

CHARAKTERYSTYKA:

- tłoczkowy
- budowy zwykłej
- jednostopniowy, jednokierunkowy
- w stanie bezprądowym zamknięty - **NC**
- o stałym przepływie
- do prawidłowej pracy wymaga istnienia minimalnego ciśnienia różnicowego ($\Delta P_{\min} = 0,8 \text{ bar}$)
- spełnia wymagania zasadnicze zawarte w Dyrektywie UE:
 - **2014/35/UE (LVD)**

ZASTOSOWANIE:

- w instalacjach, w których steruje się dwupołożeniowo przepływem wody (nieagresywnych cieczy), na przykład:
 - przemysłowe i domowe instalacje wodne
 - systemy nawadniające i zraszające
 - urządzenia dozujące i sanitarne w przemyśle spożywczym, browarach rzeźniach itp.
 - zautomatyzowane łaznie publiczne i przemysłowe
 - w szpitalach i zakładach leczniczych

Uwaga:

1. Zaworów typu ZEW **nie wolno** stosować do gazów (powietrze, gaz ziemny, propan-butan itp.)
 2. **Nie należy** je również używać w układach, w których będą przesterowywane stosunkowo rzadko (np. awaryjne instalacje p-pożarowe)
- patrz **DANE TECHNICZNE** minimalna częstotliwość łączeń

DANE TECHNICZNE

Zawór

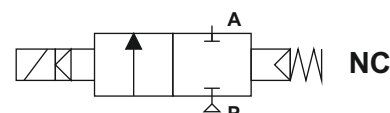
maksymalne ciśnienie pracy	$P_{\max} = 8 \text{ bar}$
ciśnienie różnicowe minimalne	$\Delta P_{\min} = 0,8 \text{ bar}$
maksymalne	$\Delta P_{\max} = 8 \text{ bar}$
bezpieczne ciśnienie statyczne	$P_s = 10 \text{ bar}$
czas otwierania	< 1s (otwarcie na pełny przepływ)
zamykania	< 1s
temperatura otoczenia	$-10^\circ\text{C} \div +60^\circ\text{C}$
medium	max 80°C
minimalna częstotliwość łączeń	3 1/doba
przylącze rurowe gwintowe	Rp - wewnętrzny gwint walcowy zgodny z normą PN-EN 10226
pozycja zabudowy zaworu	cewką do góry dopuszczalne odchylenie od pionu - do 90°
cewka elektromagnesu	wymienna (łącznie z przylączem)
wymiana cewki	bez demontażu zaworu
położenie cewki na zaworze	dowolne (360° obrotu wokół osi)

Cewka

napiecie sterujące zmienne AC(50Hz)	230V	110V	24V	12V
stałe DC	24V	12V		
zakres zmian napięcia	-15%; +10%			
temperatura otoczenia	$-20^\circ\text{C} \div 60^\circ\text{C}$			
rodzaj pracy	S1 ciągła			
przylącze elektryczne	złącze elektryczne trójstykowe			
klasa bezpieczeństwa	I (uziemiaenie)			
stopień ochrony (wg PN-EN 60529)	IP54			
typy cewek (pozostałe dane)	patrz karta katalogowa			
	Cewka elektromagnetyczna typu UMO			
budowa (zintegrowana)	cewki zalewane żywicą			



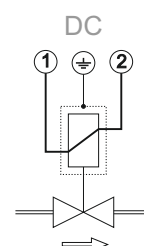
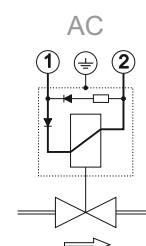
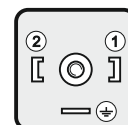
Symbol funkcyjny



PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

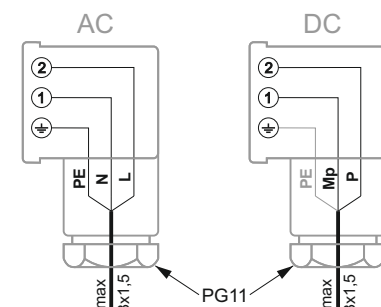
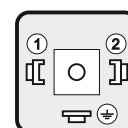
przylącze cewki

AC



gniazdo wtykowe

Możliwe są 4 położenia gniazda wtykowego (co 90°) względem cokołu (przylączy)



