



Zawór odcinający, grzybkowy

do współpracy z detektorami gazu, wyzwany elektromagnetycznie

klasa **A**

2/2 drogowy typu **ZB**

grupa **1**

Zakresy średnic

przyłącze gwintowe

Rp 3/4 ÷ Rp 2 1/2

przyłącze kołnierzowe

DN 50 ÷ DN 100

Medium

paliwa gazowe: gaz ziemny, propan-butan (gazy wg PN-EN 437)

CHARAKTERYSTYKA:

- grzybkowy
- budowy zwykłej
- jednokierunkowy o stałym przepływie
- bistabilny - w stanie beznapięciowym może znajdować się w jednym z dwóch stabilnych położen: **otwarcia** lub **zamknięcia**.
Napięcie sterujące wyzwalamcem elektromagnetycznym potrzebne jest wyłącznie do **zamknięcia** zaworu.
- otwierany **tylko** ręcznie (funkcja "pamięci")
- zamykany impulsem elektrycznym
- istnieje również możliwość ręcznego zamykania zaworu
- filtr siatkowy wbudowany na stałe
- przystosowany do montażu na zewnątrz obiektów
- spełnia wymagania normy **PN-EN 161**
- spełnia wymagania zasadnicze zawarte w Dyrektywach UE:
 - 90/396/EWG (gazowa)
 - 2006/95/WE (niskonapięciowa)
 - 2004/108/WE (kompatybilności elektromagnetycznej)
- posiada certyfikat znaku bezpieczeństwa "B" wydany przez INiG Kraków

ZASTOSOWANIE:

- w **Systemach zabezpieczających instalacje gazowe** instalowanych w: kotłowniach gazowych, obiektach przemysłowych, budynkach użyteczności publicznej, obiektach gospodarki komunalnej (budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne, zabudowa zagrodowa, budynki rekreacji indywidualnej), punktach redukcyjno-pomiarowych itp. - **jako element wykonawczy**, pewnie i skutecznie odcinający dopływ gazu do instalacji w chwili wykrycia przez detektory jego obecności w dozorowanych przez **System** pomieszczeniach
- w instalacjach gazowych zasilanych z sieci gazowej niskiego ciśnienia gazu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- zawór może dodatkowo pełnić rolę ręcznego kurka odcinającego
- zawór nie może pełnić funkcji **kurka głównego** instalacji gazowej
- łącznie z systemem detekcji gazu, zawór może pełnić funkcję blokady trwałej urządzeń spalających paliwa gazowe, które są przeznaczone do użytkowania we wnętrzach budynków i pomieszczeniach użytkowych.

DANE TECHNICZNE - zawór

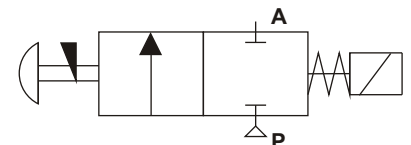
maksymalne ciśnienie pracy $P_{MAX} = 0,25$ bar
 bezpieczne ciśnienie statyczne $P_s = 1$ bar
 czas zamknięcia $< 1s$
 temperatura otoczenia i medium... .. $-25^{\circ}C \div 60^{\circ}C$
 przyłącze rurowe gwintowe Rp - wewnętrzny gwint walcowy zgodny z normą **PN-ISO 7-1**
 przyłącze rurowe kołnierzowe kołnierze przyłączy [PN16, 01, B] wg normy **PN-ISO 7005-1**
 pozycja zabudowy zaworu dowolna
 wyzwalamcz wymienny (łącznie z przyłączem)
 wymiana wyzwalamcza..... bez demontażu zaworu

DANE TECHNICZNE - wyzwalamcz elektromagnetyczny

napięcie sterujące DC (=) 12V
 AC (~) 50Hz..... 230V
 zakres zmian napięcia -15%; +10%
 temperatura otoczenia $-30^{\circ}C \div 60^{\circ}C$
 rodzaj pracy S1 ciągła
 przyłącze elektryczne złącze elektryczne trójstykowe
 klasa bezpieczeństwa I (uziemiennie)
 stopień ochrony (wg PN-EN 60529) IP65
 typy wyzwalamczy (pozostałe dane) patrz **TABELA 1**
 klasa izolacji F
 budowa (zintegrowana) cewki zalewane żywicą

