

## ZAWORY REGULACYJNE Z PRZYŁĄCZEM GWINTOWYM TYP ZG

### ZASTOSOWANIE

Stosowane są jako elementy regulujące lub odcinające przepływ w instalacjach grzewczych, klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. Przeznaczone są do wody zimnej, gorącej, pary wodnej, wody ze środkami przeciwzamarzającymi i innych cieczy o temperaturze nie przekraczającej 150°C oraz do gazów niepalnych w temperaturze do 80°C.

### CHARAKTERYSTYKA

- cicha praca; odporność na kawitację i hałas aerodynamiczny,
- doskonała regulacja w zakresie małych i dużych otwarć zaworu,
- działanie proste (zawór zamyka przy nacisku na trzpień) i działanie odwrotne (zawór otwiera przy nacisku na trzpień),
- możliwość pracy przy wysokich spadkach ciśnień,
- możliwość stosowania miniaturowych napędów,
- duży wybór współczynników przepływu,
- uniwersalność zabudowy w instalacji; wykonanie z końcówkami do spawania, z końcówkami gwintowanymi, z przyłączami kołnierzowymi,
- małe wymiary gabarytowe,
- łatwy montaż i demontaż zaworu i siłownika.

### WYKONANIA

ZG1.1 - zawór regulujący o działaniu prostym, zamyka przy nacisku na trzpień, przystosowany do siłownika elektrycznego typ MES 10 - do cieczy.

ZG1.2 - zawór regulujący o działaniu prostym, zamyka przy nacisku na trzpień, przystosowany do siłownika elektrycznego typ MES 10 - do gazów.

ZG2.1 - zawór regulujący o działaniu odwrotnym, otwiera przy nacisku na trzpień, przystosowany do siłownika elektrycznego typ ML7420A, ML6425B, M6410L2031, M6410L4037 lub M7410E2034 - do cieczy.

ZG2.2 - zawór regulujący o działaniu odwrotnym, otwiera przy nacisku na trzpień, przystosowany do siłownika elektrycznego typ ML7420A, ML6425B, M6410L2031, M6410L4037 lub M7410E2034 - do gazów.

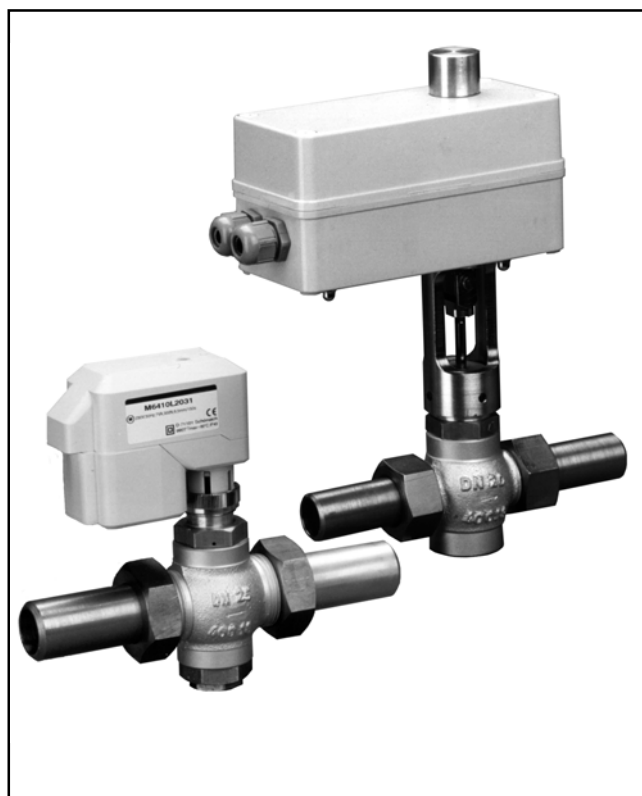
### BUDOWA

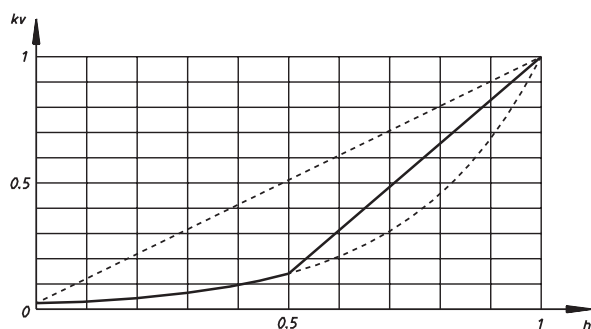
Zawory typ ZG są zaworami przelotowymi jednogniazdowymi odciążonymi ciśnieniowo z wielootworowymi kanałami przepływu czynnika.

