

## GESTRA Systemy Parowe

Zawory regulacyjne

V 725 Flow Top

## Grupa Produktów A

V 725

### Zastosowanie

Regulacja przepływu gazów, cieczy i pary wodnej

### Konstrukcja

Modułowa konstrukcja zaworu wielosprężynowym siłownikiem pneumatycznym i pozycjonerem FOXBORO/Eckardt (np. typu SRD 992).  
Opcjonalnie wykorzystany może być elektryczny siłownik liniowy PSL.

### Cechy produktu

Niewielka wysokość całkowita.

Kształt korpusu zapewniający optymalną charakterystykę przepływu

- możliwość uzyskania największych wartości współczynnika przepływu kvs,
- doskonała dynamika przepływu po prawidłowym dobraniu zaworu.

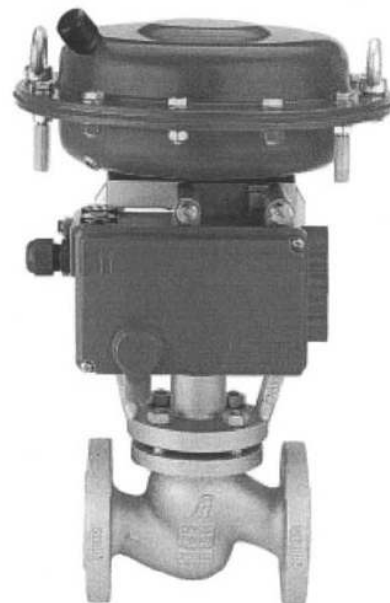
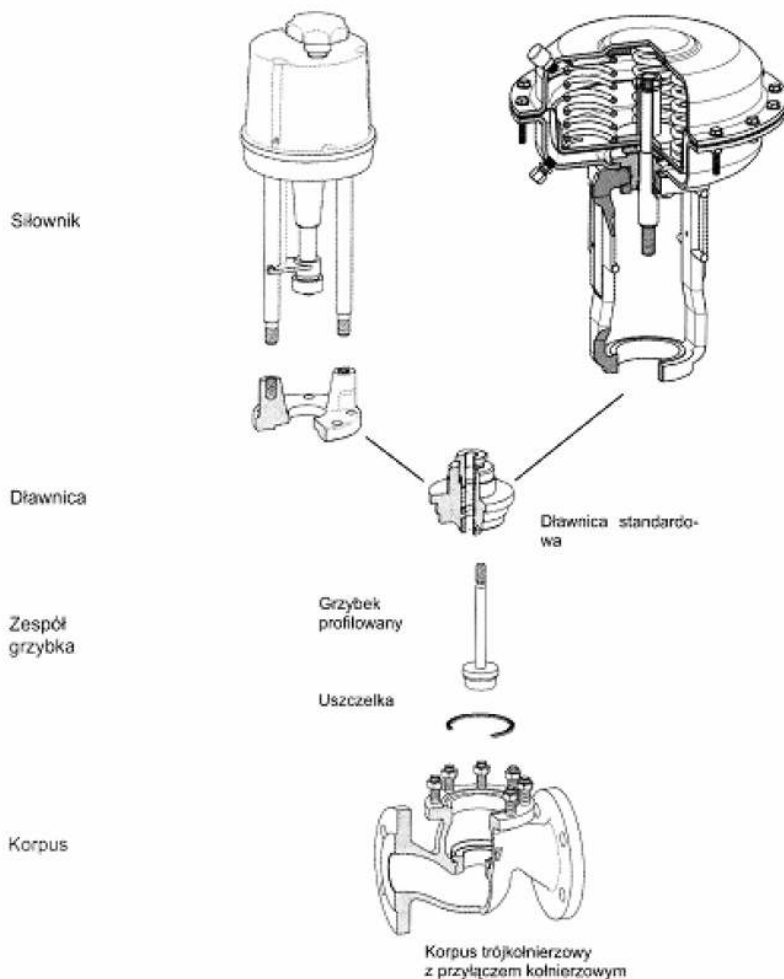
Duża trwałość użytkowania i niezawodność działania

- wrzeciono zaworu utrzymywane jest przez dwie prowadnice z dodatkową tuleją prowadzącą. Zapewnia to minimalizację luzów, minimalną podatność na drgania i dużą trwałość.

