuerpo como sustitución del muelle de compensación estándar.

**Nota 8)** El símbolo J/JR está en la especificación no resistente a explosiones con caja de bornas. Seleccione 1 para el diseño. Funcionamiento en sentido horario significa que el eje del actuador principal gira hacia la derecha cuando la cubierta del posicionador se observa desde la parte frontal.

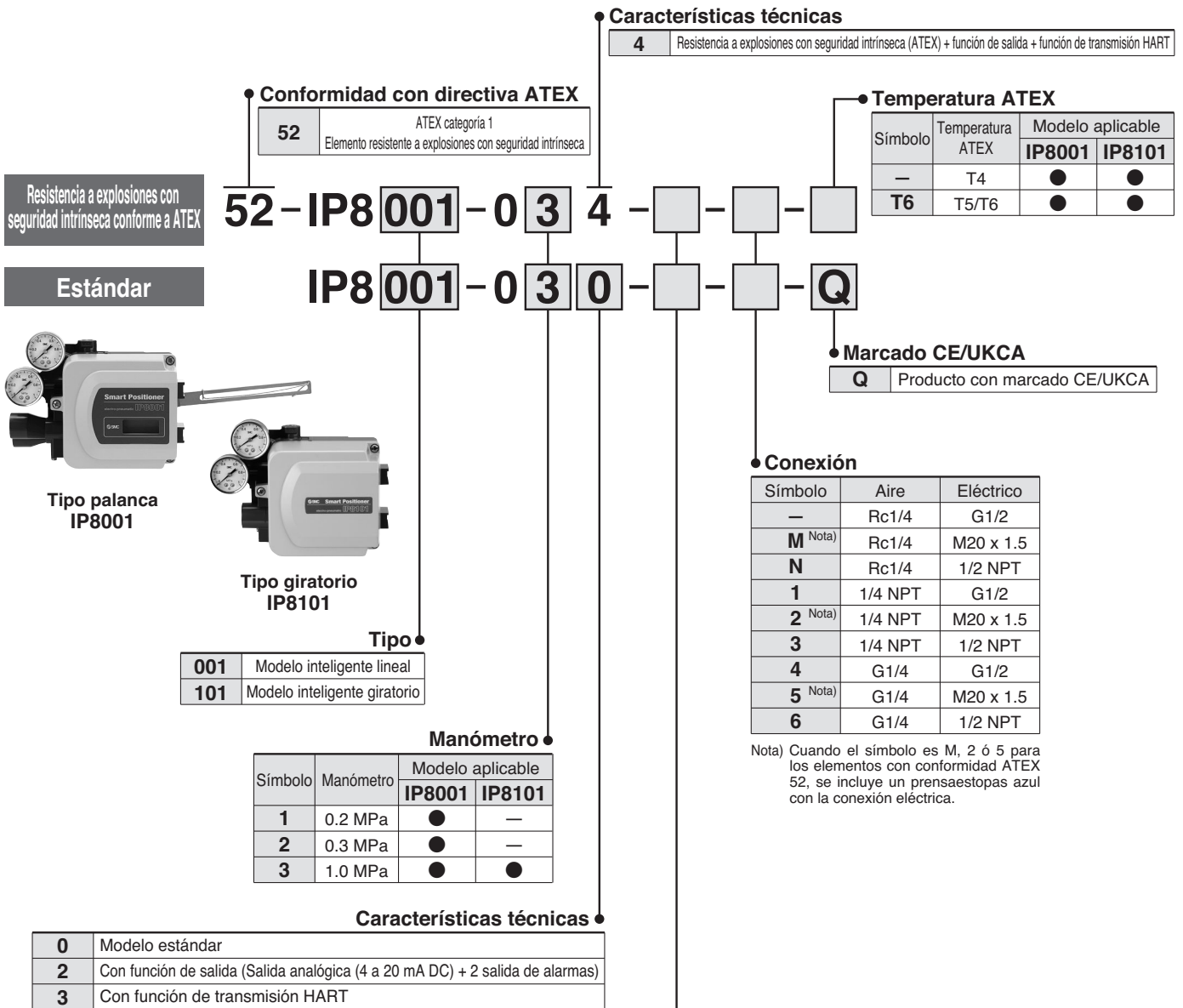
**Nota 9)** No está disponible la combinación de las opciones L y W.

# Posicionador inteligente (Tipo lineal / Tipo giratorio)



# Serie IP8001/8101

## Forma de pedido



## Accesorios <sup>Nota 1)</sup>

Símbolo	Accesorios	Modelo aplicable	
		IP8001	IP8101
—	Ninguno (estándar)	●	●
C	Unión leva tipo horquilla M	—	●
D	Unión leva tipo horquilla S	—	●
E	Para carreras de 35 a 100 mm <sup>Nota 2)</sup>	●	—
F	Para carreras de 50 a 140 mm <sup>Nota 2)</sup>	●	—
H	Con placa de medición externa	—	●
W	Cuerpo con ventana LCD	●	●

Nota 1) Si se necesitan dos o más accesorios, las referencias se deben indicar en orden alfabético. (ej. IP8101-010-CH)

Nota 2) La palanca estándar no está incluida.

## Características técnicas Nota 1)

Elemento	IP8000		IP8100		IP8001	IP8101
	Posicionador electro neumático				Posicionador inteligente	
	Retroalimentación tipo lineal		Retroalimentación de leva giratoria		Tipo lineal	Tipo giratorio
	Simple efecto	Simple efecto	Efecto simple	Doble efecto	Efecto simple / Simple efecto	
Corriente de entrada	4 a 20 mA DC (estándar) <small>Nota 2)</small>					
Corriente mín. de trabajo	—				3.85 mA DC o superior	
Tensión en el interior de las bornas	—				12 V DC (equivalente a una resistencia de entrada de 600 $\Omega$ , a 20 mA DC)	
Potencia máx. de alimentación	—				1 W (Imáx: 100 mA DC, Vmáx: 28 V DC)	
Resistencia de entrada	235 $\Omega$ (4 a 20 mA DC)				—	
Presión de alimentación	10 a 85 mm (ángulo de flexión admisible de 10 a 30°)		0.14 a 0.7 MPa		0.3 a 0.7 MPa	
Carrera estándar	—		60 a 100 <small>Nota 3)</small>		10 a 85 mm (ángulo de flexión admisible de 10 a 30°)	
Sensibilidad <small>Nota 4)</small>	En el rango de 0.1% fondo de escala		En el rango de 0.5% fondo de escala		En el rango de 0.2% fondo de escala	
Linealidad <small>Nota 4)</small>	En el rango de 1% fondo de escala		En el rango de 2% fondo de escala		En el rango de 1% fondo de escala	
Histéresis <small>Nota 4)</small>	En el rango de 0.75% fondo de escala		En el rango de 1% fondo de escala		En el rango de 0.5% fondo de escala	
Repetitividad <small>Nota 4)</small>	En el rango de 0.5% fondo de escala					
Coefficiente térmico	En el rango de 0.1% fondo de escala / C				En el rango de 0.05% fondo de escala / C	
Fluctuación de la presión de alimentación	En el rango de 0.3% fondo de escala / 0.01 MPa				— <small>Nota 5)</small>	
Caudal de salida <small>Nota 6)</small>	80 l/min (ANR) o superior (ALIM. = 0.14 MPa)				200 l/min (ANR) o superior (ALIM. = 0.4 MPa)	
Consumo de aire <small>Nota 6)</small>	5 l/min (ANR) o inferior (ALIM. = 0.14 MPa)		11 l/min (ANR) o inferior (ALIM. = 0.4 MPa)		2 l/min (ANR) o inferior (ALIM. = 0.14 MPa)	
					4 l/min (ANR) o inferior (ALIM. = 0.4 MPa)	
Temperatura ambiente y de fluido	Estructura general: -20 a 80 °C					
	Resistente a explosiones TIIS: -20 a 60 °C			Resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX -20 a 80 °C (T4/T5)		
	Resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX: -20 a 60 °C (T6)			Resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX -20 a 60 °C (T6)		
	-40 a 60 °C (T6)/ Especificación L de baja temperatura			-20 a 60 °C (T6)		
Estructura resistente a explosiones <small>Nota 7)</small>	Estructura resistente a explosiones TIIS (ExdII BT5)				Estructura resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (II 1G Ex h ia IIC T4/T5/T6)	
	Estructura resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (II 2G Ex h ib IIC T5/T6 Gb)					
Parámetro de resistencia a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (circuito de corriente)	$U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 125 \text{ mA}$ , $P_i \leq 1.2 \text{ W}$ , $C_i \leq 0 \text{ nF}$ , $L_i \leq 0 \text{ mH}$				$U_i \leq 28 \text{ V}$ , $I_i \leq 100 \text{ mA}$ , $P_i \leq 0.7 \text{ W}$ , $C_i \leq 12.5 \text{ nF}$ , $L_i \leq 1.5 \text{ mH}$	
Protección de la cubierta exterior	JISF8007, IP65 (conforme a IEC pub. 60529)					
Método de transmisión <small>Nota 7)</small>	—				Transmisión HART	
Orificio de conexión de aire <small>Nota 8)</small>	Rosca hembra Rc1/4, rosca hembra NPT 1/4, rosca hembra G 1/4					
Orificio de conexión eléctrica <small>Nota 8)</small>	Rosca hembra G 1/2, rosca hembra M20 x 1.5, rosca hembra NPT 1/2					
Material/revestimiento	Cuerpo de aluminio fundido/acabado horneado con resina epoxi desnaturalizada					
Peso	2.4 kg (sin caja de bornas) / 2.6 kg (con caja de bornas)				2.6 kg	

Nota 1) Los valores de especificación corresponden a la temperatura normal (20° C).

Nota 2) Rango dividido por la mitad (estándar).

Nota 3) Ajuste de carrera: 0 a 60, 0 a 100.

Nota 4) Las características relativas a la precisión varían en función de la combinación con los otros equipos constituyentes del lazo de control.

Nota 5) Aunque las fluctuaciones de la presión de alimentación no producen cambios en la posición del actuador, cuando se produce un cambio en la regulación de la presión de alimentación después de la calibración se deberá volver a ajustar la corriente de equilibrio y realizar la calibración.

Nota 6) (ANR) indica que es aire conforme al estándar JIS B0120.

Nota 7) Selección de modelo requerida para la estructura resistente a explosiones y la transmisión HART.

Nota 8) El tipo de rosca se puede especificar en la selección de modelo.

## Características opcionales

Elemento	Tipo	IP8100-0□1-J/JR (No resistente a explosiones)	IP8□01-0□2	52-IP8□01-0□4
		Posicionador electro neumático	Posicionador inteligente	
Salida analógica	Cableado	Línea 2		
	Señal de salida	4 a 20 mA DC		
	Tensión de alimentación	12 a 35 V DC	10 a 28 V DC	
	Resistencia a cargas	(Tensión de alimentación -12 V) 20 mA DC o inferior	0 a 750	
	Precisión	2% fondo de escala o inferior <small>Nota 1)</small>	0.5% fondo de escala o inferior <small>Nota 2)</small>	
	Histéresis	En el rango del 1% fondo de escala	—	
Salida de alarma 1, 2	Cableado	Línea 2		
	Normas aplicables	—	—	DIN19234 / Normativa NAMUR
	Tensión de alimentación	—	10 a 28 V DC	5 a 28 V DC
	Resistencia a cargas	—	10 a 40 mA DC	(Salida de corriente constante)
	Alarma ON	—	R = 350 10%	2.1 mA DC
	Alarma OFF (corriente de fugas)	—	0.5 mA DC o inferior	1.2 mA DC
Tiempo de respuesta	—	50 mseg o inferior		

Nota 1) Indica la precisión de salida analógica con respecto al ángulo del actuador.

Nota 2) Indica la precisión de salida analógica con respecto al valor de posición de la pantalla LCD (valor P).

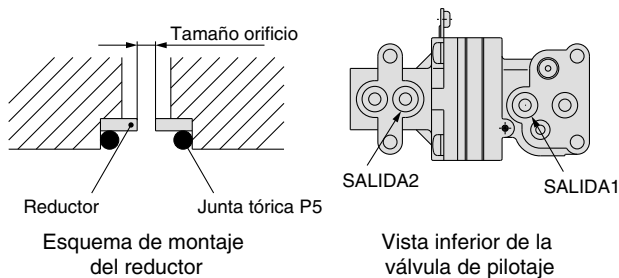
## Accesorios / Opción

### Válvula de pilotaje con restricción de salida (IP8000 / 8100)

En general, el montaje en un actuador de pequeño tamaño puede provocar oscilaciones. Para prevenirlas, se encuentra disponible una válvula de pilotaje con restricción de salida integrada. La restricción puede eliminarse.

Actuador Capacidad	Tamaño orificio	Referencia	Referencia de válvula de pilotaje	Selección del modelo de accesorio
90 cm <sup>3</sup>	ø0.7	P36801080	P565010-18	A
180 cm <sup>3</sup>	ø1	P36801081	P565010-19	B

Nota) El orificio de salida no es necesario en el posicionador inteligente, con independencia de la capacidad del actuador.



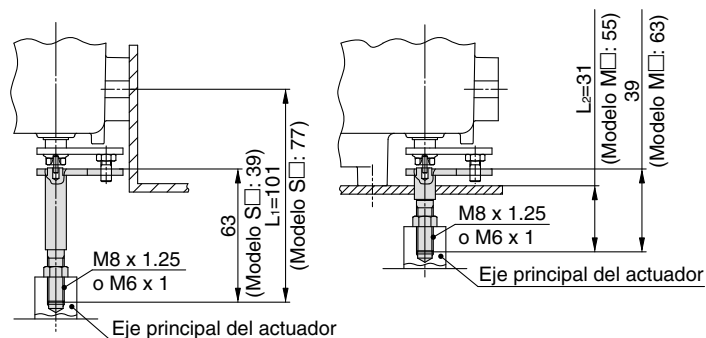
### Unión leva tipo horquilla (IP8100 / 8101)

Existen 2 tipos de unión de tipo horquilla para el modelo giratorio IP8100/8101, que difieren en las dimensiones de instalación dependientes del método de instalación de las fijaciones, así como 2 tipos de tamaños de rosca de las piezas de instalación.

