

<b>Zakresy średnic</b>	przyłącze gwintowe <b>Rp 3/8 ÷ Rp 2 1/2</b>	przyłącze kołnierzowe <b>DN 50 ÷ DN 100</b>
<b>Medium</b>	<b>paliwa gazowe</b> (gazy wg PN-EN 437) , powietrze, gazy nieagresywne	

### CHARAKTERYSTYKA:

- grzybkowy
- budowy zwykłej
- jednostopniowy, jednokierunkowy
- w stanie bezprądowym zamknięty **-NC**
- o stałym przepływie - wykonanie standardowe
- ręczna regulacja przepływu (przepustowości) - opcja na życzenie zamawiającego
- nie wymaga minimalnego ciśnienia różnicowego ( $\Delta P_{min} = 0$  bar)
- maksymalna różnica ciśnień  $\Delta P_{max}$  jaka może występować na zaworze zależy od średnicy nominalnej zaworu (patrz **-TABELA 1**)
- filtr siatkowy wbudowany na stałe (za wyjątkiem ZEA-10 i ZEA-15)
- spełnia wymagania normy **PN-EN 161**
- spełnia wymagania zasadnicze zawarte w Dyrektywach UE:
  - 90/396/EWG (gazowa)
  - 2006/95WE (niskonapięciowa)
  - 2004/108/WE (kompatybilności elektromagnetycznej)
- posiada certyfikat znaku bezpieczeństwa "B" wydany przez INiG Kraków

### ZASTOSOWANIE:

- do wszelkiego rodzaju instalacji i rządzeń gazowych (np. palniki, kotły grzewcze), zasilanych z sieci o niskim ciśnieniu gazu
- wchodzi w skład tak zwanych **ścieżek gazowych** zasilających w/w urządzeń, gdzie pełnią rolę automatycznych zaworów odcinających klasy **A** - spełniają wymagania normy PN-EN 746-2
- w układach klimatyzacji
- w układach sterowania pneumatycznego

### DANE TECHNICZNE - zawór

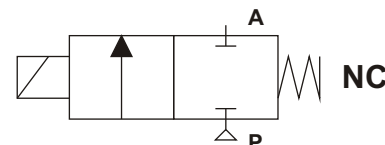
maksymalne ciśnienie pracy .....  $P_{MAX}$  patrz TABELA 1  
 ciśnienie różnicowe minimalne .....  $\Delta P_{min} = 0$  bar  
 maksymalne...  $\Delta P_{max} =$  patrz TABELA 1  
 bezpieczne ciśnienie statyczne .....  $P_s =$  patrz TABELA 1  
 czas otwarcia..... < 1s  
 czas zamknięcia ..... < 1s  
 zakres regulacji przepływu ..... 0% ÷ 100%  
 temperatura otoczenia i medium... -10°C ÷ 60°C  
 przyłącze rurowe gwintowe ..... Rp - wewnętrzny gwint walcowy zgodny z normą **PN-ISO 7-1**  
 przyłącze rurowe kołnierzowe ..... kołnierze przyłączy [PN16, 01, B] wg normy **PN-ISO 7005-1**  
 pozycja zabudowy zaworu ..... cewką do góry  
 dopuszczalne odchylenie od pionu - do 90°  
 cewka elektromagnesu..... wymienna (łącznie z przyłączem)  
 wymiana cewki..... bez demontażu zaworu  
 położenie cewki na zaworze ..... dowolne (360° obrotu wokół osi)

### DANE TECHNICZNE - cewka

napięcie sterujące zmienne AC(50Hz) .... 230V 110V 24V  
 stałe DC ..... 24V 12V  
 zakres zmian napięcia ..... -15%; +10%  
 temperatura otoczenia ..... -10°C ÷ 60°C  
 rodzaj pracy ..... S1 ciągła  
 przyłącze elektryczne ..... złącze elektryczne trójstykowe  
 klasa bezpieczeństwa ..... I (uziemiaenie)  
 stopień ochrony (wg PN-EN 60529) ..... IP54  
 typy cewek (pozostałe dane) ..... patrz karta katalog. **CEWKI**  
 klasa izolacji ..... F  
 budowa (zintegrowana) ..... cewki zalewane żywicą

