

Data Sheet

Mágnesszelep

Típus: **EV220BW** és **EV228BW**

Indirekt szervoműködtetésű szelepek ivóvízhez



Ivóvízzel kapcsolatos jóváhagyásokkal rendelkező mágnesszelepek

- Vízellátáshoz
- Ház vagy nagy lakás
 - Konyha és fürdőszoba
- Kereskedelmi épületek
- Ipari épületek
- Zónák
- Mosás
- Mosogatás
- Fő bemeneti szelepek
- Gépi megmunkálás és élelmiszer-feldolgozás
- Elzárás, fűtés és hűtés vízzel és sós vízzel
- DZR Eco sárgaréz semleges és enyhén agresszív folyadékokhoz és gázokhoz
- Rozsdamentes acél semleges és agresszív folyadékokhoz és gázokhoz

Jellemzők

- Rápattintható tekercs
- Környezeti hőmérséklet: 70 °C-ig
- Tekercs védettsége: IP67-ig
- Vízlökés-csillapítás
- Beépített szűrő
- Eco sárgaréz (ólommentes < 0,1%) vagy rozsdamentes acél szeleptest
- Az új generációs EPDM-tömítések ivóvízhez ajánlottak

1 A portfólió áttekintése

Táblázat 1: A portfólió áttekintése

Jellemzők	EV220BW	EV220BW	EV228BW	EV228BW
				
Szeleptest anyaga	Eco sárgaréz	Rozsdamentes acél	Eco sárgaréz	Rozsdamentes acél
DN [mm]	15–50	15–50	15–50	15–50
Csatlakozás	G½"-G2"	G½"-G2"	G½"-G2"	G½"-G2"
Tömítőanyag	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Működés	NC/NO	NC/NO	UN	UN
K _v [m³/h]	4–40	4–40	4–40	4–40
Nyomáskülönbség-tartomány [bar]	0,3–10	0,3–10	0,3–10	0,3–10
Hőmérséklet-tartomány [°C]	-30–90	-30–90	-30–70	-30–70

2 Működés

2.1 NC működés

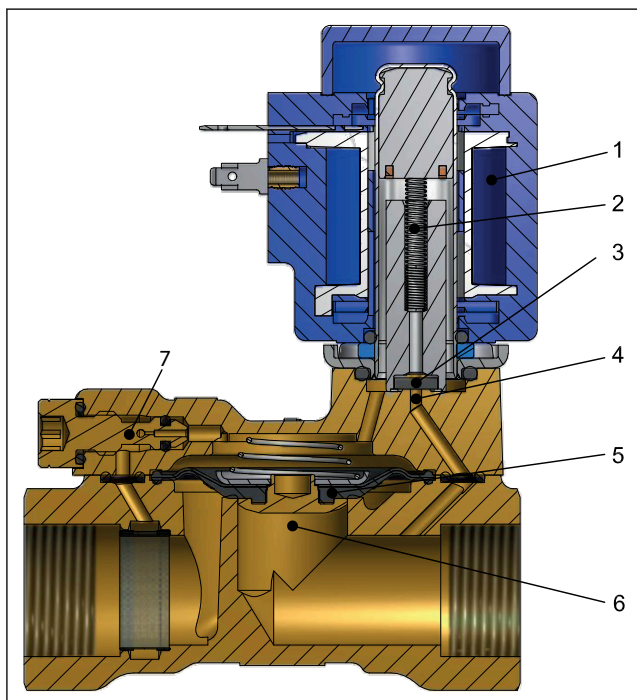
Tekercsfeszültség leválasztva (zárva)

A feszültség leválasztásakor az armatúrarugó (2) lenyomja a szeleptányért (3) a vezérlőfűvókára (4). A nyomás a membránon (5) a kiegyenlítőfűvókán (7) keresztül jön létre. A membrán lezárja a fő szelepüléknyílást (6), 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 (1) feszültség alá helyezésekor a vezérlőfűvóka (4) kinyit. Mivel a vezérlőfűvóka nagyobb a kiegyenlítőfűvókánál (7), csökken a nyomás a membránon (5), és az felemelkedik a fő szelepüléknyílásról (6). Így módon a szelep kinyílik, akadálymentes áramlást lehetővé téve, és mindaddig nyitva lesz, amíg a szelep minimális nyomáskülönbsége fennmarad, és amíg a tekercs feszültség alatt áll.

