

Data Sheet

Mágnesszelep
Típus: **EV221BW**

Direkt szervoműködtetés, ivóvízhez



Az EV221BW 10, 14, 20 és 22 szelepek direkt szervoműködtetésű, 2/2 utú mágnesszelepek. Ez az EPDM-tömítés és cinkkiválással szemben ellenálló, ólommentes Eco sárgaréz felhasználásával készült szeleptípus ivóvízes alkalmazásokhoz készült.

- Vízellátáshoz
- Ház vagy nagy lakás
- Konyha és fürdőszoba
- Kereskedelmi épületek
- Ipari épületek
- Zónák
- Mosás
- Mosogatás
- Fő bemeneti szelep
- Adagolóberendezések
- Élelmiszer-feldolgozás

Jellemzők

- Ivóvízhez
- Rápatintható tekercs
- Tekercs védettsége: IP67-ig
- Vízlökés-csillapítás
- Cinkkiválással szemben ellenálló Eco sárgaréz (ólommentes < 0,1%) szeleptest
- Az új generációs EPDM-tömítések ivóvízhez ajánlottak.

1 A portfólió áttekintése

Táblázat 1: A portfólió áttekintése

Jellemzők	EV221BW	EV221BW
		
Szeleptest anyaga	Eco sárgaréz	Eco sárgaréz
DN [mm]	10–22	10–22
Csatlakozás	G $\frac{3}{4}$ " – G1"	G $\frac{3}{4}$ " – G1"
Tömítés anyaga	EPDM	EPDM
Funkció	NC	NO
K _v [m ³ /h]	1,5–6,0	1,5–6,0
Nyomáskülönbség-tartomány [bar]	0,1–10	0,1–10
Szabályzó intervallum [°C]	-30–90	-30–90

2 Működés

2.1 NC működés

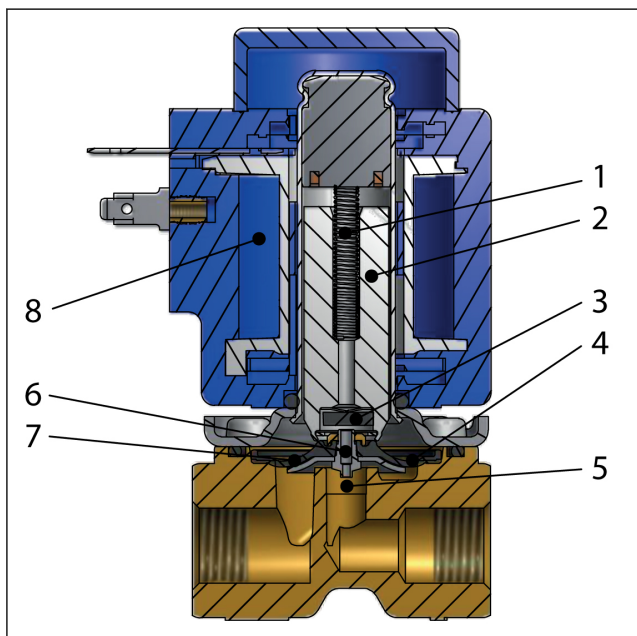
Tekercsfeszültség leválasztva (zárva)

A tekercs (1) tápfeszültségének leválasztásakor a zárórugó (1) lenyomja a szeleptányért (3) az armatúrarugóra (6). A nyomás a membránon (7) a kiegyenlítőfűvókán (4) keresztül jön létre. A membrán lezárja a fő szelepüléknyílást (5), amint a nyomás a membránon egyenlő lesz a bemeneti nyomással. A szelep mindaddig zárva marad, amíg a tekercs feszültsége le van választva.

Tekercsfeszültség csatlakoztatva (nyitva)

A tekercs feszültség alá helyezésekor a vezérlőfűvóka (6) kinyílik. Mivel a vezérlőfűvóka nagyobb a kiegyenlítőfűvókánál (4), csökken a nyomás a membránon (7), és az felemelkedik a fő szelepüléknyílásról (5). Így módon a szelep kinyílik, és mindaddig nyitva lesz, amíg a szelep minimális nyomáskülönbsége fennmarad, és amíg a tekercs feszültség alatt áll.