Si se instala sobre la superficie lateral, el uso de la palanca de horquilla M aporta intercambiabilidad con las dimensiones de instalación del posicionador IP6100 de SMC. Si se instala sobre la superficie posterior, el uso de la palanca de horquilla S también aporta intercambiabilidad con las dimensiones de instalación del posicionador IP6100 de SMC.

Designación	Referencia	Tamaño de rosca de la pieza de instalación	Selección del modelo de accesorio
Conjunto de palanca de horquilla M	P368010-24	M8 x 1.25	C
Conjunto de palanca de horquilla S	P368010-25		D
Conjunto de palanca de horquilla MX	P368010-36	M6 x 1	C Nota)
Conjunto de palanca de horquilla SX	P368010-37		D Nota)

Nota) El tamaño de rosca de la pieza de instalación es M6 x 1 para el modelo IP8100-0  X14 cuando se selecciona el accesorio C o D.



Montaje lateral con palanca de horquilla M

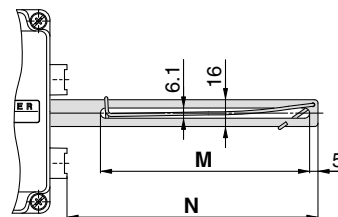
Montaje posterior con palanca de horquilla S

### Leva de retroalimentación externa (IP8000 / 8001)

Se encuentran disponibles diferentes palancas de retroalimentación en función de las carreras de las válvulas. Pida la palanca que se corresponda con la carrera de la válvula.

#### Tipos de palancas de retroalimentación

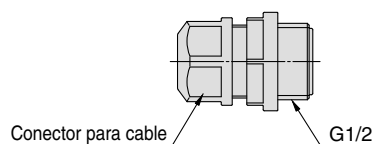
Carrera	Nº de unidad		Tamaño M	Tamaño N	Selección del modelo de accesorio
	IP8000	IP8001			
10 a 85 mm	P368010-20	P565010-323	125	150	Accesorios estándar
35 a 100 mm	P368010-21	P565010-324	110	195	E
50 a 140 mm	P368010-22	P565010-325	110	275	F
6 a 12 mm	P368010-260	P565010-329	75	75	Disponible bajo demanda.



### Conector de resina (No resistente a explosiones)

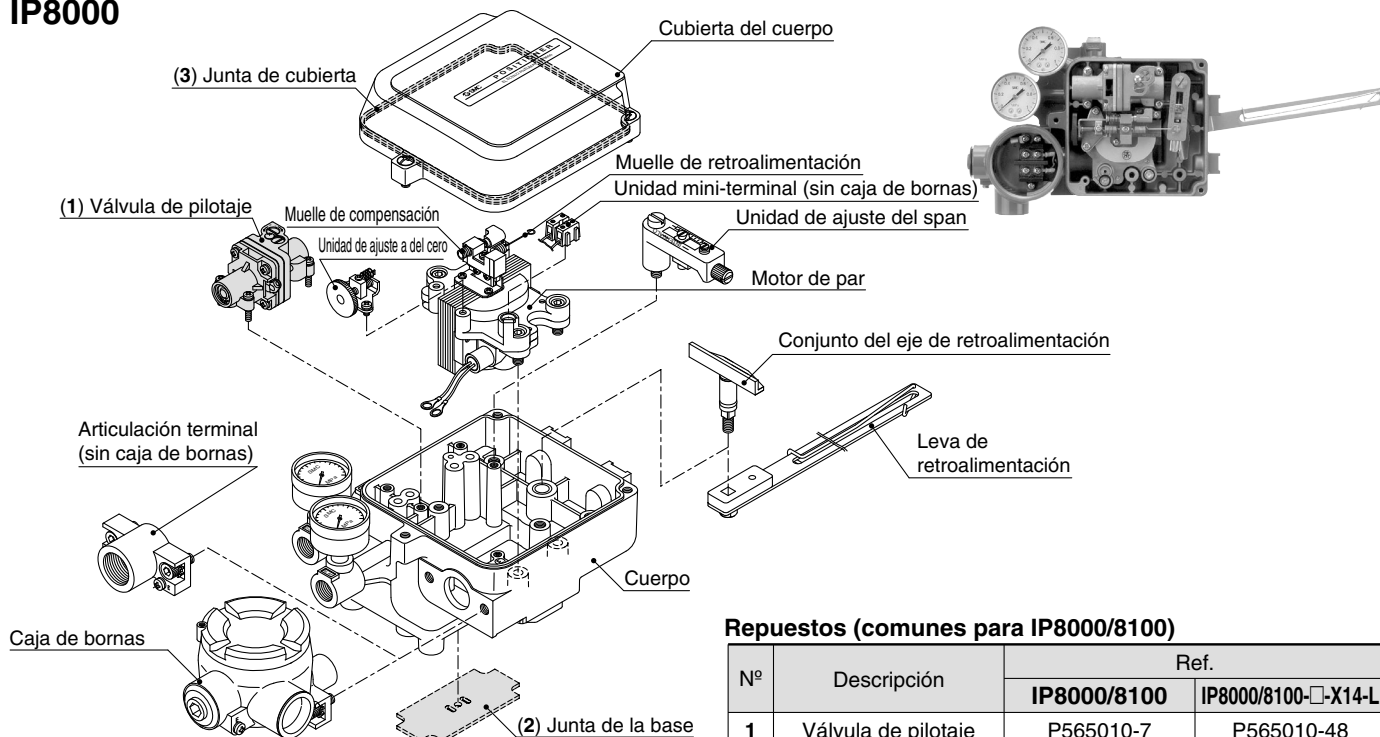
Los conectores para cable opcionales están disponibles para diferentes tamaños de cable. No deben usarse en aplicaciones resistentes a explosiones. Se recomienda el uso en aplicaciones interiores.

Designación	Referencia	Diámetro exterior del cable adecuado
Prensaestopas de resina (A)	P368010-26	ø7 a ø9
Prensaestopas de resina (B)	P368010-27	ø9 a ø11



## Vista explosionada

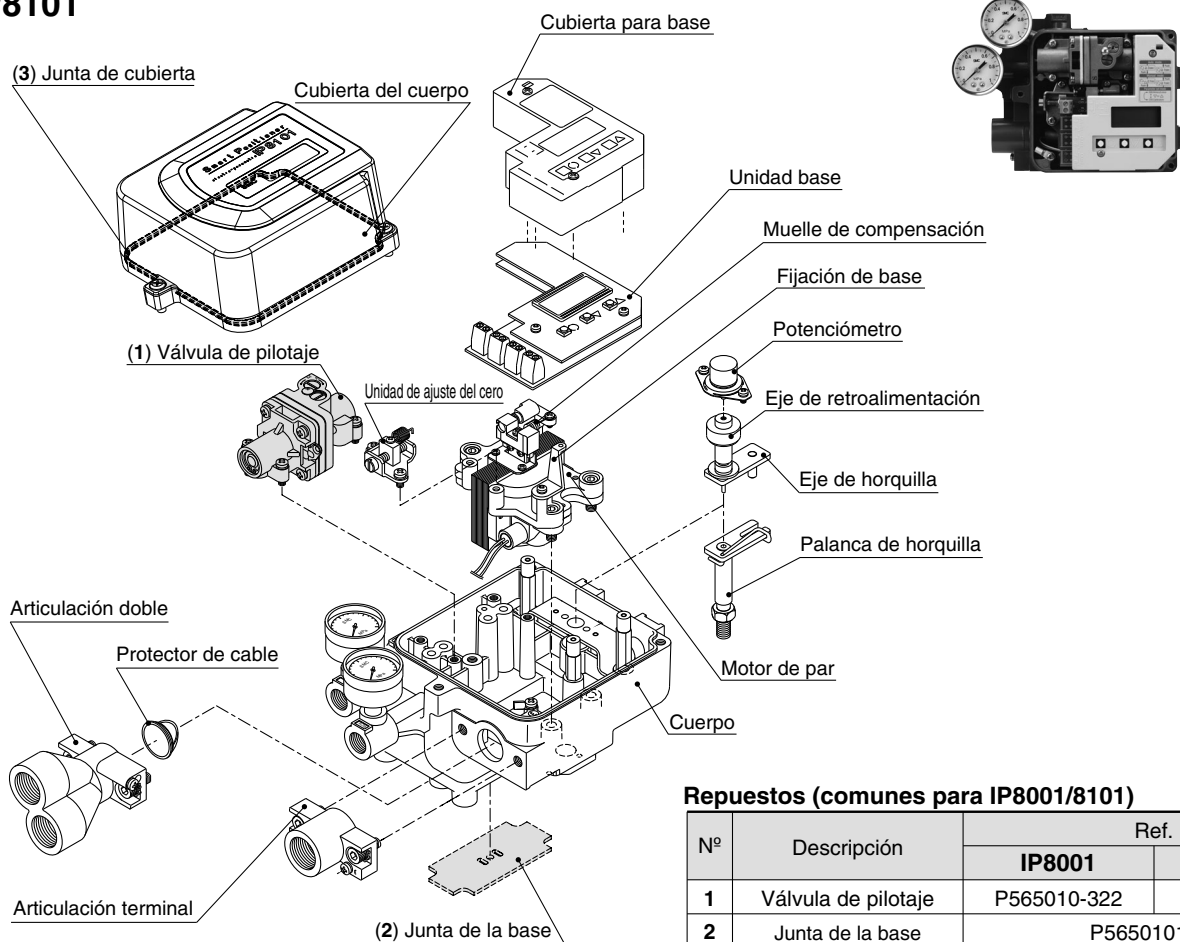
### IP8000



#### Repuestos (comunes para IP8000/8100)

Nº	Descripción	Ref.	
		IP8000/8100	IP8000/8100-□-X14-L
1	Válvula de pilotaje	P565010-7	P565010-48
2	Junta de la base	P56501012-3	
3	Junta de cubierta	P56501013	

### IP8101



#### Repuestos (comunes para IP8001/8101)

Nº	Descripción	Ref.	
		IP8001	IP8101
1	Válvula de pilotaje	P565010-322	P565010-303
2	Junta de la base	P56501012-3	
3	Junta de cubierta	P56501013	

**Conexionado** Nota) Cuando la señal de entrada se desconecta, la presión de SALIDA1 disminuye y la presión de SALIDA2 aumenta.

## IP8000 / tipo lineal

	Simple efecto	Doble efecto
<b>Actuación directa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p> <p>Posición normal de la palanca de ajuste del span OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha. (Actuación normal de la válvula mediante el modo de funcionamiento inverso)</p> <p>Posición normal de la palanca de ajuste del span OUT1 está taponada.</p>
<b>Actuación inversa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha. (Actuación inversa de la válvula mediante el modo de funcionamiento normal)</p> <p>Posición inversa de la palanca de ajuste del span OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p> <p>Posición inversa de la palanca de ajuste del span OUT2 está taponada.</p>

## IP8100 / tipo giratorio

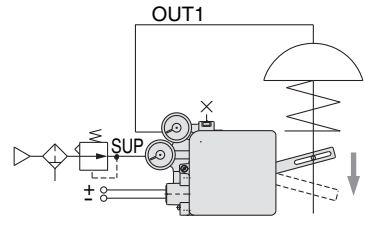
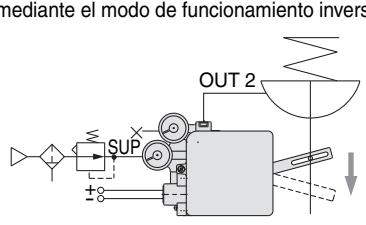
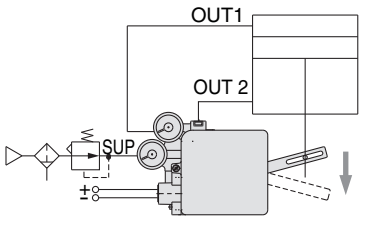
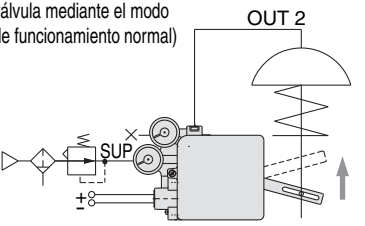
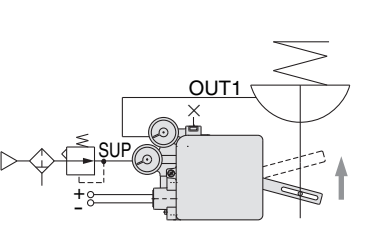
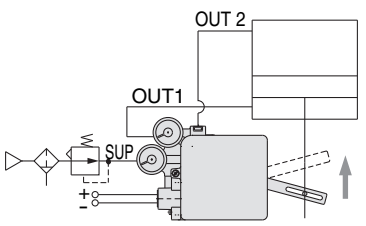
	Simple efecto	Doble efecto
<b>Actuación directa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido horario. (Actuación normal de la válvula mediante el modo de funcionamiento inverso)</p> <p>Eje principal Actuador de simple efecto La leva del posicionador debería fijarse a la superficie DA. OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido horario.</p> <p>Eje principal Actuador de simple efecto La leva del posicionador debería fijarse a la superficie DA. OUT1 está taponada.</p>
<b>Actuación inversa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido antihorario.</p> <p>Eje principal Actuador de simple efecto La leva del posicionador debería fijarse a la superficie RA. OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido antihorario.</p> <p>Eje principal Actuador de doble efecto La leva del posicionador debería fijarse a la superficie DA. OUT2 está taponada.</p>



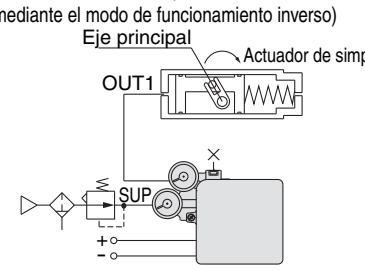
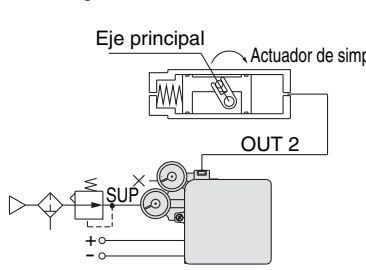
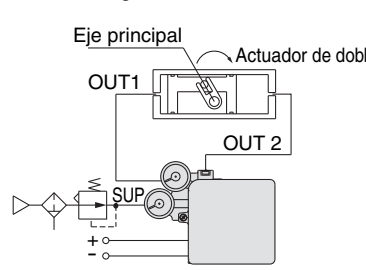
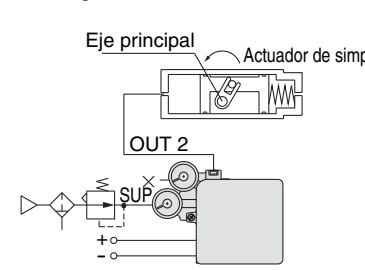
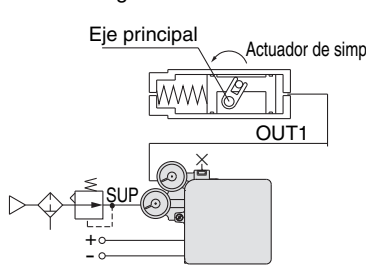
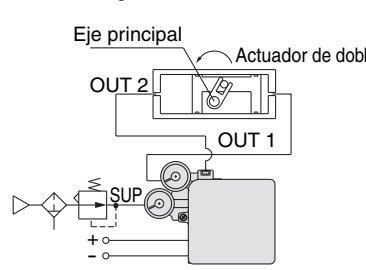
**Conexión**

Nota) Cuando la señal de entrada se desconecta, la presión de SALIDA1 disminuye y la presión de SALIDA2 aumenta.  
También debe prestarse atención cuando se modifica la dirección de control en el modo de parámetros.