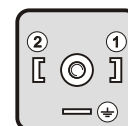


Symbol funkcyjny

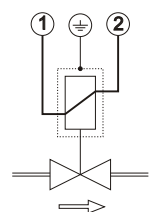


Podłączenie elektryczne

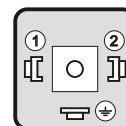
przyłącze cewki



AC, DC

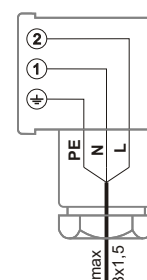


gniazdo wtyczkowe

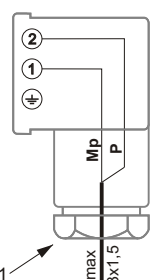


Możliwe są 3 położenia gniazda wtyczkowego (co 90°) względem cokołu (przyłącza)

AC



DC



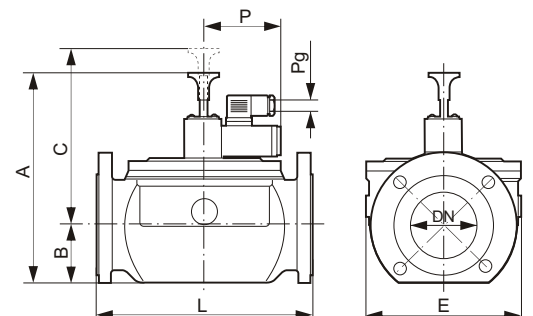
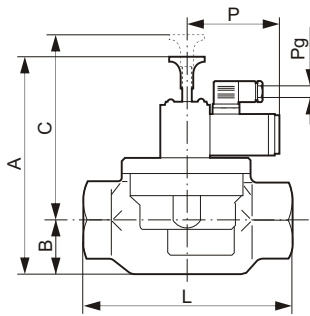
Polaryzacja żył w przewodzie - obojętna (za wyjątkiem PE); zalecana - jak na rysunku

TABELA 1	Typ wyzwalacza	Napięcie znamionowe [V]		Pobór mocy		Rezystancja cewki $T_c=20^{\circ}\text{C}$	t_i^*	Uwagi
		AC 50Hz	DC	[VA]	[W]	[Ω]	[s]	
	WE		12		26	5,5	0,2	
EZB-12,6G	230		46	24,8	134	0,3		

(*) - minimalny czas trwania impulsu potrzebny do zamknięcia zaworu

WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

Typ	ZB-20	ZB-25	ZB-32	ZB-40	ZB-50	ZB-65	ZB-50k	ZB-65k	ZB-80k	ZB-100k
	zawory z przyłączem gwintowanym (wewnętrzny gwint walcowy zgodny z normą PN-ISO 7-1)						zawory z przyłączem kołnierzym [PN16, 01, B] (wg normy PN-ISO 7005-1)			
DN	20	25	32	40	50	65	50	65	80	100
Rp	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2				
A	135	145	155	180	188	222	215	240	313	325
B	22	28	37	43	41	61	78	83	94	103
C ⁽¹⁾	138	144	126	148	157	174	150	165	240	240
E	77	80	101	110	140	170	165	185	200	220
L	105	115	145	180	193	240	230	270	310	350
P	98	98	98	98	98	98	98	98	100	100
Pg	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Masa	1,20	1,35	1,96	2,62	3,18	4,81	4,06	5,82	9,80	11,82



