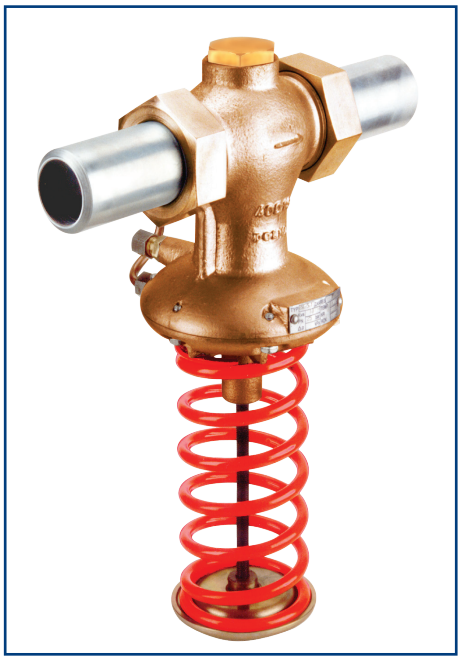
Zakłady Automatyki "POLNA" S.A.
37-700 Przemyśl, ul. Obozowa 23
E-mail: marketing@polna.com.pl
Tel: +48 16 678 66 01
Fax: +48 16 678 65 24
www.polna.com.pl

REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA **TYP ZSG 5**

ZASTOSOWANIE:
Regulatory przeznaczone są do regulacji zadanej różnicy ciśnień w instalacji technologicznej połączonej z wylotem lub wlotem zaworu regulatora na zasilaniu lub powrocie instalacji. Wzrost różnicy ciśnień powoduje zamykanie zaworu. Stosowane są w systemach ciepłowniczych, procesach przemysłowych przy przepływie wody zimnej lub gorącej o temperaturze do 150°C i gazów niepalnych do 80°C, na ciśnienia nominalne do PN25. Stosowanie innych czynników wymaga uzgodnienia z producentem.

CHARAKTERYSTYKA:
- zwarta, sztywna konstrukcja o niewielkich wymiarach gabarytowych,
- wysoka dokładność regulacji,
- szeroki zakres współczynników przepływu K_{VS},
- różnorodność przyłączy, łatwy montaż,
- zabezpieczenie przed przeciążeniami hydraulicznymi
- gwarantowana szczelność wewnętrzna i zewnętrzna,
- cicha praca,
- duża trwałość



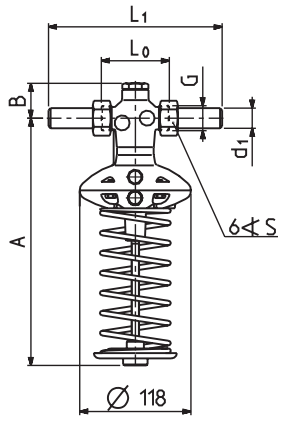
BUDOWA:
Regulator składa się z zaworu regulacyjnego (01) oraz siłownika hydraulicznego (02) stanowiących jeden, odlewany zespół konstrukcyjny. Zespół nastawczy (03) wartości regulowanej umieszczony jest na zewnątrz siłownika.
Zawór - jednogniazdowy, z grzybem odciążonym ciśnieniowo, ze szczelnym zamknięciem.
Siłownik - membranowy, z zabezpieczeniem przed przeciążeniem hydraulicznym, z membraną o wysokiej wytrzymałości, (powierzchnia czynna 40 cm^2).
Przyłącza – końcówki do spawania, końcówki gwintowane lub kołnierze wg PN, DIN, ISO na ciśnienie PN16 lub PN25, oraz CL150, (możliwa jest wersja bez przyłączy).

ZASADA DZIAŁANIA:
Zawór regulatora jest otwarty w stanie bez energii. Impuls wyższego ciśnienia regulowanej różnicy ciśnień podawany jest przewodem impulsowym do komory siłownika od strony sprężyny, zaś impuls niższego ciśnienia do komory siłownika od strony zaworu. Wzrost regulowanej różnicy ciśnień ponad wartość zadaną, nastawioną za pomocą napięcia sprężyny w nastawniku, powoduje proporcjonalne zamykanie gniazda zaworu do momentu, w którym wartość regulowanej różnicy ciśnień osiągnie wartość zadaną.

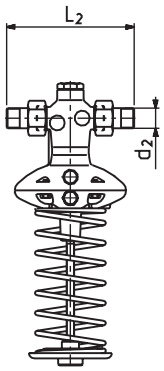
WYKONANIA:
ZSG 5.1 - do montażu na zasilaniu; z jednym trwałym połączeniem w regulatorze impulsu o ciśnieniu wyższym
ZSG 5.2 - do montażu na powrocie; z jednym trwałym połączeniem w regulatorze impulsu o ciśnieniu niższym,
ZSG 5.3 - do montażu na zasilaniu lub powrocie; o połączeniu dwóch przewodów impulsowych.

