

EV220B 15-50B [EVS1]

Standard



Uwaga!
Zawory wymagają
ciśnienia różnicowego

Zawór 2/2 drożny z serwosterowaniem

- ◆ Zawór 2/2 drożny z serwosterowaniem
- ◆ Zawór do wymagających zastosowań przemysłowych i ciepłowniczych
- ◆ Dla wody, oleju, sprężonego powietrza i innych podobnych mediów obojętnych
- ◆ Przyłącze: G 1/2" do G 2"
- ◆ Obudowa cewki: do IP 67
- ◆ Minimalizują uderzenia hydrauliczne
- ◆ Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego
- ◆ Atest PZH dla zaworów z EPDM
- ◆ Deklaracja zgodności CE z dyrektywą niskonapięciową 73/23/EC oraz z normą EN 60730-2-8

Dane techniczne

Typ	EV220B15	EV220B 20	EV220B 25	EV220B 32	EV220B 40	EV220B 50
Montaż	W celu przeciwdziałania osadzeniu się zanieczyszczeń zaleca się montaż w pozycji poziomej z cewką skierowaną ku górze					
Maks. ciśnienie testowe	25 bar					
Czas otwierania ¹⁾	40 ms	40 ms	300 ms	1000 ms	1500 ms	5000 ms
Czas zamykania ¹⁾	350 ms	1000 ms	1000 ms	2500 ms	4000 ms	10000 ms
Maks. temp. otoczenia	40 °C dla cewek BA 50 °C dla cewek BB, BE i BG na prąd stały 80 °C dla cewek BB, BE i BG na prąd zmienny					
Temperatura medium	EPDM: -30 °C do +120 °C dla wody i do +140°C dla pary (4 bar) NBR: -10 °C do +90 °C FKM: 0 °C do +100 °C (dla wody maks. 60 °C)					
Lepkość medium	Maks. 50 cSt					
Materiały:	EV220B 15-50B					
	Korpus zaworu	Mosiądz	W.no. 2.0402			
	Zwora, ogranicznik	Stal nierdzewna	W.no. 1.4105/AISI 430FR			
	Tuleja zwory	Stal nierdzewna	W.no. 1.4306/AIS 304L			
	Sprężyny	Stal nierdzewna	W.no.1.4310/AISI 301			
	Uszczelnienia (w tym płytką zaworu i membrana) – zob. tabele Zamawianie					
	EV220B 15-50BD					
	Korpus zaworu	Mosiądz odporny na korozję selektywną (DZR) CuZn36Pb2As/CZ 132				
	Zwora, ogranicznik	Stal nierdzewna	W.no. 1.4105/AISI 430FR			
	Tuleja zwory	Stal nierdzewna	W.no. 1.4306/AIS 304L			
	Sprężyny	Stal nierdzewna	W.no.1.4310/AISI 301			
	Uszczelnienia (w tym płytką zaworu i membrana) – zob. tabele Zamawianie					
	EV220B 15-50SS					
	Korpus zaworu	Stal nierdzewna	W.no. 1.4581/AISI 318			
	Zwora, ogranicznik	Stal nierdzewna	W.no. 1.4105/AISI 430FR			
	Tuleja zwory	Stal nierdzewna	W.no. 1.4306/AIS 304L			
	Sprężyny	Stal nierdzewna	W.no.1.4310/AISI 301			
	Uszczelnienia (w tym płytką zaworu i membrana) – zob. tabele Zamawianie					

¹⁾ Podane czasy są orientacyjne i odnoszą się do wody. Dokładne czasy otwierania i zamykania zaworów zależą od rodzaju i ciśnienia medium. Czasy otwierania i zamykania mogą być zmienione poprzez wymianę otworu wyrównawczego - zob. str. 33

Cewki

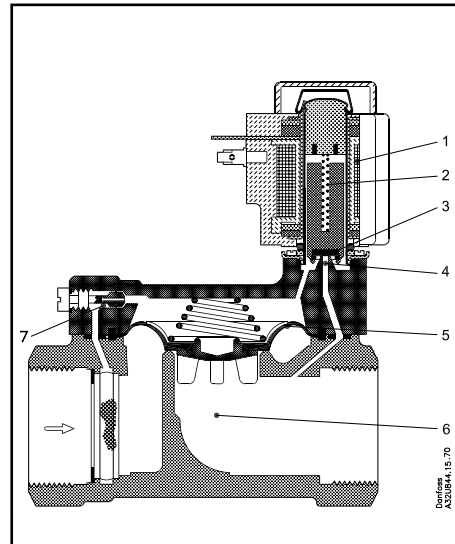
Do sterowania pracą zaworu elektromagnetycznego, typu NC i NO, stosuje się cewki:

