ENGINEERING TOMORROW



Data Sheet

Válvula solenoide Tipo **EV250BW**

Servoaccionada con asistencia para abrir de 0 a 10 bar en aplicaciones de agua potable



Las válvulas EV250BW 10, 12, 18 y 22 con apertura asistida pueden funcionar con una presión diferencial de 0-10 bar. Esta gama de válvulas de 2/2 vías está especialmente diseñada para su uso en aplicaciones con baja presión diferencial que requieren caudales moderados.

Este tipo de válvula está diseñada con latón Eco, resistente a la desgalvanización y sin plomo, y sello de EPDM para aplicaciones de agua potable.

- Para el suministro de agua
- Casas y apartamentos grandes
- Cocinas y baños
- · Edificios comerciales
- Edificios industriales
- Zonificación
- Lavanderías
- Lavavajillas
- Válvulas de entrada principales
- Máquinas y procesamiento de alimentos

Características

- Diseñado para agua potable
- Bobina clip on
- Temperatura ambiente: hasta 50 °C
- Protección de la bobina: hasta IP67
- Golpe de ariete amortiguado
- Material del cuerpo en latón Eco (sin plomo < 0,1 %) y resistencia a la desgalvanización.
- Se recomiendan juntas de EPDM de nueva generación para aqua potable



1 Vista general de la gama de productos

Características	EV250BW NC	EV250BW NO
Material del cuerpo	Latón ecológico	Latón ecológico
DN [mm]	10-22	10-22
Conexión	G3/8"-G1"	G3/8" - G1"
Material de las juntas	EPDM.	EPDM.
Función	NC	NO
$K_{v}[m^{3}/h]$	2,5-7	2,5-5,2
Rango de presión diferencial [bar]	0-10	0-10
Temperature range [°C]	0-90	0-90



2 Función

2.1 Función NC

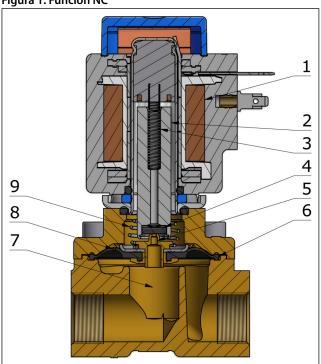
Tensión de la bobina desconectada (cerrada)

Cuando la bobina (1) no recibe tensión de alimentación, el muelle de cierre (3) presiona al plato de válvula (4) contra el orificio piloto (5). La presión en el diafragma (6) aumenta a través del orificio de compensación (8). El diafragma cierra el orificio principal (7) en cuanto la presión en él se iguala con la presión de entrada inferior como resultado del mayor diámetro del extremo superior y/o la tensión ejercida por el muelle de cierre (3). La válvula permanecerá cerrada mientras que la bobina no reciba tensión.

Tensión conectada a la bobina (abierto)

Cuando la bobina recibe tensión, el inducido (2) y el plato de válvula (4) ascienden y liberan el paso a través del orificio piloto (5). Si existe presión diferencial a través de la válvula, la presión sobre el diafragma (6) caerá, ya que el tamaño del orificio piloto es superior al del orificio de compensación. De este modo, el diafragma liberará el paso a través del orificio principal (7). Si no existe presión diferencial a través de la válvula, el inducido (2) atraerá el diafragma (6) empleando el muelle de asistencia (9) y liberando así el orificio principal (7). La válvula permanecerá abierta mientras que la bobina reciba tensión.