DANE TECHNICZNE:

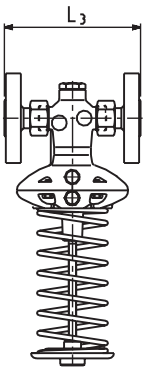
Średnica nominalna DN		15	20	25	32
Współczynnik przepływu K_{VS} [m^3/h]	pełny	3,6	5	7,2	10
	zredukowany	2,5 1,6 1 0,5	3,6 2,5 1,6 1	5,7 3,6 2,5 1,6	7,2 5,7 3,6 2,5
Skok [mm]		5			6
Współczynnik głośności Z		0,6		0,55	
Średnica przyłącza korpusu G		G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4
Średnica zewnętrzna rury d_1 [mm]		21,3	26,9	33,7	42,4
Średnica zewnętrzna końcówki d_2		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Rozwartość klucza S		32	41	50	60
Długość zabudowy	L_0 [mm]	70	75	80	105
	L_1 [mm]	184	199	224	269
	L_2 [mm]	136	151	164	195
	L_3 PN / CL [mm]	130 / 184	150 / 184	160 / 184	180 / 200
Wysokość	A [mm]	273	273	273	288
	B [mm]	36	36	38	49



- z końcówkami do spawania



- z końcówkami gwintowanymi



- z kołnierzami

Ciśnienie nominalne:
- korpusu – PN25
- kołnierzy – PN16; PN25; CL150

Dopuszczalny spadek ciśnienia:
- na zaworze – 16 [bar]
- na siłowniku – 16 [bar]

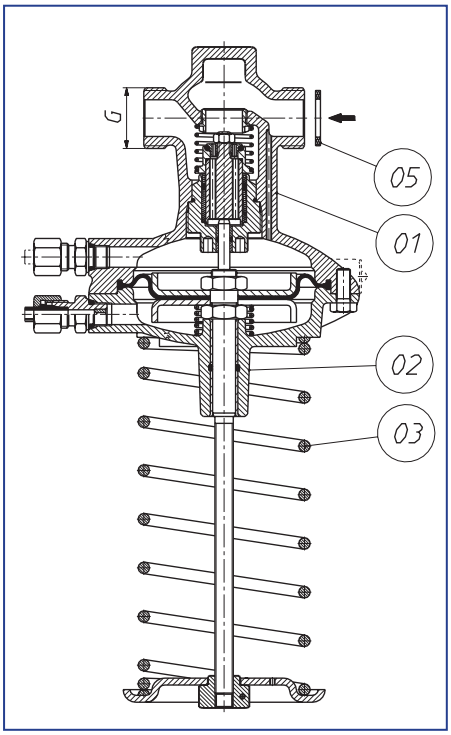
Dopuszczalna temperatura czynnika:
- ciecze – +150 [°C]
- gazy niepalne – +80 [°C]

Zakres nastaw – 10…100 [kPa] (sprężyna zielona)
– 10…200 [kPa] (sprężyna żółta)
– 20…400 [kPa] (sprężyna czerwona)

Szczelność zamknięcia – VI kl. wg PN-EN 60534-4

MATERIAŁY

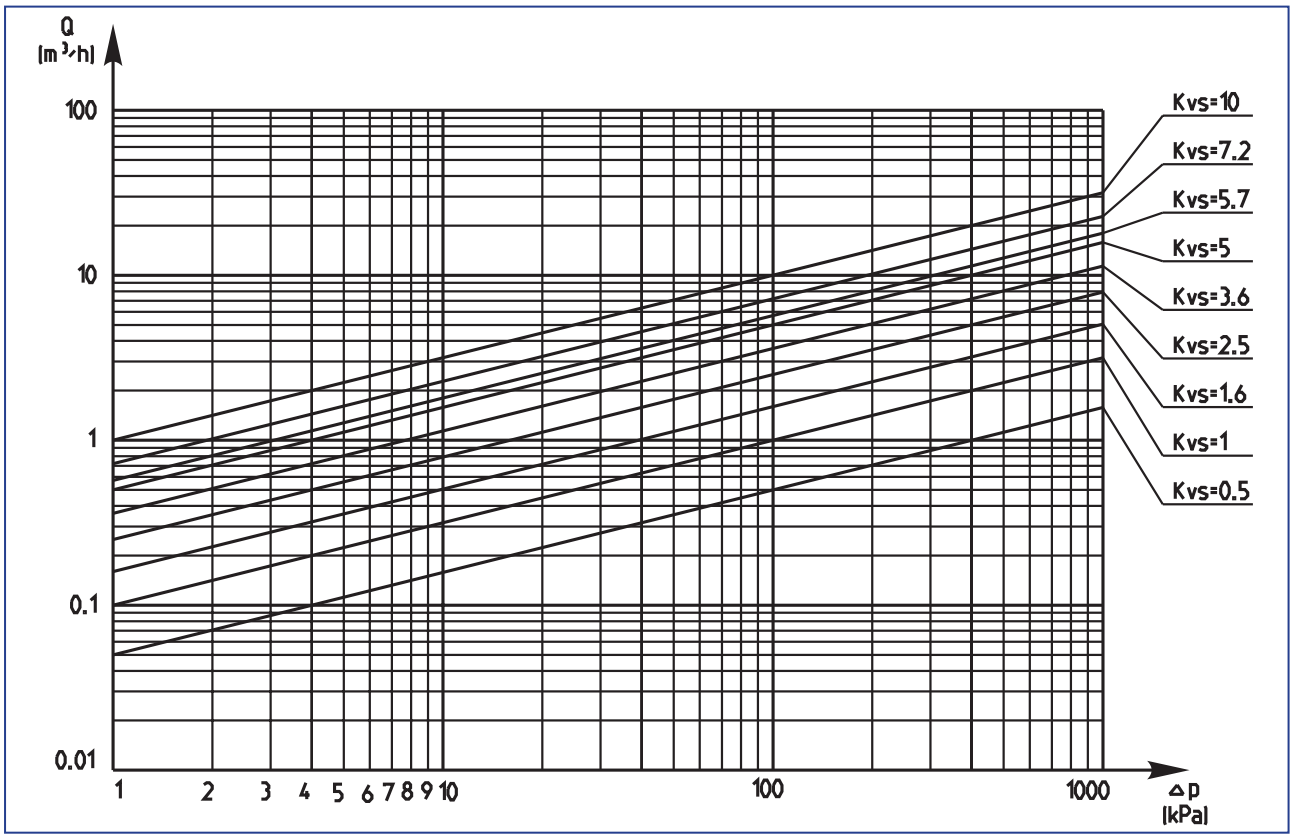
Korpus, pokrywa – żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18LT
Gniazdo – stal K.O.X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)
Grzyb – mosiądz CuZn39Pb3
Trzpień – stal odporna na korozję X17CrNi16-2 (1.4057)
Tulejki ślizgowe – stal z wykładziną PTFE
Sprężyny wewnętrzne – stal sprężynowa nierdzewna 12R10
Sprężyna nastawy – stal sprężynowa C
Membrana – EPDM[1)] z tkaniną poliestrową
Uszczelnienia – EPDM[1)]
Przyłącza – stal węglowa do spawania S355J2G3 (1.0570)



[1)] - NBR wykonanie specjalne dla olejów lub gazów zaolejonych.

