

Folleto técnico

Válvulas solenoides proporcionales servoaccionadas de 2 vías

Tipo EV260B



La gama EV260B se compone de válvulas solenoides servoaccionadas de 2 vías con función de modulación proporcional y conexiones de tamaños comprendidos entre 1/4" y 3/4". Mediante la regulación continua de la corriente de la bobina, es posible situar la armadura en cualquier posición del tubo de la armadura y, de este modo, ajustar la bobina entre las posiciones de cierre completo y apertura completa. La válvula se abre totalmente cuando la corriente de la bobina alcanza su máximo valor.

Características y versiones:

- Para agua, aceite y líquidos neutros similares
- Característica lineal en todo el rango de regulación
- Se cierra en caso de fallo del suministro eléctrico (funcionamiento a prueba de fallos)
- Rango de caudal completo: 0,5 – 12,7 m³/h
- Presión diferencial: 0,5 – 10 bar
- Temperatura del medio: -10 – 80 °C
- Temperatura ambiente: 50 °C, máx.
- Protección de la bobina: IP67, máx.
- Viscosidad: 50 cSt, máx.
- Conexiones roscadas: G 1/4 – G 3/4
- DN 6 – 20
- Versión NC en latón
- Señal piloto estándar de 4 – 20 mA o 0 – 10 V c.c.
- Disponible con rosca G y NPT

Cuerpo de válvula de latón, NC (rosca G)


Conexión ISO 228/1	Material de la junta	Tamaño del orificio	Valor k_v [m^3/h]	Presión diferencial, mín. a máx. [bar]/tipo de bobina			Temperatura del medio, mín. a máx. [°C]	Código
				Caja terminal	Convertidor de señal 0 – 10 V	Convertidor de señal 4 – 20 mA		
				20 W c.c.	20 W c.c.	20 W c.c.		
G 1/4	PTFE	6	0,8	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8052
G 3/8	PTFE	6	0,8	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8053
G 3/8	PTFE	10	1,3	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8054
G 1/2	PTFE	10	1,3	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8055
G 1/2	PTFE	15	2,1	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8056
G 3/4	PTFE	20	5,0	0,5 – 10	0,5 – 10	0,5 – 10	-10 – 80	032U8057

Cuerpo de válvula de latón, NC (rosca NPT)


Conexión ISO 228/1	Material de la junta	Tamaño del orificio [in]	Valor C_v [USgal/min]	Presión diferencial, mín. a máx. [psi]/tipo de bobina			Temperatura del medio, mín. a máx. [°F]	Código
				Caja terminal	Convertidor de señal 0 – 10 V	Convertidor de señal 4 – 20 mA		
				20 W c.c.	20 W c.c.	20 W c.c.		
NPT 1/4	PTFE	1/4	0,8	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8062
NPT 3/8	PTFE	1/4	0,8	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8063
NPT 3/8	PTFE	3/8	1,3	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8064
NPT 1/2	PTFE	3/8	1,3	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8065
NPT 1/2	PTFE	9/16	2,1	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8066
NPT 3/4	PTFE	3/4	5,0	7 – 145	7 – 145	7 – 145	14 – 176	032U8067