Typ BA	Wersja zalecana Typ BB	Typ BE	Typ BG
9 W a.c. / 15 W d.c. zalecany wtyk IP 65	10 W a.c. / 18 W d.c. zalecany wtyk IP 65	10 W a.c. / 18 W d.c. IP 67	12 W a.c. / 20 W d.c. IP 67

Dane techniczne i numery katalogowe cewek znajdują się na str. 42-45

EV220B 15-50B [EVSI]

Zasada działania: zawór typu NC (normalnie tj. beznapięciowo zamknięty)



1. Cewka
2. Sprężyna
3. Płytkę zaworu
4. Otwór pilotowy
5. Membrana
6. Gniazdo zaworu (otwór główny)
7. Otwór wyrównawczy

Brak napięcia na cewce (zawór zamknięty):

Po odłączeniu napięcia od cewki (1), w wyniku działania sprężyny (2), zwora znajduje się w dolnym położeniu a zamontowana do niej płytka (3), jest dociskana do otworu pilotowego (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5) powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membranę.

W rezultacie przepływ przez otwór główny (6) zostaje zamknięty.

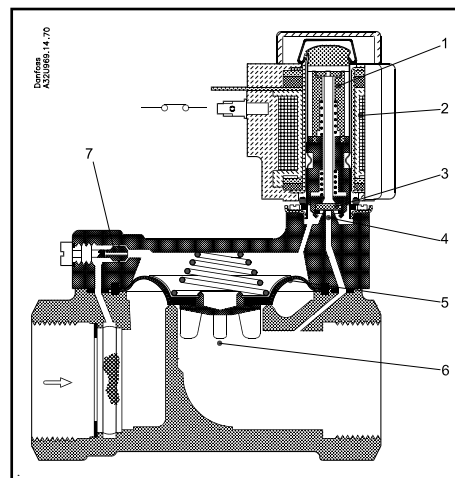
Zawór pozostanie w stanie zamknięty tak długo jak do cewki nie będzie podłączone napięcie elektryczne.

Napięcie podane na cewkę (zawór otwarty):

Podłączenie napięcia do cewki (1) powoduje uniesienie się zwory i otwarcie przepływu przez otwór pilotowy (4). Ponieważ średnica otworu pilotowego jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (7) ciśnienie medium nad membranę (5) maleje - co powoduje uniesienie się membrany a w konsekwencji pełne otwarcie przepływu poprzez otwór główny (6).

Zawór będzie w pełni otwarty tak długo jak ciśnienie różnicowe na zaworze będzie większe niż wymagane dla danego typu zaworu ciśnienie minimalne i tak długo jak do cewki będzie podłączone napięcie.

Zasada działania: zawór typu NO (normalnie tj. beznapięciowo otwarty)



1. Zwora
2. Cewka
3. Płytkę zaworu
4. Otwór pilotowy
5. Membrana
6. Gniazdo zaworu (otwór główny)
7. Otwór wyrównawczy

Brak napięcia na cewce (zawór otwarty):

Po odłączeniu napięcia od cewki (2), przepływ przez otwór pilotowy (4) zostaje otwarty.

Ponieważ średnica otworu pilotowego jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (7) ciśnienie medium nad membranę (5) maleje - co powoduje uniesienie się membrany a w konsekwencji otwarcie przepływu przez otwór główny.

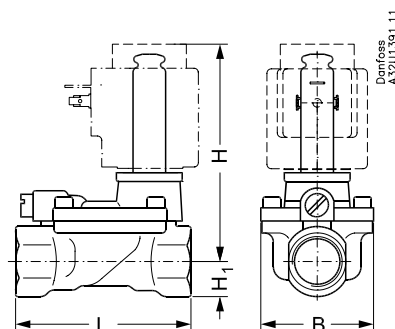
Zawór będzie w pełni otwarty tak długo jak ciśnienie różnicowe na zaworze będzie większe niż wymagane dla danego typu zaworu ciśnienie minimalne i tak długo jak do cewki nie będzie podłączone napięcie.

