




KAROPROJEKT

Karolina Witoszek

Karolina Witoszek
43-227 Miedzna, ul. Wiejska 125 B
projekt_karo@gmail.com
tel. 662 624 927
NIP 638 175 09 93

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR:	Polski Związek Niewidomych, Okręg Śląski-PZN, Centrum Edukacyjno-Leczniczo-Rehabilitacyjne Dla Dzieci I Młodzieży ul. Zawadzkiego 128 43-229 Rudołtowice				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Zmiana sposobu użytkowania poddasza z nieużytkowego na pomieszczenia socjalne w pałacu zlokalizowanym w kompleksie pałacowo-parkowym - montaż zaworu odcinającego grzybkowego ZB				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	43-229 Rudołtowice ul. Zawadzkiego 128				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	Jednostka ewidencyjna: 241005_5 Pszczyna Obręb: 0008 Rudołtowice Nr działki: 612/92				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Karolina WITOSZEK	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych SLK/0048/PBS/21	Branża sanitarna	wrzesień 2023	 mgr inż. Karolina Witoszek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/0048/PBS/21

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO
MONTAŻ ZAWORU ODCINAJĄCEGO GRZYBKOWEGO ZB

I. Dokumenty dołączone do projektu:

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do izby zawodowej
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa:

1. Pomieszczenie skrzynki gazowej
2. System detekcji gazu

III. Część rysunkowa

1. Rzut parteru
2. Schemat zabudowy zaworu odcinającego grzybkowego ZB

Sygn. akt SLK/OKK/7131/0048/21

DECYZJA

Katowice, dnia 17 grudnia 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, z późn. zm.) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Karolina Witoszek
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 16 lipca 1988 r. w Miedźnej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0048/PBS/21
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

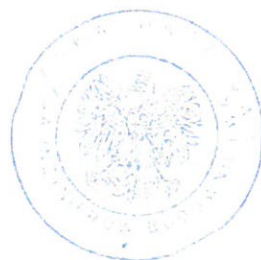
W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.




Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka

2. 
mgr inż. Jan Spychała

3. 
inż. Zbigniew Herisz

Za zgodność
z oryginałem




Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZL4-JFT-RJG *

Pani Karolina Witoszek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0610/18
adres zamieszkania ul. Wiejska 125 B, 43-227 Miedźna
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-26 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Miedźna, wrzesień 2023r.

Karolina Witoszek
ul. Wiejska 125 B
43-227 Miedźna

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

**Zmiana sposobu użytkowania poddasza z nieużytkowego na pomieszczenia socjalne
w pałacu zlokalizowanym w kompleksie pałacowo-parkowym - montaż zaworu
odcinającego grzybkowego ZB**

Inwestor:

**Polski Związek Niewidomych, Okręg Śląski-PZN, Centrum Edukacyjno-
Leczniczo-Rehabilitacyjne Dla Dzieci I Młodzieży
ul. Zawadzkiego 128
43-229 Rudołtowice**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej


mgr inż. Karolina Witoszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
SLK/0048/PBS/21

1. Pomieszczenie skrzynki gazowej

Zawór elektromagnetyczny ZB zostanie umieszczony w projektowanej skrzynce gazowej 600x1000x400mm. Skrzynka powinna być wykonana z materiałów trudno zapalnych wg PN-EN ISO1182. Należy użyć blachy STOS o grubości 3mm. Skrzynka gazowa zapewni będzie łatwy dostęp do urządzeń i armatury zamontowanej w jej wnętrzu. Całą skrzynkę należy dwukrotnie pomalować farbą podkładową a następnie farbą koloru żółtego. Wentylacja skrzynki będzie odbywać się za pomocą otworów Wentylacyjnych, których powierzchnia będzie wynosić minimum 2% powierzchni przekroju poziomego obudowy. Otwory powinny znajdować się w górnej i dolnej części drzwi skrzynki gazowej. Skrzynka gazowa wyposażona będzie w zamek zamykany na klucz „trójkątny”. Na skrzynce należy umieścić napisy ostrzegawcze:

UWAGA GAZ! NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM!