Figura 1: Función NC



1	Bobina
2	Armadura
3	Muelle de cierre
4	Plato de válvula
5	Orificio piloto
6	Diafragma
7	Orificio principal
8	Orificio de compensación
9	Apertura asistida

2.2 Función, NO

Bobina con tensión desconectada (válvula abierta)

Cuando la bobina (1) no recibe tensión de alimentación y existe presión diferencial a través de la válvula, el plato de válvula (7) libera el paso a través del orificio piloto (9). La presión sobre el diafragma (10) cae dado que el tamaño del orificio piloto es superior al del orificio de compensación. De este modo, el diafragma libera el paso a través del orificio principal (12). Si no existe presión diferencial a través de la válvula, el muelle de apertura (5) atraerá el diafragma (10) empleando el muelle de asistencia (8) y liberando así el orificio principal (12). La válvula permanecerá abierta mientras que la bobina no reciba tensión.

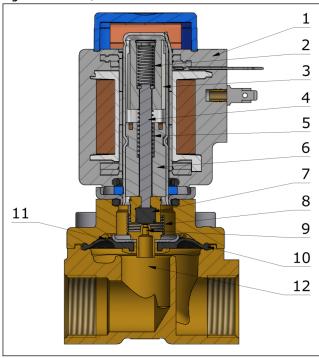
Bobina con tensión conectada (válvula cerrada)

Cuando la bobina (1) recibe tensión de alimentación, el inducido (3) comprime el muelle de apertura (5) y el muelle de cierre presiona el vástago (4)/plato de válvula contra el orificio piloto (9). La presión se acumula en el diafragma (10) a través del orificio de compensación (11). El diafragma cierra el orificio principal (12) en cuanto la presión en él



se iguala con la presión de entrada inferior como resultado del mayor diámetro del extremo superior y/o la tensión ejercida por el muelle de cierre (2). La válvula permanecerá cerrada mientras que la tensión de la bobina continúe conectada.

Figura 2: Función, NO



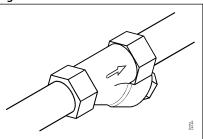
1	Bobina
2	Muelle de cierre
3	Armadura
4	Eje
5	Muelle de apertura
6	Tope del inducido
7	Plato de válvula
8	Apertura asistida
9	Orificio piloto
10	Diafragma
11	Orificio de compensación
12	Orificio principal



3 Aplicaciones

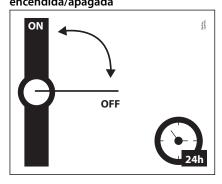
Se recomienda utilizar un filtro delante de la válvula. Filtro recomendado de malla 50 (297 micras).

Figura 3: Filtro



En las aplicaciones de agua, hacer funcionar las válvulas al menos una vez cada 24 horas, lo que significa cambiar el estado de la válvula. El funcionamiento de la válvula pueda minimizar el riesgo de obturaciones debido a la acumulación de carbonato de calcio, zinc o el óxido de hierro.

Figura 4: Ejercicio: Válvula encendida/apagada



Para minimizar la formación de incrustaciones y la corrosión, se recomienda que el agua que pase por la válvula tenga los

siguientes valores:

- Dureza de 6-18 °dH para evitar calcificación (acumulación de cal / piedra caliza).
- Conductividad 50-800 °µS/cm para evitar la desgalvanización y la corrosión del latón.
- Si la temperatura del medio supera los 25 °C, evite que entre agua estancada en el interior de la válvula para evitar la desgalvanización y la corrosión.



4 Especificaciones de los productos

4.1 Datos técnicos

Tabla 1: Datos técnicos

Temperatura	EPDM.	Agua potable	
Temperatura del medio [°C]	EPDM	0-90°C	
Temperatura ambiente [°C]	hasta 50 °C		
	DN10	2,5 m ³ /h	
	DN12	4 m ³ /h	
Valor K, [m³/h]	DN18 (NC)	6 m ³ /h	
valor N _v [iii /ii]	DN18 (NO)	4,9 m ³ /h	
	DN22 (NC)	7 m ³ /h	
	DN22 (NO)	5,2 m ³ /h	
Presión diferencial de apertura mín. [bar]	0 bar		
Presión diferencial de apertura máx. [bar]	Máximo 10 bar		
Presión de trabajo máx. [bar]	Hasta 10 bar (igual que la presión diferencial máx.)		
Presión de prueba máx. [bar]	15 bar		
Viscosidad [cSt]	50 cSt, máx.		

