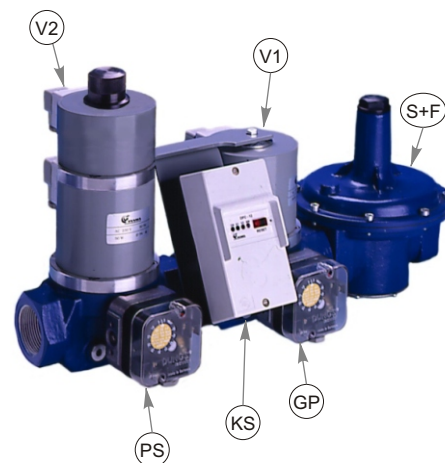


Zakresy średnic	przyłącze gwintowe	Rp 3/4 ÷ Rp 2	przyłącze kołnierzowe	DN 65 ÷ DN 100
Medium	paliwa gazowe (gazy wg PN-EN 437)			

CHARAKTERYSTYKA:

- służy do zabezpieczania, dwustopniowego ograniczania, odcinania i odblokowywania dopływu gazu do palników i innych urządzeń spalającego paliwa gazowe
- posiada możliwość ustawienia (ręcznej regulacji) wielkości przepływu osobno dla każdego stopnia
- jej skład (patrz TABELA 1) uzależniony został od mocy urządzenia, z którym może współpracować (patrz *Charakterystyki przepływu*)
- zastosowany w wersji **SG2...s** mikroprocesorowy układ kontroli szczelności zaworów odcinających sprawdza szczelność przed każdym uruchomieniem palnika, powodując blokadę procesu rozruchu palnika w przypadku wykrycia nieszczelności
- przyjęty sposób łączenia i konfiguracji elementów składowych ścieżki pozwala na stosowanie **indywidualnych** rozwiązań w zakresie techniki bezpieczeństwa i regulacji przepływu gazu - zgodnie z życzeniem i wymaganiami klienta
- poszczególne zawory wchodzące w skład SG2 są zgodne z normą PN-EN 161 (posiadają certyfikat znaku bezpieczeństwa "B" wydany przez INiG Kraków) i spełniają wymagania zasadnicze Dyrektyw UE:
 - 90/396/EWG (gazowa)
 - 2006/95/WE (niskonapięciowa)
 - 2004/108/WE (kompatybilności elektromagnetycznej)



Elementy składowe ścieżki gazowej

- S** stabilizator ciśnienia gazu
F filtr
V1 zawór odcinający
V2 zawór odcinający dwustopniowy z regulacją przepływu
KS kontroler szczelności
PS czujnik ciśnienia gazu (do współpracy z **KS**)
GP czujnik ciśnienia gazu (związany z procesem sterowania palnika)

WYKONANIA:

- typ **SG2...** ścieżki gazowe dwustopniowe
- typ **SG2...s** ścieżki gazowe dwustopniowe z kontrolą szczelności

ZASTOSOWANIE:

- w układach zasilania i sterowania pracą palników i innych urządzeń gazowych wymagających zmiany mocy grzewczej w czasie pracy
- stosowane między innymi do zasilania palników gazowych w kotłach wodnych, parowych i innych wymiennikach, urządzeniach specjalnych jak nagrzewnice powietrza, suszarnie, gorące komory spalania, spalarki odpadów, piece odlewnicze itp.

DANE TECHNICZNE - zawory ścieżki

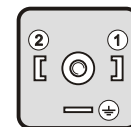
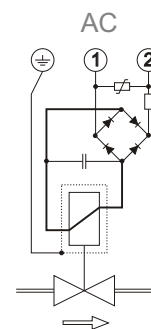
proponowane typy i skład ścieżek .. patrz TABELA 1
 maksymalne ciśnienie pracy $P_{MAX} = (0,1 \div 0,25)$ bar (w zależ. od typu)
 ciśnienie różnicowe minimalne $\Delta P_{min} = 0$ bar
 maksymalne... $\Delta P_{max} = (0,1 \div 0,25)$ bar (w zależ. od typu)
 bezpieczne ciśnienie statyczne $P_s = 1$ bar
 czas otwarcia / zamknięcia < 1 s
 czas kontroli cyklu szczelności około 44s
 temperatura otoczenia i medium... $-10^{\circ}C \div 60^{\circ}C$
 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 zaworów 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