**IP8001 / tipo lineal**

	Simple efecto	Doble efecto	
<b>Actuación directa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p>  <p>OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha. (Actuación normal de la válvula mediante el modo de funcionamiento inverso)</p>  <p>OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p> 
<b>Actuación inversa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha. (Actuación inversa de la válvula mediante el modo de funcionamiento normal)</p>  <p>OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p>  <p>OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el vástago se mueve en la dirección que indica la flecha.</p> 

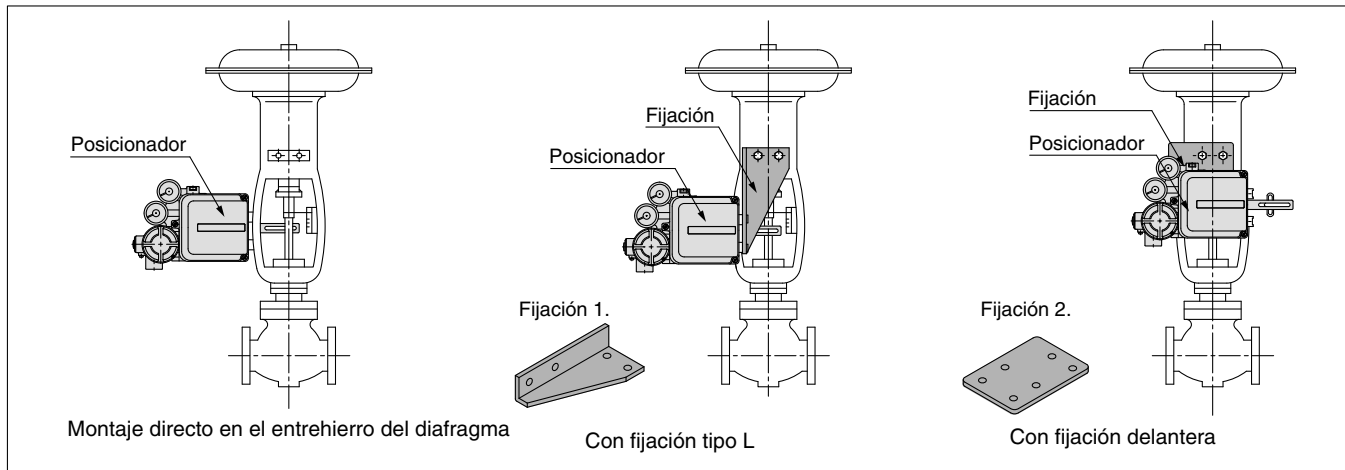
**IP8101 / tipo giratorio**

	Simple efecto	Doble efecto	
<b>Actuación directa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido horario. (Actuación normal de la válvula mediante el modo de funcionamiento inverso)</p> <p>Eje principal    Actuador de simple efecto</p>  <p>OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido horario.</p> <p>Eje principal    Actuador de simple efecto</p>  <p>OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido horario.</p> <p>Eje principal    Actuador de doble efecto</p> 
<b>Actuación inversa</b>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido antihorario.</p> <p>Eje principal    Actuador de simple efecto</p>  <p>OUT1 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido antihorario.</p> <p>Eje principal    Actuador de simple efecto</p>  <p>OUT2 está taponada.</p>	<p>Cuando la señal de pilotaje aumenta, el eje del actuador gira en sentido antihorario.</p> <p>Eje principal    Actuador de doble efecto</p> 

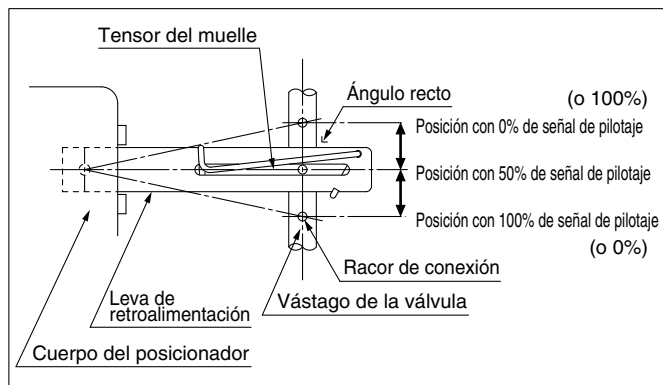
## Instalación

### IP8000/8001 (Tipo lineal)

1. Cree fijaciones que sean apropiadas para los métodos de montaje del posicionador y de la válvula de diafragma, y fíjelas firmemente usando el orificio de montaje situado en el lateral o en la parte posterior.



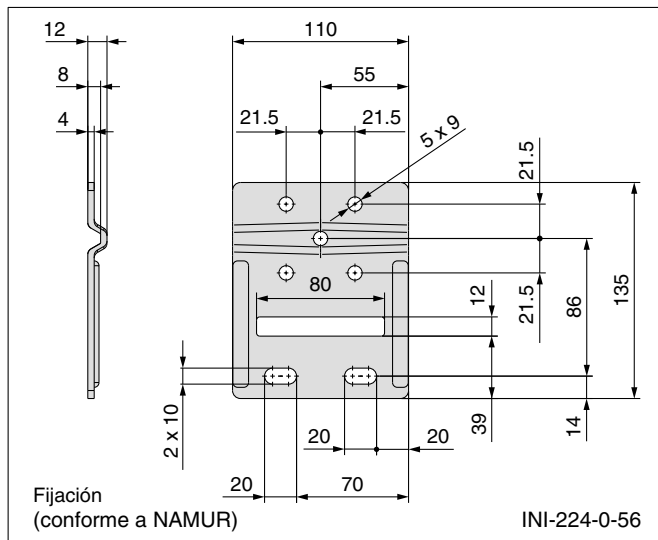
2. La leva de retroalimentación que detecta el desplazamiento del eje de válvula debe montarse en una posición tal que la leva quede en ángulo recto con respecto al eje de la válvula para una señal de pilotaje del 50%. En la imagen se muestra la configuración desde la parte delantera.



3. Las fijaciones para posicionadores de tipo lineal, que son conformes con la norma NAMUR y DIN/IEC 60534-6-1, ya están disponibles.

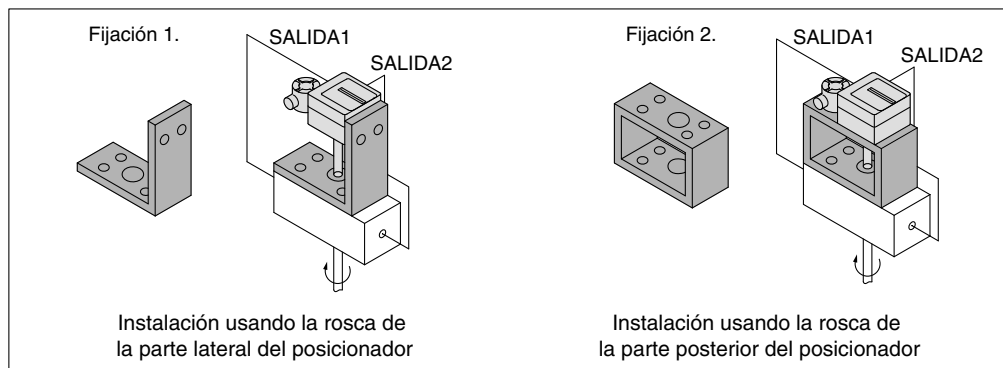
Descripción	Ref.
Fijación (conforme a NAMUR) sola	INI-224-0-56
Kit de fijación (conforme a NAMUR) <sup>Nota)</sup>	INI-224-0-56-1

Nota) También están disponibles kits que incluyen la fijación (conforme a NAMUR) y las roscas de montaje.



### IP8100/8101 (Tipo giratorio)

1. El posicionador debe montarse de manera que el eje de retroalimentación quede alineado con el eje del actuador de giro.