Wymienny zespół grzybka zaworu

- łatwa obsługa i naprawa
- gniazdo = DN, gniazdo wkręcane.

### System



## Dobór zaworów

### Ciśnienie nominalne, typ przyłącza kołnierzego

Typ przyłącza kołnierzego		
Kołnierz zgodny z EN 1092-1	Typ B1	•
	Typ F, D	

PN	Wymiar nominalny DN									
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
	16	•	•	•	•	•	•	•	•	
40	•	•	•	•	•	•	•	•		

### Współzależność ciśnienia i temperatury pracy (wg. DIN 2401)

Ciśnienie nominalne	Materiał korpusu	Temperatura robocza °C	-200	-85	-60	-10	0	120	200	250	300	350	400	450	500
PN 16	1.0619	Ciśnienie robocze w bar				16	16	16	14	13					
	1.4581					16	16	14	12	11,5					
PN 40	1.0619	Ciśnienie robocze w bar				40	40	40	35	32					
	1.4581					40	40	35,5	30,5	29					

### Dławice

Rodzaj uszczelnienia		Dławica	
		Dławica standardowa	Dławica z uszczelnieniem mieszkowym odpowiednia dla siłownika typu PSL
PTFE - pierścienie	-10°C+250°C, BAM	•	•
PTFE - V-ringi, dooiskane sprężyna	-10°C +250°C, bezobsługowe	•	•

### Grzyb profilowany

#### Charakterystyka: modyfikowana - równoprocetowa lub liniowa

- 1) Tylko charakterystyka modyfikowana - równoprocetowa!  
2) Średnica powierzchni przylegania lub gniazda < 10 mm= 10 mm

k <sub>vs</sub> (m <sup>3</sup> /h)	φ gniazda	Materiał / konstrukcja 1.4571			Średnica wstawianego gniazda zależy od wymiaru nominalnego DN										
		standard	Częściowo staliowe	Całkowicie staliowe	Uszczelnienie miękkie	Skok = 20 mm					40 mm				
						15	20	25	32	40	50	65	80	100	
0,16	4 <sup>1)</sup>			•		•	•	•							
0,25	4 <sup>1)</sup>			•		•	•	•							
0,40	4 <sup>1)</sup>			•		•	•	•							
0,63	6 <sup>1)</sup>	•		•	•	•	•	•							
1,6	8 <sup>1)</sup>	•		•	•	•	•	•							
2,5	10 <sup>1)</sup>	•		•	•	•	•	•							
4,0	12	•	•		•	•	•	•							
5,6	16	•	•		•	•									
6,3	16	•	•		•	•	•	•							
8	20	•	•		•	•									
10	20	•	•		•	•	•	•							
14	25	•	•		•	•	•	•	•						
16	25	•	•		•	•			•	•	•				
22,4	34	•	•		•	•		•							
25	34	•	•		•	•			•	•					
31,5	40	•	•		•	•			•						
40	42	•	•		•	•				•	•				
47,5	50	•	•		•	•				•					
63	53	•	•		•	•					•	•			
80	67	•	•		•	•					•		•		
100	67	•	•		•	•						•		•	
125	80	•	•		•	•							•		•
160	84	•	•		•	•									•
180	100	•	•		•	•									•

