



Zawory gazowe kombinowane

VGU5xS...

Zawory gazowe kombinowane VGU5 są przeznaczone do zastosowań w gazowych kotłach grzewczych w budynkach mieszkalnych oraz w systemach uzdatniania wody z automatycznym zapalnikiem. Nadają się również do szerokiej gamy nagrzewnic gazowych dla gastronomii, dmuchaw ciepłego powietrza i kotłów kominkowych.

Zawory gazowe kombinowane i niniejsza karta katalogowa są przeznaczone dla producentów z rynku pierwotnego (OEM), stosujących zawory VGU5 w swoich produktach.

Zastosowanie

- Kompaktowa konstrukcja do montażu w małych, nowoczesnych kotłach i nagrzewnicach gazowych
 - Przeznaczone specjalnie do urządzeń gazowych z systemem DBI do zapalania palnika głównego
 - Serworegulator ciśnienia do utrzymywania stałego ciśnienia wyjściowego
 - Powrót ciśnienia w celu zapewnienia stałego ciśnienia palnika
- Wersje funkcjonalne
- Ciągła regulacja zapewniająca wyższy komfort i oszczędność energii
- Wersje mechaniczne
- 2 zawory odcinające
 - Serworegulator ciśnienia
 - Złączki do pomiaru ciśnienia wejściowego i wyjściowego
 - Wszystkie ustawienia dostępne od góry zaworu
 - Na wejściu zamontowane drobne sitko



Dla uniknięcia uszczerbku na zdrowiu i życiu osób, szkód rzeczowych oraz szkód środowiskowych należy przestrzegać poniższych ostrzeżeń!

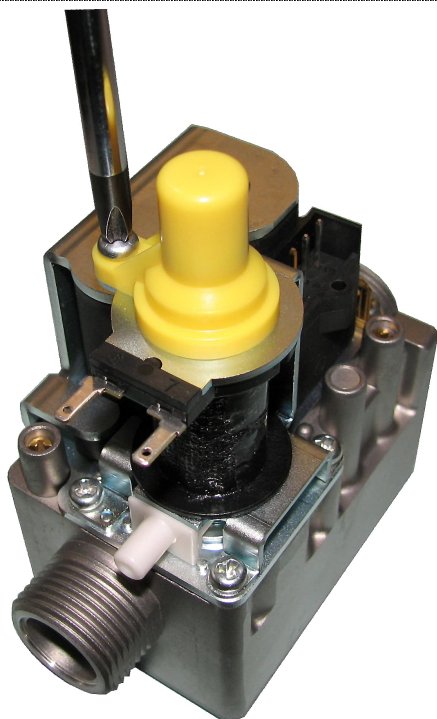
Działania niedozwolone: otwieranie urządzenia, manipulacje lub modyfikacje!

- Wszystkie czynności (montaż, instalacja, serwis itd.) muszą być wykonywane przez specjalistyczny personel o odpowiednich kwalifikacjach
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac w obszarze podłączenia należy odłączyć zasilanie instalacji na wszystkich biegunach. Zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem i sprawdzić brak napięcia. W przypadku niewyłączenia instalacji istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
- Zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa w celu ochrony przeciwporażeniowej na złączach elektrycznych
- Po każdej czynności (montaż, instalacja, serwis itd.) sprawdzić prawidłowy stan okablowania i przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa
- Po upadku lub uderzeniu urządzenia nie mogą być już wykorzystane, ponieważ funkcje bezpieczeństwa mogą ulec pogorszeniu nawet bez widocznych z zewnątrz uszkodzeń
- Śruby króćców do pomiaru ciśnienia odkręcać i dokręcać wyłącznie ręcznie za pomocą odpowiedniego śrubokręta. Przestrzegać podanego momentu dokręcenia (patrz „Dane techniczne”). W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo mechanicznego uszkodzenia systemu śrub króćców pomiarowych. Może to spowodować utratę szczelności

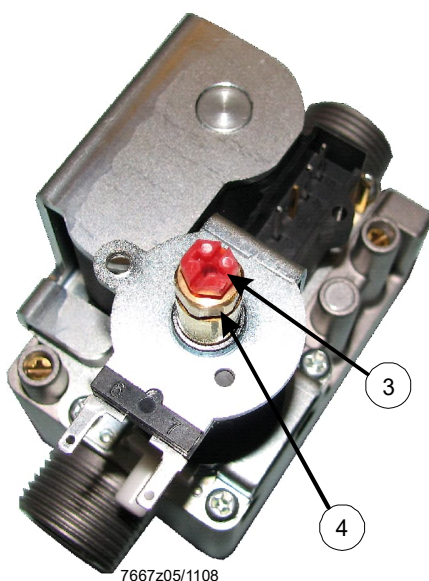
Wskazówki dotyczące montażu

Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa.