Napięcie podane na cewkę (zawór zamknięty):

Po podłączeniu napięcia do cewki (2) płytka zaworu (3) zamyka otwór pilotowy (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5). W momencie, gdy ciśnienie nad membranę osiągnie wartość ciśnienia pod membranę, czyli będzie równe ciśnieniu na wlocie zaworu, membrana zamknie przepływ przez otwór główny (6).

Zawór będzie w pozycji zamkniętej tak długo jak do cewki będzie podłączone napięcie.

Wymiary i masa (NC i NO)



Typ	L mm	B mm	H1 mm	H mm	Masa kg ¹⁾
EV220B 15	80	52	15	99	0,8
EV220B 20	90	58	18	103	1,0
EV220B 25	109	70	22	113	1,4
EV220B 32	120	82	27	120	2,0
EV220B 40	130	95	32	129	3,2
EV220B 50	162	113	37	135	4,3

¹⁾ Masa bez cewki

EV220B 15-50B [EVS1]

Zamawianie - wersje normalnie zamknięte (NC) - zawory do wody o temp. do 90°C, oleju i powietrza

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień)	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	NBR	EV220B 15B	G 12 N NC000	032U7170	0,3	16
G ¾"	8	20	NBR	EV220B 20B	G 34 N NC000	032U7171	0,3	16
G 1"	11	25	NBR	EV220B 25B	G 1 N NC000	032U7172	0,3	16
G 1¼"	18	32	NBR	EV220B 32B	G 114 N NC000	032U7173	0,3	16
G 1½"	24	40	NBR	EV220B 40B	G 112 N NC000	032U7174	0,3	16
G 2"	40	50	NBR	EV220B 50B	G 2 N NC000	032U7175	0,3	16

Zamawianie - wersje normalnie zamknięte (NC) - zawory do wody o temp. do 120°C, pary niskociśnieniowej (do 140°C)

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień)	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	EPDM	EV220B 15B	G 12 E NC000	032U7115	0,3	16
G ¾"	8	20	EPDM	EV220B 20B	G 34 E NC000	032U7120	0,3	16
G 1"	11	25	EPDM	EV220B 25B	G 1 E NC000	032U7125	0,3	16
G 1¼"	18	32	EPDM	EV220B 32B	G 114 E NC000	032U7132	0,3	16
G 1½"	24	40	EPDM	EV220B 40B	G 112 E NC000	032U7140	0,3	16
G 2"	40	50	EPDM	EV220B 50B	G 2 E NC000	032U7150	0,3	16

Zamawianie - wersje normalnie otwarte (NO) - zawory do wody o temp. do 90°C, oleju i powietrza

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień)	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	NBR	EV220B 15B	G 12 N NO000	032U7180	0,3	16
G ¾"	8	20	NBR	EV220B 20B	G 34 N NO000	032U7181	0,3	16
G 1"	11	25	NBR	EV220B 25B	G 1 N NO000	032U7182	0,3	16
G 1¼"	18	32	NBR	EV220B 32B	G 114 N NO000	032U7183	0,3	16
G 1½"	24	40	NBR	EV220B 40B	G 112 N NO000	032U7184	0,3	16
G 2"	40	50	NBR	EV220B 50B	G 2 N NO000	032U7185	0,3	16

Zamawianie - wersje normalnie otwarte (NO) - zawory do wody o temp. do 120°C, pary niskociśnieniowej (do 140°C)

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień)	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	EPDM	EV220B 15B	G 12 E NO000	032U7117	0,3	16
G ¾"	8	20	EPDM	EV220B 20B	G 34 E NO000	032U7122	0,3	16
G 1"	11	25	EPDM	EV220B 25B	G 1 E NO000	032U7127	0,3	16
G 1¼"	18	32	EPDM	EV220B 32B	G 114 E NO000	032U7134	0,3	16
G 1½"	24	40	EPDM	EV220B 40B	G 112 E NO000	032U7142	0,3	16
G 2"	40	50	EPDM	EV220B 50B	G 2 E NO000	032U7152	0,3	16

) NBR – uszczelnienie do wody (do 90 °C), oleju i powietrza

EPDM – uszczelnienie do ciepłej wody (do 120 °C), glikolu i pary niskociśnieniowej (do 140°C / 4 bar)

Zawory z uszczelnieniem EPDM posiadają atest PZH do montażu w instalacjach wodnych w tym służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia

Opcje dodatkowe (NC i NO)

Układ ręcznego otwierania - zob. str. 32

EV220B 15-50 BD i SS [EVSI-C]


Uwaga!
Zawory wymagają ciśnienia różnicowego

Zawór 2/2 drożny z serwosterowaniem, korpus z miedzi DZR lub stali nierdzewnej. Dla cieczy i gazów lekko agresywnych

- ◆ Zawór do wymagających zastosowań przemysłowych i ciepłowniczych
- ◆ Dla cieczy i gazów obojętnych i lekko agresywnych
- ◆ Przyłącze: G ½" do G 2"
- ◆ Obudowa cewki: do IP 67
- ◆ Minimalizują uderzenia hydrauliczne
- ◆ Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego
- ◆ Atest PZH dla zaworów z EPDM
- ◆ Deklaracja zgodności CEC z dyrektywą niskonapięciową 73/23/EC oraz z normą EN 60730-2-8

Zamawianie - korpus z miedzi DZR, wersje normalnie zamknięte (NC)

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień ^{*)}	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	EPDM	EV220B 15BD	G 12E NC000	032U5815	0,3	16
G ¾"	8	20	EPDM	EV220B 20BD	G 34E NC000	032U5820	0,3	16
G 1"	11	25	EPDM	EV220B 25BD	G 1E NC000	032U5825	0,3	16
G 1¼"	18	32	EPDM	EV220B 32BD	G 114ENC000	032U5832	0,3	16
G 1½"	24	40	EPDM	EV220B 40BD	G 112ENC000	032U5840	0,3	16
G 2"	40	50	EPDM	EV220B 50BD	G 2E NC000	032U5850	0,3	16

Zamawianie - korpus ze stali nierdzewnej, wersje normalnie zamknięte (NC)

Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Materiał uszczelnień ^{*)}	Symbol		Numer katalogowy (bez cewki)	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar dla wszystkich typów cewek	
				Typ główny	Specyfikacja		Min.	Maks.
G ½"	4	15	EPDM	EV220B 15SS	G 12 E NC000	032U8500	0,3	16
		15	FKM	EV220B 15SS	G 12 F NC000	032U8506	0,3	10
G ¾"	8	20	EPDM	EV220B 20SS	G 34 E NC000	032U8501	0,3	16
		20	FKM	EV220B 20SS	G 34 F NC000	032U8507	0,3	10
G 1"	11	25	EPDM	EV220B 25SS	G 1 E NC000	032U8502	0,3	16
		25	FKM	EV220B 25SS	G 1 F NC000	032U8508	0,3	10
G 1¼"	18	32	EPDM	EV220B 32SS	G 114 E NC000	032U8503	0,3	16
		32	FKM	EV220B 32SS	G 114 F NC000	032U8509	0,3	10
G 1½"	24	40	EPDM	EV220B 40SS	G 112 E NC000	032U8504	0,3	16
		40	FKM	EV220B 40SS	G 112 F NC000	032U8510	0,3	10
G 2"	40	50	EPDM	EV220B 50SS	G 2 E NC000	032U8505	0,3	16
		50	FKM	EV220B 50SS	G 2 F NC000	032U8511	0,3	10

^{*)} EPDM – uszczelnienie do ciepłej wody (do 120°C), glikolu i pary niskociśnieniowej (do 140°C / 4 bar)

FKM – uszczelnienie do oleju i powietrza

Zawory z uszczelnieniem EPDM posiadają atest PZH do montażu w instalacjach wodnych w tym służących do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia.

Przed zastosowaniem zaworów do mediów agresywnych należy sprawdzić materiały, z których wykonany jest dany zawór pod kątem ich odporności na dane medium.

Zamawianie - wersje normalnie otwarte (NO)

Aby zamówić zawór normalnie otwarty należy z tabeli z zaworami NC dobrać zawór o odpowiednich parametrach a następnie, zamiast fabrycznie zamontowanej tulei wraz ze zwoją, zamontować w nim układ normalnie otwarty (zob. str. 34). Możliwość ta dotyczy zarówno zaworów wykonanych ze stali nierdzewnej jak i zaworów wykonanych z miedzi DZR.