### Test szczelności gniazda wg DIN/IEC 534-4

Grzyb	Uszczelnienie	Klasa szczelności wg DIN/IEC 534	Medium testujące	Ciśnienie medium testującego (bar)	Max. Przepięcie przez gniazdo w % z k <sub>vs</sub>
Niewyrównoważony	Metal-metal	IV	Woda	Ciś. Robocze max. 4	0,01
	Metal-metal	IV-S1	Woda	Ciś. Robocze max. 4	0,0005
	miękkie	VI	Powietrze	Ciś. Robocze max. 4	0,0 – bez przecieków

### Materiały

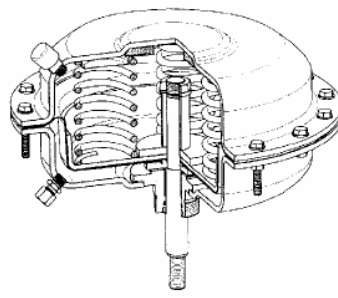
Nazwa	Materiały		Nazwa	Materiały
Korpus	1.0619	1.4581	Pierścień dolny	1.4571
Uszczelka korpusu	Czysty grafit <sup>1)</sup>		Uszczelnienie dławicy v-ring	Pierścienie z PTFE, pierścienie grafitowo-PTFE
Gniazdo wkręcane	1.4571		Tuleja jarzma	1.4571/Iglidur X
Grzybek profilowany	1.4571		Jarzmo	0.7043
Pierścień kształtowy	Czysty grafit		Pierścień dystansowy	1.4571

## Dobór siłownika pneumatycznego

## Siłownik wielosprężynowy

Siłowniki zaworów FLOWPAK dobierane są z uwzględnieniem siły działania sprężyn i ciśnienia doprowadzonego powietrza:

Powierzchnia efektywna (cm <sup>2</sup> )	Powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyn (bar)	
		zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny
125	2,9	1,5-2,7 <sup>*)</sup>	
	3,5		
	5,0	0,5-1,9	
250	2,9	2,0-4,8	
	3,5	1,5-2,7	
	5,0	0,5-1,9	
500	2,9	1,5-2,7	
	3,5		
	5,0	0,2-1,0	
700	2,9	2,0-4,8	
	3,5	1,5-2,7	
	5	0,2-1,0	



\*) tylko z pozycjonerem i V-ringiem z PTFE

## Dobór siłownika dla dławicy standardowej

k <sub>ys</sub> (m <sup>3</sup> /h)	ϕ Gniazda	DN	Skok (mm)	dobór siłownika wg maksymalnej różnicy ciśnień (bar)										
				Powierzchnia efektywna 125 cm <sup>2</sup>		Powierzchnia efektywna 250 cm <sup>2</sup>		Powierzchnia efektywna 500 cm <sup>2</sup>		Powierzchnia efektywna 700 cm <sup>2</sup>				
				Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)	Zakres działania sprężyny - powietrze zasilające (bar)			
				zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny	zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny	zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny	zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny	zamykanie sprężyny	otwieranie sprężyny	
				1,5 - 2,9	2,0 - 5,0	0,5 - 1,9	0,5 - 5,0	1,5 - 2,9	2,0 - 5,0	0,2 - 3,5	0,2 - 5,0	1,5 - 2,9	2,0 - 5,0	
				2,7	4,8	1,9	1,9	2,7	4,8	1,0	1,0	2,7	4,8	
				2,9	5,0	3,5	5,0	3,5	5,0	2,9	5,0	3,5	5,0	
0,63	6	15, 20, 25	20	40	40	40	40	40	40					
1,6	8			40	40	40	40	40	40					
2,5	10			40	40	40	40	40	40					
4,0	12			40	40	40	40	40	40					
5,6	16			15	40	40	40	40	40	40				
6,3	16			20, 25, 32	40	40	40	40	40	40				
8	20			20	38	40	40	40	40	40				
10	20			25, 32, 40	38	40	40	40	40	40				
14	25			25	23	36	26	40	40	40	40			
16	25			32, 40, 50	23	36	26	40	40	40	40			
25	34	40, 50	11	18	12	33	31	40	40					
31,5	40	40	7,0	12	8,0	23	22	32	40					
40	42	50	6,0	11	7,0	21	20	29	38	40				
47,5	50	50	3,7	7,0	4,3	14	13	20	26	40				
40	42	65	40							40	40	40	40	
63	53	65, 80									27	38	40	40
100	67	80, 100									16	23	30	40
125	80	80									11	16	21	36
160	84	100									10	14	19	32
180	100	100									7,0	10	13	22