Ciśnienie wyjściowe serworegulatora ciśnienia – regulacja ciągła VGU5



- Zdjąć zaślepkę



- Sprawdzić ciśnienie wejściowe i ciśnienie wyjściowe na złączkach do pomiaru ciśnienia. Zdjąć zaślepkę (żółta). Jeśli ciśnienie wejściowe jest ciśnieniem nominalnym, należy podłączyć napięcie do cewki modulatoryjnej, aby przepływał maksymalny prąd modulatoryjny.

Ustawienie maksymalnego ciśnienia wyjściowego:

- Przekręcić mosiężną śrubę ④ w prawo, aby zwiększyć ciśnienie wyjściowe
- Przekręcić mosiężną śrubę ④ w lewo, aby zmniejszyć ciśnienie wyjściowe
- Po osiągnięciu stanu „Ciśnienie wyjściowe \leq ciśnienie wejściowe - zawór ΔP ” nie wolno już obracać śruby do ustawienia ciśnienia wyjściowego dalej w prawo
- Ustawienie minimalnego ciśnienia wyjściowego:
Jeśli ciśnienie wejściowe jest ciśnieniem nominalnym, należy rozłączyć połączenie z cewką modulatoryjną (prąd modulatoryjny = 0 mA)
 - Przekręcić plastikową śrubę ③ w prawo, aby zwiększyć ciśnienie wyjściowe
 - Przekręcić plastikową śrubę ③ w lewo, aby zmniejszyć ciśnienie wyjściowe
- Upewnić się, że ustawione jest prawidłowe ciśnienie wyjściowe. Sprawdzić kilka razy ustawienie minimalne i maksymalne. Następnie założyć z powrotem zaślepkę

Wskazówki dotyczące instalacji

- Przyłącze główne gazu
- Aby uniknąć uszkodzenia gwintu zewnętrznego, nie należy zbyt mocno dokręcać złączki rurowej
 - Sprawdzić, czy uszczelka znajduje się na swoim miejscu
 - Kierunek przepływu gazu musi być zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie zaworu

- Złączki pomiaru ciśnienia
- Zawór posiada złączki do pomiaru ciśnienia wejściowego i wyjściowego
 - Aby sprawdzić ciśnienie, należy odkręcić śrubę o pół obrotu i założyć wąż na złączkę



Uwaga!

Po sprawdzeniu ciśnienia należy dokręcić ponownie śrubę i sprawdzić szczelność.

Podłączenie elektryczne



Ostrzeżenie!

Przed połączeniem przewodów należy odłączyć zasilanie. Okablowanie musi być wykonane zgodnie z przepisami krajowymi. Przestrzegać instrukcji producenta.

- Zainstalować zasilanie zgodnie z wymaganymi połączeniami pinów (patrz „Zasada działania”)
- Do podłączenia do zaworu użyć przewodów i wtyczek przystosowanych do temperatury otoczenia do 105°C

Kontrola i instalacja

Aby zapewnić prawidłowe działanie wszystkich elementów palnika, po każdym ustawieniu należy uruchomić urządzenie, obserwować je podczas kilku cykli pracy i przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa.



Zastosowane dyrektywy:

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Rozporządzenie (UE) w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe (UE) 2016/426
- Kompatybilność elektromagnetyczna EMC (odporność na zakłócenia) *) 2014/30/UE

*) Po zamontowaniu kombinowanego zaworu gazowego w urządzeniu trzeba sprawdzić spełnienie wymogów dotyczących emisji EMC

Zgodność z przepisami zastosowanych dyrektyw jest wykazana poprzez spełnienie następujących norm/przepisów:

- Wielofunkcyjne urządzenia sterujące do urządzeń spalających gaz BS EN 126
- Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego Część 1: Wymagania ogólne DIN EN 60730-1

Obowiązujące wydanie norm jest podane w deklaracji zgodności!