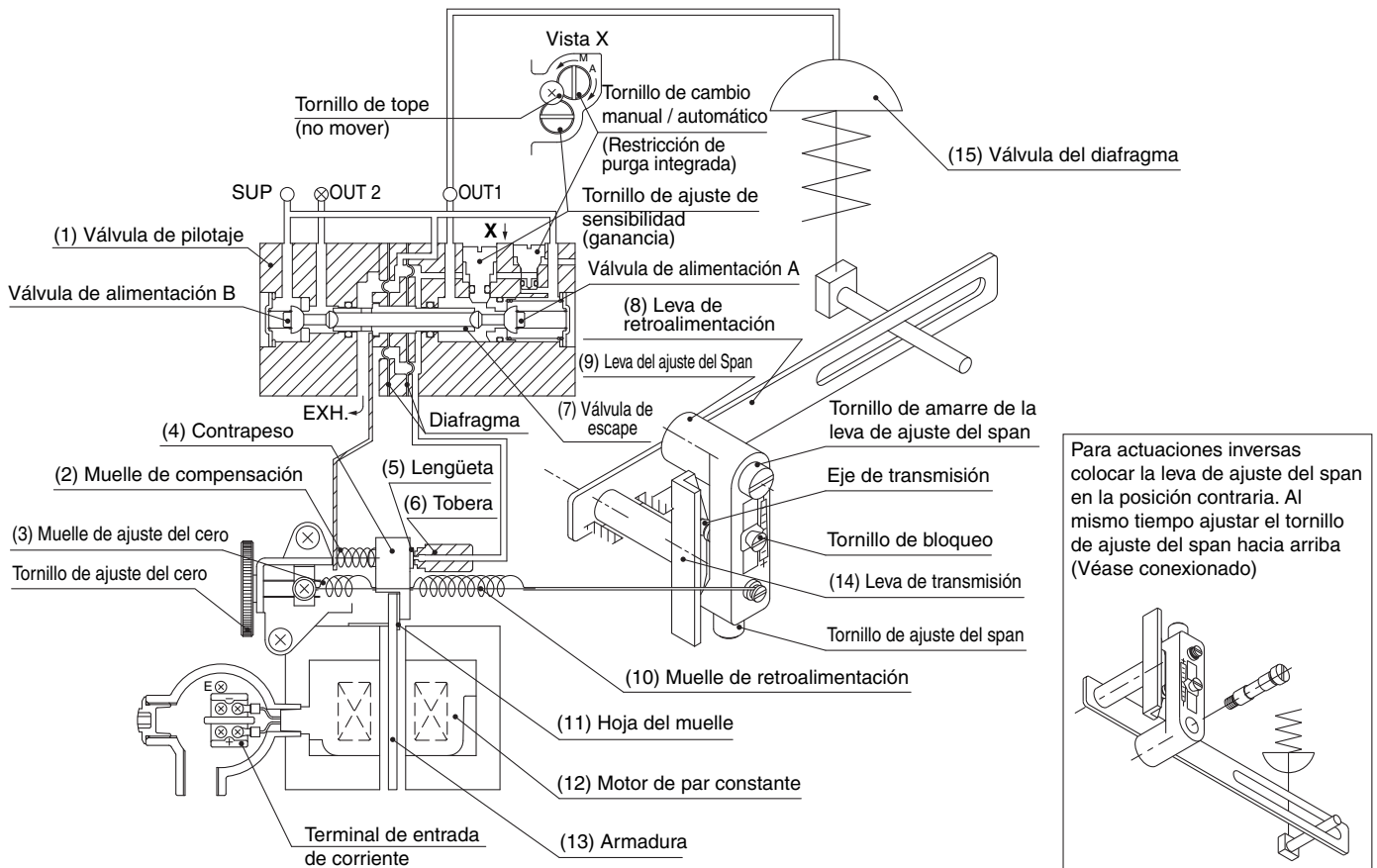


## Principio de funcionamiento

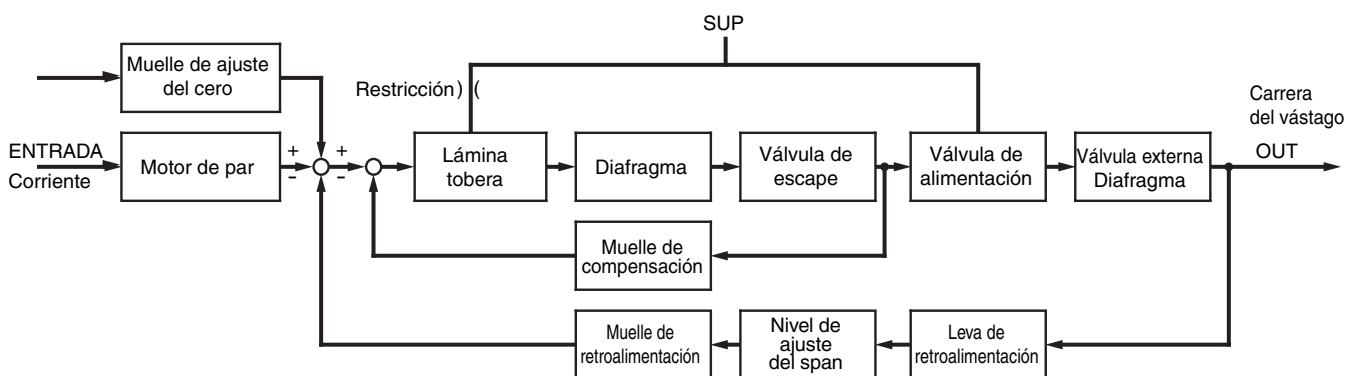
### IP8000 / tipo lineal

Cuando aumenta la señal de pilotaje, la armadura (13) ejerce una fuerza contra la hoja del muelle (11), debido al par que ejerce el campo magnético del motor, desplazándose hacia la izquierda y haciendo que aumente el espacio existente entre la lengüeta (5) y la tobera (6) haciendo que la contrapresión en la tobera disminuya. Como consecuencia, la válvula corredera de escape (7), se desplaza hacia la derecha, la presión en la salida 1 se incrementa y el diafragma del actuador, válvula externa (15), hace descender su vástago. En su descenso actúa sobre el muelle de retroalimentación (10) a través de la leva de retroalimentación (8), de la leva de transmisión (14) y del grado de ajuste del Span (9). El actuador seguirá descendiendo hasta que se alcance el equilibrio con la fuerza generada por la variación de la señal de pilotaje. El muelle de compensación (2) entra en acción de forma inmediata cuando se empieza a desplazar la válvula corredera de escape (7), debido al movimiento del contrapeso (4) contribuyendo al incremento de la estabilidad del lazo de control. Para el ajuste del cero hay que modificar la tensión del muelle del ajuste del mismo mediante la regulación del mando de ajuste correspondiente.

### Funcionamiento positivo de simple efecto.



### Diagrama de bloques

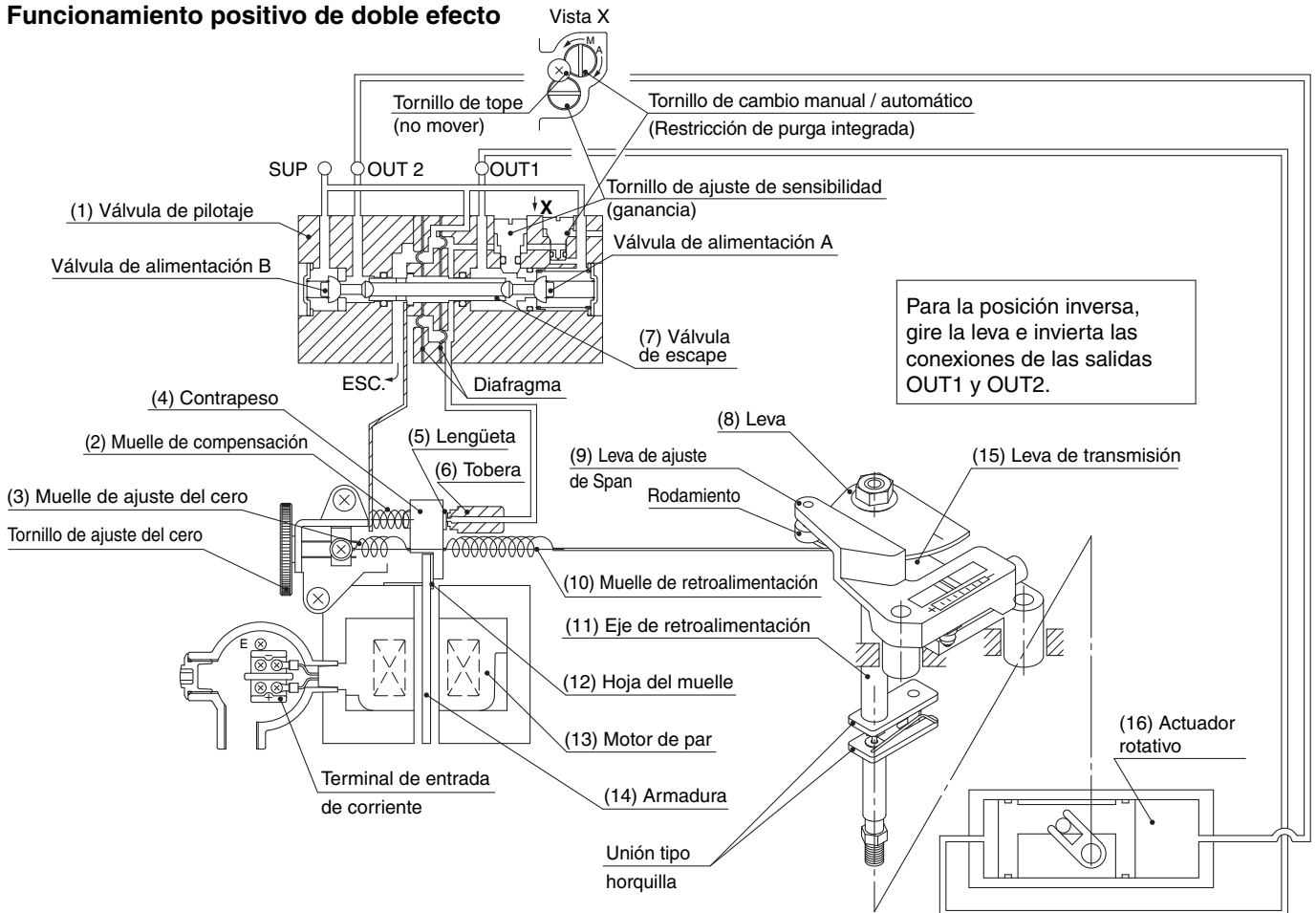


## Principio de funcionamiento

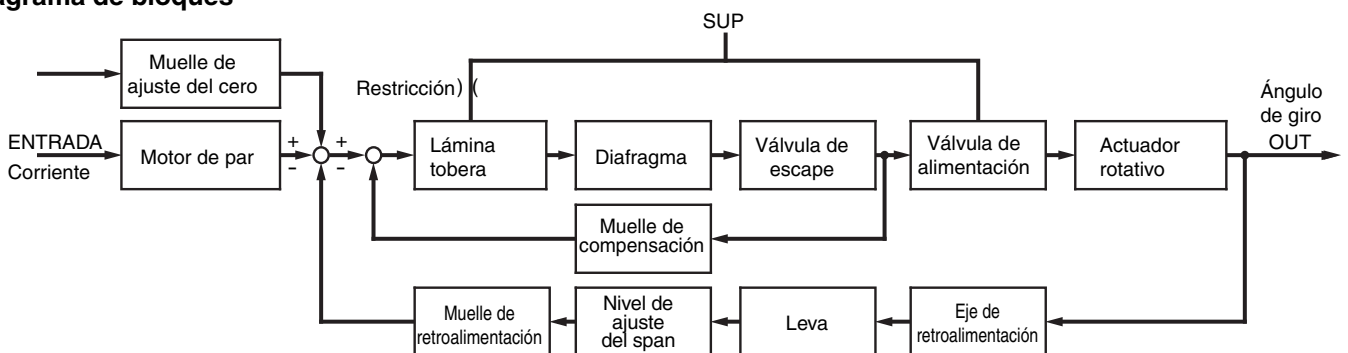
### IP8100 / tipo giratorio

Cuando aumenta la señal de pilotaje, la armadura (13) recibe un par de rotación en sentido antihorario sobre la hoja del muelle (12) debido a la acción que ejerce el campo magnético del motor (13) haciendo que el contrapeso (4) sea desplazado hacia la izquierda, de modo que el espacio existente entre la lengüeta (5) y la tobera (6) aumente y que la contrapresión en la tobera disminuya. Como consecuencia, la válvula corredera de escape (7) de la válvula de pilotaje (1) se desplaza a la derecha haciendo que la presión en la salida 1 se incremente y que la presión en la salida 2 disminuya dando origen a la rotación del actuador (16). Este movimiento actúa sobre el muelle de retroalimentación (10) a través del muelle de retroalimentación (11), de la leva rotativa (8), de la leva del ajuste del Span (9) y de la leva de transmisión (15) hasta que se equilibra la posición con la fuerza generada por la fuerza de la variación de la señal de pilotaje. La leva rotativa (8) se fija con la cara DA (es la configuración normal en la que el eje principal del actuador rotativo (16) gira en sentido horario cuando se incrementa la señal de pilotaje). El muelle de compensación (2) entra en acción de forma inmediata cuando se empieza a desplazar la válvula corredera de escape (7) debido al movimiento de contrapeso (4), contribuyendo al incremento de la estabilidad del lazo de control. Para el ajuste del cero hay que modificar la tensión del muelle de ajuste del mismo mediante la regulación del mando de ajuste correspondiente.

### Funcionamiento positivo de doble efecto



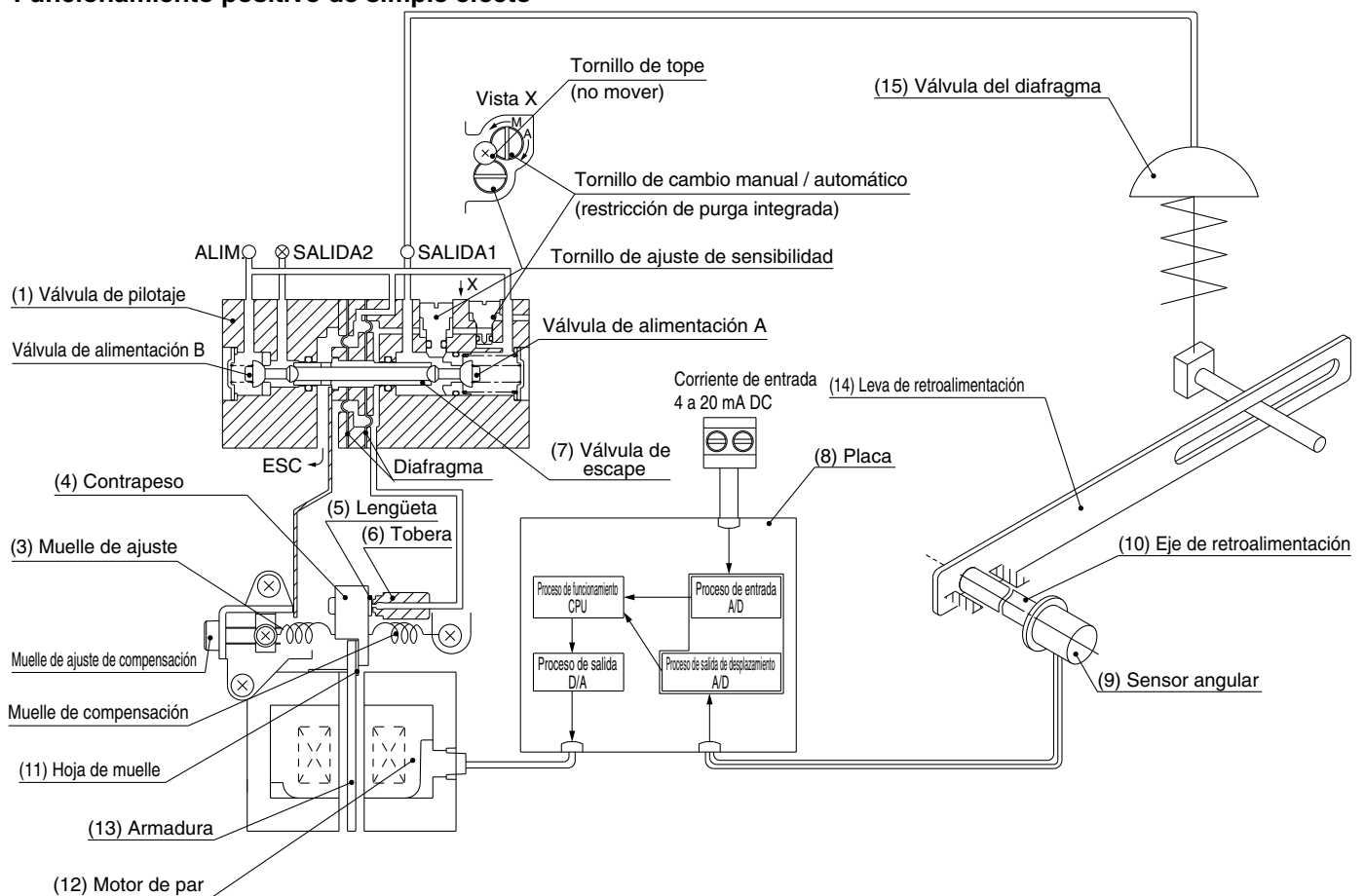
### Diagrama de bloques



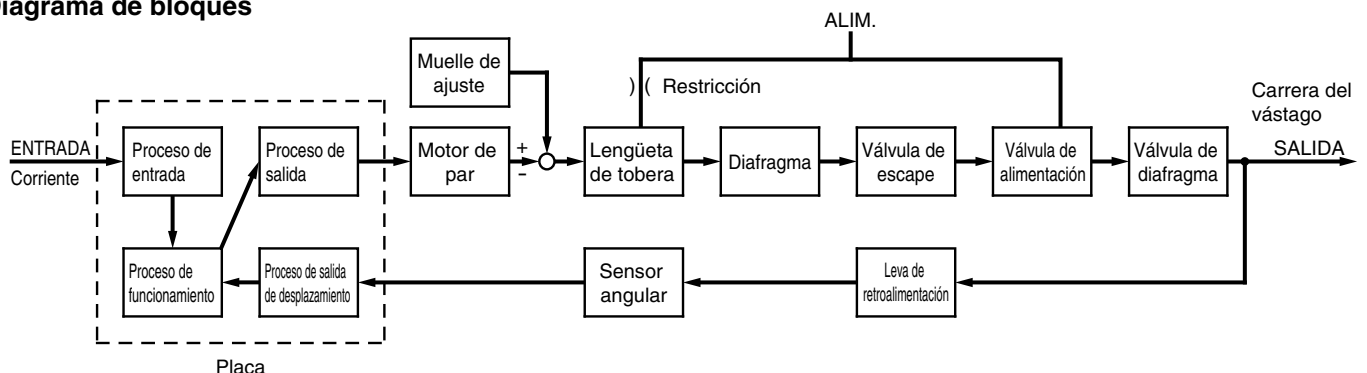
## IP8001 / Tipo lineal

Cuando la señal de entrada aumenta, la corriente eléctrica en el interior (12) de la bobina del motor de par cambiará mediante el proceso de entrada de la placa (8), el proceso de funcionamiento y el proceso de salida, y la armadura (13) oscilará, con la hoja del muelle (11) como su base. Como resultado, la separación entre la tobera (6) y la lengüeta (5) aumentará y la contrapresión de la tobera disminuirá. En consecuencia, la válvula de escape (7) de la válvula de pilotaje (1) se moverá hacia la derecha, la presión de salida de SALIDA1 aumentará y provocará el movimiento de la válvula de diafragma (15). El movimiento de la válvula de diafragma (15) se transmitirá al proceso de salida de desplazamiento de la placa (8) a través de la leva de retroalimentación (14), el eje de retroalimentación (10) y el sensor angular (9), y la posición de salida calculada coincidirá con la seña de entrada.

