

Karta katalogowa

## Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem do powietrza o wysokim ciśnieniu

Typu EV224B



EV224B to 2/2-drożny zawór elektromagnetyczny z serwosterowaniem do sprężonego powietrza o ciśnieniu roboczym do 40 bar i temperaturze medium do 60 °C dostępny w wersji NC oraz NO.

Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego, wymienny otwór wyrównawczy oraz stopień ochrony cewki do IP67 (zależnie od cewki) zapewniają poprawną i niezawodną pracę zaworu.

### Charakterystyka

- Do sprężonego powietrza oraz powietrza, zawierającego olej mineralny.
- Ciśnienie różnicowe: do 40 bar
- Temperatura otoczenia: do 60 °C
- Temperatura medium: od -10 do 60 °C
- Stopień ochrony: do IP67
- Przyłącze: od G ½ do G 1
- Wbudowany filtr wewnętrzny do ochrony układu pilotowego
- Funkcja NC (normalnie zamknięty) lub NO (normalnie otwarty)


**Korpusy zaworów wykonane z mosiądzu, funkcja NC**

Przyłącze ISO 228/1	Materiał uszczelnień	Gniazdo DN	Wartość $k_v$ [m <sup>3</sup> /h]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe, min. do maks. [bar]			Maks. ciśnienie robocze [bar]	Maks. ciśnienie testowe [bar]	Min. ciśnienie niszczące według EN 12516 [bar]	Temperatura czynnika, min. do maks. [°C]	Numer kat.
				BE / BB	BE / BB	BG					
				18 W DC	10 W AC	12 W AC 20 W DC					
G 1/2	NBR	15	4	0,3 – 40	0,3 – 40	0,3 – 40	40	60	159	-10 – 60	032U8360
G 3/4	NBR	20	8	0,3 – 35	0,3 – 35	0,3 – 35	35	53	142	-10 – 60	032U8362
G 1	NBR	25	11	0,3 – 33	0,3 – 33	0,3 – 33	33	50	134	-10 – 60	032U8364

Stosowanie zaworu do pracy na oleju syntetycznym o temperaturze 40 – 60 °C skraca żywotność zaworu.


**Korpusy zaworów wykonane z mosiądzu, funkcja NO**

Przyłącze ISO 228/1	Materiał uszczelnień	Gniazdo DN	Wartość $k_v$ [m <sup>3</sup> /h]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe, min. do maks. [bar]			Maks. ciśnienie robocze [bar]	Maks. ciśnienie testowe [bar]	Min. ciśnienie niszczące według EN 12516 [bar]	Temperatura czynnika, min. do maks. [°C]	Numer kat.
				BE / BB	BE / BB	BG					
				18 W DC	10 W AC	12 W AC 20 W DC					
G 1/2	NBR	15	4	0,3 – 40	0,3 – 40	0,3 – 40	40	60	159	-10 – 60	032U8361
G 3/4	NBR	20	8	0,3 – 35	0,3 – 35	0,3 – 35	35	53	142	-10 – 60	032U8363
G 1	NBR	25	11	0,3 – 33	0,3 – 33	0,3 – 33	33	50	134	-10 – 60	032U8365

Stosowanie zaworu do pracy na oleju syntetycznym o temperaturze 40 – 60 °C skraca żywotność zaworu.