Zgodność EAC (zgodność euroazjatycka)



Chińska dyrektywa RoHS
Tabela substancji niebezpiecznych:
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



Wskazówki dotyczące serwisu



Ważne!

Przestrzegać wskazówek producenta dotyczących serwisu i konserwacji!

Próba szczelności

Zawory gazowe są poddawane fabrycznie próbie szczelności. Dlatego w miejscu instalacji wystarczy sprawdzić szczelność podłączenia palnika głównego.

Trwałość znamionowa* kombinowanych zaworów gazowych wynosi 500.000 cykli uruchomienia palnika, co przy zwyczajnej pracy ogrzewania odpowiada ok. 10 latom użytkowania (od daty produkcji podanej na tabliczce znamionowej). Podstawę stanowią określone w normie EN 161 testy ciągłe oraz wykaz warunków opublikowany przez Europejskie Stowarzyszenie Producentów Urządzeń Regulacyjnych (European Control Manufacturers Association, Afecor) (www.afecor.org).

Trwałość znamionowa odnosi się do użytkowania zaworów gazowych zgodnie z warunkami określonymi w karcie katalogowej. Po osiągnięciu trwałości znamionowej wyrażonej w liczbie cykli palnika lub po upływie okresu użytkowania zawory gazowe powinny zostać wymienione przez autoryzowany personel.

- Trwałość znamionowa nie jest okresem gwarancji określonym w warunkach dostawy.

Wskazówki dotyczące utylizacji

VGU5xS zawiera elementy elektryczne i elektroniczne, dlatego nie wolno go utylizować wraz z odpadami komunalnymi. Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów miejscowych.

Zestawienie typów

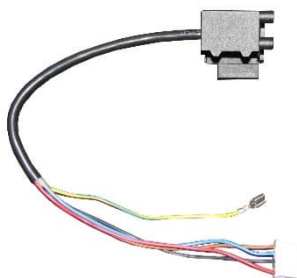
Nr magazyn.	Typ	Klasa typu zaworu odcinającego	Cewka modulacyjna	Zasilanie / wersja układu zacisków	Korpus zaworu
BPZ:VGU54S.A11xx	VGU54S.A11xx	Klasa B i J	165 mA	AC 230 V do DBI / wersja 1	Kołnierz wejściowy / kołnierz wyjściowy 1/2", przewód gazowy prosty
BPZ:VGU54S.J11xx	VGU54S.J11xx	Klasa B i J	165 mA	AC 120 V do DBI / wersja 1	Kołnierz wejściowy / kołnierz wyjściowy 1/2", przewód gazowy prosty
BPZ:VGU56S.A11xx	VGU56S.A11xx	Klasa B i J	165 mA	AC 230 V do DBI / wersja 1	Gwint wejściowy / gwint wyjściowy 3/4", przewód gazowy prosty



Uwaga!

Inne rodzaje obudowy, wersje napięcia lub dane dotyczące sfery cyrkulacji 310 mA dostępne na zapytanie!

Akcesoria



Moduł zapłonowy TQG4, w komplecie z kablem przyłączeniowym.

TQG4 to zestaw kabla przyłączeniowego do zaworów odcinających bezpieczeństwa zaworów gazowych VGU5 oraz zapalnika elektronicznego do kotłów gazowych z zapłonem 1- lub 2-biegunowym.

Patrz karta katalogowa N7630.



Mieszacz gazu/powietrza AGU3.7, do kompaktowych układów regulacji gazu w połączeniu z kombinowanym zaworem gazowym VGU5.

Przeznaczony do stosowania w urządzeniach gazowych małej mocy (wiszących i stojących) z modulowanym palnikiem ze wstępnym zmieszaniem.

Patrz karta katalogowa N7214.