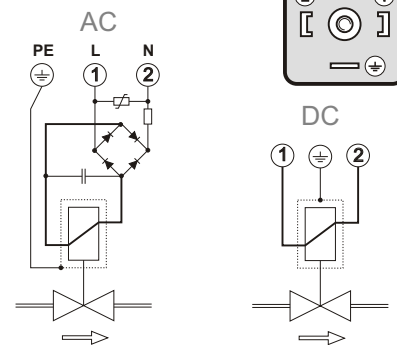


### Symbol funkcyjny



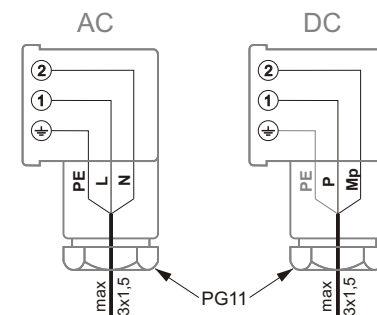
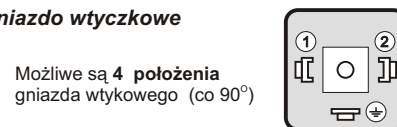
### Podłączenie elektryczne

#### przyłącze cewki



#### gniazdo wtyczkowe

Możliwe są 4 położenia gniazda wtykowego (co 90°)



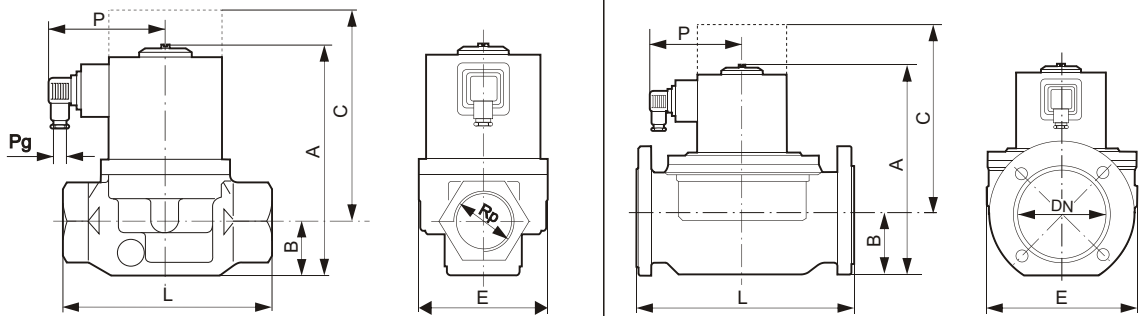
Polaryzacja żył w przewodzie - **obojętna** (za wyjątkiem PE); **zalecana** - jak na rysunku

Typ zaworu	DN	Rp	Ciśn. różnicowe $\Delta P$ [bar]		$P_{MAX}$ [bar]	$P_S$ [bar]	Typ cewki				
			$\Delta P_{min}$	$\Delta P_{max}$			napięcie AC(50Hz)			napięcie DC	
							230V	110V	24V	24V	12V
zawory z przyłączem gwintowym											
ZEA-10	10	3/8	0	1,20	1,20	5	AC 230/25	AC 110/25	AC 24/25	DC 24/25	DC 12/25
ZEA-15	15	1/2	0	1,20	1,20	5	AC 230/25	AC 110/25	AC 24/25	DC 24/25	DC 12/25
ZEA-20	20	3/4	0	0,26	0,35	2	AC 230/25	AC 110/25	AC 24/25	DC 24/25	DC 12/25
				0,35			AC 230/25B	AC 110/25B	AC 24/25B	DC 24/25B	DC 12/25B
ZEA-25	25	1	0	0,17	0,30	2	AC 230/25	AC 110/25	AC 24/25	DC 24/25	DC 12/25
				0,30			AC 230/25B	AC 110/25B	AC 24/25B	DC 24/25B	DC 12/25B
ZEA-32	32	1 1/4	0	0,14	0,14	2	AC 230/32	AC 110/32	AC 24/32	DC 24/32	DC 12/32
ZEA-40	40	1 1/2	0	0,25	0,25	2	AC 230/50	AC 110/50	AC 24/50	DC 24/50	DC 12/50
ZEA-50	50	2	0	0,14	0,20	2	AC 230/50	AC 110/50	AC 24/50	DC 24/50	DC 12/50
				0,20			AC 230/65				
ZEA-65	65	2 1/2	0	0,25	0,25	2	AC 230/80	AC 110/80	AC 24/80	DC 24/80	DC 12/80
zawory z przyłączem kołnierzowym [PN16, 01, B]											
ZEA-50k	50		0	0,14	0,20	2	AC 230/50	AC 110/50	AC 24/50	DC 24/50	DC 12/50
				0,20			AC 230/65				
ZEA-65k	65		0	0,25	0,25	2	AC 230/80	AC 110/80	AC 24/80	DC 24/80	DC 12/80
ZEA-80k	80		0	0,11	0,11	2	AC 230/100	AC 110/100	AC 24/100	DC 24/100	DC 12/100
ZEA-100k	100		0	0,11	0,11	2	AC 230/100	AC 110/100	AC 24/100	DC 24/100	DC 12/100

## WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

Typ	ZEA-10	ZEA-15	ZEA-20	ZEA-25	ZEA-32	ZEA-40	ZEA-50	ZEA-65	ZEA-50k	ZEA-65k	ZEA-80k	ZEA-100k
	zawory z przyłączem gwintowym								zawory z przyłączem kołnierzowym [PN16, 01, B]			
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	50	65	80	100
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2				
A	109	110	127	136	174	195	205	261	240	286	315	340
A*	120	121	138	147	195	217	228	301	260	326	355	380
B	14	14	22	28	37	43	41	61	78	83	94	103
C <sup>(1)</sup>	145	147	153	160	207	235	250	318	245	313	335	335
C*	160	162	168	175	220	255	270	358	265	353	375	375
E	41	41	77	80	101	110	140	170	165	185	200	220
L	62	72	105	115	145	180	193	240	230	270	310	350
P	93	93	93	93	100	110	110	130	110	130	145	145
Pg	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Masa	1,64	1,66	1,80	2,05	4,08	5,80	6,40	14,80	7,40	17,15	23,65	27,10

(1) wymiar związany z demontażem cewki  
\* wymiar dla zaworów z regulacją



## WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- wykonania dla innych wartości napięć sterujących
- ręczna regulacja przepływu
- korki G1/8 lub G1/4 (poz. 24) wraz z uszczelkami
- W wykonaniu podstawowym zawory nie posiadają otworów pod korki.**
- przeciwołnierze z króćcami (dla zaworów z przyłączem kołnierzowym)
- króćce pomiarowe do pomiaru ciśnienia wlotowego lub/i wylotowego (□9, G1/8 lub G1/4 wraz z uszczelkami) - stosowane zamiennie z korkami
- czujnik ciśnienia gazu (na wlocie i/lub wylocie zaworu) firmy **DUNGS** typu **GW...A4**; **GW...A6**  
Czujniki ciśnienia montowane są w miejscach oznaczonych na rysunku poz. 24
- czujnik położenia zawierałda zaworu (poz. 27) firmy **DUNGS** typu **K01/1**.
- wtyczka ze wskaźnikiem wizualnym obecności napięcia
- kolorystyka

## ZAMAWIANIE

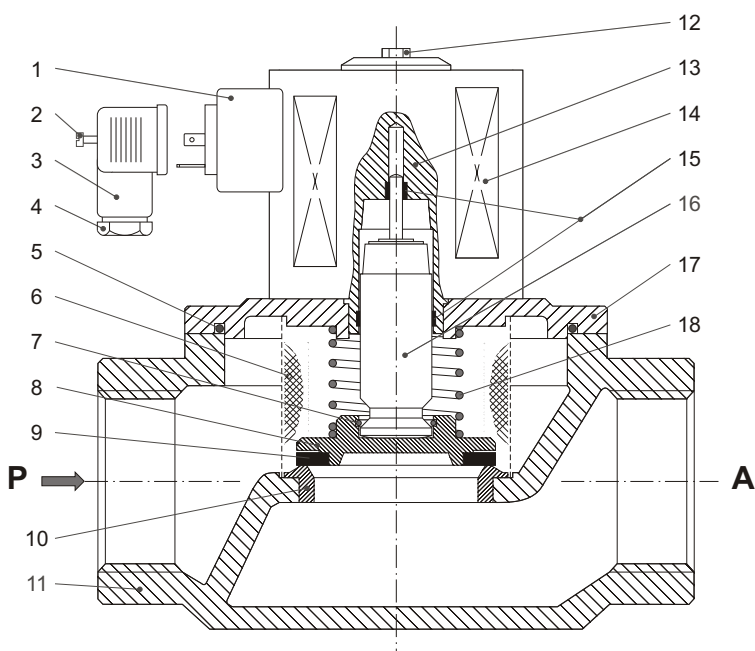
Zamawiając zawór elektromagnetyczny ZEA należy podać:

- typ zaworu oraz ciśnienie  $\Delta P_{max}$
- napięcie sterujące
- ewentualną opcję wyposażenia dodatkowego