Zawór typu ZG1 jest zaworem regulującym o charakterystyce modyfikowanej: stałoprocentowej dla skoku względnego  $h = 0 \div 0.5$  i liniowej dla skoku  $h = 0.5 \div 1$ , co umożliwi dokładną regulację zarówno przy małych jak i przy dużych przepływach. (Wykres 1.)

Zawór typ ZG2 ma charakterystykę liniową. Sprężyna wewnętrzna utrzymuje grzyb w położeniu zamkniętym zaś siłownik powoduje otwieranie zaworu. Dzięki temu nie występuje konieczność trwałego połączenia trzpienia zaworu i siłownika.

W każdym typie zaworu wykonywane są dwie odmiany konstrukcyjne różniące się zalecanym kierunkiem przepływu czynnika dla zastosowań do cieczy i gazów.





Wykres 1. Charakterystyka przepływu dla zaworu ZG1

## DANE TECHNICZNE

Średnica nominalna		15	20	25	32
Współczynnik przepływu $K_{vs}$	Pełny	3,6	5,7	7,2	10
	Zredukowany	2,5; 1,6; 1; 0,5	2,5	3,6	5,7
Średnica przyłącza d		G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4
Średnica zewnętrzna rury $d_1$		21,3	26,9	33,7	42,4
Gwint zewn. końcówki gwintowej $d_2$		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Rozwartość klucza S		32	41	50	60
Długość budowy	$L_n$	70	75	80	105
	$L_1$	184	199	224	269
	$L_2$	136	151	164	195
	$L_3$ PN / ANSI	130 / 184	150 / 184	160 / 184	180 / 200
Wysokość zaworu	$A_1$	102	104,5	107	144
	$B_1$	33	35,5	38	48
	$A_2$	75	77,5	80	90
	$B_2$	45	47,5	50	60
Wysokość wyrobu	$C_1$	225	227,5	230	267
	$C_2$	203	205,5	208	218
	$C_3$	238	240,5	243	253
	$C_4$	135	137	140	150
Skok zaworu [mm]	ZG1	20			
	ZG2	6,5			

Ciśnienie nominalne:

- korpusu - PN25
- kołnierzy - PN16; 25; ANSI 150

Dopuszczalny spadek ciśnienia:

- 1,6 MPa

Dopuszczalna temperatura:

- cieczy - +150 °C
- gazów niepalnych - +80 °C

Charakterystyka regulacji:

- ZG1 - modyfikowana: stałoprocentowa 30:1 i liniowa
- ZG2 - liniowa

Szczelność zamknięcia:

- V kl. wg PN-IEC 60534-4

## DANE TECHNICZNE SIŁOWNIKÓW

Typ	MES10	ML7420A	M7410E2034	ML6425B	M6410L2031 M6410L4037
Napięcie zasilania	220V ; 50Hz	24V ; 50Hz	24V ; 50Hz	24 / 230V ; 50Hz	230V ; 50Hz
Sygnal sterujący	0...20 ; 0...5 ; 4...20 mA 0...5 ; 0...10 ; 2...10V ;	0...10 ; 2...10V	0...10 ; 2...10V	3 pkt	3 pkt
Siła znamionowa	1000N	500N	280N	500N	280N
Pobór mocy	3,5VA	7VA	1,4VA	12VA	7VA
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP40	IP54	IP40
Funkcja awaryjna	brak	brak	brak	występuje	brak

## MATERIAŁY

Korpus

- żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18LT

Grzyb, trzpień

- stal nierdzewna X17CrNi 16-2 (1.4057)