Ábra 1: NC működés



- | | |
|----|---------------------|
| 1. | Tekercs |
| 2. | Armatúrarugó |
| 3. | Szeleptányér |
| 4. | Vezérlőfűvóka |
| 5. | Membrán |
| 6. | Fő szelepüléknyílás |
| 7. | Kiegyenlítőfűvóka |

2.2 NO működés

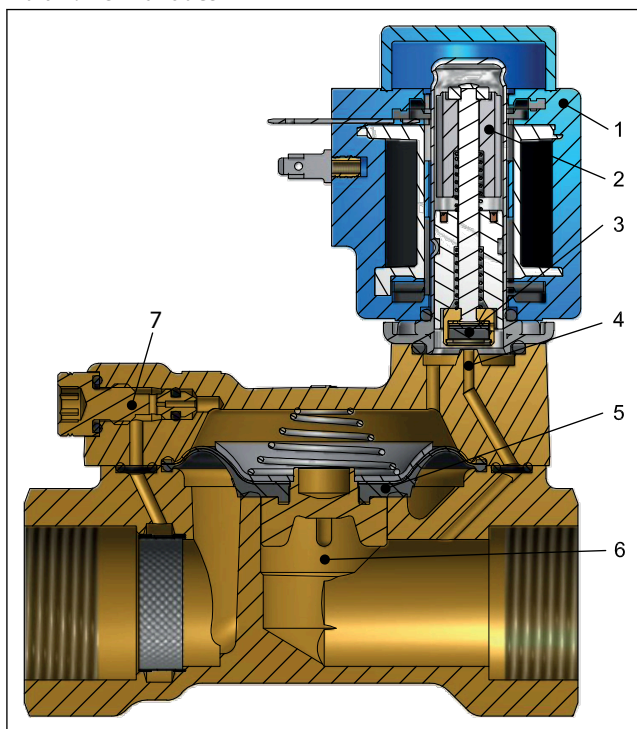
Tekercsfeszültség leválasztva (nyitva)

A tekercs (1) feszültségének leválasztásakor a vezérlőfűvóka (4) kinyílik. Mivel a vezérlőfűvóka nagyobb a kiegyenlítőfűvókánál (7), csökken a nyomás a membránon (5), és az felemelkedik a fő szelepüléknyílásról (6). A szelep mindaddig nyitva lesz, amíg a minimális nyomáskülönbsége fennmarad, és amíg a tekercs nem áll feszültség alatt.

Tekercsfeszültség csatlakoztatva (zárva)

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

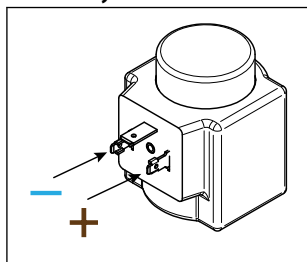
Ábra 2: NO működés



- | | |
|----|----------------------|
| 1. | Tekerics |
| 2. | Armatúra |
| 3. | Szeleptányér |
| 4. | Vezérlőfűvóka |
| 5. | Membrán |
| 6. | Fő szeleppüléknyílás |
| 7. | Kiegyenlítőfűvóka |

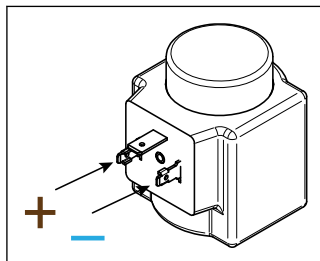
2.3 UN funkció, reteszelés

Ábra 3: Nyit



A bal csatlakozóérintkező (mínusz) és a jobb csatlakozóérintkező (plusz) ellátása esetén (lásd a 3. ábrát) a vezérlőfűvóka (4) kinyílik. Mivel a vezérlőfűvóka nagyobb a kiegyenlítőfűvókánál (7), csökken a nyomás a membránon (5), és az felemelkedik a fő szeleppüléknyílásról (6). Így módon a szelep kinyílik, lehetővé téve az áramlást, és mindaddig nyitva lesz, amíg a szelep minimális nyomáskülönbsége fennmarad, amíg a pólusok vissza nem lesznek cserélve (lásd **Ábra 4: zárva**)