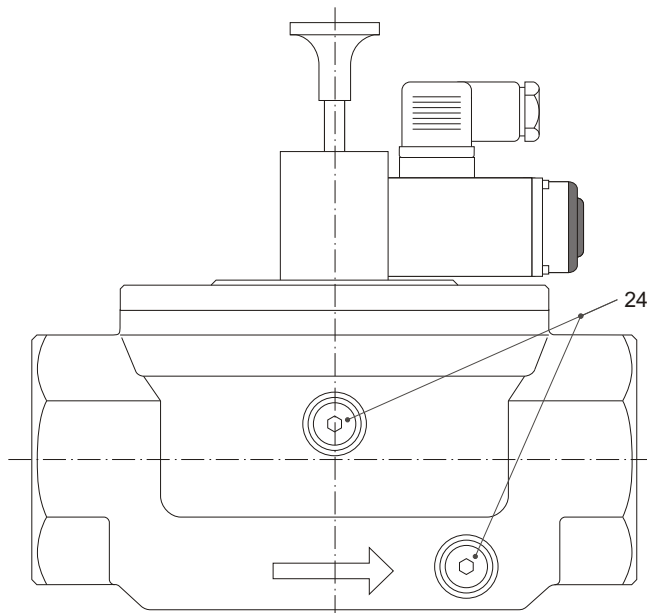
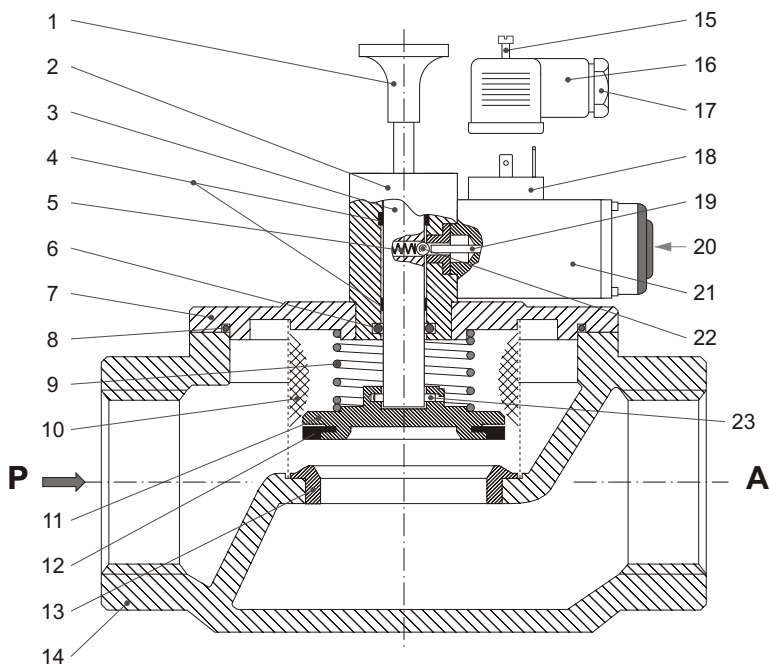
INSTALACJA - wymagania montażowe:

- instalować za kurkiem głównym, przed lub za gazomierzem
- montować do instalacji gazowej zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworze
- pozycja zabudowy zaworu - dowolna
- bezpośredni kontakt zaworu z murami, ścianami, podłożem itp. jest niedopuszczalny; należy zachować minimalny odstęp - około 1 cm
- miejsce zabudowy zaworu ZB 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 jego swobodnego otwierania (lub ręcznego zamykania)
- 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 kołnierzowego dokręcać na krzyż
- **Uwaga: maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)**
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z zaworem ZB można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości $P_s = 1 \text{ bar}$
- zawór zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- zawór można montować:
 - na zewnątrz budynków
 - w skrzynce przyłączeniowej zabezpieczającej przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych
 - w skrzynce w ścianie budynku
 - wewnątrz budynków
- 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	20	25	32	40	50	65	80	100	
		Rp	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2			
T_{MAX} [Nm] $t \square 10s$		85	125	160	200	250	325	400	400		
M_{MAX} [Nm] $t \square 10s$		90	160	260	350	520	630	780	950		