Ábra 1: NC működés



1	Armatúrarugó
2	Armatúra
3	Szeleptányér
4	Kiegyenlítőfűvóka
5	Fő szelepüléknyílás
6	Vezérlőfűvóka
7	Membrán
8	Tekercs

2.2 NO működés

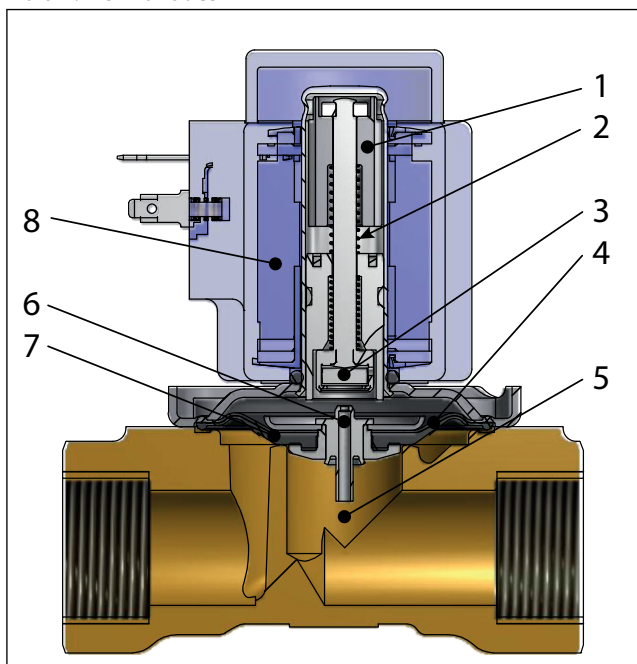
Tekercsfeszültség leválasztva (zárva)

A tekercs (8) feszültségének leválasztásakor a vezérlőfűvóka (6) kinyílik. Mivel a vezérlőfűvóka nagyobb a kiegyenlítőfűvókánál (4), csökken a nyomás a membránon (7), és az felemelkedik a fő szelepüléknyílásról (5). A szelep mindaddig nyitva lesz, amíg a minimális nyomáskülönbsége fennmarad, és amíg a tekercs nem áll feszültség alatt.

Tekercsfeszültség csatlakoztatva (nyitva)

A tekercs feszültség alá helyezésekor a szeleptányér (3) lenyomódik a vezérlőfűvókára (6). A nyomás a membránon (7) a kiegyenlítőfűvókán (4) keresztül jön létre. A membrán lezárja a fő szelepüléknyílást (5), amint a nyomás a membránon egyenlő lesz a bemeneti nyomással. A szelep mindaddig zárva marad, amíg a tekercs feszültség alatt áll.

Ábra 2: NO működés

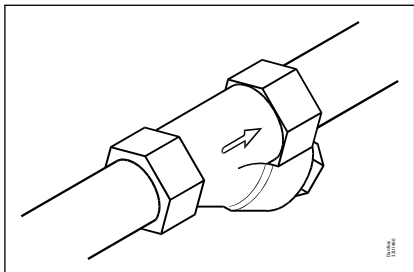


1	Armatúra
2	Nyitórugó
3	Szeleptányér
4	Kiegyenlítőfúvóka
5	Fő szelepléknyílás
6	Vezérlőfúvóka
7	Membrán
8	Tekercs

3 Alkalmazások

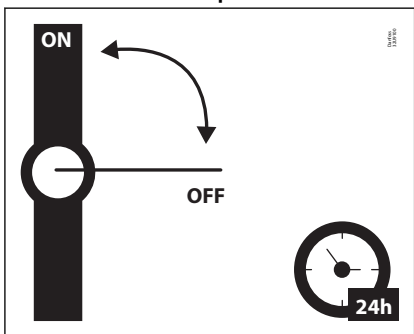
Javasolt a szelep előtt szűrőt használni. A szűrő ajánlott sűrűsége 297 mikron (50 mesh).