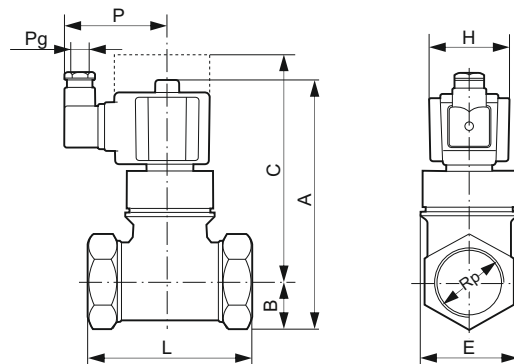
Polaryzacja żył w przewodzie - obojętna (za wyjątkiem PE);
zalecana - jak na rysunku

TABELA 1	Typ zaworu	DN	Rp	Ciśn. różnicowe ΔP [bar]		Max ciśn. pracy P_{MAX} [bar]	Kv^* [m ³ /h]	Uwagi
				ΔP_{min}	ΔP_{max}			
	ZEW-20	20	3/4	0,8	8	8	1,5	
	ZEW-25	25	1	0,8	8	8	3,0	Po podaniu napięcia sterującego na cewkę stopień otwarcia zaworu ZEWe zależy od ciśnienia różnicowego. Dla: $\Delta P = 0,3 \text{ bar} \Rightarrow$ początek otwierania $\Delta P \geq 0,8 \text{ bar} \Rightarrow$ pełne otwarcie zaworu
	ZEW-40	40	1 1/2	0,8	8	8	5,0	
	ZEW-50	50	2	0,8	8	8	9,4	
* - współczynnik przepływu mierzony dla wody przy $\Delta P = 1 \text{ bar}$								

WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

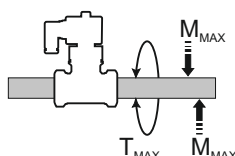
Typ	ZEW-20	ZEW-25	ZEW-40	ZEW-50
DN	20	25	40	50
Rp	3/4	1	1 1/2	2
A	128	138	162	178
B	18	19	33	40
C ⁽¹⁾	160	169	179	188
E	37	50	68	82
H	54	54	54	54
L	75	90	120	150
P	68	68	68	68
Pg	11	11	11	11
Masa	0,9	1,3	2,1	3,1

(1) - wymiar związany z demontażem cewki



INSTALACJA - podstawowe wymagania montażowe:

- montować do instalacji zgodnie ze strzałką przepływu medium na zaworze
- należy przewidzieć i uwzględnić nadwyżkę ciśnienia, która może się pojawić na wlocie zaworu w przypadku uszkodzenia elementów znajdujących się w instalacji przed zaworem
- 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 powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jego obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- należy 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
Można to uzyskać przez użycie w pobliżu zaworu sztywnych podpór tak, by nie był on narażony na naprężenia gnące i skręcające wywierane przez układ rurociągu w instalacji (np. z powodu braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie zaworu).
- w zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- maksymalne momenty: skręcający T_{MAX} i zginający M_{MAX} nie mogą przekroczyć podanych poniżej wartości:



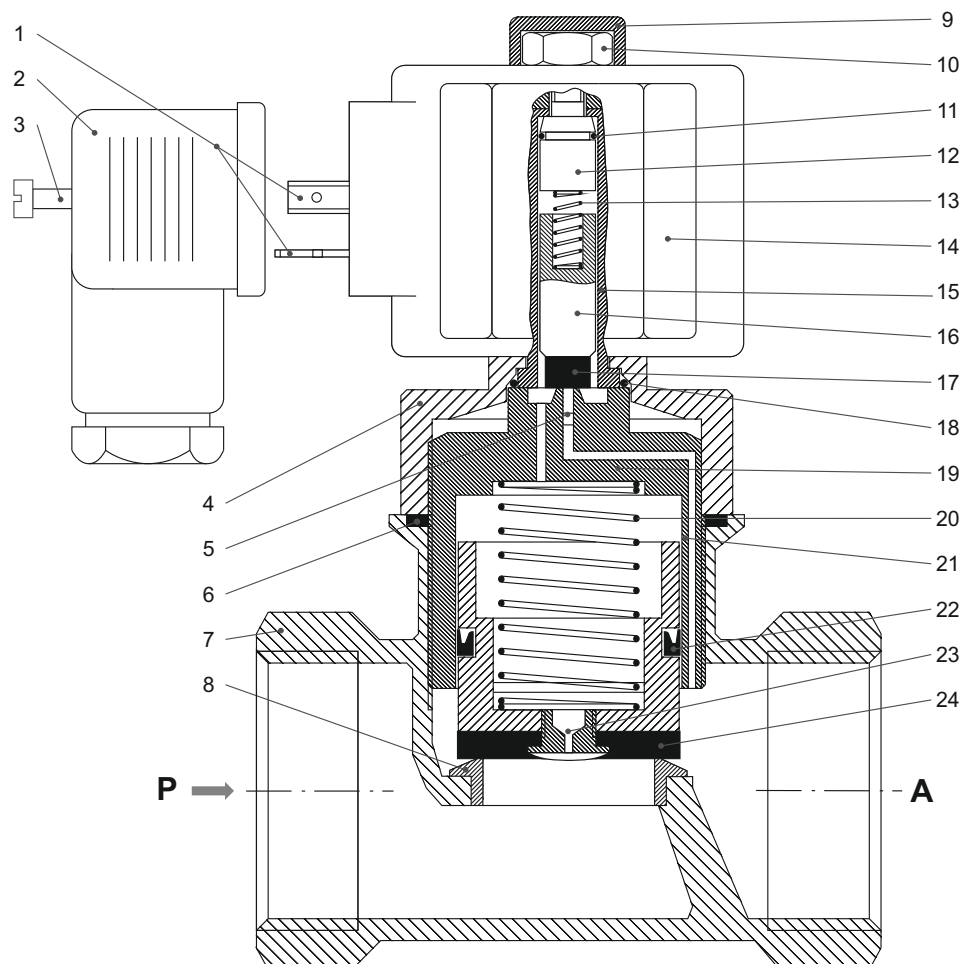
DN	20	25	40	50
Rp	3/4	1	1 1/2	2
T_{MAX} [Nm] $t \leq 10s$	85	125	200	250
M_{MAX} [Nm] $t \leq 10s$	225	340	610	1100