## System pozycjonerów

### Analogowy pozycjoner typu SRI 990 (do montażu bezpośredniego!)

- Kalibracja przełącznikami i potencjometrem
- Małe zużycie powietrza, zasilanie powietrzem o ciśnieniu do 6bar
- Montaż bezpośredni; rozwiązanie alternatywne zgodne z IEC 534 część 6 (NAMUR)
- Klasa ochrony IP 65 i NEMA 4X
- Ochrona przeciwwybuchowa: Eex ia IIC wg. CENELEC lub „Urządzenie samoistnie bezpieczne” wg FM i CSA
- Dodatkowe wyposażenie: zintegrowane indukcyjne przełączniki krańcowe, urządzenia pomiarowe, urządzenie wspomagające

### Cyfrowy pozycjoner SRD 992 (do montażu bezpośredniego!)

Dane techniczne takie same jak dla pozycjonera SRI 990 plus dodatkowe funkcje:

- Autostart z automatyczną kalibracją
- Konfiguracja za pomocą miejscowych przełączników i diod LED
- Samodiagnostyka, funkcja sprzężenia zwrotnego

### Cyfrowy pozycjoner SRD 991 (do montażu bezpośredniego!)

Dane techniczne takie same jak dla pozycjonera SRD 992 plus dodatkowe funkcje:

- Komunikat stanu i diagnostyki
- Komunikacja poprzez HART, FoxCom, PROFIBUS-PA lub FOUNDATION Fieldbus H1
- Konfiguracja przy pomocy miejscowych przełączników, terminalu ręcznego, PC lub systemu I/A
- Dodatkowe wyposażenie: dodatkowe wejścia/wyjścia, czujniki ciśnienia powietrza sterujące wlotem i wylotem.

### Pozycjoner pneumatyczny SRP 981

- Zakres sygnału wejściowego 0,2 – 1,0 bar
- Niezależna regulacja zakresu skoku i zera
- Wyjątkowo mała podatność na drgania we wszystkich kierunkach
- Zasilanie powietrzem o ciśnieniu do 6 bar
- Działanie pojedyncze lub podwójne
- Montaż wg IEC 534 część 6 (NAMUR)
- Wyposażenie dodatkowe: elektryczne przełączniki graniczne, elektryczne przełączniki graniczne

### Stacyjka redukcyjno – filtrująca powietrza FRS 107

### Zawór elektromagnetyczny MV

## Dobór siłownika elektrycznego

**Siłownik PSL**

Dobór siłownika działającego w systemie  
FLOWPAK

Siłownik liniowy	Napięcie	Moc zasilania [W]
AP 102	Prąd przebiegienny 230V, 50Hz	11,9
AP 202		11,9
AP 204		21
AP 208		49

**Dobór siłownika dla:**

Przepływ: sprężyna otwiera zawór

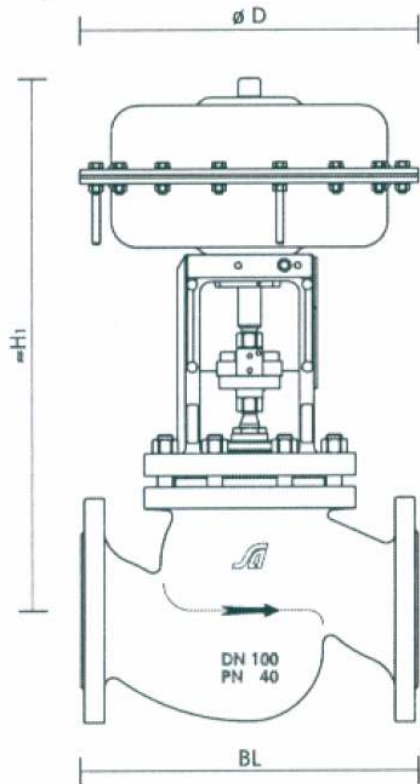
Uszczelnienie dławicy: PTFE

Pokrywa: standard

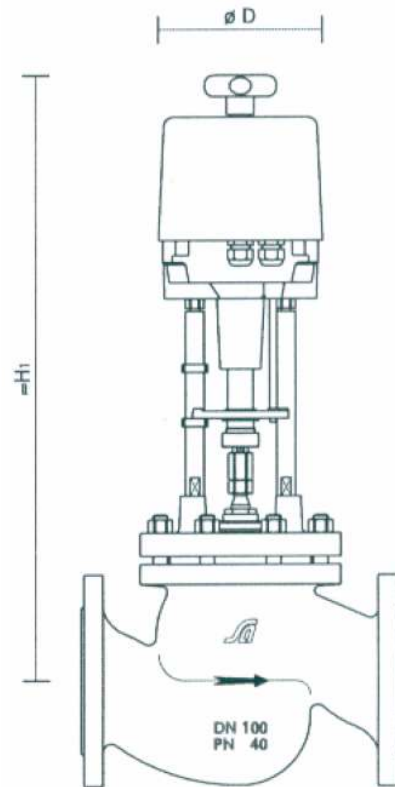
Kvs (m <sup>3</sup> /h)	Gniazdo φ	DN	Skok (mm)	Dobór siłownika wg maksymalnej różnicy ciśnień (w barach)				
				AP 102 2 kN	AP 202 2 kN	AP 204 4,5 kN	AP 208 8 kN	
0,16	4	15, 20, 25	20	40	40	40		
0,25	4			40	40	40		
0,40	4			40	40	40		
0,63	6			40	40	40		
1,6	8			40	40	40		
2,5	10			40	40	40		
4,0	12			40	40	40		
5,6	16			15	40	40	40	
6,3	16			20, 25, 32	40	40	40	
8	20			20	40	40	40	
10	20	25, 32, 40	40	40	40			
14	25	25	26	26	40			
16	25	32, 40, 50	26	26	40			
25	34	40, 50	12	12	40			
31,5	40	40	8,0	8,0	28			
40	42	50	7,0	7,0	25			
47,5	50	50	4,0	4,0	17			
40	42	65	40			23	40	
63	53	65, 80				13	29	
100	67	80, 100				8,0	18	
125	80	80				5,0	12	
160	84	100				4,0	11	
180	100	100				3,0	7,0	

Stosowanie zaworów systemu **FLOWPAK** w obszarach zaznaczonych szarym kolorem wymaga specjalnej wiedzy i jest dopuszczalne tylko w umiarkowanych warunkach pracy!

## Wymiary i masy



Zawór z dławicą standardową i siłownikiem IP



Zawór z dławicą standardową i siłownikiem AP

Oznaczenie		Wymiar nominalny DN									
		Skok 20 mm						40 mm			
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	
BL Wymiar między powierzchniami przylegania		øD mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
≈ H, mm dla dławicy standardowej	IP 127	198	355	355	355	356	356	361			
	IP 252	265	362	362	362	363	363	368			
	IP 502	352							536	536	539
	IP 700	405							647	647	650
	AP 102	177	508	508	508	525	525	578			
	AP 202	177	508	508	508	525	525	578			
	AP 204	177	508	508	508	525	525	578	631	631	635
	AP 208	177							669	669	673
≈ masa w kg – dławica standardowa bez akcesoriów	IP 127		13	13	15	18	20	24			
	IP 252		17	18	19	23	24	28			
	IP 502								57	65	79
	IP 700								72	77	93
	AP 102		10	11	12	15	17	21			
	AP 202		10	11	12	15	17	21			
	AP 204		10	11	12	16	17	22	37	44	58
	AP 208								39	46	60
Kolnierze owiercone i zwymiarowane zgodnie z			DIN 2501, typ C, D, R, N								

# Kod SPM

Typ	DN	PN	Korpus / Cert.	Grzybek	Siedzisko	k <sub>vs</sub>	Zespół zamykający	Silownik
V725 DKFNA	50	40	1.0619/OOAO	PONP1G G	42	40	1.4571	

Korpus		
Trzy-kolnierzowy		D

Typ połączenia		
Kolnierzowe wg EN 1092-1	Forma B1 Forma Q Forma D	K Q Y

Forma pokrywy		
bez zrównoważenia ciśnienia		F

Zespół pokrywy		
Pokrywa standartowa		N
Pokrywa standartowa dla PSL		P

Uszczelnienie dławicy		
Pierścienie teflonowe, nastawne, BAM		A
Pierścienie grafitowe, nastawne, BAM		B
PTFE V-ring		T
Pierścienie teflonowe, wstępnie obciążone, „TA”		U

Średnica nominalna		15-100
--------------------	--	--------

Ciśnienie nominalne	PN 10 PN 40	10 40
---------------------	----------------	----------

Material korpusu		1.0619 1.4581
------------------	--	------------------

Normy i certyfikaty materiałowe		
Normy materiałowe		
bez TRB 801	DGRL (standard) AG A AG B	O... P... R...
Certyfikaty materiałowe		
bez EN 10 204	2.2 3.1B (atest rzeczoznawcy) 3.1B (CMTR)	.O... .Z... .B...
Normy i certyfikaty testów końcowych		
Normy testów końcowych		
	EN 1349 (standard)	..A.
Certyfikaty testów końcowych		
Bez EN 10 204	2.2 3.1B 3.1A	...O ...Z ...B ...A

Grzybek		
Profilowany		PO
Płytkowy		TO

Forma grzybka		
Standardowa		N
Częściowo staliutowany		D
Całkowicie staliutowany		K
Uszczelnienie miękkie (PTFE)		W

1.4571	Material grzyba siedziska	I
--------	---------------------------	---

Wartość kvs	0,16 - 180
-------------	------------

Średnica gniazda	4 - 100
------------------	---------

Przepływ pod grzyb	G
--------------------	---

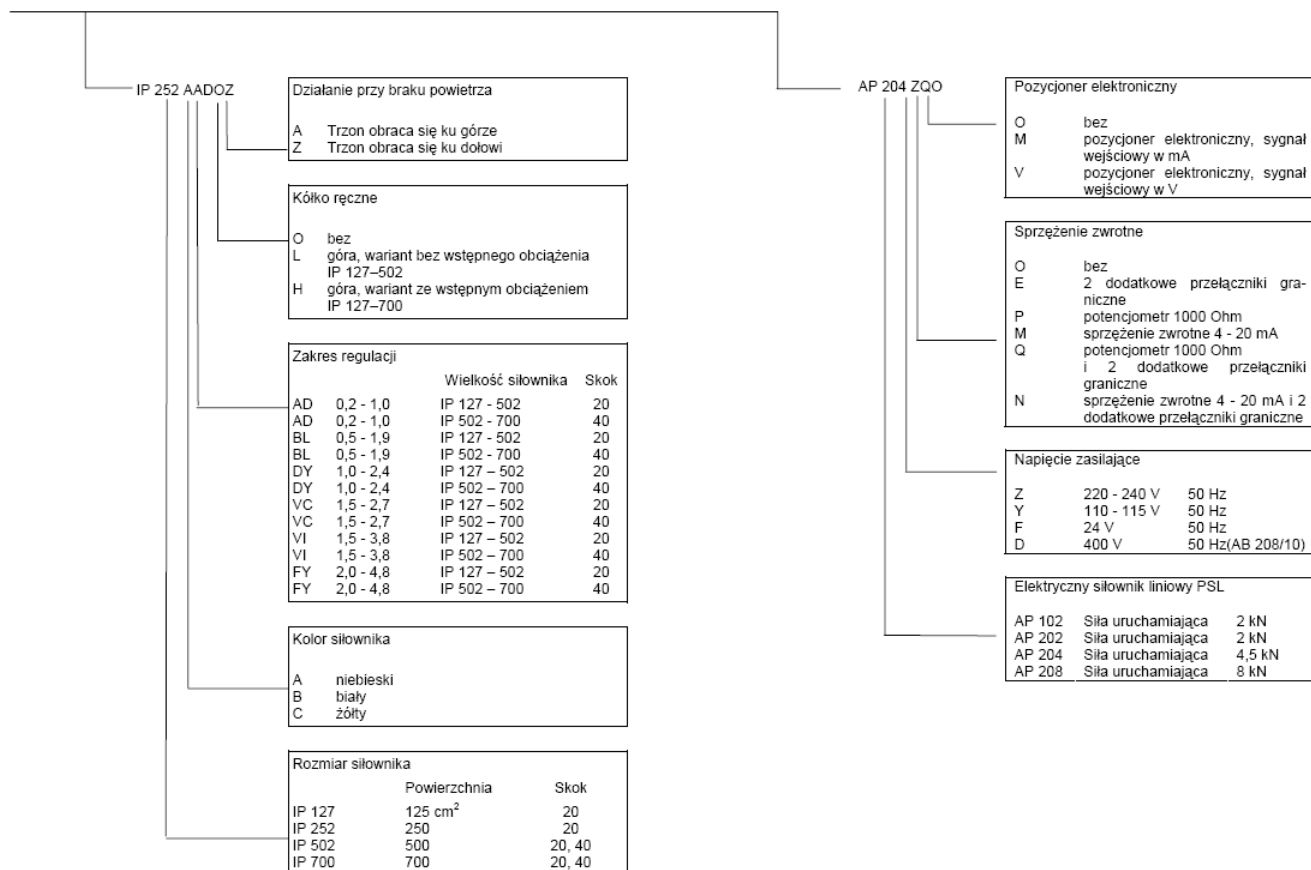
Charakterystyka		
modyfikowana	stałoprocentowa	G
liniowa		L
włącz / wyłącz		A

Prowadzenie grzyba Góra	1
-------------------------	---

Przecieki		
IEC	Klasa IV Klasa IV – S1 Klasa VI	P Q T
EN12 266	LR A (DIN 3230 8N) LR A (DIN 3230 8O)	A B

# Zawory regulacyjne

## V 725 Flow Top



### Przykłady opisu zamawianego zaworu z siłownikiem pneumatycznym:

Typ	DN	PN	Materiał korpusu	Grzybek zaworu	Średnica siedziska mm	Kvs [m <sup>3</sup> /h]	Materiał części wewnętrznych	Siłownik
V 725 DCFNA	25	40	1.4581/OOAO	PONP1GG	8	1.6	1.4571	IP 127 BADOZA

Dostawa wg Ogólnych Warunków Dostawy firmy GESTRA Polonia

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian konstrukcji i danych technicznych.

© GESTRA Polonia – Gdańsk

GESTRA Polonia Sp. z o.o.  
ul. Schuberta 104  
80-172 Gdańsk  
Tel.: 058 306 10 10, fax.: 058 306 33 00  
e-mail: [gestra@gestra.pl](mailto:gestra@gestra.pl); [www.gestra.pl](http://www.gestra.pl)

**FLOWSERVE**<sup>®</sup>

**GESTRA**