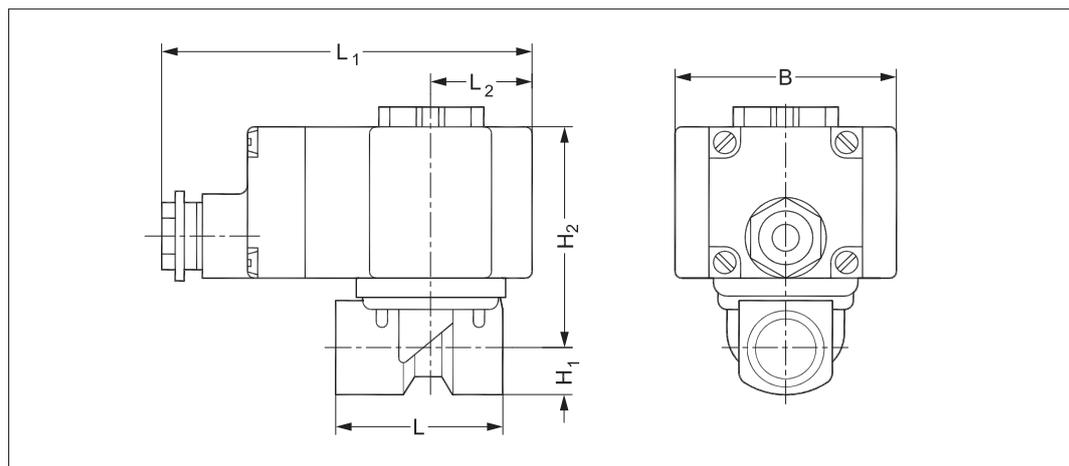
Datos técnicos, válvula

Instalación	Se recomienda situar el sistema de solenoide en posición vertical.		
Rango de presión	0,5 – 10 bar/7 – 145 psi		
Presión de prueba, máx.	15 bar/217 psi		
Ajuste de rango	Superior a 1:20 (5-100 %)		
Temperatura ambiente	50 °C/122 °F, máx.		
Viscosidad	50 cSt, máx.		
Materiales	Cuerpo de la válvula:	Latón	N.º de mat. 2.0402
	Armadura:	Acero inoxidable	N.º de mat. 1.4105/AISI 430FR
	Tubo de la armadura:	Acero inoxidable	N.º de mat. 1.4306/AISI 304L
	Vástago:	Acero inoxidable	N.º de mat. 1.4105/AISI 430FR
	Muelle:	Acero inoxidable	N.º de mat. 1.4568
	Juntas tóricas:	NBR/CR	–
	Plato de válvula:	FKM	–
	Diafragma:	PTFE	–
Asiento y anillo de guía:	PTFE	–	

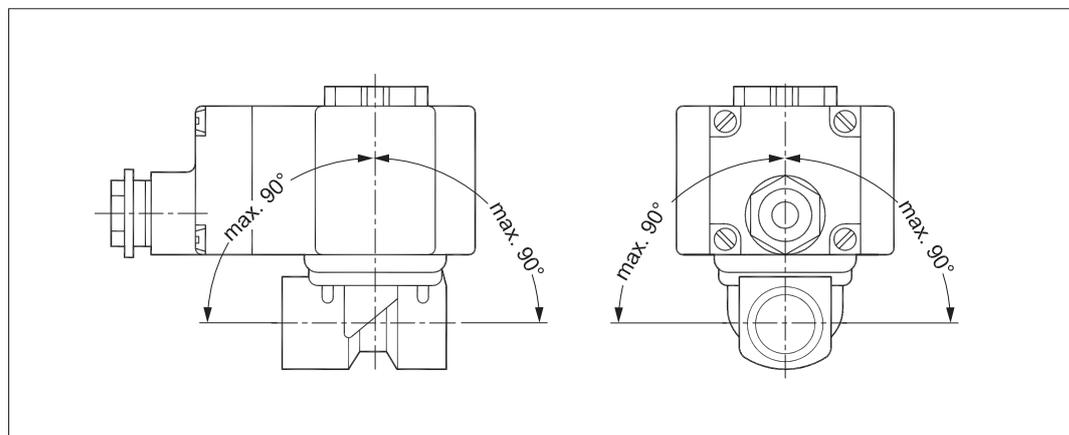
Dimensiones y peso

Tipo	Peso bruto, cuerpo de válvula sin convertidor de señal [kg]	Peso bruto, cuerpo de válvula con convertidor de señal [kg]	L [mm]	L ₁ con caja terminal [mm]	L ₁ sin convertidor de señal [mm]	L ₂ [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	B [mm]
EV260B 6	1,02	1,22	62	112	128	30	13	71	68
EV260B 10	1,02	1,22	62	112	128	30	13	71	68
EV260B 15	1,17	1,37	81	112	128	30	15	74	68
EV260B 20	1,71	1,91	98	112	128	30	18	79	68

Dimensiones



Angulo de montaje



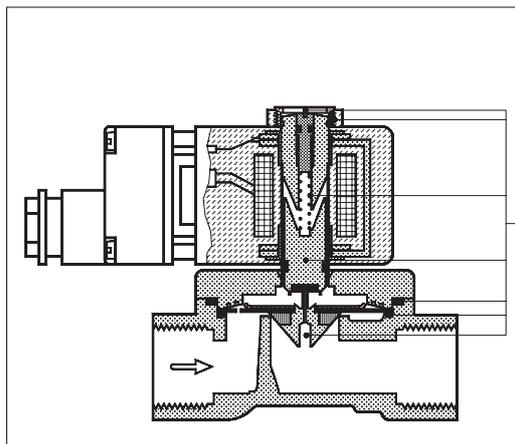
Las bobinas de la tabla siguiente se pueden usar con las válvulas EV260B:

Bobina	Consumo de potencia	Tensión de alimentación	Protección	Características	Código
	20 W c.c.	24 V, con rectificación de onda completa	IP67 sólo con kit de sellado 018Z0090	Caja terminal	018Z6987
	20 W c.c.	21 – 30 V	IP65 sólo con kit de sellado 018Z0090	Con convertidor de señal Señal piloto: 0 – 10 V Cable de 2 m	018Z0290
	20 W c.c.	21 – 30 V	IP65 sólo con kit de sellado 018Z0090	Con convertidor de señal Señal piloto: 4 – 20 mA Cable de 2 m	018Z0291

Datos técnicos, bobina

Aislamiento de los bobinados de la bobina	400 kΩ para señal piloto de 0 – 10 V; 250 Ω para señal piloto de 4 – 20 mA
Resistencia de la bobina	23,5 Ω a una temperatura ambiente de 20 °C
Aislamiento de los bobinados de la bobina	Clase H según norma IEC 85
Ciclo de trabajo nominal	Continuo

Kit de piezas de repuesto

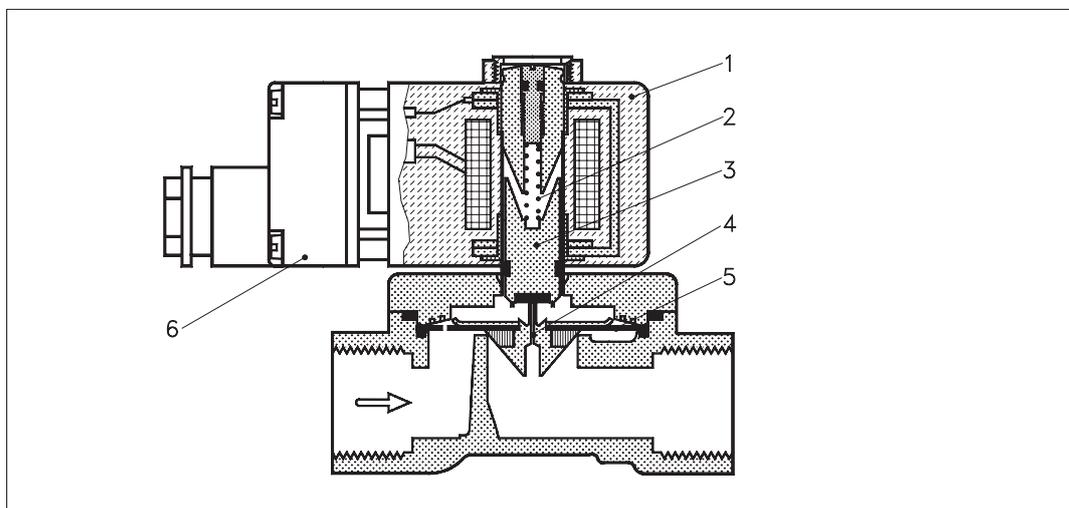


Tipo	Código
EV260B 6	032U8039
EV260B 10	032U8040
EV260B 15	032U8041
EV260B 20	032U8042

El kit de piezas de repuesto para EV260B se compone de:

- Botón de bloqueo
- Tuerca para la bobina
- Armadura con plato de válvula y muelle
- Diafragma
- Junta tórica

Funcionamiento



- 1. Bobina
- 2. Muelle de cierre
- 3. Armadura
- 4. Orificio piloto
- 5. Diafragma
- 6. Caja terminal

La regulación proporcional de la apertura y el cierre de las válvulas EV260B se consigue mediante la regulación continua de la corriente de la bobina y, a través de ella, la fuerza de tracción de la bobina del solenoide.

Al aumentar la corriente de la bobina, la fuerza de tracción de la bobina (1) supera en un determinado punto la fuerza opuesta que ejerce el muelle de cierre (2). La armadura (3) asciende, abriendo el orificio piloto (4) del diafragma (5) que, como resultado de la acción del servo, sigue el movimiento de la armadura.