Ábra 3: Szűrő



Vízes alkalmazásoknál legalább 24 óránként járassa a szelepeket, azaz változtassa a szelepek állapotát. A szelep járatása minimalizálja a szelep tapadását a kalcium-karbonát, a cink vagy a vas-oxid felhalmozódása következtében.

Ábra 4: Járatás: szelep be/ki



Vízre vonatkozó iránymutatások

A vízkövesedés és a korróziós hatás minimalizálása érdekében a szelepen áthaladó víz ajánlott paraméterei az alábbiak:

- Keménység: 6–18 °dH a vízkövesedés (mészkőképződés és vízkőlerakódás) megelőzése érdekében.
- Vezetőképeség: 50–800 µS/cm a sárgaréz cinkkiválásának és korróziójának megelőzése érdekében.
- 25 °C feletti közeghőmérsékletnél kerülje a pangó vizet a szelepből a cinkkiválás és a korróziós hatás megelőzése érdekében.
- Ivóvíz (Ph 6–9)

4 Termékspecifikáció

4.1 Műszaki adatok

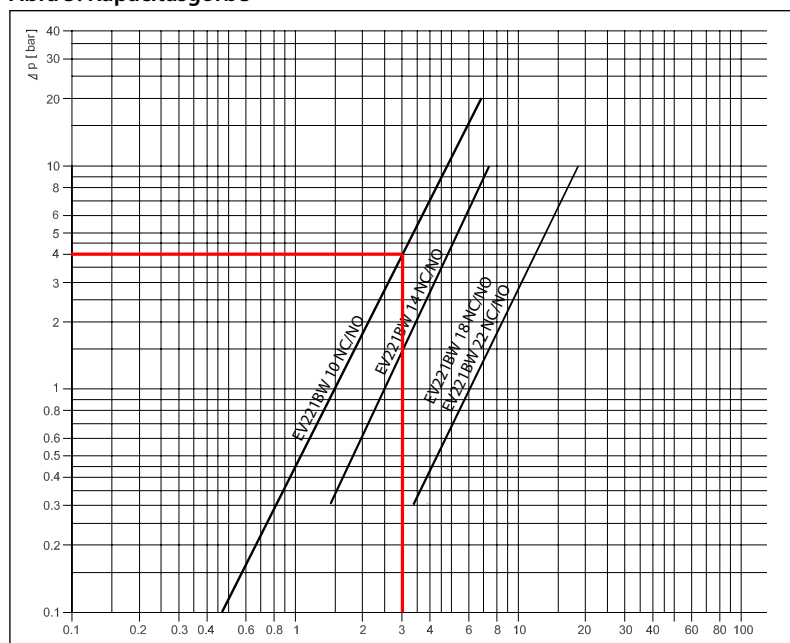
Táblázat 2: Műszaki adatok

Közeg	EPDM	Ivóvíz
Közeghőmérséklet [°C]	EPDM	-30–90 °C
Környezeti hőmérséklet [°C]	50 °C-ig	
K _v érték [m³/h]	DN 10	1,5 m³/h
	DN 14	2,5 m³/h
	DN 20	6,0 m³/h
	DN 22	6,0 m³/h
Min. kezdeti nyomáskülönbség [bar]	DN 10	0,1 bar
	DN 14–22	0,3 bar
Max. kezdeti nyomáskülönbség [bar]	10 bar	
Max. üzemi nyomás [bar]	10 bar	
Max. tesztnyomás [bar]	15 bar	
Viszkozitás [cSt]	Max. 50 cSt	

Kapacitásgörbe

Példa – víz: EV221BW 10NC, 4 baros nyomáskülönbségnél: kb.: 3 m³/h

Ábra 5: Kapacitásgörbe



Nyitási/zárási idő

Táblázat 3: Nyitási/zárási idő

Típus	EV221BW 10	EV221BW 14	EV221BW 20	EV221BW 22
Nyitási idő [ms] ⁽¹⁾	50	60	200	200
Zárási idő [ms] ⁽¹⁾	300	300	500	500

⁽¹⁾ Az idők csak jelzésértékűek, és vízre értendők. Az idők pontos értéke a nyomásviszonyoktól függ.