Państwowa Straż Pożarna tel. 998

Pogotowie Gazowe tel. 992

Napisy wykonać w kolorze czerwonym.

2. System detekcji gazu

System detekcji jest przeznaczony do podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowych w instalacjach zasilanych gazem ziemnym. Reaguje automatycznie i natychmiast w przypadkach wycieku gazu z instalacji. Pozwala w sytuacji awaryjnego zagrożenia na natychmiastowe, pewne i skuteczne odcięcie dopływu gazu do instalacji. Jednocześnie umożliwia przestanie sygnału o zaistniałej awarii i natychmiastowe powiadomienie użytkowników i jednostek nadzorująco-kontrolujących pracę instalacji. Poprzez sygnalizację optyczno-akustyczną informuje użytkowników o stanie zagrożenia w strefie dozorowanej i umożliwia szybką lokalizację miejsca awarii. Przez to chroni życie i zdrowie oraz zabezpiecza przed zniszczeniem budynku i urządzenia o znacznej wartości.

Zawór odcinający grzybkowy ZB można ponownie otworzyć tylko ręcznie po usunięciu przyczyn wycieku gazu i przewietrzeniu pomieszczenia. Możliwe jest również ręczne zamykanie zaworu odcinającego grzybkowego ZB, przycisk ręcznego zamykania zaworu należy zamontować w pobliżu modułu sterującego.

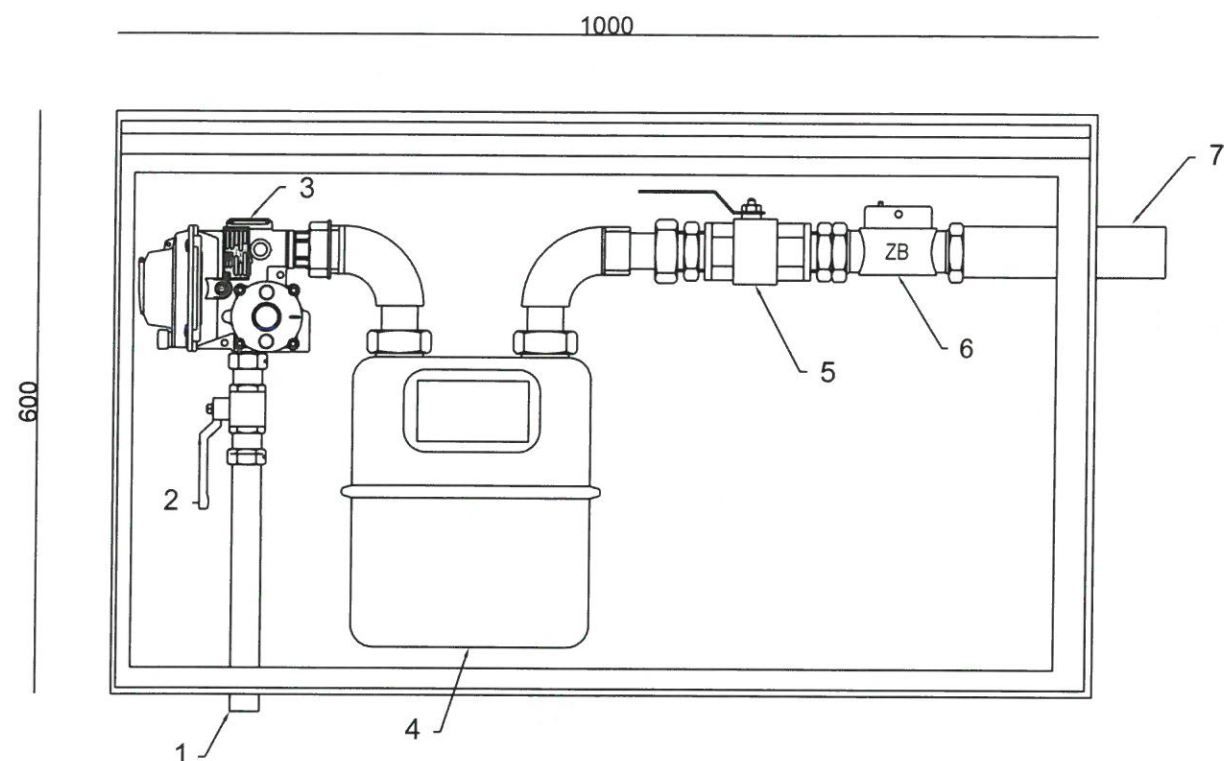
Projektuje się Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej wyposażony w następujące elementy składowe:

- zawór odcinający grzybkowy ZB
- detektor metanu ,
- moduł alarmowy ,
- sygnalizator akustyczny (na zewnątrz budynku),
- sygnalizator optyczny (na zewnątrz budynku).

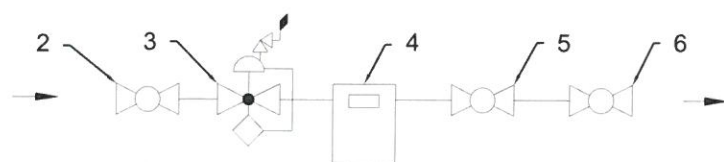
Zawór odcinający grzybkowy ZB zabudować w szafce ściiennej - zewnętrznej, zlokalizowanej na ścianie budynku. Moduł alarmowy zbierać będzie impulsy z czujników metanu. System detekcji gazu połączyć z instalacją SSP. Sygnalizatory zamontować na zewnątrz, na ścianie budynku. Wykonawstwo instalacji zabezpieczającej należy zlecić elektrykowi z uprawnieniami. Przed napełnieniem instalacji gazowej należy przeprowadzić próbę skuteczności działania systemu detekcji gazu i potwierdzić protokołem przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia.

13	kortárs
5.90m ²	phiki klinikier





Schemat ideowy punktu:



ELEMENTY SKŁADOWE:

1. Kolumna przyłącza
2. Zawór kulowy gwintowy
3. Reduktor
4. Gazomierz miechowy G6
5. Zawór kulowy
6. Zawór z głowicą zamykającą ZB
7. Rura wyjściowa
8. Skrzynka z tworzywa sztucznego

KAROPROJEKT <small>Karolina Witoszek</small> <small>13-227 Miedźna ul. Wiosna 125B</small> <small>projekty@karo.com</small> <small>tel. 602 624 927</small> <small>96-430-175 (p.43)</small>		Data:	09.2023 r.
<small>Inwestor:</small> POLSKI ZWIĄZEK NIEWIDOMYCH, OKRĘG ŚLĄSKI-PZN, CENTRUM EDUKACYJNO-LECZNICZO-REHABILITACYJNE DLA DZIECI I MŁODZIEŻY UL. ZAWADZKIEGO 128 43-229 RUDOŁTOWICE		Faza:	PT
<small>Adres budowy:</small> 43-229 Rudółtowiec ul. Zawadzkiego 128 działka nr 612/92 obr. Rudółtowiec jedn.ew. Pszczyna		Skala:	9/
<small>Tytuł projektu:</small> ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PODDASZA Z NIEUŻYTKOWEGO NA POMIESZCZENIA SOCJALNE W PAŁACU ZLOKALIZOWANYM W KOMPLEKSIE PAŁACOWO-PARKOWYM			
<small>Tytuł rysunku:</small> SCHEMAT ZABUDOWY ZAWORU ODCINAJĄCEGO GRZYBKOWEGO ZB			
<small>Projektant:</small> mgr inż. Karolina WITOSZEK SLK/0048/PBS/21		<small>Nr rys.:</small> 2	



Zawór odcinający, grzybkowy do współpracy z detektorami gazu, wyzwalany elektromagnetycznie

klasa **A**

2/2 drogowy typu **ZB**

grupa **1**

Zakresy średnic

przylącze gwintowe

Rp 3/4 ÷ Rp 2 1/2

przylącze 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 położeniach: **otwarcia** lub **zamknięcia**.
Napięcie sterujące wyzwalaczem 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