La válvula se abre totalmente cuando la corriente de la bobina alcanza su máximo valor.

Mediante la regulación continua de la corriente de la bobina, la armadura se puede situar en cualquier posición del tubo de la armadura, lo cual permite ajustar la válvula entre las posiciones de cierre completo y apertura completa.

El rango de corriente eficaz de la bobina para válvulas proporcionales EV260B sin convertidor de señal varía entre, aproximadamente, 300 y 600 mA.

Las válvulas EV260B están disponibles también con convertidor de señal integrado en la caja terminal de la bobina (6). Los terminales de salida del convertidor de señal se conectan a la bobina del solenoide.

El convertidor de señal regula la corriente de la bobina, de tal modo que sea proporcional a la señal de entrada (señal piloto).

La señal piloto puede ser:

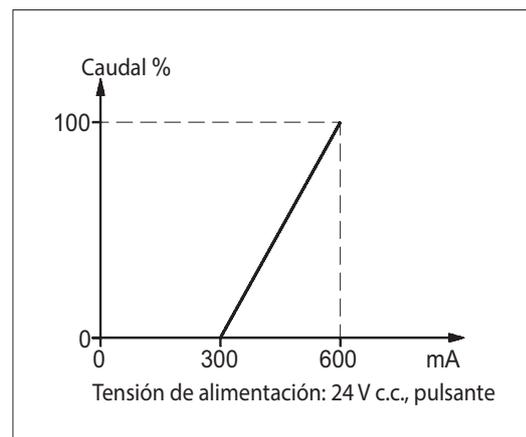
- una señal de tensión de 0 – 10V c.c.
- o
- una señal de corriente de 4 – 20 mA

Característica de caudal según la señal

Bobina de tipo BK

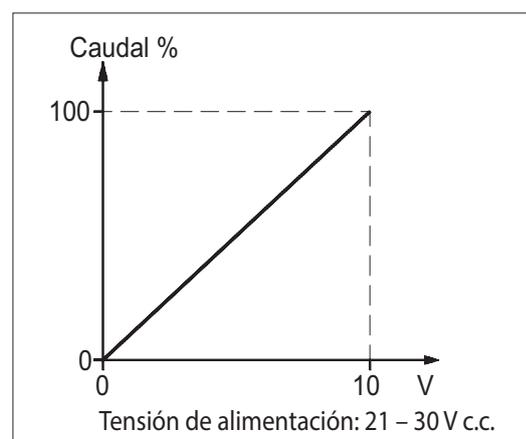
Sin convertidor de señal

La versión básica consta de una válvula con una bobina para corriente continua pulsante. La tensión de alimentación de 24 V c.c. puede obtenerse a partir de corriente alterna con rectificación de onda completa. La válvula comienza a abrirse cuando la bobina recibe una corriente de, aproximadamente, 300 mA, y se abre por completo cuando la bobina recibe una corriente de, aproximadamente, 600 mA. La relación entre la corriente que recibe la bobina y el caudal entre los dos puntos exteriores es directamente proporcional.



Bobina de tipo BM

Con convertidor de señal y señal piloto de 0 – 10 V La relación entre la señal piloto y el caudal es directamente proporcional en todo el rango de regulación.



Bobina de tipo BL

Con convertidor de señal y señal piloto de 4 – 20 mA

La relación entre la señal piloto y el caudal es directamente proporcional en todo el rango de regulación.

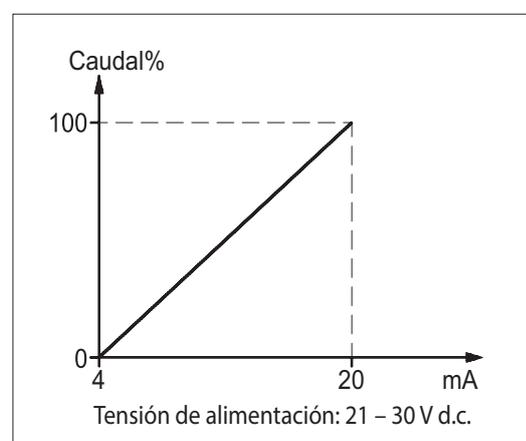


Diagrama de capacidad:

Ejemplo:
 Capacidad para EV260B 6 a una presión
 diferencial de 3 bar.
 1,4 m³/h, aprox.