Dane techniczne

Ogólne dane urządzenia	Wybór typu	Patrz rozdział „Zestawienie typów”
	Położenie montażowe	Pionowe lub poziome $\pm 5^\circ$
	Rodzaje gazów	Grupa gazów II i III
	Ciśnienie wejściowe gazu	Maks. 60 mbar
	Tolerancja napięcia roboczego	Zawór gazowy pracuje optymalnie przy 85 – 110% napięcia znamionowego
	Stopień ochrony	IP44 zgodnie z EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 Z opcjonalną wtyczką
	Wymiary	Patrz rozdział „Wymiary”
	Filtr wejściowy	Nr 100, drobny
	Złącze rurowe na wejściu i wyjściu	Patrz rozdział „Zestawienie typów”
	Złącze powrotu ciśnienia	Średnica zewnętrzna złączki 6,5 mm
	Wydajność standardowa	Min. 0,31 m ³ /h powietrza
	Zakres ciśnienia wyjściowego dla regulatora modułowanego	1...37 mbar
	Dozwolony moment dokręcenia śrub króćców pomiaru ciśnienia	Maks. 2 Nm Zalecenie: Używać śrubokręta Torx
	Klasa zaworów	EN 126:2012
	• Pierwszy zawór odcinający bezpieczeństwa	Klasa B
	• Drugi zawór odcinający bezpieczeństwa	Klasa J
	Klasa regulatora ciśnienia	EN 126:2012, klasa B
	Czas zamykania zaworów bezpieczeństwa	W ciągu 1 s
	Waga	Ok. 710 g
	Podłączenie elektryczne	Zawory odcinające bezpieczeństwa
Elektryczna cewka modulatoryjna		Konektor męski odpowiedni do konektora żeńskiego Faston 2,8 mm


Parametry elektryczne

Pobór mocy i prądu:

Typ	Podłączenie pinów	Pierwszy zawór odcinający			Drugi zawór odcinający			Pierwszy i drugi zawór odcinający		
		Napięcie zasilające	Zużycie własne	Prąd	Napięcie zasilające	Zużycie własne	Prąd	Napięcie zasilające	Zużycie własne	Prąd
VGU5xS.Ax	1	---	---	---	---	---	---	230 VAC	12 VA	52 mA
VGU5xS.Bx	1	---	---	---	---	---	---	24 VAC	12 VA	---
VGU5xS.Cx	0	---	---	---	---	---	---	230 VRAC	12 VA	52 mA
VGU5xS.Dx	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
VGU5xS.Ex	2	230 VRAC	---	---	230 VRAC	---	---	---	---	---
VGU5xS.Fx	2	24 VRAC	---	---	24 VRAC	---	---	---	---	---
VGU5xS.Hx	0	---	---	---	---	---	---	24 VDC	12 VA	500 mA
VGU5xS.Ix	2	24 VDC	---	---	24 VDC	---	---	---	---	---
VGU5xS.Jx	1	---	---	---	---	---	---	120 VAC	12 VA	100 mA
VGU5xS.Kx	0	---	---	---	---	---	---	120 VAC	12 VA	100 mA

Elektryczny ciągły regulator ciśnienia

Napięcie robocze	Prąd	Rezystancja
Maks. 13,2 V	Maks. 165 mA	80 Ω
Maks. 9,2 V	Maks. 310 mA	30 Ω

 **Uwaga!**
Cewki do funkcji odcięcia bezpieczeństwa zaworów gazowych VGU5 są przeznaczone do prądu stałego.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Warunki otoczenia

Składowanie

Zakres temperatur

-20...+60°C

Wilgotność

<95 % wilg. wzgl.

Transport

Zakres temperatur

-20...+60°C

Wilgotność

<95 % wilg. wzgl.

Praca

Zakres temperatur

0...+60°C

-20...+60°C

Wilgotność

<95 % wilg. wzgl.

Wysokość zamontowania

Maks. 2000 m n.p.m.



Uwaga!

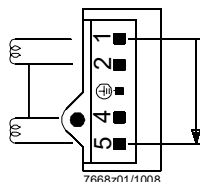
Nie wolno dopuścić do kondensacji, oblodzenia ani dostania się wody!

Zasada działania

Podłączenie pinów

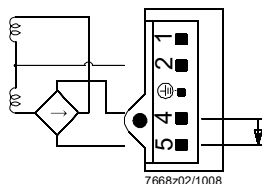
Dostępne są 3 różne układy zacisków do różnych wtyczek:

Wersja 0



VRAC lub VDC

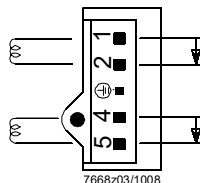
Wersja 1



VAC

(prostownik pełnookresowy jest zintegrowany w zacisku)

Wersja 2



VRAC lub VDC (drugi zawór odcinający)

VRAC lub VDC (pierwszy zawór odcinający)



Uwaga!