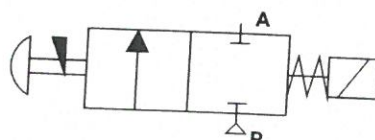
maksymalne ciśnienie pracy $P_{MAX} = 0,25$ bar
bezpieczne ciśnienie statyczne $P_S = 1$ bar
czas zamknięcia < 1 s
temperatura otoczenia i medium $-25^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$
przylącze rurowe gwintowe Rp - wewnętrzny gwint walcowy
zgodny z normą **PN-ISO 7-1**
przylącze rurowe kołnierzowe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

DANE TECHNICZNE - wyzwalacz elektromagnetyczny

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

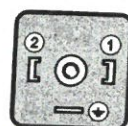


Symbol funkcyjny

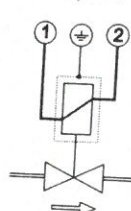


Podłączenie elektryczne

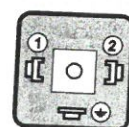
przylącze cewki



AC, DC

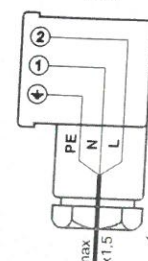


gniazdo wtyczkowe

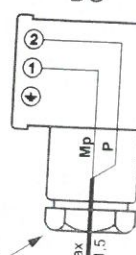


Możliwe są 3 położenia
gniazda wtykowego (co 90°)
względem cokołu (przylączy)

AC



DC



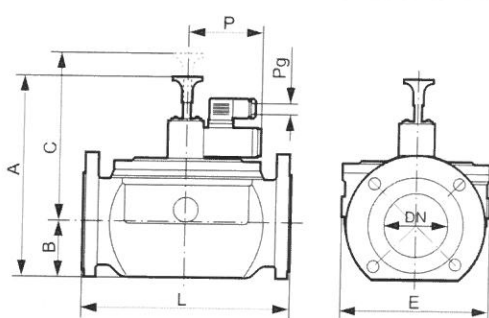
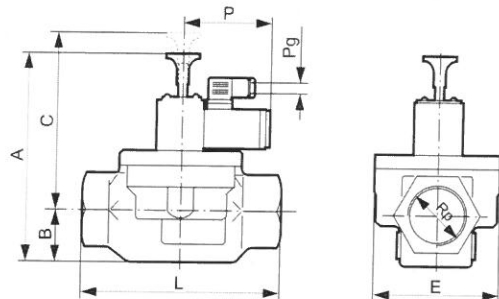
Polaryzacja żył w przewodzie - obojętna (za wyjątkiem PE);
zalecana - jak na rysunku

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]			
	WE					[Ω]	[s]	
	EZB-12,6G	230		46	26	5,5	0,2	
					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 kołnierzowym [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 ⁽ⁿ⁾	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

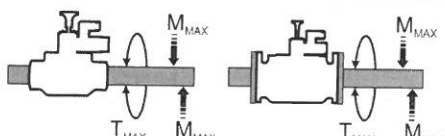


INSTALACJA - wymagania montażowe:

- 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

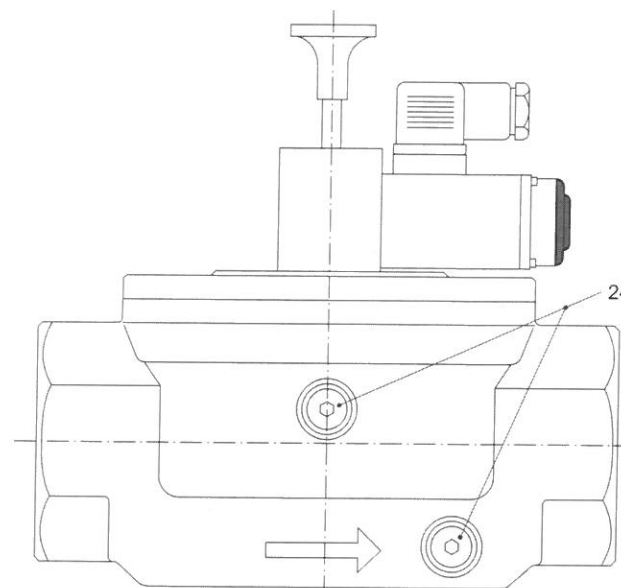
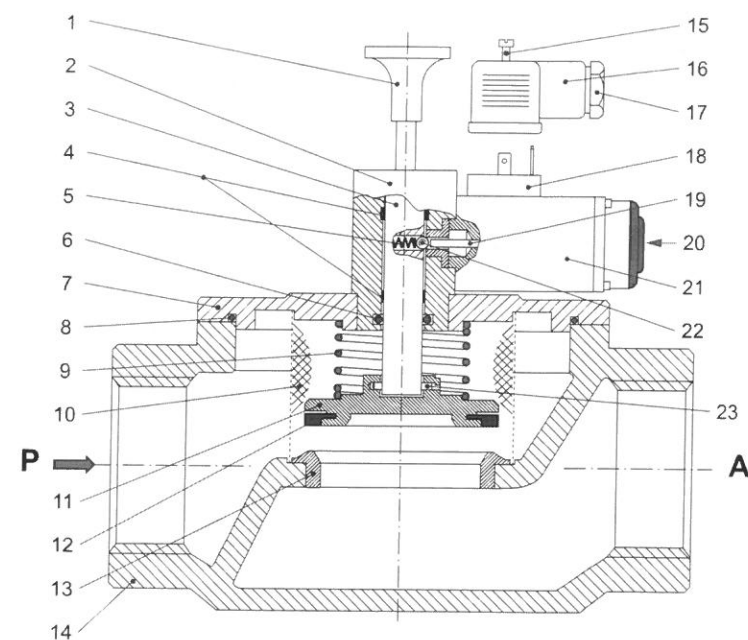
Uwaga: maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)

- 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] $t \leq 10s$	85	125	160	200	250	325	400	400
			M_{MAX} [Nm] $t \leq 10s$	90	160	260	350	520	630	780	950