Rango de presión diferencial

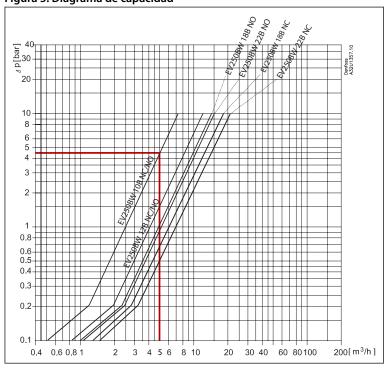
Tabla 2: Rango de presión diferencial

		Rango de presión diferencial, mín. a máx. [bar]		
Conexión	Función	Tipo de bobina	Tipo de bobina	
ISO 228/1	runcion	BB AC, BY, BE AC, BG AC/DC, BZ, BO	BB/BE/BY DC	
		[Bar]	[Bar]	
G3/8-G1	NC	0-10	0-6	
	NO	0-10	0-10	

Diagrama de capacidad

Ejemplo, agua: EV250BW 10 NC, a la presión diferencial de 4,5 bar: Aprox. 5 m³/h

Figura 5: Diagrama de capacidad





Tiempo de apertura/cierre

Tabla 3: Tiempo de apertura/cierre NC y NO

Tipo	EV250BW 10	EV250BW 12	EV250BW 18	EV250BW 22
Tiempo de apertura [ms] ⁽¹⁾	100	100	150	150
Tiempo de cierre [ms] ⁽¹⁾	100	100	100	100

⁽¹⁾ Los tiempos indicados son valores de referencia válidos para agua. Los tiempos exactos variarán en función de la presión.

Material

Tabla 4: Material

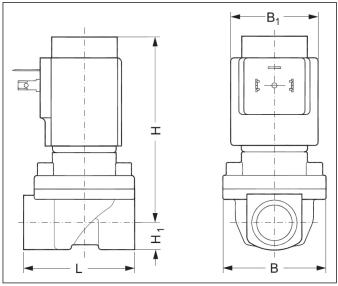
Componentes	Materiales	Especificaciones de montaje
Cuerpo / tapa de la válvula	Latón ecológico	CW724R
Armadura / tope de la armadura	Acero inoxidable	N.º mat. 1.4105/AISI 430FR
Tubo de la armadura	Acero inoxidable	N.º mat. 1.4306/AISI 304L
Muelles	Acero inoxidable	N.º mat. 1.4310/AISI 301
Junta tórica	EPDM	
Plato de válvula	EPDM.	
Diafragma	EPDM.	

4.2 Dimensiones y peso

Tabla 5: Dimensiones y peso: Latón Eco (Eco brass) NC y NO

Tipo	Peso bruto, cuerpo de válvula sin bobina	L	В	B ₁ [mm] / Tipo de bobina		н	н,
	[kg]	[mm]	[mm]	BB/BE	BG	[mm]	[mm]
EV250BW 10	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 12	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 18	0,8	90,5	58	46	68	92	18
EV250BW 22	1,1	90	58	46	68	69,3	22,3

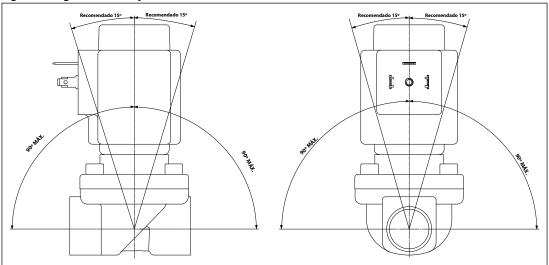
Figura 6: Dimensión





4.3 Montaje

Figura 7: Ángulo de montaje





5 Pedidos

5.1 Programa de piezas

Tabla 6: Latón ecológico, cuerpo de válvula NC y NO

	Orificio	Valor K _v	Material de la junta	Fun	ción
Conexión ISO228/1	[mm]	[m³/h]	EPDM	NC WRAS	NO
G 3/8	10	2,5	EPDM	132U2450	132U2451
G 1/2	12	4	EPDM	132U2452	132U2453
G 3/4	18	6	EPDM	132U2454	
G 3/4	10	4,9	EPDM		132U2455
G 1	22	7	EPDM	132U2456	
	22	5,2	EPDM		132U2457

5.2 Accesorios

Bobina

Figura 8: BB, tipo clip on



Tabla 7: BB, tipo clip on

Tipo	Temp. ambi- ente	Tensión de ali- mentación Variación	Variación de tensión	Control		Consumo	eléctrico	Código
	[°C]	[V]	de tension	[Hz]		[W]	[VA]	
BB024AS	-40-80	24	-15 % , +10 %	50	NO, NC	11	19	018F7358
BB230AS	-40 – 80	220-230	-15 %, +10 %	50	NO, NC	11	19	018F7351
BB012DS	-40-50	12	±10 %	CC	NC, NO, UN (en- clavamiento)	13		018F7396
BB024DS	-40 – 50	24	±10 %	CC	NC, NO, UN (fija- ción)	16		018F7397

Controlador EEC y unidad de bobina

Figura 9: Controlador EEC y unidad de bobina



Tabla 8: Controlador EEC v unidad de bobina

idbid of contro	able of controlled in the controlled action in the controlled in t						
Tipo	Temp. ambiente	Tensión de ali- mentación	Variación de ten-	riación de ten- sión		Consumo eléctrico	Código
	[°C]	[V]	31011	[Hz]		[W]	
BE240CS	-25 - 55	208 - 240	±10 %	60	NC, NO	4	018F6783
DE24UC3	-25 - 55	208-240	±10 %	50	NC, NO	4	01000/03



Conector para cable

Figura 10: Conector para cable



Tabla 9: Conector para cable

Tamaño del conector para cable	Descripción	Código
DIN 18	Conector para cable IP67	042N1256

Temporizador electrónico con función múltiple, tipo ET20M

Figura 11: Tipo ET20M



Tabla 10: Tipo ET20M

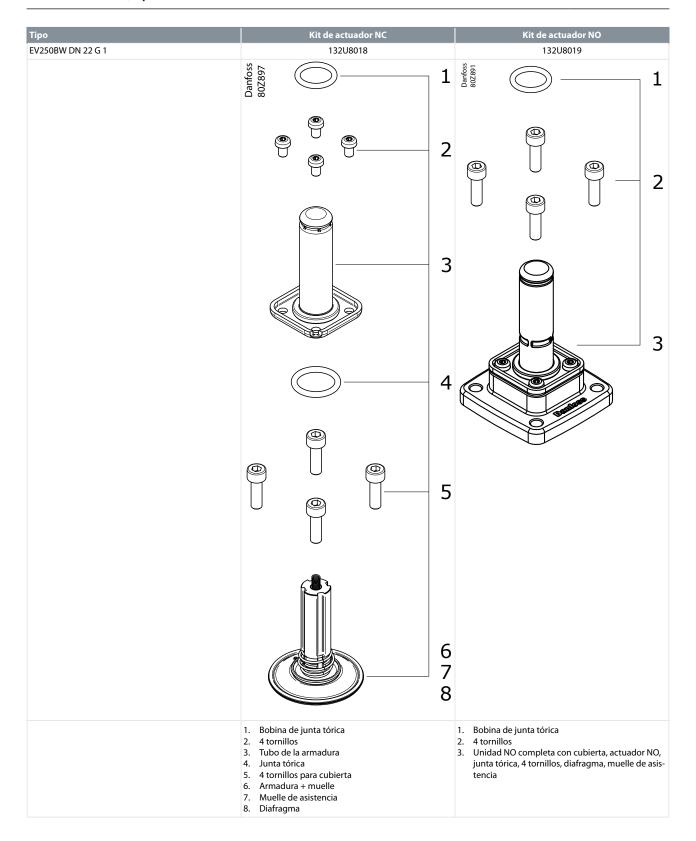
14514 101 1160 212011					
Aplicaciones	Tensión	Bobinas compatibles	Temperatura ambiente	Código	
	[V CA]		[°C]		
Temporización externa ajustable de 1 a 45 minutos con apertura del drenaje ajustable de 1 a 15 segun- dos. Con cancelación manual (botón de prueba). Con- exión eléctrica DIN 43650 A/EN 175 301-803-A	24-240	ВВ	-10-50	042N0185	

Kits de piezas de repuesto

Tabla 11: Kits de piezas de repuesto DN10-22, latón Eco y juntas de EPDM

Tipo	Kit de actuador NC	Kit de actuador NO
EV250BW DN 10 G 3/8	132U8012	132U8017
EV250BW DN 12 G 1/2	132U8012	132U8017
EV250BW DN 18 G 3/4	132U8018	132U8019







6 Certificados, declaraciones y aprobaciones

6.1 Directivas, homologaciones y certificados

De conformidad con:

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- o EN60730-1: 2011
- o EN60730-2-8: 2002
- Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE
 - o Incluye enmienda 2015/863/UE

6.2 Homologaciones para agua potable

Figura 12: Rise



Las válvulas están certificadas por RISE, organismo notificado 1002. Válido en Dinamarca y Suecia. De conformidad con el Reglamento de construcción Boverket (BBR 21, 2014-06-17), número de certificado SCO155-18

Figura 13: SINTEF



Las válvulas están certificadas por SINTEF. Válido en Noruega. De conformidad con las normas de producto NKB n.º 13, pkt.

3.2-3.6:

- NT VVS 100, pkt. 6.4.2 y 6.4.8
- EN ISO 6509

Figura 14: DTI



Inspección por DTI

Figura 15: ACS



Las válvulas han sido certificadas por Carso según las directrices de ACS, Circulaire 2002/571.

Figura 16: PZH



Certificado higiénico B-BK-60210-1275/19. Emitido por el Instituto Nacional Polaco de Salud Pública (PZH).

Materiales húmedos de acuerdo con 4MS (4 estados miembros Alemania, Holanda, Francia y Reino Unido), DVGW, KTW y W270.



7 Asistencia en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de servicios de asistencia junto con sus productos, entre los que se incluyen información digital sobre los productos, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.

Danfoss Product Store



Danfoss Product Store es su proveedor integral para todo lo relacionado con los productos, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ni en qué área de la industria de la refrigeración trabaje. Acceda rápidamente a información esencial como especificaciones de productos, números de código, documentación de documentación, certificaciones, accesorios y mucho más. Empiece a navegar por store.danfoss.com.

Buscar documentación técnica



Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra recopilación oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y dibujos en 3D, casos prácticos, folletos y mucho más.

Comience a buscar ahora en www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning es una plataforma gratuita de formación en línea. Incluye cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, aplicaciones, temas de la industria y tendencias que le ayudarán a hacer mejor su trabajo.

Cree su cuenta gratuita de Danfoss Learning en www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtener información y asistencia local



Los sitios web locales de Danfoss son las principales fuentes de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Encuentre disponibilidad de productos, reciba las últimas noticias regionales o póngase en contacto con un experto cercano, todo en su propio idioma.

Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: www.danfoss.com/en/choose-region.

Piezas de repuesto



Acceda al catálogo de piezas de repuesto y kits de servicio de Danfoss directamente desde su smartphone. La aplicación contiene una amplia gama de componentes para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración, como válvulas, filtros, presostatos y sensores.

Descargue la aplicación gratuita Spare Parts en https://www.danfoss.com/es-es/service-and-support/

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.