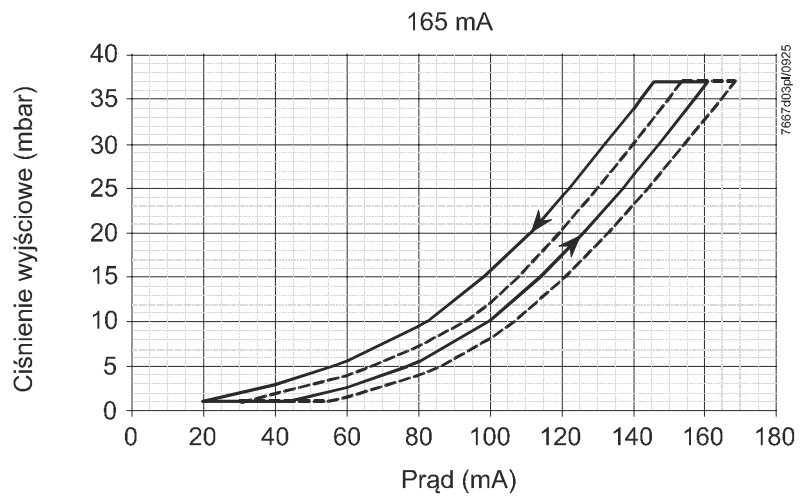
Cewki do funkcji odciążenia bezpieczeństwa zaworów gazowych VGU5 są przeznaczone do prądu stałego.

Zasada działania (ciąg dalszy)

Regulacja ciągła VGU5

Cewka modulatoryjna: 13,2 V / 165 mA

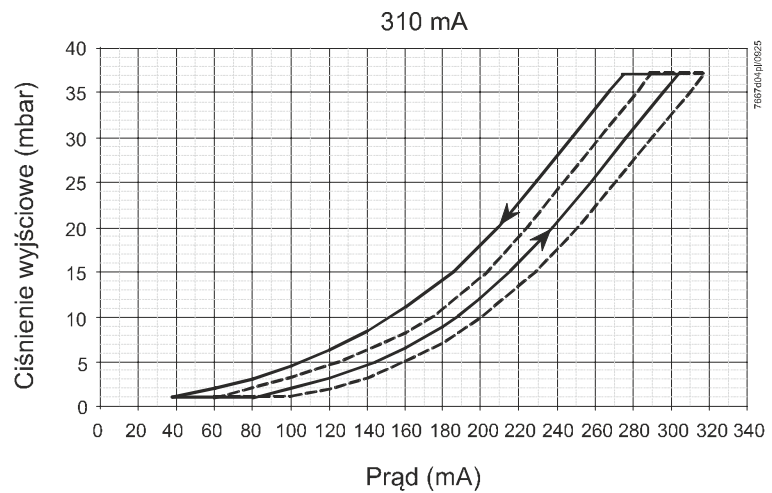
Prąd / ciśnienie wyjściowe



- Wznosząca i opadająca linia ze strzałką przedstawia histerezę maksymalną krzywej I-P2
- - - - - Maksymalna tolerancja krzywej wznoszącej I-P2

Cewka modulatoryjna: 9 V / 310 mA

Prąd / ciśnienie wyjściowe



- Wznosząca i opadająca linia ze strzałką przedstawia histerezę maksymalną krzywej I-P2
- - - - - Maksymalna tolerancja krzywej wznoszącej I-P2

Zasada działania (ciąg dalszy)

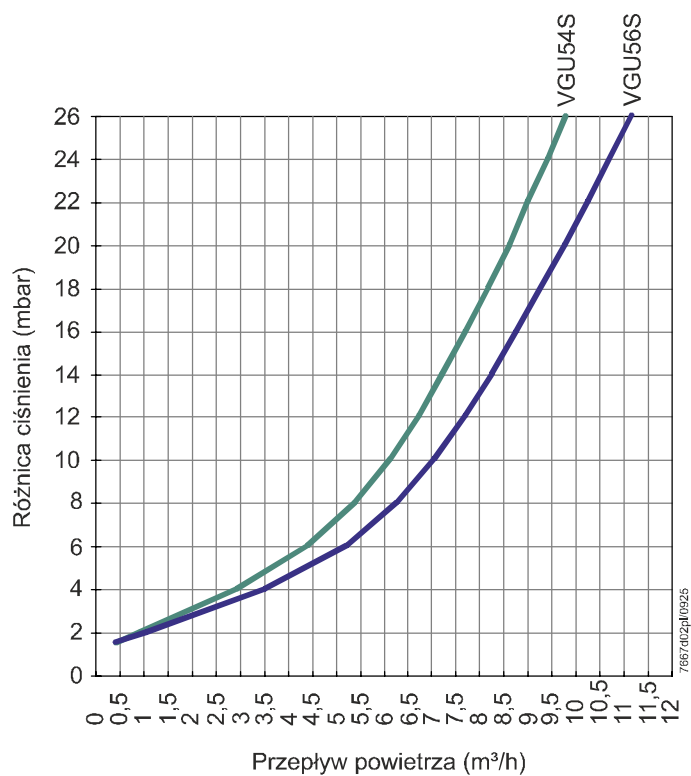
Wydajność w m³/h
powietrza przy różnicy
ciśnienia