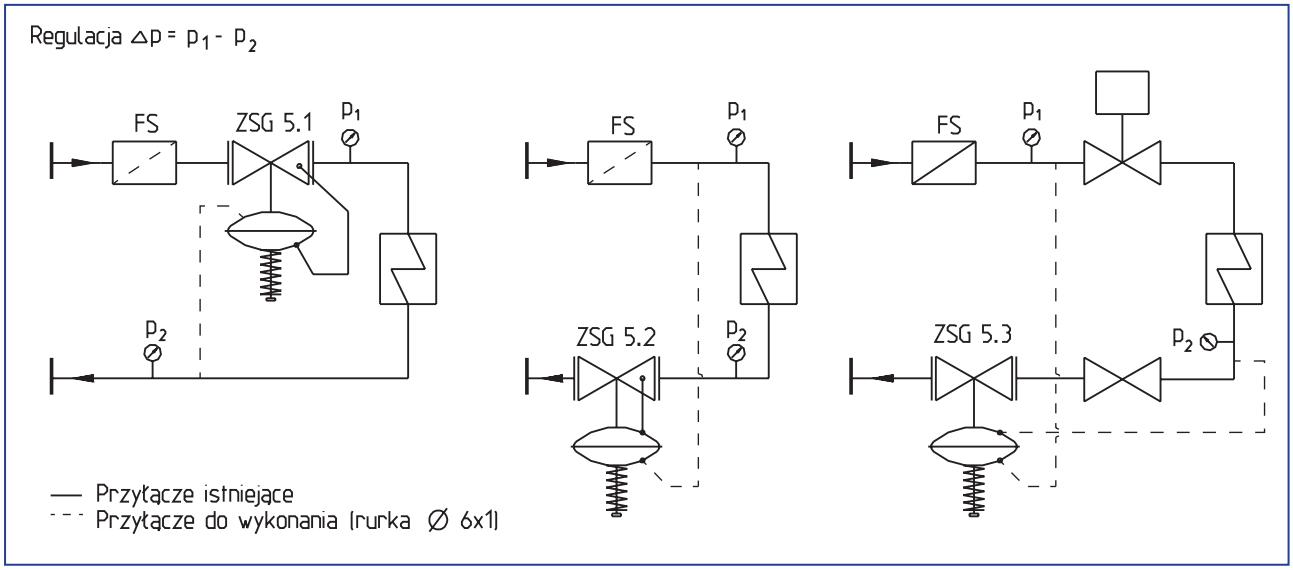
MONTAŻ

Regulator należy montować na rurociągu poziomym sprężyną ku dołowi. Kierunek przepływu czynnika musi być zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie. Zaleca się stosowanie przed regulatorem filtrów siatkowych.
Dla uzyskania cichej pracy regulatora prędkość przepływu czynnika w rurociągu nie powinna przekraczać 3 m/s dla cieczy i 12 m/s dla gazów.
Konstrukcja regulatora umożliwia założenie plomby na elementach nastawy wartości zadanej.



Temperatura robocza [°C]		120	135	150
Ciśnienie robocze [bar]	PN16	16	15,5	15
	PN25	25	24	23,5

PRZYKŁAD STOSOWANIA:



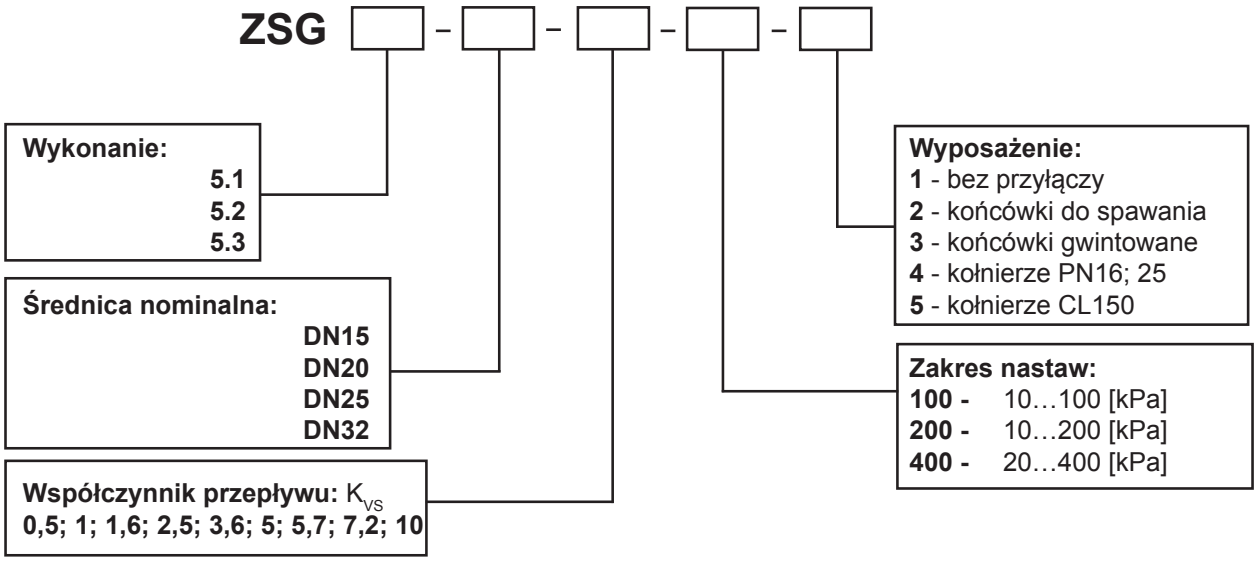
WYPOSAŻENIE:

Regulator dostarczany jest z fabrycznym wyposażeniem w odpowiednie złączki do podłączenia przewodów (rurek) impulsowych ∅ 6x1. Jako dodatkowe wyposażenie (na oddzielne zamówienie) mogą być dostarczane przyłącza do zabudowy w rurociągu (np. przeciwkołnierze).

Rodzaj przyłącza		DN15	DN20	DN25	DN32
Koncówka do spawania		8520144000	8520145000	8520146000	8520147000
Końcówka gwintowana		8520148000	8520149000	8520150000	8520151000
Kołnierz	PN16; PN25	8520136000	8520138000	8520140000	8520142000
	CL150	8520137000	8520139000	8520141000	8520143000
Uszczelka (poz. 05)		8121795000	8121796000	8121797000	8121798000

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać oznaczenie wyrobu, średnicę nominalną DN, współczynnik przepływu K_{VS}, zakres nastaw, wyposażenie.



PRZYKŁAD OZNACZANIA:

Regulator różnicy ciśnień typ ZSG, do montażu na zasilaniu; średnica nominalna DN25; K_{VS} =3,6; zakres nastaw 20…400 [kPa]; z końcówkami do spawania:

ZSG5.1-25-3,6-400-2

Wydanie: ZSG5/03/2011
Ważne do następnego wydania.