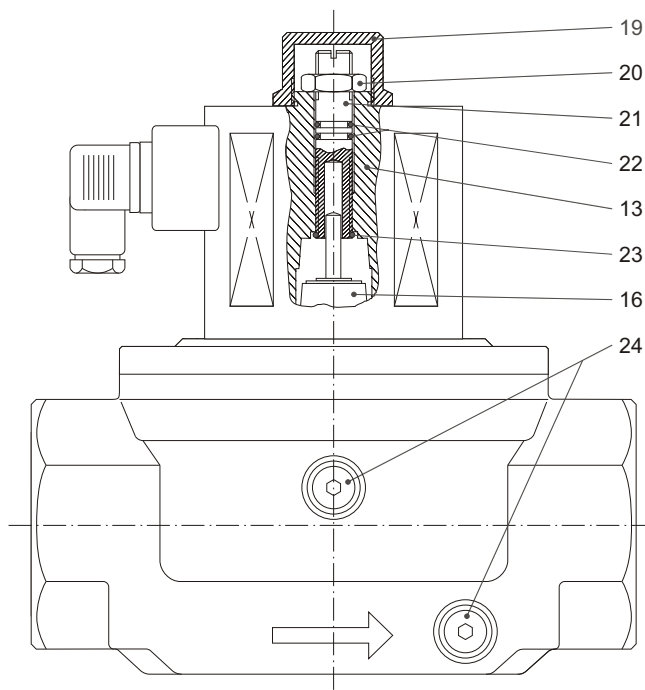
przykład: ZEA-25/24V DC/0,3bar  
tzn. zawór z przyłączem gwintowym  
napięcie sterujące DC 24V  
wykonanie podstawowe

## KONSTRUKCJA

1. przyłącze elektryczne
- 1.1 osłona przyłącza
- 1.2 pokrywa
- 1.3 przelotka
2. wkręt mocujący
3. gniazdo wtyczkowe
4. dławik kablowy PG11
5. pierścień uszczelniający (o-ring)
6. filtr
7. pierścień osadczy
8. grzybek
9. uszczelka grzybka
10. gniazdo zaworu
11. korpus
12. śruba mocująca cewkę
13. tuleja cewki
14. cewka elektromagnesu
15. pierścienie ślizgowe
16. rdzeń ruchomy
17. pokrywa
18. sprężyna dociskowa
19. osłona
20. nakrętka kontruująca
21. trzpień regulacyjny
22. pierścienie uszczelniające (o-ring)
23. pierścień zabezpieczający
24. korek G1/8 lub G1/4
25. sworzeń popychający
26. pierścień uszczelniający (o-ring)
27. wyłącznik krańcowy typ K01/1 f-my DUNGS
28. dławik kablowy PG11