Gniazdo, dławnica, wkrętka

- mosiądz CuZn 39Pb3

Tulejki ślizgowe

- stal z wykładziną PTFE

Sprężyna

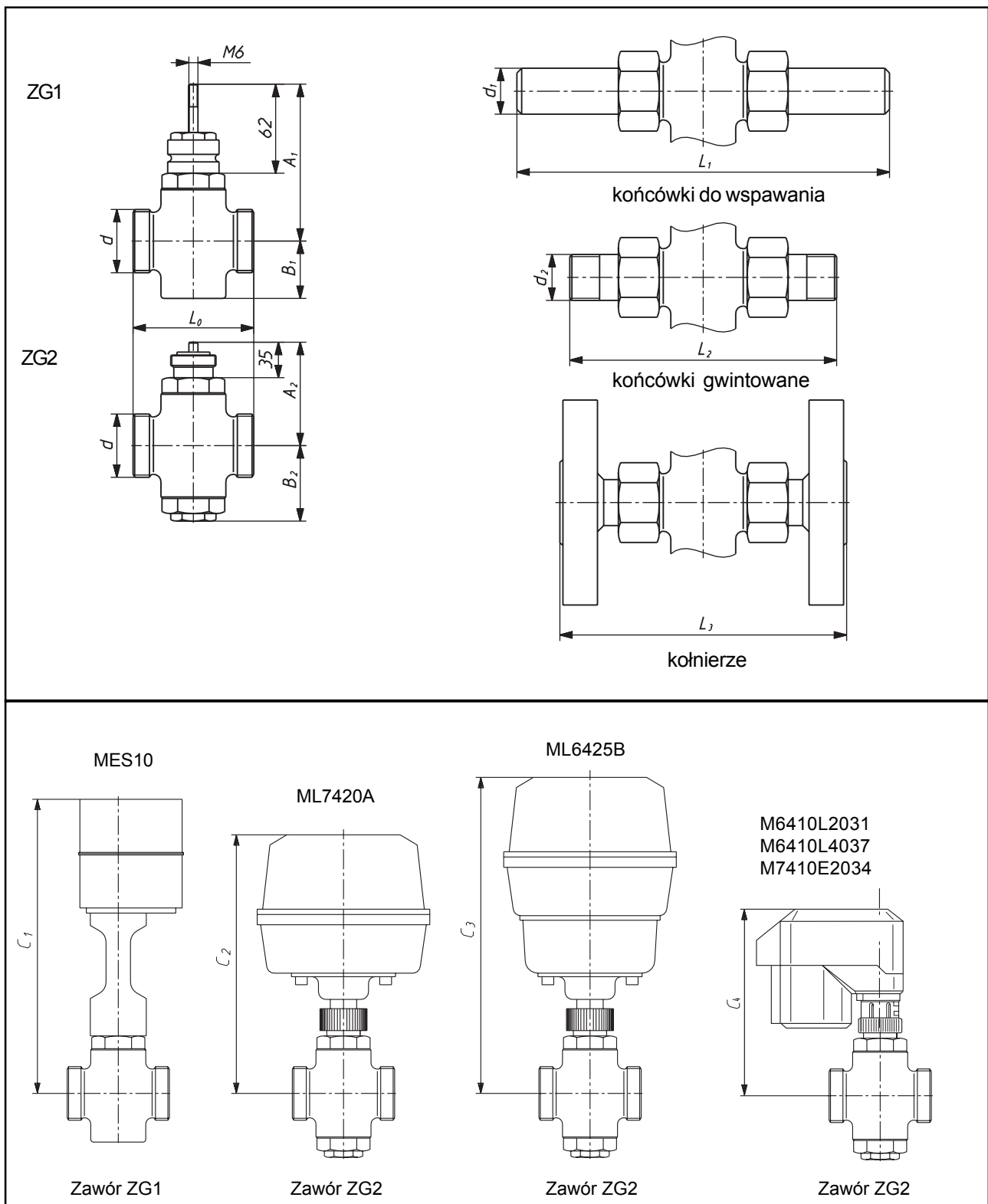
- stal sprężynowa C

Uszczelnienia, typ „O”

- EPDM

Przyłącza

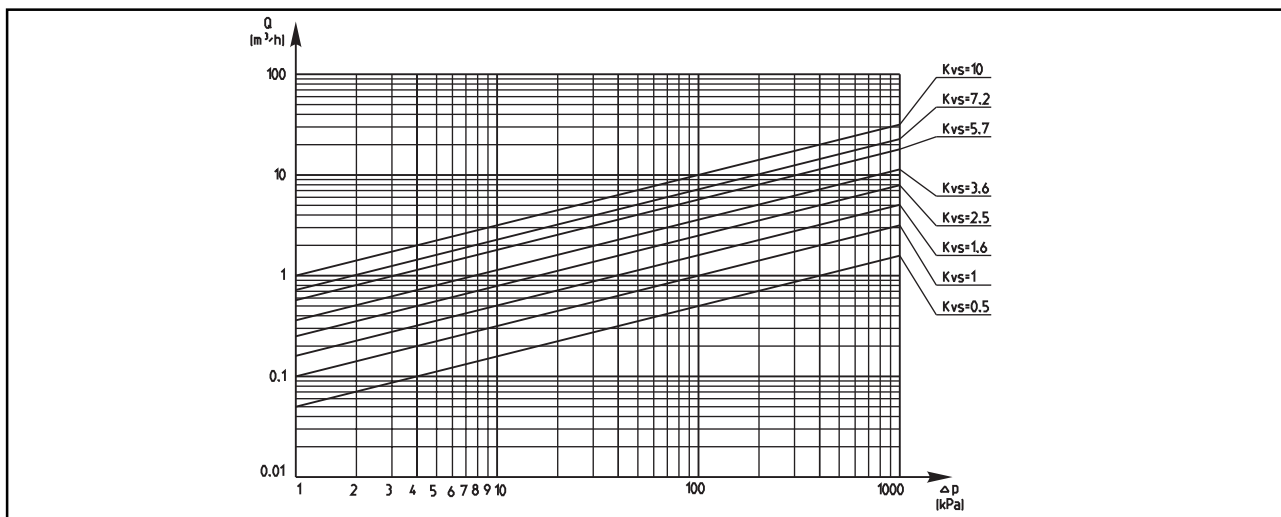
- stal węglowa do spawania S355J2G3 (1.0570)