Cewki do zaworów EV

TYP CEWKI

BA	BB	BE	BG
9 W a.c. / 15 W d.c. IP 00	10 W a.c. / 18 W d.c. IP 00	10 W a.c. / 18 W d.c. IP 67	12 W a.c. / 20 W d.c. IP 67



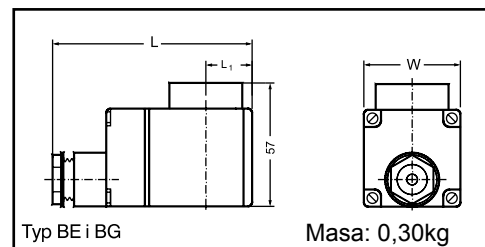
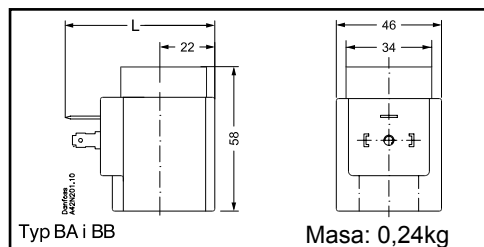
Dane techniczne

Pobór mocy				
Załączanie	a.c.: 39 VA	a.c.: 44 VA	a.c.: 44 VA	a.c.: 55 VA
Podtrzymywanie	a.c.: 19 VA (9 W), d.c.: 15 W	a.c.: 21 VA (10 W), d.c.: 18 W	a.c.: 21 VA (10 W), d.c.: 18 W	a.c.: 26 VA (12 W), d.c.: 20 W
Tolerancja napięcia	Cewki 220/380V a.c.: +10%, -15%. Cewki 230/400V a.c.: +6%, -10%. Pozostałe cewki a.c. dla zaworów NC +10%, -15% Pozostałe cewki a.c. dla zaworów NO i wszystkie cewki d.c. ±10%.			
Podłączenie elektryczne	Płaskie styki zgodnie z DIN 43650 form A	Płaskie styki zgodnie z DIN 43650 form A	Puszka przyłączeniowa	Puszka przyłączeniowa
Obudowa	IP00	IP00	IP67	IP67
Z wtykiem	IP65	IP65	-	-
Temp. otoczenia				
a.c.	40°C	80°C	80°C (50°C dla cewek 50 / 60 Hz)	80°C
d.c.	40°C	50°C	50°C	50°C
Charakter pracy	ciągły	ciągły	ciągły	ciągły

Stosowane do zaworów typu:

EV210B		✓	✓	✓
EV220B	✓	✓	✓	✓
EV250B		✓	✓	✓
EV310B	✓			
EV224B		✓	✓	✓

Dane techniczne



Wymiary cewek:

Typ cewki	BA	BB	BE	BG
L - bez wtyku mm	54	62	-	-
L - z wtykiem mm	79	85	94	112
L1 mm	19	22	22	30
EV224B mm	32	46	46	68

Cewki do zaworów EV

Cewki typu B – prąd przemienny (a.c.)

Napięcie zasilające	Typ BA (9 W, IP00)		Typ BB (10 W, IP00)		Typ BE (10 W, IP67)		Typ BG (12 W, IP67)	
	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.
230V 50 Hz	BA230A	042N7501	BB230AS	018F7351	BE230AS	018F6701	BG230AS	018F6801
24V 50 Hz	BA024A	042N7508	BB024AS	018F7358	BE024AS	018F6707	BG024AS	018F6807
48V 50 Hz	BA048A	042N7510	–	–	BE048AS	018F6709	–	–
115V 50 Hz	BA115A	042N7512	BB115AS	018F7361	BE115AS	018F6711	–	–
240V 50 Hz	BA240A	042N7502	BB240AS	018F7352	BE240AS	018F6702	BG240AS	018F6802
380-400V 50 Hz	BA380A	042N7504	BB380AS	018F7353	BE380AS	018F6703	BG380AS	018F6803
110V 50/60 Hz	–	–	BB110CS	018F7360	BE110CS	018F6730	–	–
230V 50/60 Hz	–	–	BB230CS	018F7363	BE230CS	018F6732	–	–
24V 60 Hz	BA024B	042N7520	BB024BS	018F7365	BE024BS	018F6715	BG024BS	018F6815
115V 60 Hz	BA115B	042N7522	–	–	BE115BS	018F6710	–	–
220V 60 Hz	BA220B	042N7523	–	–	BE220BS	018F6714	BG220BS	018F6814
Wtyk do cewki IP 65		042N0156		042N0156	Cewki typu BE i BG dostarczane są z puszką przyłączeniową			

Cewki typu B – prąd stały (d.c.)