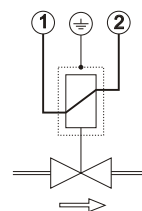
napięcie sterujące zmienne AC(50Hz) 230V 110V 24V
 stałe DC 24V 12V
 zakres zmian napięcia -15%; +10%
 temperatura otoczenia $-10^{\circ}C \div 60^{\circ}C$
 rodzaj pracy S1 ciągła
 przyłącze elektryczne złącze elektryczne trójstopniowe
 klasa bezpieczeństwa I (uziemiając)
 stopień ochrony (wg PN-EN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

Podłączenie elektryczne

przyłącza cewek

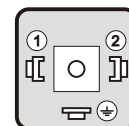


DC

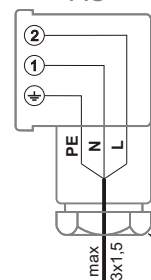


gniazda wtyczkowe

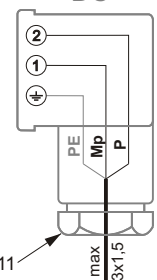
Możliwe są 4 położenia gniazda wtyczkowego (co 90°)



AC



DC

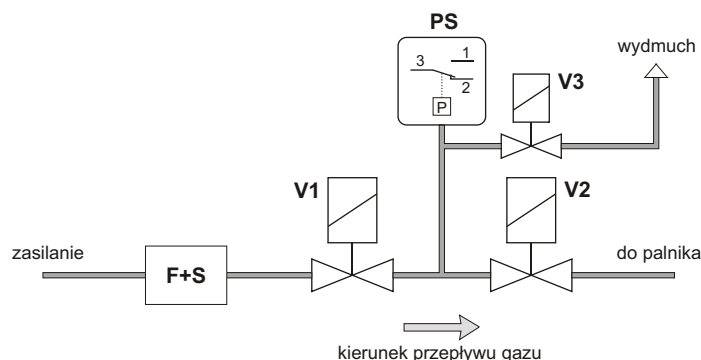


Polaryzacja żył w przewodzie - obojętna (za wyjątkiem PE); zalecana - jak na rysunku

TABELA 1

Typ ścieżki	DN	Rp	Skład ścieżki							Typy cewek			Przyłącze rurowe	
			F	S	V1	V2	V3 ⁽¹⁾	GP	PS	KS	~230V	= 12V		= 24V
ścieżki gazowe dwustopniowe														
SG2-20	20	3/4	•		•		•				2 x AC 230/25	2 x DC 12/25	2 x DC 24/25	gwintowe Rp
SG2-25	25	1	•		•		•				2 x AC 230/25	2 x DC 12/25	2 x DC 24/25	
SG2-32	32	1 1/4	•		•		•				2 x AC 230/32	2 x DC 12/32	2 x DC 24/32	
ścieżki gazowe dwustopniowe z kontrolą szczelności														
SG2-25s	25	1	•	•	•		•	•	•		3 x AC 230/25	3 x DC 12/25	3 x DC 24/25	gwintowe Rp
SG2-32s	32	1 1/4	•	•	•		•	•	•		3 x AC 230/32	3 x DC 12/32	3 x DC 24/32	
SG2-40s	40	1 1/2	•	•	•		•	•	•		3 x AC 230/32	3 x DC 12/32	3 x DC 24/32	
SG2-50s	50	2	•	•	•		•	•	•		3 x AC 230/50	3 x DC 12/50	3 x DC 24/50	
SG2-65ks	65		•	•	•	•	•	•	•	•	3 x AC 230/65	3 x DC 12/65	3 x DC 24/65	kołnierzowe [PN16,01,B]
SG2-80ks	80		•	•	•	•	•	•	•	•	3 x AC 230/80	3 x DC 12/80	3 x DC 24/80	
SG2-100ks	100		•	•	•	•	•	•	•	•	3 x AC 230/100	3 x DC 12/100	3 x DC 24/100	