### Funcionamiento positivo de simple efecto



### Diagrama de bloques

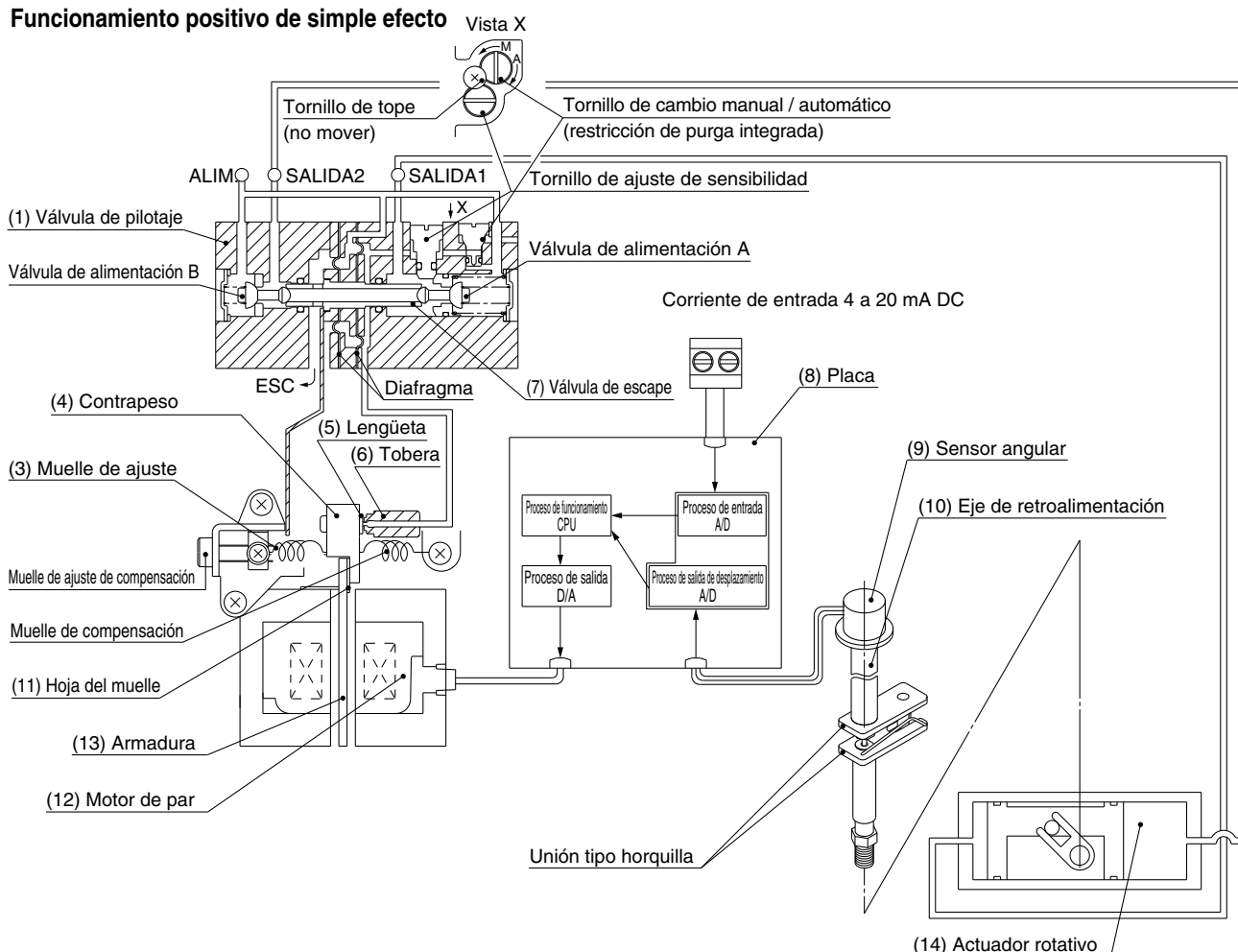


## Principio de funcionamiento

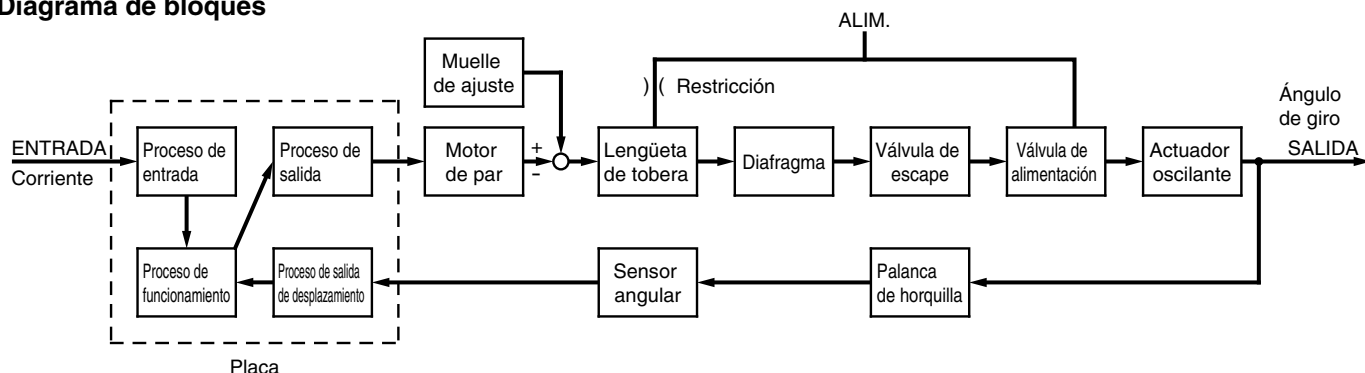
### IP8101 / Tipo giratorio

Cuando la señal de entrada aumenta, la corriente eléctrica en el interior (12) de la bobina del motor de par cambiará mediante el proceso de entrada de la placa (8), el proceso de funcionamiento y el proceso de salida, y la armadura (13) oscilará, con la hoja del muelle (11) como su base. Como resultado, la separación entre la tobera (6) y la lengüeta (5) aumentará y la contrapresión de la tobera disminuirá. En consecuencia, la válvula de escape (7) de la válvula de pilotaje (1) se moverá hacia la derecha, la presión de salida de SALIDA1 aumentará y la presión de salida de SALIDA2 disminuirá, provocando el movimiento del actuador rotativo (14). El movimiento del actuador rotativo (14) se transmitirá a la unión tipo horquilla, al sensor angular del eje de retroalimentación (10) y al proceso de salida de desplazamiento de la placa (8), por lo que la posición de salida coincidirá con la señal de entrada.