Napięcie zasilające	Typ BA (15 W, IP00)		Typ BB (18 W, IP00)		Typ BE (18 W, IP67)		Typ BG (20 W, IP67)	
	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.	Oznaczenie	Nr kat.
12V	BA012D	042N7550	BB012DS	018F7396	BE012DS	018F6756	BG012DS	018F6856
24V	BA024D	042N7551	BB024DS	018F7397	BE024DS	018F6757	BG024DS	018F6857
Wtyk do cewki IP 65		042N0156		042N0156	Cewki typu BE i BG dostarczane są z puszką przyłączeniową			

Części zamienne

	Nr katalogowy
Element mocujący i nakrętka do cewek typu BA	032U0079
Uszczelka O-ring (pakowana po 10 sztuk)	018F0094
Puszka przyłączeniowa do cewek typu BE i BG	018Z0081
Puszka przyłączeniowa z diodą LED do cewek typu BE i BG	018Z0089

Cewki typu BA i BB posiadają płaskie styki - aby bezpiecznie przyłączyć przewód zasilający zaleca się zastosowanie właściwego wtyku.

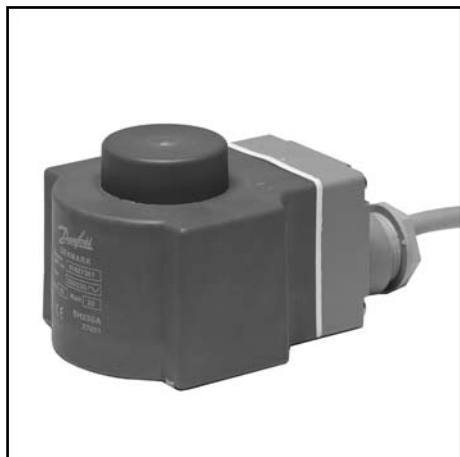
Cewki typu BE i BG standardowo wyposażone są w puszkę przyłączeniową, wtyk nie jest wymagany.

W celu dodatkowego zabezpieczenia cewki przed zawilgoceniem zaleca się, zwłaszcza w środowiskach o dużej wilgotności, zamontowania pod cewką uszczelki O-ring. Uszczelki te dostarczane są wraz z zaworem elektromagnetycznym.

Można też je zamówić oddzielnie, nr kat. 018F0094.

Cewki do zaworów EV

Pozostałe typy cewek



Cewki bez przydźwiewku typ BN, 20 W a.c.

- ◆ Dla instalacji wymagających bezgłośnej pracy
- ◆ Solidne cewki o dużej wytrzymałości
- ◆ Izolacja uzwojenia klasy H
- ◆ Temperatura otoczenia: do +50°C
- ◆ Wbudowany prostownik
- ◆ Odpowiednia dla środowisk wilgotnych
- ◆ 1 metrowy, 3-żyłowy przewód zasilający
- ◆ Obudowa IP 67

Zamawianie

Typ	Napięcie zasilające	Moc	Nr katalogowy
BN230CS	230 V, 50/60 Hz	20 W a.c.	018F7301



Cewka typu BO, Eex m II T4 10 W a.c. / 10 W d.c.

- ◆ Dla środowisk zagrożonych wybuchem
- ◆ Dopuszczone do stosowania w obszarach strefy 1 zgodnie z Dyrektywa 94/9/EC (ATEX 100A) EN 50014 i EN 50028
- ◆ Temperatura otoczenia: do +40°C
- ◆ Temperatura medium: do +90°C
- ◆ IP 67 z 3-żyłowym przewodem o długości 5 m
- ◆ Zestaw uszczelniający dla środowisk agresywnych i o bardzo dużej wilgotności (nr. kat. 018Z0090)

Zamawianie

Typ	Napięcie zasilające	Moc	Nr katalogowy
BO024C	24 V, 50/60 Hz	10 W a.c.	018Z6595
BO048C	48 V, 50/60 Hz		018Z6594
BO110C	110 V, 50/60 Hz		018Z6593
BO230C	230 V, 50/60 Hz		018Z6592
BO240C	240 V, 50/60 Hz		018Z6591
BO024D	24 V prąd stały	10 W d.c.	018Z6596