(1) - V3 zawór elektromagnetyczny odpowietrzający komorę pomiędzy zaworami odcinającymi V1 i V2 w czasie gdy palnik nie pali (wszystkie zawory są bez napięcia). Wymagany gdy moc palnika przekracza 2,0 MW. Zastosowanie znajduje tutaj normalnie otwarty (NO) zawór elektromagnetyczny typu ZEG. Szczegółowe dane techniczno-konstrukcyjne zawarte są w karcie katalogowej zaworu.



WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg) - wartości orientacyjne

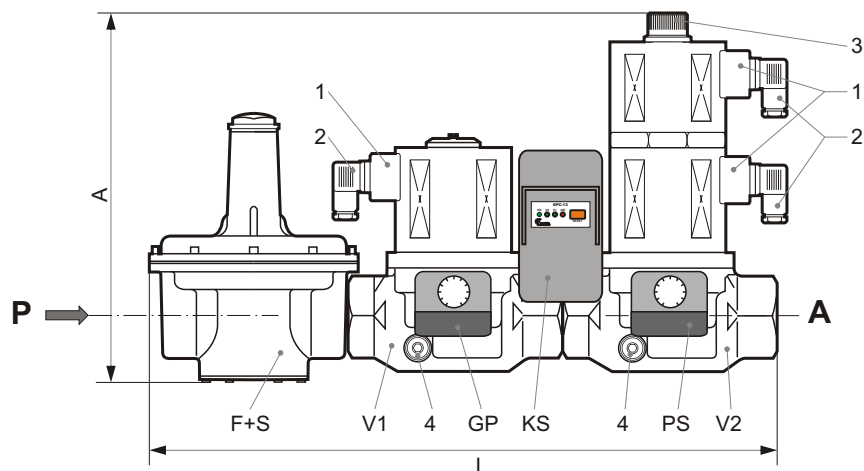
Typ	Przyłącze rurowe	A	E*	L	P	Pg	Masa	Uwagi	
ścieżki gazowe dwustopniowe									
SG2-20	gwintowe	198	110	245	93	11	4,60	<p style="text-align: center;">Cewka z przyłączem</p>	
SG2-25		207	110	255	93	11	5,15		
SG2-32		273	165	353	100	11	11,26		
ścieżki gazowe dwustopniowe z kontrolą szczelności									
SG2-25s	gwintowe	207	110	370	93	11	5,15		
SG2-32s		273	165	498	100	11	11,26		
SG2-40s		306	165	568	110	11	14,65		
SG2-50s		317	210	648	110	11	17,56		
SG2-65ks	kołnierzowe	415	310	1152	110	11	34,90		
SG2-80ks		475	310	1251	130	11	57,00		
SG2-100ks		500	310	1400	145	11	80,15		

E* maksymalna szerokość ścieżki (bez czujników ciśnienia i układu kontroli szczelności KS)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- wykonania dla innych składów ścieżek, zgodnie z indywidualnymi założeniami projektowymi
- wykonania dla innych wartości napięć sterujących
- przeciwołnierze z króćcami (dla ścieżek 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 G1/8 lub G1/4 (poz. 27)
- stosowane zamiennie z korkami G1/8 lub G1/4 (poz. 27)
- czujnik ciśnienia gazu (na wlocie i/lub wylocie zaworu) firmy **DUNGS** typu **GW...A4** **GW...A6**
- czujnik położenia zawieradła zaworów V1, V2 firmy **DUNGS** typu **K01/1**.
- wtyczka ze wskaźnikiem wizualnym obecności napięcia
- kolorystyka