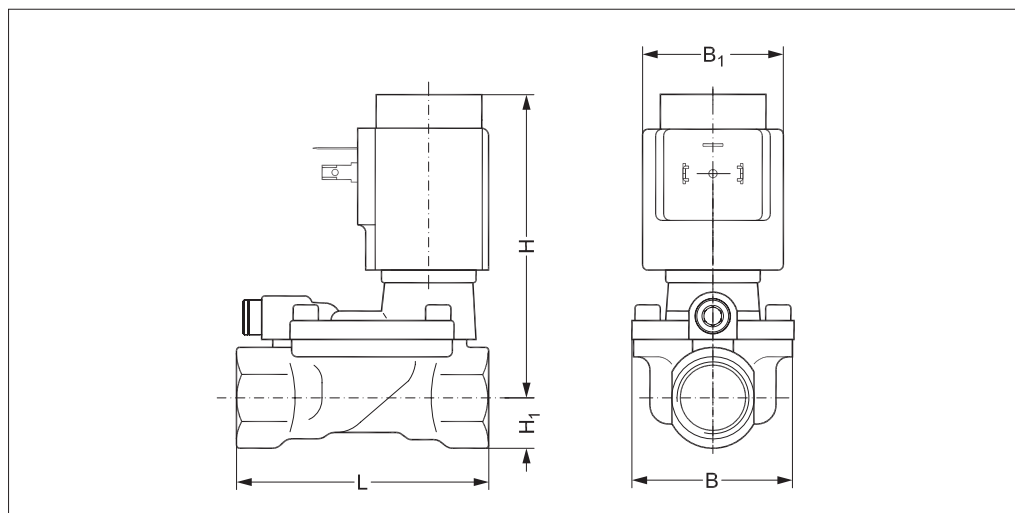
**Dane techniczne**

<b>Typ</b>	EV224B		
<b>Montaż</b>	Zalecany montaż w pozycji poziomej z cewką skierowaną ku górze.		
<b>Temperatura otoczenia</b>	Typ cewki: BB	10 W AC / 18 W DC	do 60 °C
	Typ cewki: BE	10 W AC / 18 W DC	do 60 °C
	Typ cewki: BG	12 W AC / 20 W DC	do 60 °C
<b>Lepkość</b>	Maks. 50 cSt		
<b>Materiały</b>	Korpus zaworu	Mosiądz	Nr mat. 2.0402
	Zwora	Stal nierdzewna	Nr mat. 1.4105 / AISI 430FR
	Tuleja zwory	Stal nierdzewna	Nr mat. 1.4306 / AISI 304L
	Ogranicznik zwory	Stal nierdzewna	Nr mat. 1.4105 / AISI 430FR
	Grzybek zaworu	Stal nierdzewna	Nr mat. 1.4404 / AISI 316L
	Sprężyny	Stal nierdzewna	Nr mat. 1.4310 / AISI 301
	O-ring	NBR	-
	Płytki zaworu	NC: NBR / NO: PTFE	-
Membrana	NBR	-	

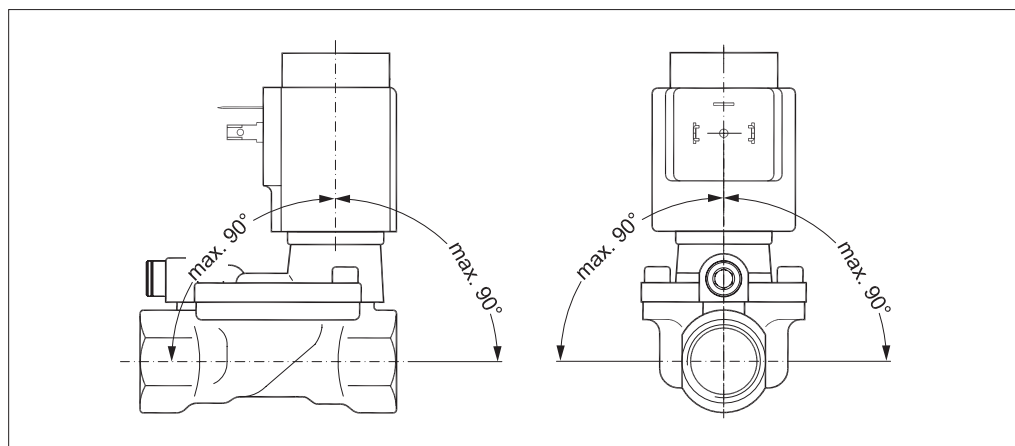
**Wymiary i masa**

Typ	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm], typ cewki		H [mm]	H <sub>1</sub> [mm]	Masa bez cewki [kg]
			BB / BE	BG			
EV224B 15	80	52	46	68	99	15	0,8
EV224B 20	90	58	46	68	103	18	1,0
EV224B 25	109	70	46	68	113	22	1,4




**Wymiary**



**Kąt montażu**

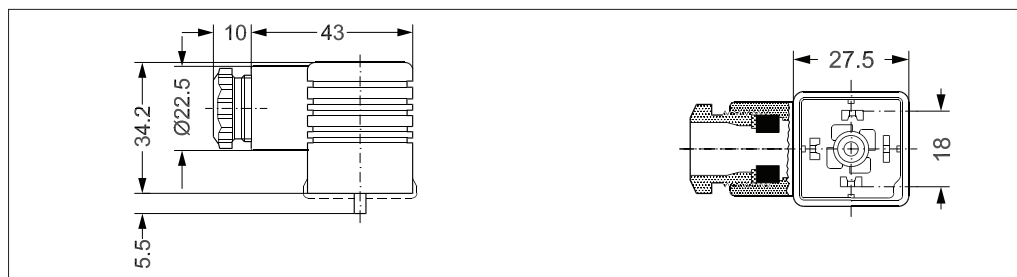


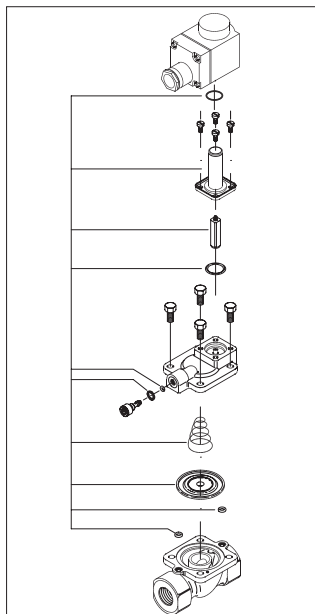
**Cewki do zaworów EV224B**

Cewka	Typ	Pobór mocy	Stopień ochrony	Charakterystyka
	BB, clip-on (zatrask)	AC: 11 – 16 W DC: 13 – 16 W	Styki płaskie IP00 zgodnie z DIN 43650-A	IP65 z wtykiem o numerze 042N0156
	BE, clip-on (zatrask)	AC: 11 – 17 W DC: 13 – 15 W	IP67	Z puszką przyłączeniową
	BG, clip-on (zatrask)	AC: 11 – 16 W DC: 16 – 20 W	IP67	Z puszką przyłączeniową