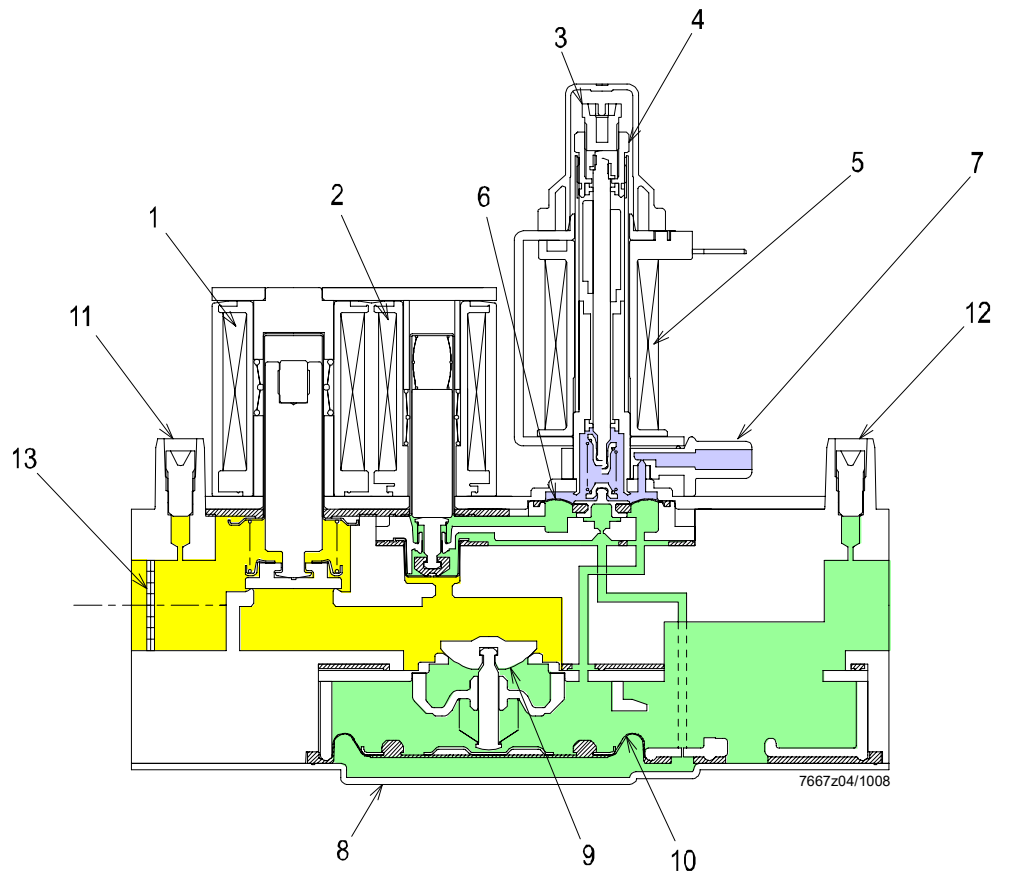
Klasa zaworu elektromagnetycznego
Przepływ przy spadku ciśnienia 5 mbar