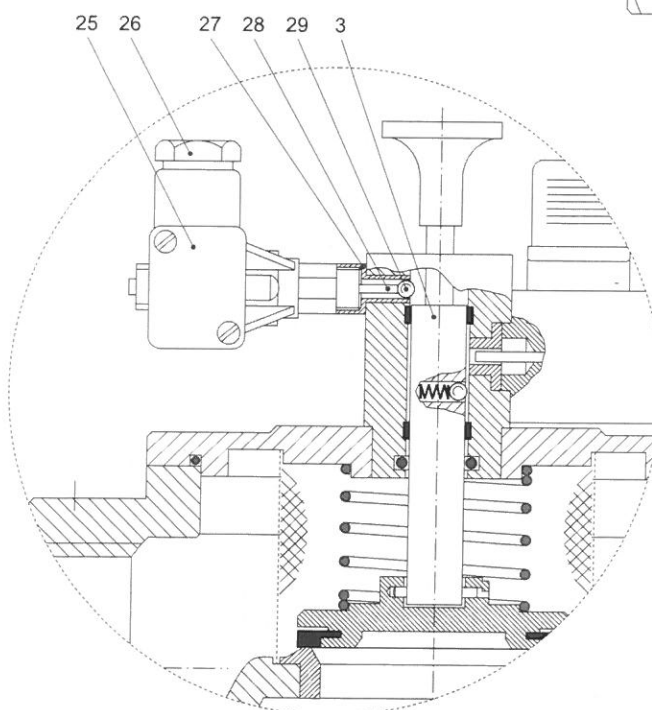
KONSTRUKCJA

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

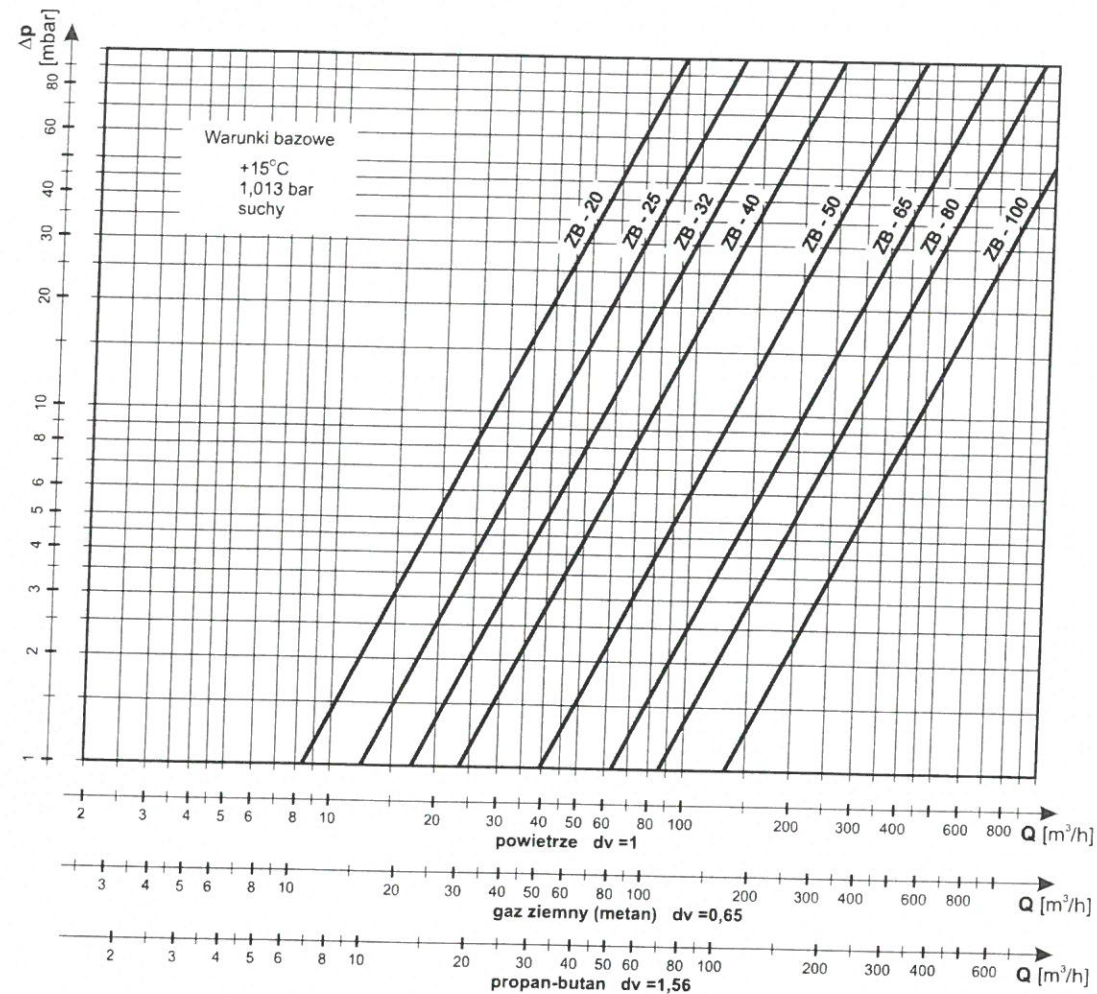


Materiały konstrukcyjne

korpus	stop aluminium
sworzeń grzybka	stal nierdzewna
tuleja prowadząca	stop aluminium
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
filtr	mosiądz - siatka
cewka elektromagnesu	miedź

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

CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU



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.
- przeciwnożerze z króćcami (dla zaworów z przyłączem kołnierkowym)
- króćce pomiarowe do pomiaru ciśnienia wlotowego lub/i wylotowego (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 zawiera 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

FLAMA - GAZ ELEKTROZAWORY, AUTOMATYKA, ARMATURA GAZOWA
43-418 Pogwizdów k/Cieszyna, ul. Szkolna 3

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez powiadomienia
tel. (0-33) 856-85-70, fax (0-33) 856-85-62, www.flamagaz.com, e-mail: firma@flamagaz.pl