### Funcionamiento positivo de simple efecto

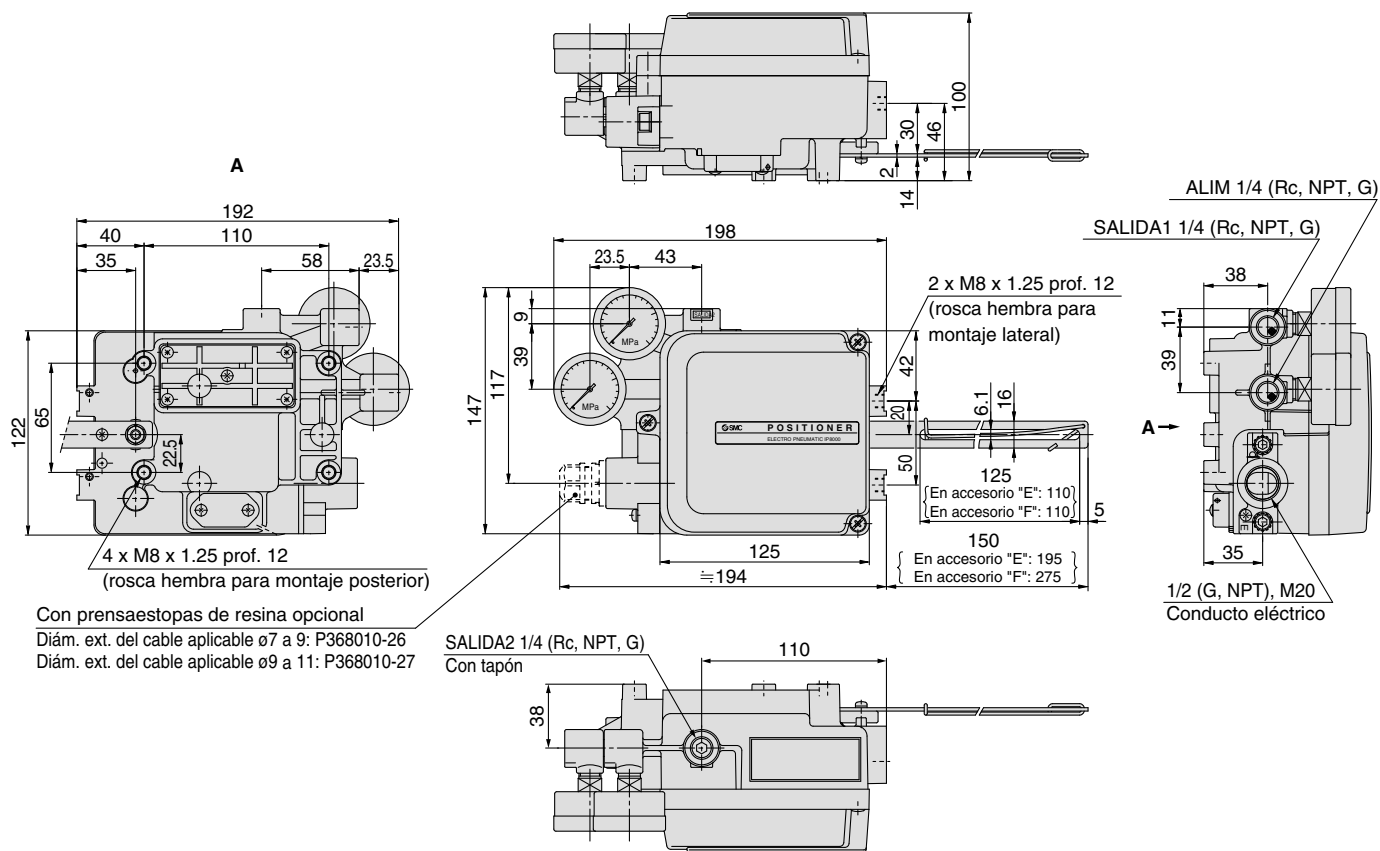


### Diagrama de bloques

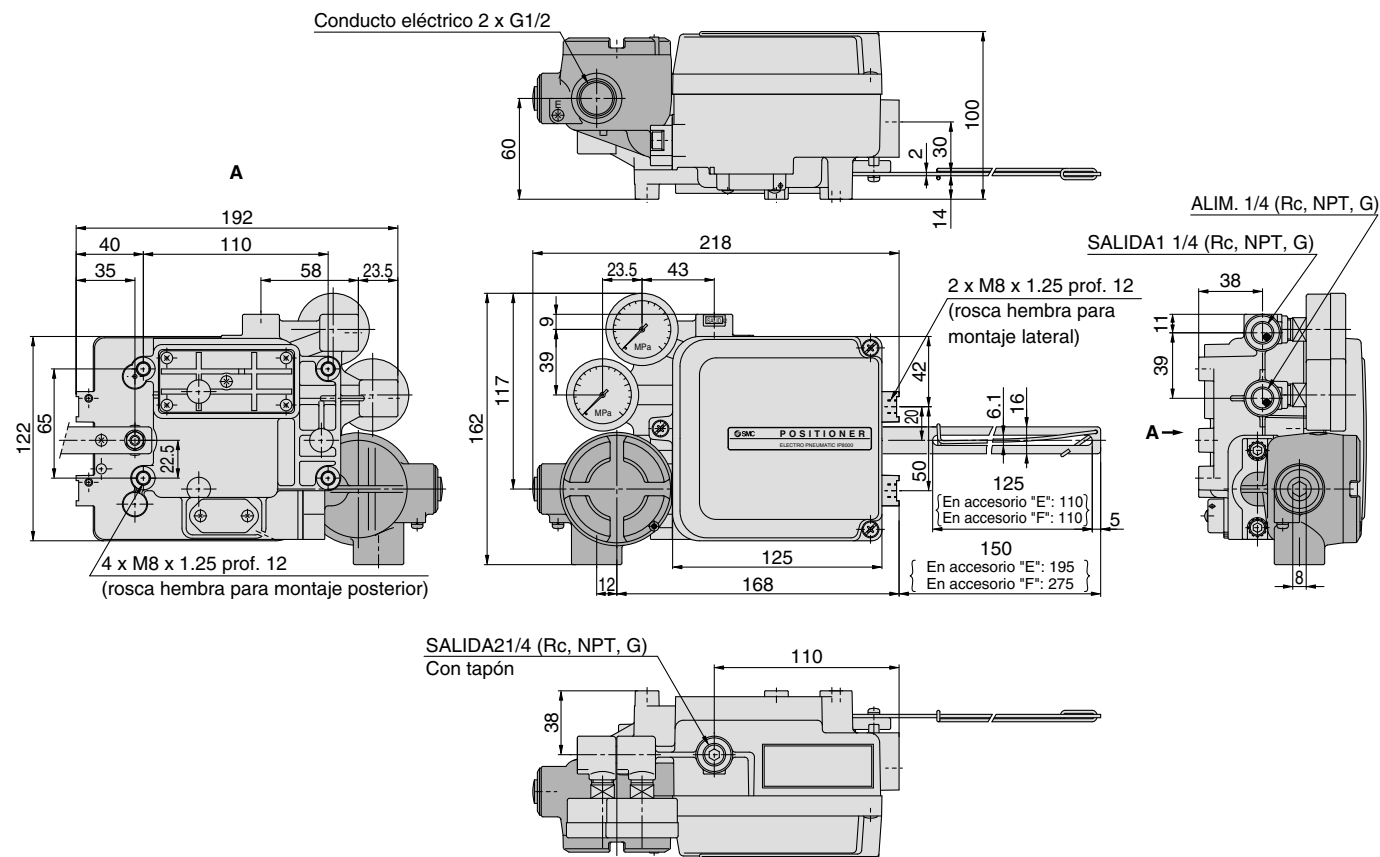


**Dimensiones / IP8000 (tipo lineal)**

**IP8000-0 0 (Sin caja de bornas)**

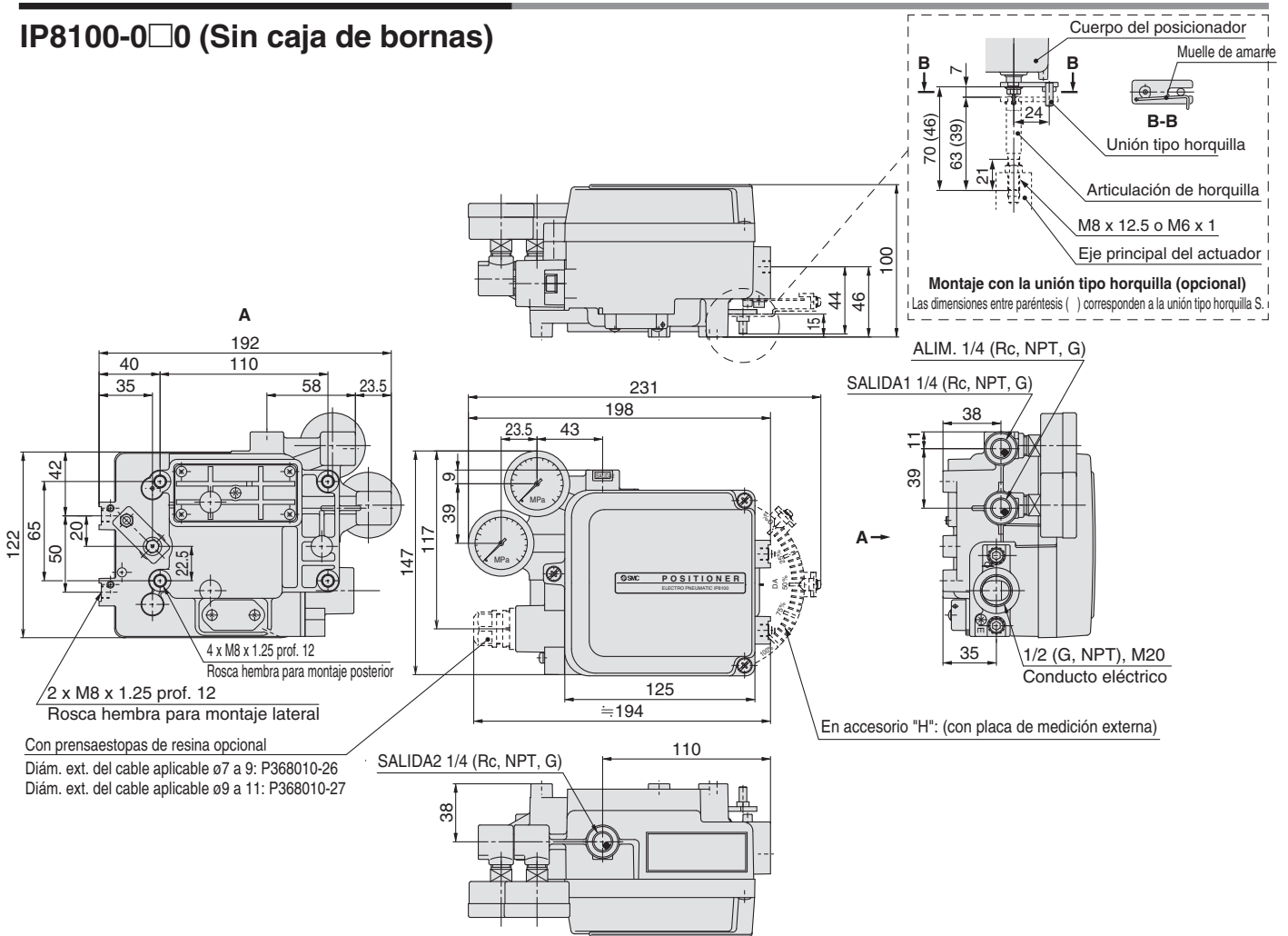


**IP8000-0 1 (Con caja de bornas)**

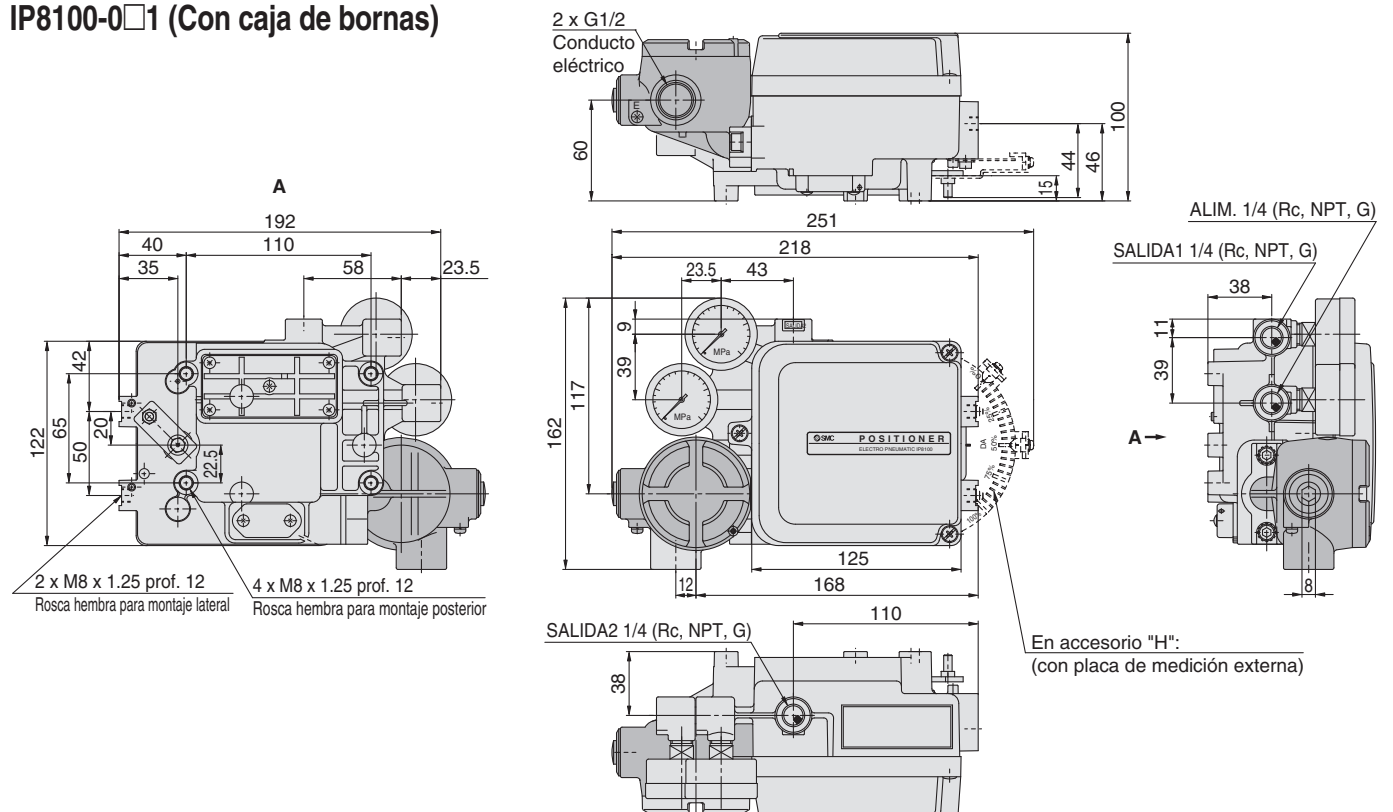


## Dimensiones / IP8100 (tipo giratorio)

### IP8100-0  0 (Sin caja de bornas)



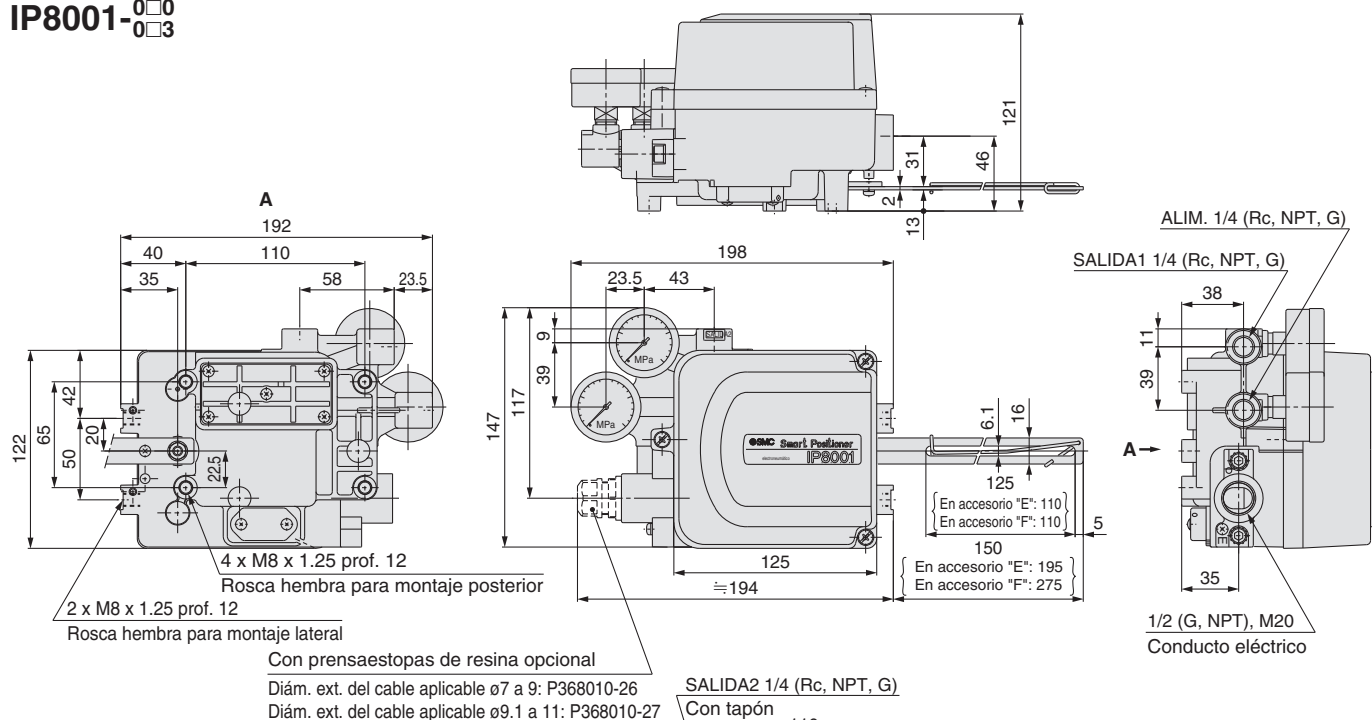
### IP8100-0  1 (Con caja de bornas)