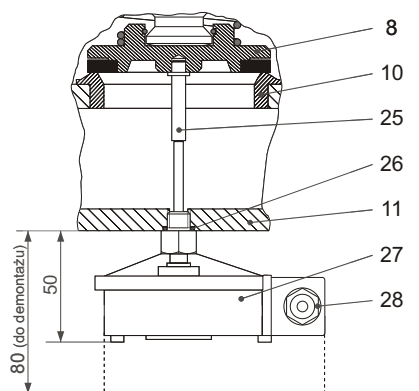
Zawory z regulacją przepływu - opcja



## Materiały konstrukcyjne

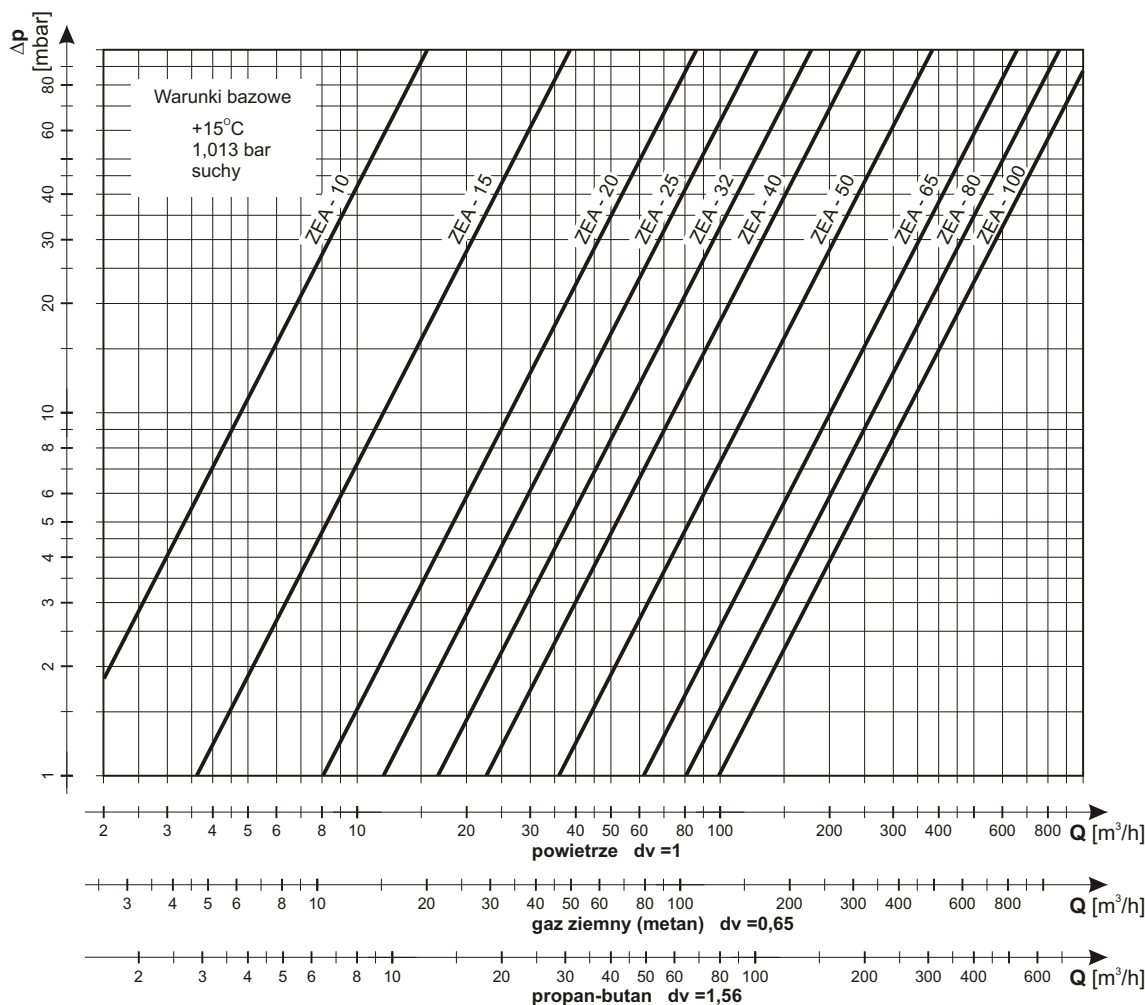
korpus	stop aluminium
rdzeń ruchomy	ARMCO
tuleja cewki	ARMCO + mosiądz
sprężyna	stal ocynkowana lub nierdzewna
korpus grzybka	stop aluminium
uszczelka grzybka	kauczuk nitylowy NBR
gniazdo zaworu	stop aluminium
uszczelnienia	kauczuk nitylowy NBR
pierścienie ślizgowe	PTFE lub mosiądz
filtr	mosiądz - siatka

## Czujnik położenia zawierađa\* zaworu



(\*) - zawierađa: ruchoma część zaworu odcinająca przepływ gazu

## CHARAKTERYSTYKI PRZEPIŹYWU



### INSTALACJA - wymagania montażowe:

- montować do instalacji gazowej zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworze
- pozycja zabudowy zaworu - cewką do góry. Dopuszczalne odchylenie od pionu nie może przekroczyć 90°
- bezpośredni kontakt zaworu z murami, ścianami, podłożem itp. jest niedopuszczalny; należy zachować minimalny odstęp - około 1 cm
- miejsce zabudowy zaworu Z powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jego obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- trzeba zwrócić uwagę na to, aby po zainstalowaniu zaworu pozostało wystarczająco dużo miejsca (**pole manewrowe**), które jest potrzebne do wymiany cewki
- zapewnić właściwą sztywność instalacji w miejscu montowania zaworu tak, by nie był on narażony na naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie zaworu
- zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- maksymalne momenty: skręcający  $T_{MAX}$  i zginający  $M_{MAX}$  nie mogą przekroczyć wartości podanych w TABELI 2
- w celu zapewnienia szczelności połączeń stosować odpowiednie środki uszczelniające gwint
- śruby połączenia kołnierzego dokręcać na krzyż  
**Uwaga: Maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)**
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z zaworem ZE można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości  $P_s$  - patrz TABELA 1
- zawór zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- w czasie eksploatacji zawór nie może być narażony na działanie sił dylatacyjnych i dynamicznych
- styk ochronny w gnieździe wtyczkowym musi być podłączony do instalacji elektrycznej zgodnie z lokalnie stosowanym systemem ochrony przeciwporażeniowej

TABELA 2		DN									
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
		Rp									
		3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2		
	$T_{MAX}$ [Nm] t □10s	35	50	85	125	160	200	250	325	400	400
	$M_{MAX}$ [Nm] t □10s	35	70	90	160	260	350	520	630	780	950