**Akcesoria:  
wtyk IP65**


Opis	Numer kat.
GDM 2011 (szary) zgodny z normą DIN 43650-A PG11 dla cewek typu BB	<b>042N0156</b>

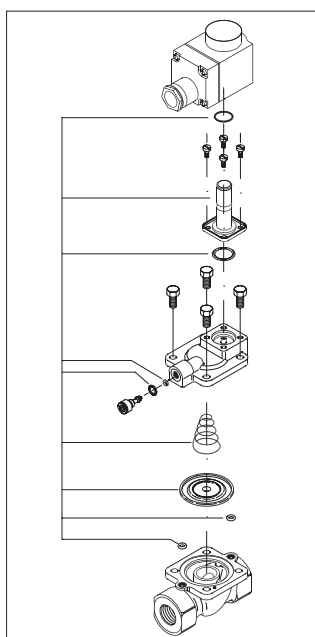


**Zestaw części zamiennych, funkcja NC**


Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV224B 15	NBR	032U6156
EV224B 20	NBR	032U6158
EV224B 25	NBR	032U6160

**W zestawie znajduje się:**

- O-ring cewki
- Zwora z płytką zaworu i sprężyną
- O-ring tulei zwory
- Sprężyna
- Membrana
- Dwa o-ringi dla układu pilotowego
- Dwa o-ringi dla układu wyrównawczego


**Zestaw części zamiennych, funkcja NO**


Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV224B 15	NBR	032U6157
EV224B 20	NBR	032U6159
EV224B 25	NBR	032U6161

**W zestawie znajduje się:**

- O-ring cewki
- Zespół zwory
- O-ring tulei zwory
- Sprężyna i membrana
- Dwa o-ringi dla układu pilotowego
- Dwa o-ringi dla układu wyrównawczego


**Zestaw części zamiennych do oleju syntetycznego, NC/NO**

Typ	Materiał uszczelnień	Numer katalogowy
EV224B 15	FKM	032U8118
EV224B 20	FKM	032U8119

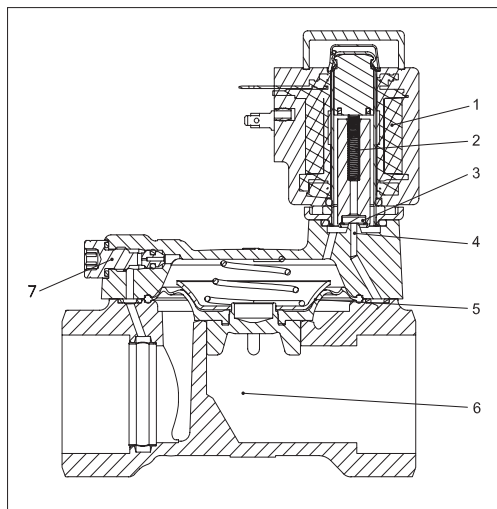
**W zestawie znajduje się:**

- Sprężyna zamykająca
- Membrana
- 2 O-ringi do układu pilotowego



**Zasada działania,  
funkcja NC**

1. Cewka
2. Sprężyna zwory
3. Płytkę zaworu
4. Otwór pilotowy
5. Membrana
6. Otwór główny
7. Otwór wyrównawczy

**Brak napięcia na cewce (zawór zamknięty):**

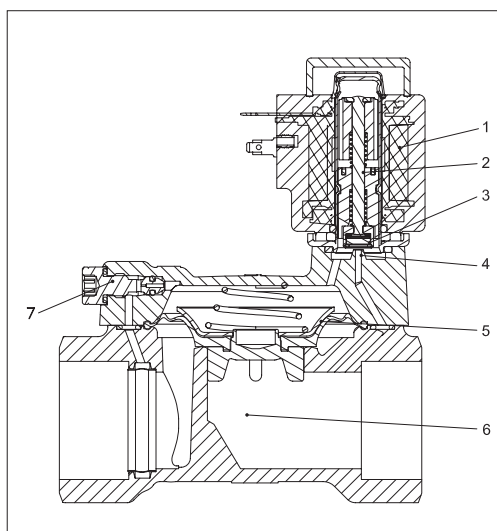
Po odłączeniu napięcia od cewki (1), w wyniku działania sprężyny (2), zwora znajduje się w dolnym położeniu, a zamontowana do niej płytkę (3) jest dociskana do otworu pilotowego (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5), powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membranę. W rezultacie przepływ przez otwór główny (6) zostaje zamknięty. Zawór zostanie 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 wyższe niż wymagane dla danego typu zaworu ciśnienie minimalne i tak długo, jak do cewki będzie podłączone napięcie.

**Zasada działania,  
funkcja NO**

1. Zwora
2. Cewka
3. Płytkę zaworu
4. Otwór pilotowy
5. Membrana
6. Otwór główny

**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 wyższe 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) płytkę 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.