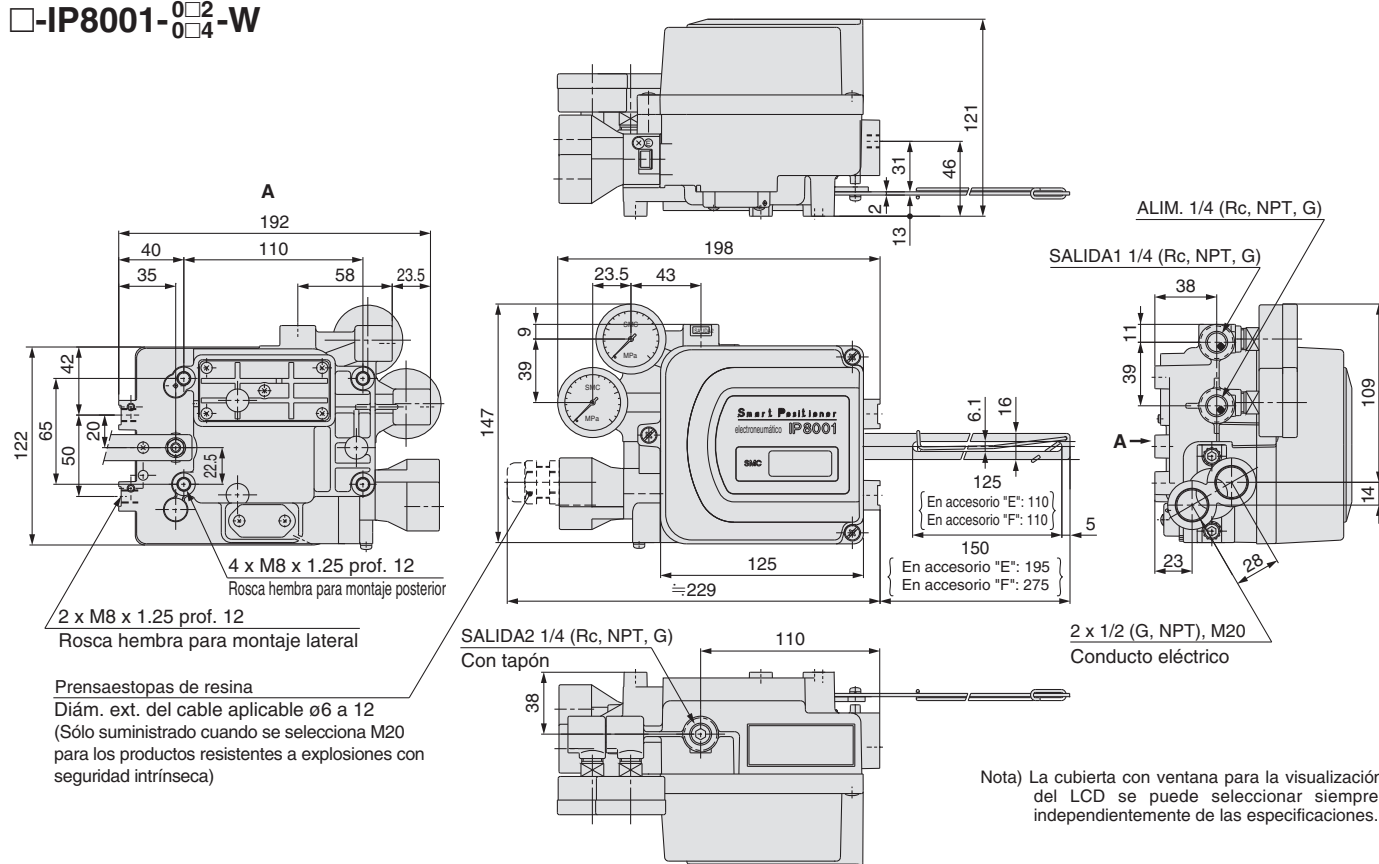


**Dimensiones / IP8001 (tipo lineal)**

IP8001-00  
03



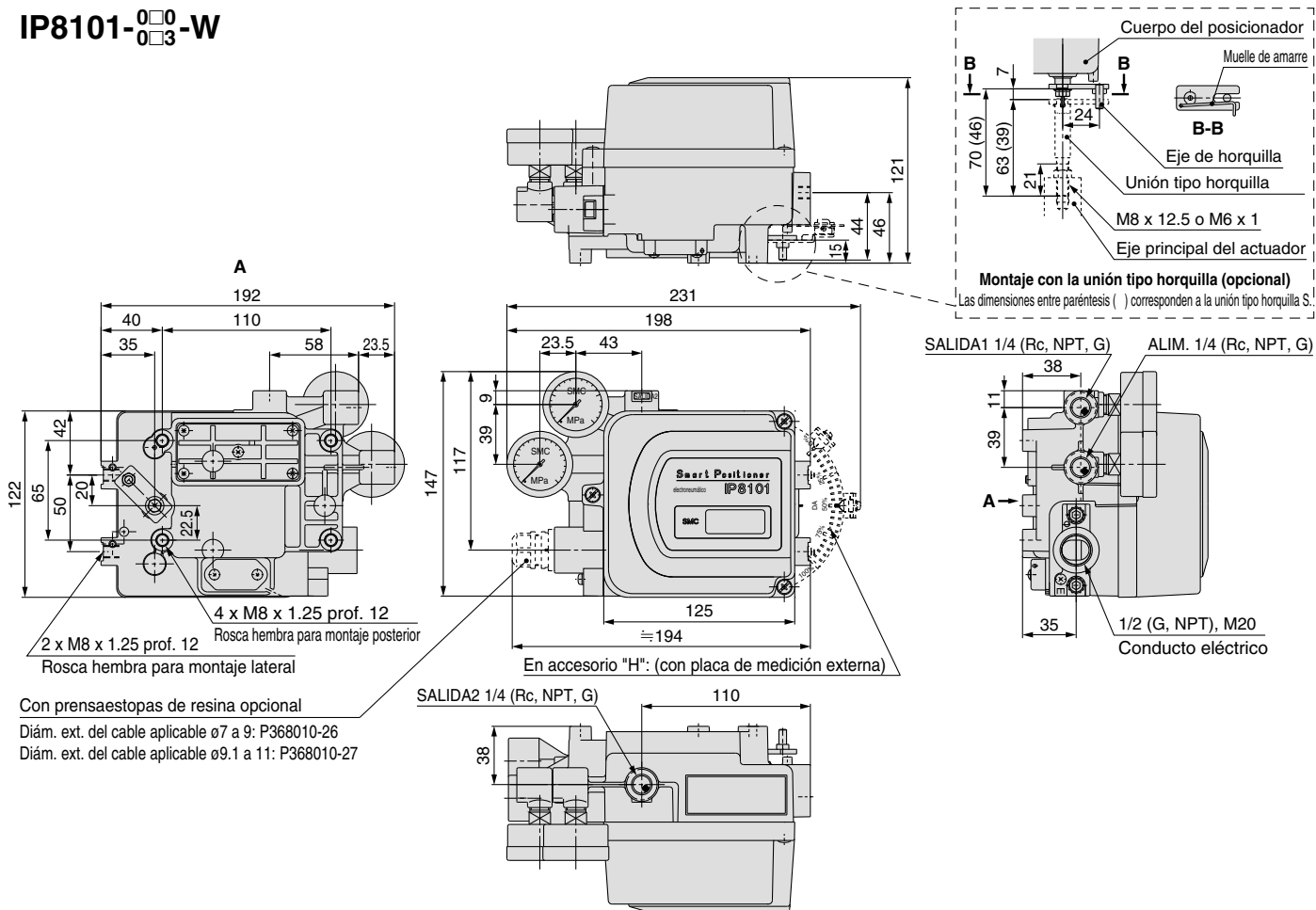
 -IP8001-02  
04-W



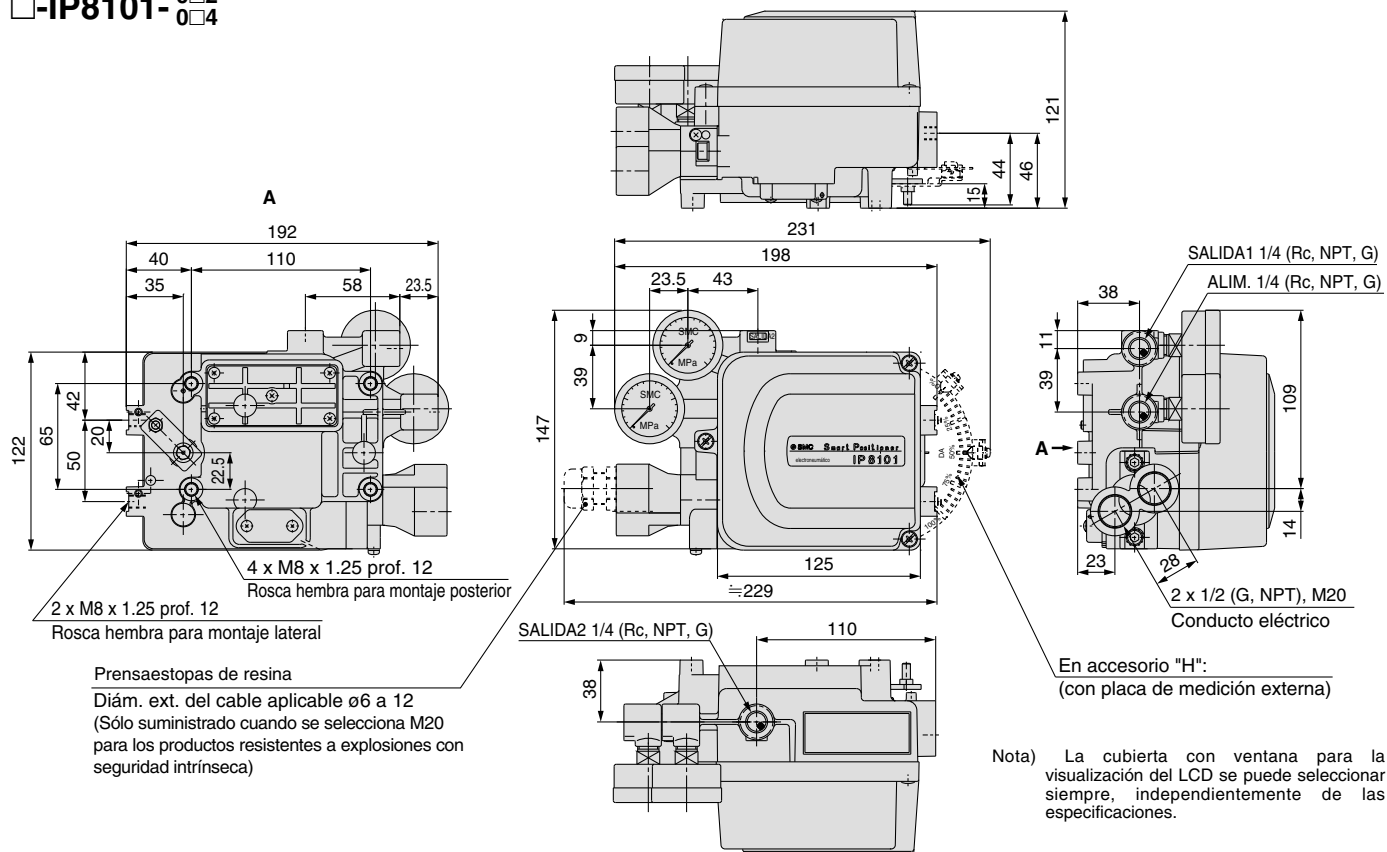
Nota) La cubierta con ventana para la visualización del LCD se puede seleccionar siempre, independientemente de las especificaciones.

## Dimensiones / IP8101 (Tipo giratorio)

IP8101- $\begin{matrix} 0\Box 0 \\ 0\Box 3 \end{matrix}$ -W



$\square$ -IP8101- $\begin{matrix} 0\Box 2 \\ 0\Box 4 \end{matrix}$



# Datos técnicos

## Resistencia a explosiones

### 1. Construcción resistente a explosiones TIIS

El posicionador electroneumático IP8000/8100 se hace resistente a explosiones, según certificación de TIIS, en función del modelo seleccionado. El grado de resistencia a explosiones posee la siguiente aprobación: ExdIIBT5. Tenga especial cuidado cuando manipule el posicionador como un equipo resistente a explosiones.

Para uso como ExdIIBT5

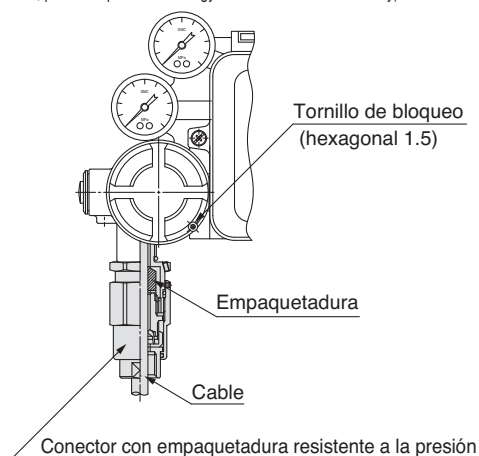
#### A) Empaquetadura resistente a la presión.

Como se muestra en la tabla inferior, use "Prensaestopas" (opcional).

#### B) Conexión metálica.

Coloque la fijación sellante cerca del orificio para el cable.

(Para más información, consulte la "Guía sobre la resistencia a explosiones de los equipos eléctricos", publicada por el Technology Institution of Industrial Safety).



#### Prensaestopas con empaquetadura resistente a la presión (opcional)

Descripción	Ref. producto	Diámetro exterior aplicable
Conector con empaquetadura resistente a la presión	P368010-32	ø7.0 a ø10.0
	P368010-33	ø10.1 a ø12.0

### 2. Estructura resistente a explosiones con seguridad intrínseca ATEX

Los posicionadores neumáticos IP8000/8100 y los posicionadores inteligentes IP8001/8101 son conformes con la norma ATEX, resistentes a explosiones y con seguridad intrínseca, según la certificación de DEKRA, el organismo de acreditación para productos resistentes a explosiones. Tenga especial cuidado cuando manipule estos productos resistentes a explosiones. Con respecto a los grados de resistencia a explosiones, el posicionador neumático IP8□00 cumple la norma II2G Ex h ib IIC5/T6 Gb y el posicionador inteligente IP8□01 cumple la norma II1G Ex h ia IIC4/T5/T6 Ga. Compruebe las especificaciones del posicionador y los grados de resistencia a explosiones y utilícelo en el entorno más apropiado.

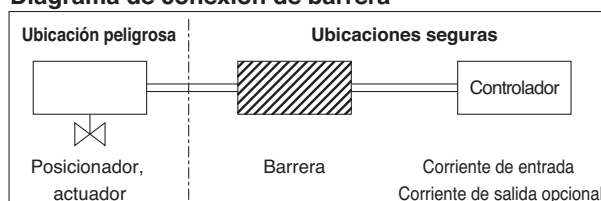
#### • Cableado

Cuando use el posicionador como un producto resistente a explosiones con seguridad intrínseca, instale siempre una barrera en un **entorno seguro** y lleve a cabo el cableado de cada posicionador a través de la barrera. Al mismo tiempo, use el prensaestopas suministrado (M20 x 1.5) como la extensión del cable. Si se selecciona un orificio de conexión diferente a M20 x 1.5, el prensaestopas no se suministrará. En tal caso, deberá utilizar un prensaestopas con un grado de resistencia a explosiones igual o superior al de este posicionador.