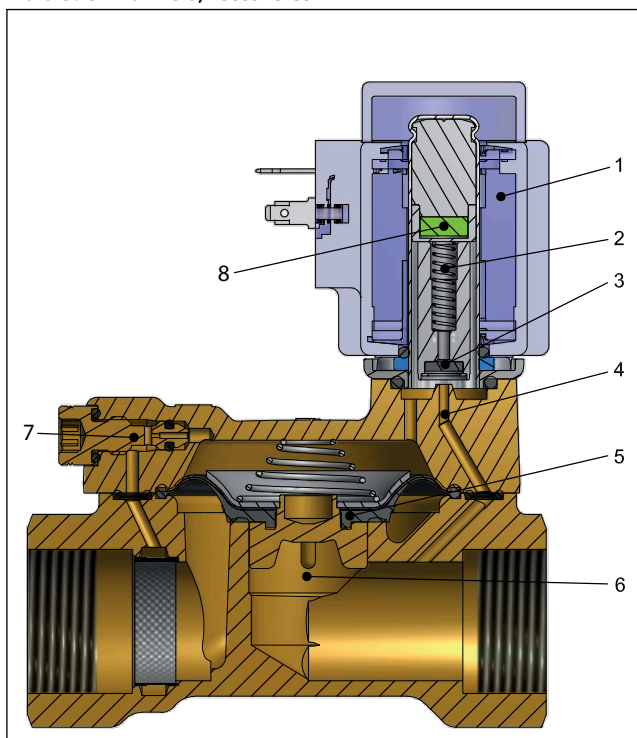
Ábra 4: zárva



Pólusváltás

A bal csatlakozóérintkező (plusz) és a jobb csatlakozóérintkező (mínusz) ellátása esetén (lásd a 4. ábrát) az armatúrarugó (2) lenyomja a szeleptányért a vezérlőfűvókára (4). A nyomás a membránon (5) a kiegyenlítőfűvókán (7) keresztül jön létre. A membrán lezárja a fő szeleppüléknyílást (6), amint a nyomás a membránon egyenlő lesz a bemeneti nyomással. A szelep a pólusok cseréjéig zárva marad (lásd **Ábra 3: Nyit**)

Ábra 5: UN funkció, reteszelés

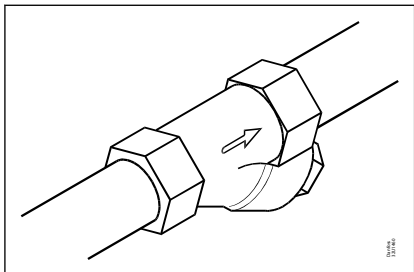


- | | |
|----|---------------------|
| 1. | Tekercs |
| 2. | Armatúrarugó |
| 3. | Szeleptányér |
| 4. | Vezérlőfúvóka |
| 5. | Membrán |
| 6. | Fő szelepüléknyílás |
| 7. | Kiegyenlítőfúvóka |
| 8. | Állandó mágnes |

3 Alkalmazások

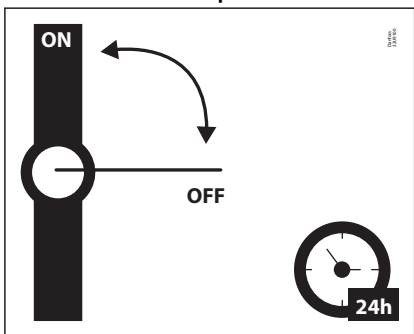
Javasolt a szelep előtt szűrőt használni. A szűrő ajánlott sűrűsége 297 mikron (50 mesh).