- celu zapewnienia szczelności połączeń przyłączy rurowych gwintowych stosować odpowiednie środki uszczelniające gwint
- w instalacji przed zaworem należy dodatkowo zastosować filtr chroniący skutecznie przed zanieczyszczeniami mechanicznymi
- montaż zakończyć próbą szczelności instalacji łącznie z zaworem ZEW za pomocą sprężonego powietrza lub gazu obojętnego (nie wolno użyć do tego celu tlenu)
Ciśnienie próby $P_s \leq 10 \text{ bar}$
- w czasie eksploatacji zawór:
 - nie może być narażony na działanie sił dylatacyjnych i dynamicznych
 - musi mieć zapewnioną właściwą temperaturę pracy
 - powinien być zabezpieczony przed silnym zapyleniem i przed zalaniem wodą

- w zaworach z przyłączem gwintowym rurę wkręcać do zaworu, tak aby dziesięciosekundowy moment obrotowy nie przekroczył wartości T_{MAX}

WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- uszczelnienia wykonane z innego materiału np.:
 - kauczuk fluorowy FPM
 - kauczuk etylenowo-propylenowy EPDM
- wtyczka z wizualnym wskaźnikiem obecności napięcia sterującego



KONSTRUKCJA

1. kołki stykowe przyłącza
2. gniazdo wtykowe
3. wkręt mocujący
4. pokrywa
5. kanał zaworu pilota
6. uszczelka
7. korpus
8. gniazdo zaworu
9. osłona
10. nakrętka mocująca cewkę
11. pierścień uszczelniający (o-ring)
12. rdzeń nieruchomy
13. sprężyna dociskowa zaworu pilota
14. cewka elektromagnesu
15. tuleja cewki
16. rdzeń ruchomy
17. uszczelka zaworu pilota
18. pierścień uszczelniający (o-ring)
19. tuleja tłoczka
20. sprężyna dociskowa
21. tłoczek
22. pierścień uszczelniający
23. kanał wyrównawczy
24. uszczelka tłoczka

Materiały konstrukcyjne

korpus
 rdzeń ruchomy
 rdzeń nieruchomy
 tuleja cewki
 sprężyny
 tłoczek
 uszczelka zaworu głównego
 uszczelka zaworu pilota
 gniazdo zaworu
 gniazdo zaworu pilota
 uszczelnienia

mosiądz
 stal nierdzewna
 stal nierdzewna
 stal nierdzewna
 stal nierdzewna
 stal nierdzewna
 kauczuk EPDM
 kauczuk EPDM
 mosiądz
 mosiądz
 kauczuk EPDM, fibra

ZAMAWIANIE

Zamawiając zawór elektromagnetyczny ZEW należy podać:

- typ zaworu
- napięcie sterujące
- ewentualną opcję wyposażenia dodatkowego

Przykład: ZEW-20/230V AC
 tzn. zawór z przyłączem gwintowym
 średnica nominalna DN20
 napięcie sterujące stałe AC 230V