Anyagok

Táblázat 4: Anyagok

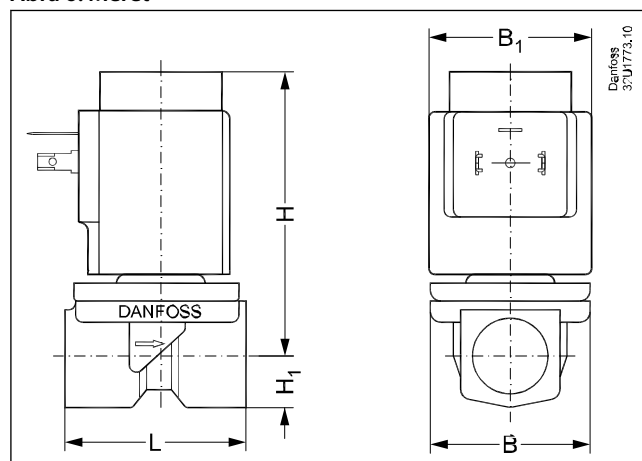
Komponensek	Anyagok	Specifikációk
Szeleptest	Eco sárgaréz	CW724R
Armatúra	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4105 / AISI 430FR
Armatúrahüvely	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4306 / AISI 304L
Armatúraleállítás	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4105 / AISI 430FR
Rugók	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4310 / AISI 301
O-gyűrűk	EPDM	
Szeleptányér	EPDM	
Membrán	EPDM	

4.2 Méret és tömeg

Táblázat 5: Méret és tömeg: Eco sárgaréz NC és NO

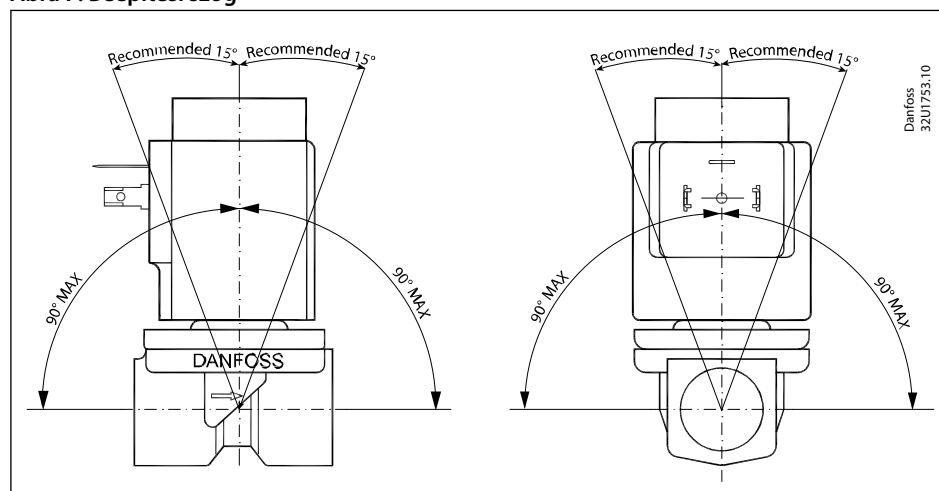
Típus	Bruttó tömeg, szeleptest tekercs nélkül	L	B	B ₁		H	H ₁
	[kg]	[mm]	[mm]	BB/BE	BG	[mm]	[mm]
EV221BW 10	0,29	51,5	48,0	46	68	81	13
EV221BW 14	0,35	58,0	54,0	46	68	81	13
EV221BW 20	0,65	90,0	60,0	46	68	87	22
EV221BW 22	0,65	90,0	60,0	46	68	91	22

Ábra 6: Méret



4.3 Felszerelés

Ábra 7: Beépítési szög



5 Rendelés

Táblázat 6: Eco sárgaréz szeleptest, NC és NO

ISO228/1 csatlakozás	Fűvóka	K _v érték	Tömítőanyag	Működés	
	[mm]	[m³/h]	EPDM	Eco sárgaréz	
				NC	NO
G¾	10	1,5	EPDM	132U1000	132U1001
G½	10	1,5	EPDM	132U1002	132U1003
	14	2,5	EPDM	132U1300	132U1301
G¾	20	6,0	EPDM	132U2002	132U2003
G1	22	6,0	EPDM	132U2200	132U2201

5.1 Tartozékok

Tekercsek

Ábra 8: BB, rápattintható



Táblázat 7: BB, rápattintható

Típus	Tkörnyezeti	Táp- feszültség	Feszültség- ingadozás	Frekvencia	Vezérlés	Teljesítményfelvétel		Rendelési szám
	[°C]	[V]	[Hz]			[W]	[VA]	
BB024AS	-40–80	24	-15%, +10%	50	NC/NO	11	19	018F7358
BB230AS	-40–80	220–230	-15%, +10%	50	NC/NO	11	19	018F7351
BB012DS	-40–50	12	±10%	DC	NC/NO	13		018F7396
BB024DS	-40–50	24	±10%	DC	NC/NO	16		018F7397

EEC vezérlő- és tekercsegység

Ábra 9: EEC elektronikus tekercsvezérlő



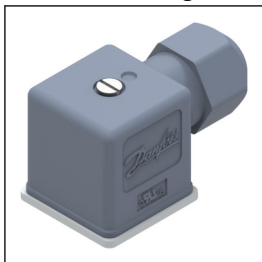
Táblázat 8: EEC elektronikus tekercsvezérlő

Típus	Tkörnyezeti	Táp- feszültség	Feszültség- ingadozás	Frekvencia	Vezérlés	Teljesítmény- felvétel	Rendelési szám
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	
BE240CS	-25–55	208–240	±10%	60	NC, NO	4	018F6783
		208–240	±10%	50	NC, NO	4	

EV221BW típusú mágnesszelep

Kábeldugó

Ábra 10: Kábeldugó



Táblázat 9: Kábeldugó

Kábeldugó mérete	Leírás	Rendelési szám
DN 18	IP67-es kábeldugó	042N1256

Pótalkatrészkészletek

Táblázat 10: Pótalkatrészkészletek DN 10–22

Típus	Szelepmozgató-készlet, NC	Szelepmozgató-készlet, NO	Szelepmozgató-készlet, NC	Szelepmozgató-készlet, NO
	Tömítés			
	EPDM			
EV221BW DN 10	132U8010	132U8011		
EV221BW DN 14			132U8014	132U8013
EV221BW DN 20			132U8022	132U8023
EV221BW DN 22			132U8022	132U8023
	1. 4 csavar 2. O-gyűrű 3. Armatúrahüvely 4. Armatúra + rugó 5. O-gyűrű 6. Membrán	1. 4 csavar 2. O-gyűrű 3. NO-egység 4. O-gyűrű 5. Membrán	1. 4 csavar 2. O-gyűrű 3. Armatúrahüvely 4. Armatúra + rugó 5. Membrán	1. 4 csavar 2. O-gyűrű 3. NO-egység 4. Membrán

6 Tanúsítványok, nyilatkozatok és teljesített előírások

6.1 Irányelvek, jóváhagyások és tanúsítványok

Megfelel a következőknek:

- 2014/35/EU kisfeszültségi irányelv
 - EN60730-1: 2011
 - EN60730-2-8: 2002
- 2014/68/EU nyomástartó berendezésekről szóló irányelv
- 2011/65/EU RoHS-irányelv
 - A 2015/863/EU módosítással együtt

6.2 Ivóvízzel kapcsolatos jóváhagyások

Ábra 11: Rise



A szelepek a RISE, az 1002. számú bejelentett szervezet tanúsítványával rendelkeznek. Érvényes Dániában és Svédországban. A Boverket építési előírások alapján (BBR 21, 2014-06-17), tanúsítvány száma: SCO155-18

Ábra 12: SINTEF



A szelepek a SINTEF tanúsítványával rendelkeznek. Érvényes Norvégia területén. Az NKB termékszabályzata alapján, 13. sz., 3.2–3.6. pont:

- NT VVS 100, 6.4.2. és 6.4.8. pont.
- EN ISO 6509

Ábra 13: DTI



A DTI alapján bevizsgálva.

Ábra 14: ACS



A szelepek a Carso tanúsítványával rendelkeznek az ACS iránymutatása alapján: Circulaire 2002/571.

Ábra 15: PZH



B-BK-60210-1275/19 sz. higiéniai tanúsítvány. Kiadta a lengyel Nemzeti Közegészségügyi Intézet (PZH).

Folyadékkal érintkező anyagok a 4MS (ennek négy tagállama Németország, Hollandia, Franciaország és az Egyesült Királyság) szerint, DVGW, BWGL, KTW és W270.

Ábra 16: WRAS



A szelepek vizsgálatával és tesztelésével megállapították, hogy megfelelő beépítés esetén megfelelnek az Egyesült Királyság vízellátási (vízszerelvények) szabályzatában és a skót vízügyi szabályzatban foglalt követelményeknek.

7 Online támogatás

Danfoss offers a wide range of support along with our products, including digital product information, software, mobile apps, and expert guidance. See the possibilities below.

The Danfoss Product Store



The Danfoss Product Store is your one-stop shop for everything product related—no matter where you are in the world or what area of the cooling industry you work in. Get quick access to essential information like product specs, code numbers, technical documentation, certifications, accessories, and more.

Start browsing at store.danfoss.com.

Find technical documentation



Find the technical documentation you need to get your project up and running. Get direct access to our official collection of data sheets, certificates and declarations, manuals and guides, 3D models and drawings, case stories, brochures, and much more.

Start searching now at www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning is a free online learning platform. It features courses and materials specifically designed to help engineers, installers, service technicians, and wholesalers better understand the products, applications, industry topics, and trends that will help you do your job better.

Create your Danfoss Learning account for free at www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Get local information and support



Local Danfoss websites are the main sources for help and information about our company and products. Find product availability, get the latest regional news, or connect with a nearby expert—all in your own language.

Find your local Danfoss website here: www.danfoss.com/en/choose-region.

Pótalkatrészek



Okostelefonjáról közvetlenül hozzáférhet a Danfoss pótalkatrész- és szervizkészlet-katalógusához. Az alkalmazás a légkondicionáló és hűtőipari alkalmazásokhoz szükséges alkatrészek széles választékát tartalmazza, például szelepeket, szűrőket, nyomáskapcsolókat és érzékelőket.

A Spare Parts alkalmazás ingyenesen letölthető a www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads címről.

Danfoss Kft

Váci út 91 • H-1139 Budapest • Magyarország

Climate Solutions • [danfoss.hu](https://www.danfoss.hu) • +36 1 701 08 88 • ugyfelszolgalat@danfoss.com

Cégjegyzékszám: 01-09-362512 • Adószám: 10949339-2-41 • EU Adószám: HU10949339 • Statisztikai számjel: 10949339466911301

Minden információ – ideértve egyebek között a termék kiválasztására, alkalmazására vagy használatára, felépítésére, tömegére, méreteire, kapacitására és bármely egyéb műszaki adatára vonatkozó, a termékkézikönyvekben, katalógusok leírásaiban, hirdetésekben stb. található információt, legyen az írásos, szóban elhangzó, elektronikus, online vagy letöltéssel elérhető információ – tájékoztató jellegűnek tekintendő, és csak abban az esetben és mértékben kötelező erejű, amennyiben az ajánlat vagy a rendelés visszaigazolása kifejezetten hivatkozik rá. A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban, ismertetőkben, videókban és egyéb anyagokban előforduló esetleges hibákért.

A Danfoss fenntartja a jogot arra, hogy termékeit külön értesítés nélkül módosíthassa. Ez vonatkozik a már megrendelt, de még leszállítatlan termékekre is, feltéve, hogy a módosítás nem érinti a termék formáját, illeszkedését és funkcióját.

Az ebben az anyagban előforduló minden védjegy a Danfoss A/S vagy a Danfoss csoport vállalatának tulajdona. A Danfoss és a Danfoss logó a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.