KONSTRUKCJA



- F** filtr
Jest odrębnym elementem w ścieżkach o DN = 65, DN80 i DN100. W pozostałych wchodzi w skład stabilizatora S.
- S** stabilizator
Stabilizuje ciśnienie gazu zasilającego ścieżkę. Posiada wbudowany filtr dla ścieżek o DN < 65
- GP** czujnik ciśnienia gazu firmy **DUNGS** typu **GW...A4** lub **GW...A6**
Reaguje na wielkość ciśnienia na wylocie ze stabilizatora S. Współpracuje bezpośrednio z układem sterowania palnika.
- PS** czujnik ciśnienia gazu firmy **DUNGS** typu **GW...A4** lub **GW...A6**
Reaguje na wielkość ciśnienia panującego w komorze pomiędzy zaworami V1 - V2. Przeznaczony jest do współpracy z układem kontroli szczelności ścieżek gazowych KS.
- V1** zawór odcinający o stałym przepływie
W zależności od typu ścieżki mogą to być zawory elektromagnetyczne typu **ZE**, **ZEA** lub **ZEF**. Szczegółowe dane techniczno-konstrukcyjne zawarte są w kartach katalogowych zaworów. Dotyczy to wszystkich zaworów wchodzących w skład ścieżki gazowej
- V2** zawór odcinający z regulacją przepływu
W zależności od typu ścieżki mogą to być zawory elektromagnetyczne typu **ZEb**, **ZEA** lub **ZEFb**.
- KS** kontroler szczelności zaworów V1, V2
Zastosowano tutaj mikroprocesorowy układ typu **DPC-12**. Elementem reagującym na zmiany ciśnienia w przestrzeni pomiędzy zaworami V1 - V2 jest czujnik ciśnienia PS. Program pracy kontrolera pozwala zidentyfikować nieszczelny zawór. Wykrycie przez układ nieszczelności powoduje:
- blokadę procesu rozruchu palnika
- sygnalizację optyczną wykrycia nieszczelności
- przejście w stan awaryjny połączone z funkcją pamięci (kasowanie przyciskiem **RESET**)
Szczegółowe informacje związane z cyklem pomiarowym, jak i dane techniczno-konstrukcyjne układu DPC-12, zawarte są w jego karcie katalogowej.
1. przyłącze elektryczne
 2. gniazdo wtyczkowe
 3. osłona zespołu regulacyjnego zaworu ZED
 4. korek G1/8 lub G1/4 (lub króćce pomiarowe □9 do pomiaru ciśnienia)

INSTALACJA - wymagania montażowe:

- przed przystąpieniem do instalacji ścieżki gazowej **SG2** należy zapoznać się z instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń wchodzących w jej skład
- montować do instalacji gazowej zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworach ścieżki gazowej
- pozycja zabudowy ścieżki - cewkami 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 ścieżki powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jej obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- trzeba zwrócić uwagę na to, aby po zainstalowaniu ścieżki pozostało wystarczająco dużo miejsca (**pole manewrowe**), które jest potrzebne do wymiany cewki
- zapewnić właściwą sztywność instalacji w miejscu montowania ścieżki tak, by nie była ona narażona na naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie ścieżki

naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie ścieżki

- zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- w celu zapewnienia szczelności połączeń stosować odpowiednie środki uszczelniające gwint
- śruby połączenia kołnierzewego dokręcać na krzyż
Uwaga: Maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z ścieżką gazową **SG2** można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości **P_s = 1 bar**
- ścieżkę zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- w czasie eksploatacji ścieżka nie może być narażona na działanie sił dylatacyjnych i dynamicznych
- poszczególne zawory muszą być podłączone do instalacji elektrycznej zgodnie z lokalnie stosowanym systemem ochrony przeciwporażeniowej

ZAMAWIANIE

Zamawiając ścieżkę gazową **SG2** należy podać:

- typ ścieżki
- napięcie sterujące
- zakres zmian ciśnienia dopływu
- ciśnienie wyływu
- wymagany maksymalny i minimalny przepływ w [m³/h]
- opcję wyposażenia dodatkowego

CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU