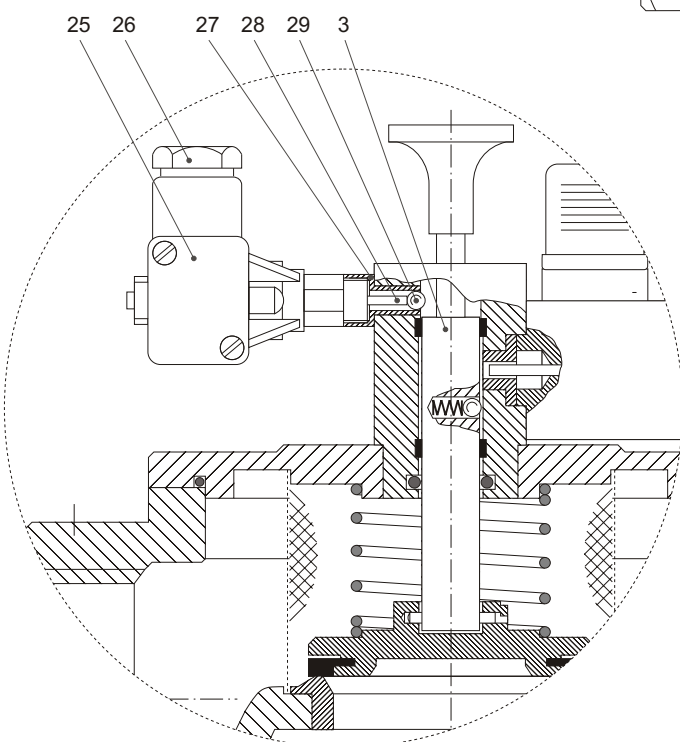
KONSTRUKCJA

1. uchwyt ręcznego otwierania zaworu
2. tuleja prowadząca
3. sworzeń grzybka
4. pierścienie ślizgowe
5. sprężyna zwrotna blokady
6. pierścień uszczelniający (o-ring)
7. pokrywa
8. pierścień uszczelniający (o-ring)
9. sprężyna dociskowa
10. filtr
11. grzybek
12. uszczelka grzybka
13. gniazdo zaworu
14. korpus
15. wkręt mocujący
16. gniazdo wtyczkowe
17. dławik kablowy PG11
18. przyłącze elektryczne
19. rdzeń ruchomy wyzwalacza
20. przycisk ręcznego zamykania zaworu
21. wyzwalacz elektromagnetyczny
22. kulka blokady
23. kołek osadczy
24. korek zamykający G1/8 lub G1/4
25. wyłącznik krańcowy np. typ K01/1 f-my DUNGS
26. dławik kablowy PG11
27. tuleja pośrednicząca
28. sworzeń popychający wył. krańcowego
29. kulka popychająca



Czujnik położenia zawieradła* zaworu (zamknięcia zaworu)