Ábra 6: Szűrő



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

Ábra 7: 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

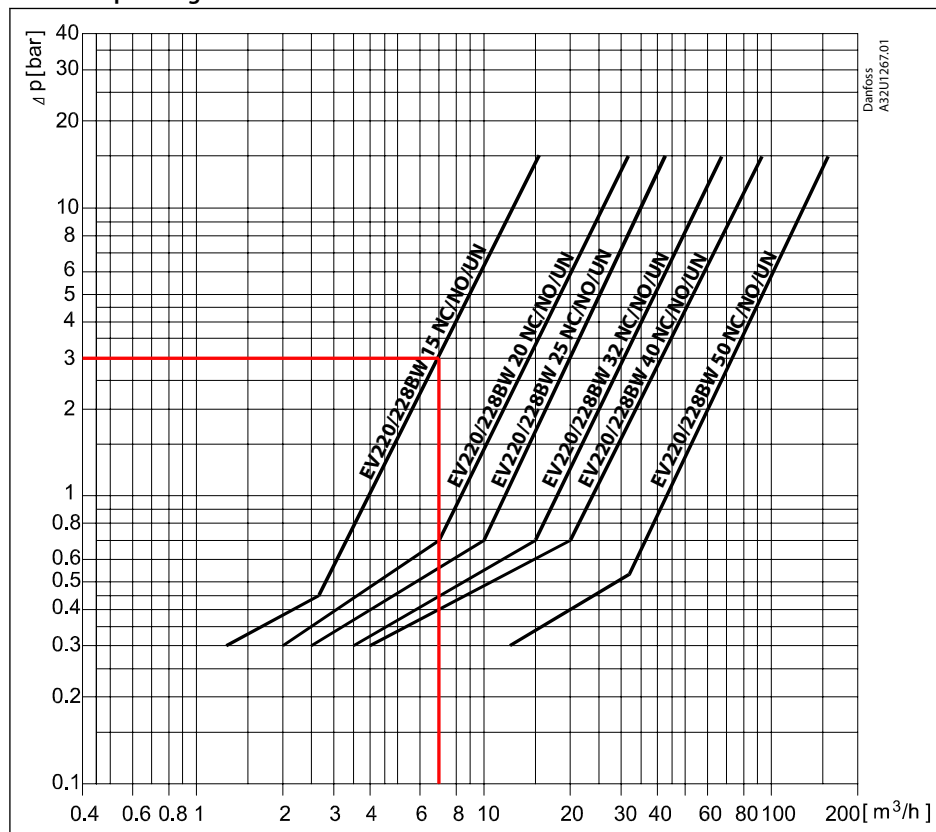
Táblázat 2: Műszaki adatok

Közeg	EPDM	Ivóvíz
Közeghőmérséklet [°C]	EV220BW EPDM	-30–90 °C
	EV228BW EPDM	-30–70 °C (RISE 0–60 °C)
Környezeti hőmérséklet [°C]	BB DC	50 °C-ig
	BB AC	80 °C-ig
	EEC BE240CS	55 °C-ig
K _v érték [m³/h]	DN 15	4 m³/h
	DN 20	8 m³/h
	DN 25	11 m³/h
	DN 32	18 m³/h
	DN 40	24 m³/h
	DN 50	40 m³/h
Min. kezdeti nyomáskülönbség [bar]	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: Az EV220BW 15B kapacitása, ha a nyomáskülönbség 3 bar: kb. 7 m³/h

Ábra 8: Kapacitásgörbe



Nyitási/zárási idő

Táblázat 3: Nyitási/zárási idő

Fő típus	EV220/228BW 15	EV220/228BW 20	EV220/228BW 25	EV220/228BW 32	EV220/228BW 40	EV220/228BW 50
Nyitási idő [ms] ⁽¹⁾	40	40	300	1000	1500	5000
Zárási idő [ms] ⁽¹⁾	350	1000	1000	2500	4000	10000

⁽¹⁾ Az idők csak jelzésértékűek, és vízre értendők. Az idők pontos értéke a nyomásviszonyoktól függ. A zárási idők a kiegyenlítőfűvóka cseréjével módosíthatók.