B + D (J)
4,3 m³/h powietrza

Wykres natężenia przepływu dla klasy B + J

VGU54
VGU56



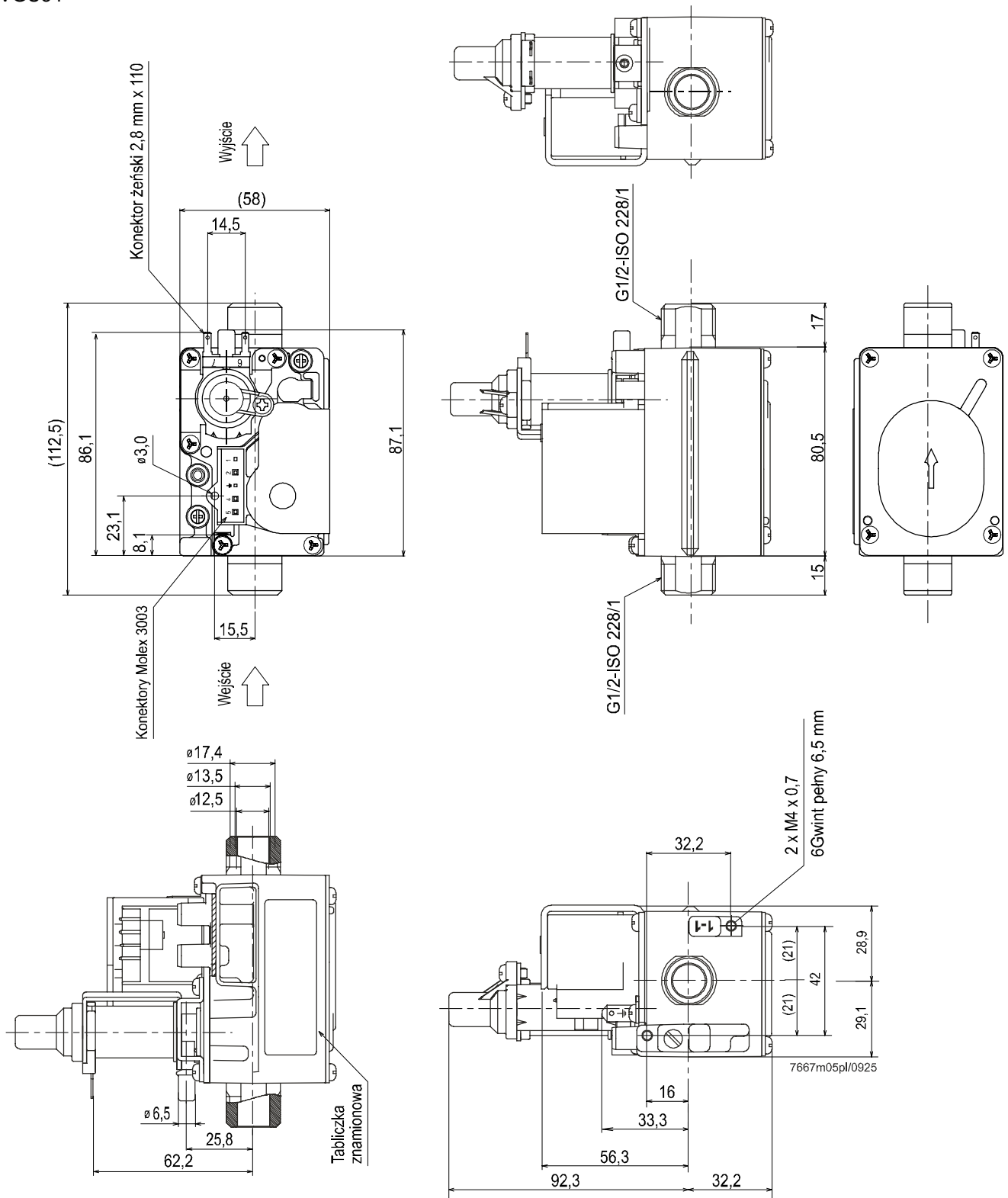


Legenda

- 1 Pierwszy zawór odcinający (klasa B)
- 2 Zawór roboczy
- 3 Śruba do ustawiania minimalnego ciśnienia wyjściowego
- 4 Śruba do ustawiania maksymalnego ciśnienia wyjściowego
- 5 Cewka modulacyjna
- 6 Serwomembrana
- 7 Powrót ciśnienia komory spalania
- 8 Regulator ciśnienia wejściowego gazu
- 9 Drugi zawór odcinający (stożek regulacyjny)
- 10 Membrana główna
- 11 Ciśnienie wejściowe
- 12 Ciśnienie wyjściowe
- 13 Filtr

Wymiary w mm

VGU54



Wymiary (ciąg dalszy)

Wymiary w mm

VGU56