Funkcja przełączania



Materiały konstrukcyjne

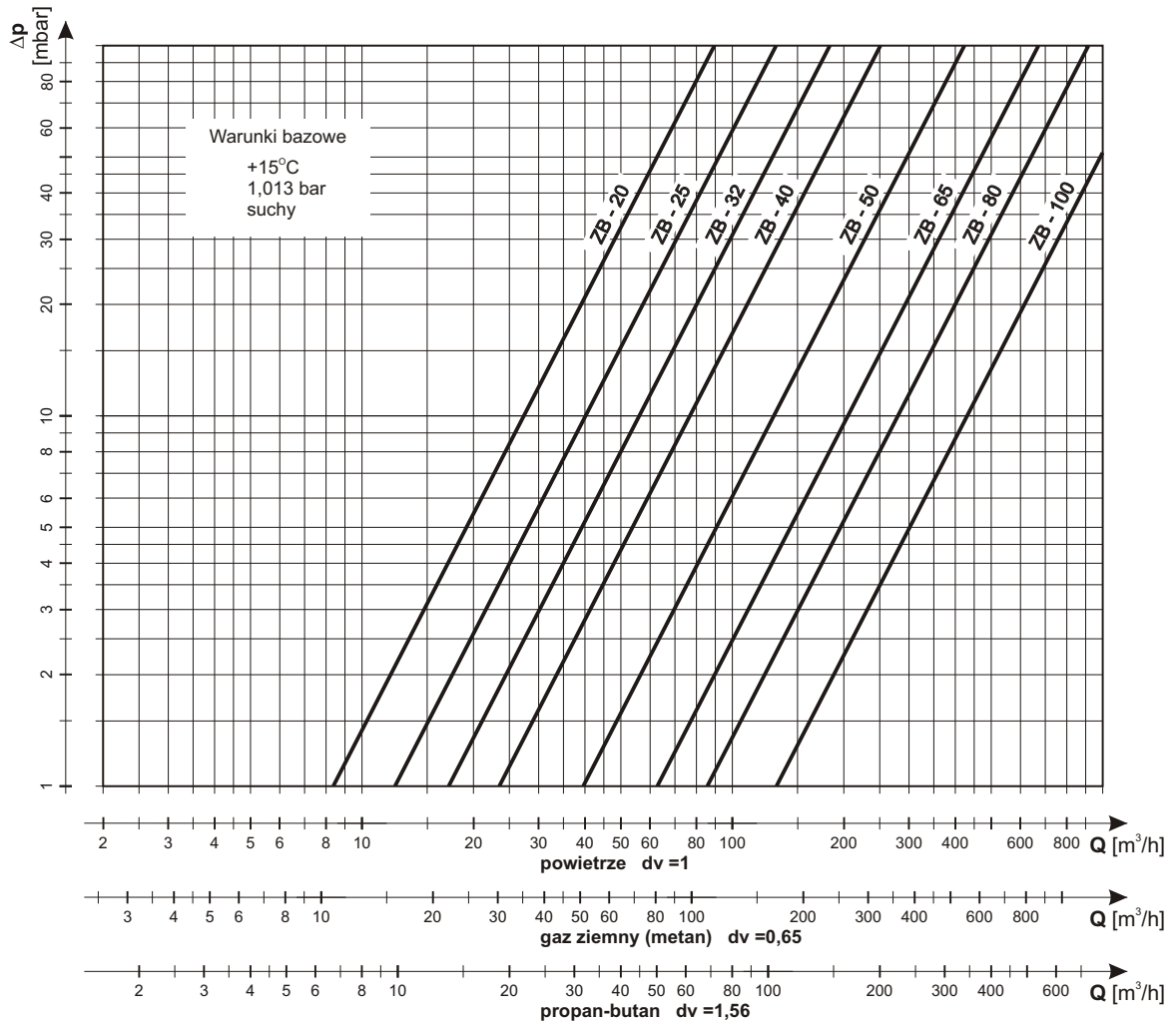
korpus
sworzeń grzybka
tuleja prowadząca
sprężyna

korpus grzybka
uszczelka grzybka
gniazdo zaworu
uszczelnienia
pierścienie ślizgowe
filtr
cewka elektromagnesu

stop aluminium
stal nierdzewna
stop aluminium
stal ocynkowana lub nierdzewna
stop aluminium
kauczuk nitylowy NBR
stop aluminium
kauczuk nitylowy NBR
PTFE
mosiądz - siatka
miedź

(*) - zawieradło: ruchoma część zaworu odcinająca przepływ gazu

CHARAKTERYSTYKI PRZEPIYU



WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- korki G1/8 lub G1/4 (poz. 27) wraz z uszczelkami
W wykonaniu podstawowym zawory nie posiadają otworów pod korki.
- przeciwkołnierze 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 zawierała zaworu (poz. 25) firmy **DUNGS** typu **K01/1**.
- wtyczka ze wskaźnikiem wizualnym obecności napięcia
- kolorystyka

ZAMAWIANIE

Zamawiając zawór odcinający ZB należy podać:

- typ zaworu
- napięcie sterujące
- ewentualną opcję wyposażenia dodatkowego

przykład:

ZB-32/12V DC

tzn. zawór z przyłączem gwintowanym
napięcie sterujące DC 12V
wykonanie podstawowe