Anyagok

Táblázat 4: Anyagok

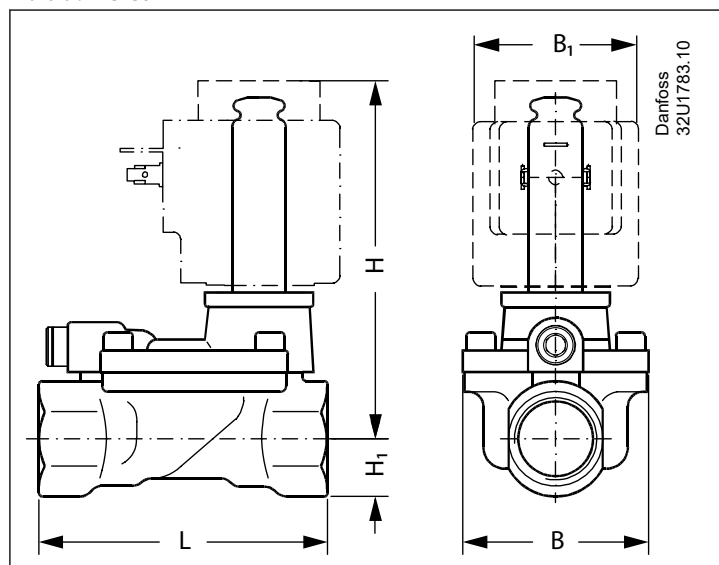
Komponensek	Anyagok	Specifikációk
Szeleptest/-fedél	Eco sárgaréz	CW724R
	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4404/AISI 316L
Kiegyenlítőfűvóka	Eco sárgaréz	CW724R
	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4404/AISI 316L
Armatúra	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4105/AISI 430 FR
Armatúrahüvely	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4306/AISI 304 L
Armatúraleállítás	Rozsdamentes acél	W. no. 1.4105/AISI 430 FR
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

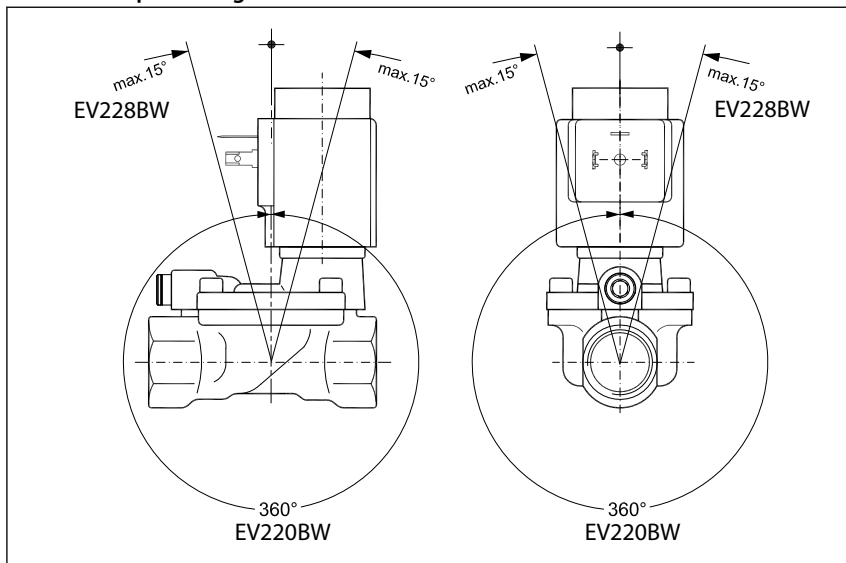
Típus	L	B	B ₁ [mm]/tekerctípus				H	H ₁	Tömeg tekercs nélkül
	[mm]	[mm]	BA	BB/BE	BG/BO	BP	[mm]	[mm]	
EV220/228BW 15	80,0	52,0	32	46	68	45	99	15,0	0,7
EV220/228BW 20	90,0	58,0	32	46	68	45	103	18,0	0,9
EV220/228BW 25	109,0	70,0	32	46	68	45	113	22,0	1,3
EV220/228BW 32	120,0	82,0	32	46	68	45	120	27,0	2,0
EV220/228BW 40	130,0	95,0	32	46	68	45	129	32,0	3,0
EV220/228BW 50	162,0	113,0	32	46	68	45	135	37,0	4,8

Ábra 9: Méret



4.3 Felszerelés

Ábra 10: Beépítési szög



5 Rendelés

5.1 Alkatrészkinálat

Táblázat 6: Eco sárgaréz és rozsdamentes acél szeleptest, NC, NO és UN

ISO228/1 csatlakozás	Fúvóka [mm]	K _v érték [m³/h]	Szeleptest anyaga Eco sárgaréz/rozsdamentes acél	Működés		
				EV220BW		EV228BW
				NC	NO	UN
G½	15	4	Eco sárgaréz	132U1500	132U1501	132U2400
			Rozsdamentes acél	132U1580	132U1581	132U2401
G¾	20	8	Eco sárgaréz	132U2000	132U2001	132U2402
			Rozsdamentes acél	132U2080	132U2081	132U2403
G1	25	11	Eco sárgaréz	132U2500	132U2501	132U2404
			Rozsdamentes acél	132U2580	132U2581	132U2405
G1¼	32	18	Eco sárgaréz	132U3200	132U3201	132U2406
			Rozsdamentes acél	132U3280	132U3281	132U2407
G1½	40	24	Eco sárgaréz	132U4000	132U4001	132U2408
			Rozsdamentes acél	132U4080	132U4081	132U2409
G2	50	40	Eco sárgaréz	132U5000	132U5001	132U2410
			Rozsdamentes acél	132U5080	132U5081	132U2411

5.2 Tartozékok

Tekercs

BB/BY, nagyteljesítményű tekercsek

Ábra 11: BB/BY, nagyteljesítményű tekercsek



Táblázat 7: BB/BY, nagyteljesítményű tekercsek

Típus	Tkörnyezeti [°C]	Tápfeszültség [V]	Feszültség- ingadozás	Frekvencia [Hz]	Vezérlés	Teljesítményfelvétel		Rendelési szám
						[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%	DC	NC, NO, UN (re-teszelés)	13		018F7396
BB024DS	-40–50	24	±10%	DC	NC, NO, UN (re-teszelés)	16		018F7397

EEC és tekercsvezérlő

Ábra 12: EEC és tekercsvezérlő



EV220BW és EV228BW típusú mágnesszelep

Táblázat 8: Műszaki adatok

Típus	Tkörnyezeti	Tápfeszültség	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	

Kábeldugó

Ábra 13: Kábeldugó



Táblázat 9: Kábeldugó

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

Univerzális elektronikus multitimer, ET 20 M típus

Ábra 14: ET 20 M típus



Táblázat 10: ET 20 M típus

Típus	Feszültség	Megfelelő tekercstípusok	Rendelési szám
	[V]		
BA024A	24–240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

Pótalkatrészkészletek

Táblázat 11: DN 15–50 pótalkatrészkészlet EPDM és rozsdamentes acél kivitelben

Típus	NC szelepmozgató-készlet EV220BW-hez	NO szelepmozgató-készlet EV220BW-hez	UN szelepmozgató-készlet EV228BW-hez	Membránkészlet EV220/EV228BW-hez
EV220/EV228BW DN 15	132U8080	132U8081	132U8082	132U8016
EV220/EV228BW DN 20	132U8080	132U8081	132U8082	132U8021
EV220/EV228BW DN 25	132U8080	132U8081	132U8082	132U8026
EV220/EV228BW DN 32	132U8080	132U8081	132U8082	132U8033
EV220/EV228BW DN 40	132U8080	132U8081	132U8082	132U8041

EV220BW és EV228BW típusú mágnesszelep

Típus	NC szelepmozgató-készlet EV220BW-hez	NO szelepmozgató-készlet EV220BW-hez	UN szelepmozgató-készlet EV228BW-hez	Membránkészlet EV220/EV228BW-hez
EV220/EV228BW DN 50	132U8080	132U8081	132U8082	132U8051
	1. O-gyűrű 2. 4 csavar 3. Armatúrahüvely 4. Armatúra rugóval 5. O-gyűrű	1. O-gyűrű 2. 4 csavar 3. NO-egység 4. O-gyűrű	1. O-gyűrű 2. 4 csavar 3. Armatúrahüvely 4. Armatúra rugóval 5. O-gyűrű	1. 4 csavar 2. 2 db O-gyűrű 3. Kiegyenlítőfűvóka 4. Zárórugó 5. Membrán 6. 2 db O-gyűrű

6 Tanúsítványok, nyilatkozatok és teljesített előírások

6.1 Irányelvek, jóváhagyások és tanúsítványok

Megfelel a következőknek:

- 2014/35/EU kisfeszültségi irányelv
- EN60730-1
- EN60730-2-8
- 2014/68/EU nyomástartó berendezésekről szóló irányelv
- 2011/65/EU RoHS-irányelv

6.2 Ivóvízzel kapcsolatos jóváhagyások

Ábra 15: 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 16: 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 17: DTI



A DTI alapján bevizsgálva.

Ábra 18: ACS



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

Ábra 19: 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 20: 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 • +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.