#### • Barrera

Conecte la barrera tal como se muestra en el siguiente diagrama. El usuario debe seleccionar una barrera que sea adecuada para cada función, basándose en los parámetros de resistencia a explosiones con seguridad intrínseca ATEX (circuito de corriente). Para los posicionadores inteligentes IP8001/8101, use una barrera de resistencia lineal que se corresponda con los parámetros de resistencia a explosiones.

#### Diagrama de conexión de barrera



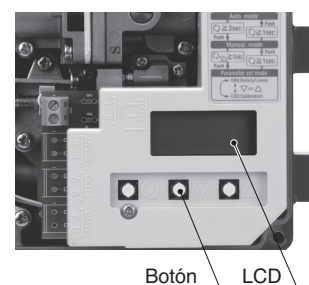
Además, en SMC, las barreras enumeradas en la siguiente gráfica se usan para comprobar las operaciones. Para adquirirlas, contacte con PEPPERL + FUCHS Inc. (Alemania).

#### Barreras recomendadas

	Fabricante	Modelo	Nota	Modelo aplicable	
				IP8□00-X14	52-IP8□01
Para señal de entrada (transmisión no HART)	PEPPERL + FUCHS (Alemania)	KFD2-CD-Ex1.32	—	○	○
Para señal de entrada (transmisión HART)		KFD2-SCD-Ex1.LK KCD2-SCD-Ex1	—	—	○
Para salida analógica		KFD2-STC4-Ex1	—	—	○
Para salida de alarma		KFD2-SOT2-Ex2	Transistor Tipo de salida pasiva	—	○
	KFD2-ST2-Ex2	Transistor Tipo de salida pasiva	—	○	
	KFD2-SR2-Ex2.W	Salida de relé	—	○	

## Transmisión HART

Con los posicionadores inteligentes IP8001/8101, el usuario puede hacer funcionar el posicionador usando los botones y puede modificar los ajustes de los parámetros por medio de la pantalla LCD (mostrada a la derecha). Dependiendo del modelo seleccionado, dicho funcionamiento por botones y ajuste de parámetros, además de la monitorización, también se pueden llevar a cabo desde una ubicación remota mediante transmisión HART.



La siguiente tabla muestra un ejemplo de elementos que son compatibles con el posicionador inteligente IP8001/8101. La selección de elementos debe ser realizada por el usuario. Contacte con Emerson Process Management para obtener más información.

#### Aplicación compatible con transmisión HART

Nombre del producto (Nota)	Fabricante
AMS™ Suite: Intelligent Device Manager®	Emerson Process Management (EE.UU.)
375 Field Communicator	

Nota) AMS™ Suite: Intelligent Device Manager® es una marca comercial registrada de Emerson Electric Co.



# Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC) <sup>Nota 1)</sup> y otros reglamentos de seguridad.

Nota 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.

etc.

- |  |   |
|--|---|
|  | <b>Precaución:</b> <b>Precaución</b> indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.     |
|  | <b>Advertencia:</b> <b>Advertencia</b> indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte. |
|  | <b>Peligro:</b> <b>Peligro</b> indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.          |

## Advertencia

### 1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

### 2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

### 3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

### 4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.



# Normas de seguridad

## Precaución

### 1. El producto está destinado al uso en industrias de fabricación.

El producto aquí descrito está destinado básicamente al uso pacífico en industrias de fabricación.

Si desea utilizar el producto en otro tipo de industria, póngase previamente en contacto con SMC y negocie las especificaciones o un contrato, en caso necesario.

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su delegación de ventas más cercana.

## Garantía limitada y exención de responsabilidad / Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a las siguientes condiciones de “Garantía limitada y exención de responsabilidad” y “Requisitos de conformidad”. Lea y acepte las condiciones antes de utilizar este producto.

### Garantía limitada y exención de responsabilidad

1. El periodo de garantía del producto es de un año de servicio o de un año y medio a partir de la fecha de entrega del producto. *Nota 2)*  
Además, se puede haber especificado la duración, distancia de funcionamiento o piezas de repuesto del producto. Consulte con su delegación de ventas más cercana.
2. En caso de que, dentro del periodo de garantía, se produzca un fallo o daño del que seamos claramente responsables, se suministrará un producto de sustitución o las piezas necesarias.  
Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

#### **Nota 2) Las ventosas de vacío quedan excluidas de esta garantía de 1 año.**

Una ventosa de vacío es una pieza consumible, por lo que está garantizada durante un año a partir de su entrega. Además, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa de vacío o el fallo debido al deterioro del material de caucho no están cubiertos por la garantía limitada.

### Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.



Serie IP8 □

# Posicionador electroneumático/Posicionador inteligente Precauciones 1

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

## Funcionamiento

### ⚠ Advertencia

1. No utilice el posicionador fuera del rango especificado, ya que esto puede originar problemas (consulte las características técnicas).
2. Diseñe el sistema de manera que se incluya un circuito de seguridad y de esta manera evitar el riesgo de daños en caso de que el posicionador tenga fallos.
3. Asegúrese de que el cableado de entrada a la caja de bornas cumpla las normas de protección contra explosiones del equipo eléctrico de fábrica cuando se utilice como una construcción inflamable y resistente a explosiones.
4. No retire la cubierta del posicionador en un lugar peligroso cuando está la corriente activada.
5. Las cubiertas deben estar colocadas cuando la unidad está en funcionamiento.
6. Cuando use el posicionador como un producto resistente a explosiones con seguridad intrínseca, no realice el cableado en un lugar peligroso mientras la corriente esté activada.

### ⚠ Precaución

1. No toque la sección oscilante de la válvula ni el actuador cuando se haya añadido presión de alimentación, ya que puede resultar peligroso.
2. Asegúrese de no pillarse los dedos durante el montaje y alineación de la leva.

Corte el suministro de presión y libere siempre el aire comprimido del interior del posicionador y del actuador antes de realizar este trabajo.

3. Use siempre el producto con la cubierta del cuerpo montada.

Además, el posicionador puede no cumplir con los grados de protección IP65 dependiendo de las condiciones de montaje de la cubierta del cuerpo. Para satisfacer los grados de protección IP65, apriete las roscas utilizando los pares de apriete adecuados (2.8 a 3.0 N·m).

4. Limpie siempre el interior de las tuberías antes de realizar el conexionado para evitar la entrada de partículas extrañas como virutas de mecanizado al posicionador.
5. La apertura del actuador puede volverse inestable cuando se usa el relé multiplicador.
6. Use siempre una conexión a tierra para evitar el ruido procedente de la corriente de entrada y para evitar daños debidos a la electricidad estática.
7. Use la lectura del valor de presión en el manómetro suministrado como una indicación.
8. La aguja del manómetro suministrado no funcionará adecuadamente si el aire a presión introducido en el mecanismo o en el posicionador se congela.

Si el manómetro se va a utilizar en un entorno de trabajo en el que la temperatura ambiente sea inferior a 0°C, asegúrese de que las piezas internas del manómetro no se congelen.

## Para los usuarios

### ⚠ Precaución

1. Monte, utilice y realice el mantenimiento de los posicionadores sólo después de leer detenidamente el manual de funcionamiento y tras haber comprendido su contenido.

## Uso

### ⚠ Precaución

1. Evite vibraciones o impactos excesivos sobre el cuerpo del posicionador y evite ejercer una fuerza excesiva sobre la armadura, ya que estas acciones podrían dañar el producto. Tenga cuidado al transportar o manejar el producto.
2. Si se utiliza en un lugar en el que se produzcan vibraciones, se recomienda el uso de una banda de fijación para evitar la rotura de los cables debida a la vibración.
3. Tome las medidas necesarias cuando el producto esté expuesto a humedades. Por ejemplo, si el posicionador se deja en planta durante largos periodos de tiempo, debe colocarse un tapón en la conexión y una cubierta exterior para evitar la penetración del agua.  
Tome las medidas necesarias para evitar la condensación dentro del posicionador en caso de que esté expuesto a altas temperaturas y humedad, especialmente cuando se embale para su exportación.
4. Mantenga los campos magnéticos alejados del posicionador, ya que pueden afectar a sus características.

## Alimentación de aire

### ⚠ Precaución

1. Utilice aire comprimido limpio deshumidificado y exento de polvo como alimentación de aire.
2. Utilice únicamente aire comprimido limpio deshumidificado y exento de polvo, ya que el posicionador está provisto de orificios muy finos como p. ej. el reductor y la tobera.  
No utilice un lubricador.
3. No utilice aire comprimido que contenga productos químicos, disolventes orgánicos, salinidad o gases corrosivos, ya que puede ocasionar un funcionamiento defectuoso.
4. Proteja el producto de la congelación cuando lo utilice por debajo del punto de congelación.



**Serie IP8** □

# Posicionador electroneumático/Posicionador inteligente

## Precauciones 2

Lea detenidamente las instrucciones antes de su uso.

### Condiciones de trabajo

#### ⚠ Precaución

1. Evite los ambientes con gases corrosivos, productos químicos, agua salada o allí donde estas sustancias puedan quedar adheridas al posicionador.
2. No utilice el producto fuera del rango de temperatura de trabajo indicado, ya que esto podría causar daños a las piezas electrónicas y el deterioro de los materiales de sellado.
3. Evite las zonas donde puedan tener lugar choques o vibraciones excesivos.
4. Si la cubierta del cuerpo se va a instalar en un lugar donde esté expuesta a la luz directa del sol, se recomienda el uso de una cubierta del cuerpo estándar sin la ventana LCD.

### Mantenimiento

#### ⚠ Advertencia

1. Después de realizar tareas de instalación, reparación o desmontaje, conecte el aire comprimido y realice pruebas para comprobar el funcionamiento correcto y la inexistencia de fugas.

No utilice el posicionador cuando el ruido de purga sea más elevado que en su estado inicial o cuando el funcionamiento sea anormal. En estos casos, compruebe inmediatamente si se ha realizado el montaje correctamente.

Nunca modifique el diseño eléctrico para mantener su especificación de protección contra explosiones.

#### ⚠ Precaución

1. **Compruebe que el aire comprimido esté limpio.**  
El polvo, el aceite o la humedad pueden ocasionar un funcionamiento defectuoso o problemas del posicionador. Lleve a cabo inspecciones periódicas del equipo de tratamiento de aire para asegurarse de que el aire suministrado está siempre limpio.
2. **El uso inadecuado del aire comprimido es peligroso. Por lo tanto, además de respetar las especificaciones del producto, la sustitución de los elementos y otras operaciones de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado y experto en equipos de instrumentación.**
3. **Realice inspecciones anuales del posicionador.**

Sustituya las juntas y unidades dañadas como el diafragma y la junta tórica durante la inspección.

Cuando el producto se utilice en ambientes o condiciones de servicio adversos tales como zonas costeras, las sustituciones se deberían llevarse a cabo con mayor frecuencia.

### Mantenimiento

#### ⚠ Precaución

4. Antes de llevar a cabo inspecciones, desmontar el posicionador o sustituir elementos cuando el posicionador todavía esté montado, corte primeramente el aire comprimido y extraiga la presión residual.
5. En caso de que el reductor se obstruya con partículas de carbón, etc., desmonte el tornillo de cambio automático / manual (con reductor integrado) y límpielo mediante un hilo de  $\varnothing 0.2$ .

Corte el aire comprimido y retire el tornillo para desconectar la válvula de pilotaje antes de sustituir el reductor.

6. Aplique sólo una pequeña cantidad de la grasa de silicona establecida por SMC sobre las piezas deslizantes (junta tórica y válvula de escape) cuando desmonte una válvula de pilotaje.

Se recomienda la sustitución de la válvula completa cada 3 años.

7. **Compruebe la ausencia de fugas de aire en el conexionado que lleva el aire comprimido y en las piezas de conexión.**

Las fugas de aire en el conexionado de aire reducen el rendimiento de trabajo y las características, etc.

Es necesario que el aire salga por el dispositivo de purga. Esto es normal siempre que el consumo de aire esté dentro del rango especificado.


**EUROPEAN SUBSIDIARIES:**

**Austria**

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at


**France**

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr


**Netherlands**

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcpneumatics.nl


**Spain**

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smc.eu


**Belgium**

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: info@smcpneumatics.be  
http://www.smcpneumatics.be


**Germany**

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de


**Norway**

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no


**Sweden**

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu


**Bulgaria**

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg


**Greece**

SMC Hellas EPE  
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr


**Poland**

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl


**Switzerland**

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch


**Croatia**

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Crnomerec 12, HR-10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr


**Hungary**

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Torbágy út 19, H-2045 Törökbálint  
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391  
E-mail: office@smc.hu  
http://www.smc.hu


**Portugal**

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Eng<sup>o</sup> Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smc.eu


**Turkey**

Entek Pnömatik San. ve Tic. A\*.  
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, İstanbul  
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr


**Czech Republic**

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz


**Ireland**

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcpneumatics.ie


**Romania**

SMC Romania srl  
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro


**UK**

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)845 121 5122 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcpneumatics.co.uk


**Denmark**

SMC Pneumatik A/S  
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smcdk.com  
http://www.smcdk.com


**Italy**

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it


**Russia**

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab., St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru


**Estonia**

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcpneumatics.ee


**Latvia**

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA  
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv


**Slovakia**

SMC Priemyselna Automatizácia, s.r.o.  
Fatranská 1223, 01301 Teplická Nad Váhom  
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk


**Finland**

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcffi@smc.fi  
http://www.smc.fi


**Lithuania**

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 2308118, Fax: +370 5 2648126  
E-mail: info@smclt.lt  
http://www.smclt.lt


**Slovenia**

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirnska cesta 7, SI-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si


**OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:**

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>  
<http://www.smcworld.com>