### MONTAŻ

Urządzenie może być montowane na rurociągu poziomym lub pionowym w dowolnym położeniu; niedozwolony jest jedynie montaż siłownikiem do dołu aby nie spowodować zniszczenia siłownika przez spływający kondensat. Kierunek przepływu czynnika przez zawór powinien być zgodny ze strzałką umieszczoną na korpusie. Dla zapewnienia cichej pracy zaworu zaleca się przepływ czynników ciekłych od strony tulei wielootworowej zaś dla gazów od strony przeciwnej. Prędkość przepływu czynnika w rurociągu nie powinna przekraczać 3 m/s dla cieczy i 12 m/s dla gazów.

Przed zamontowaniem zaworu cała instalacja powinna być starannie oczyszczona z ciał obcych i przepłukana. Przed zaworem należy zainstalować filtr siatkowy FS. Instrukcja montażu i obsługi siłowników jest dołączana do siłowników.



Temperatura robocza [°C]	120	135	150
Ciśnienie robocze [MPa]	2,5	2,4	2,35

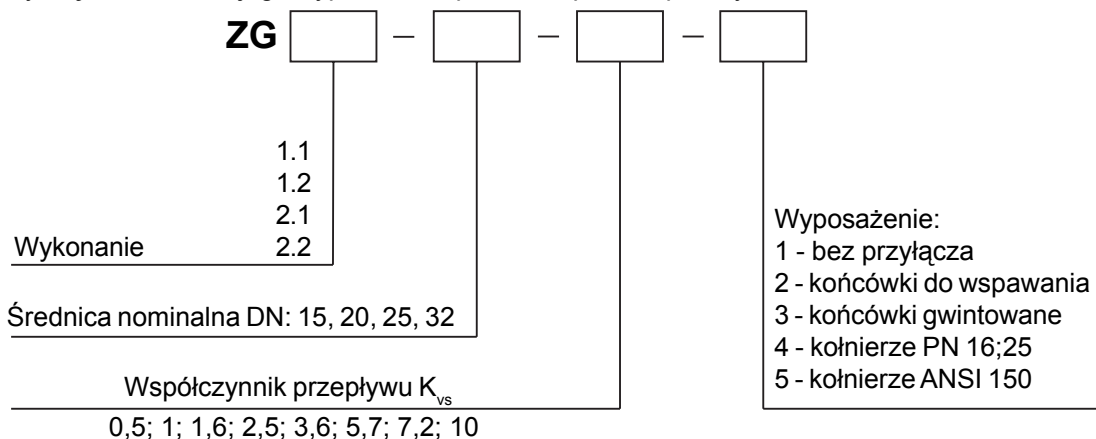
### WYPOSAŻENIE

Rodzaj przyłącza	DN15	DN20	DN25	DN32
Końcówka do spawania	8520144000	8520145000	8520146000	8520147000
Końcówka gwintowana	8520148000	8520149000	8520150000	8520151000
Kołnierz	PN 16; PN 25	8520136000	8520138000	8520140000
	ANSI 150	8520137000	8520139000	8520141000
Uszczelka	8121795000	8121796000	8121797000	8121798000

Każdy zawór wyposażony jest w dostarczane luzem dwa komplety określonych w zamówieniu przyłączy oraz uszczelki. W/w części można zamówić również oddzielnie jako części zapasowe. W skład przyłącza wchodzi końcówka lub kołnierz oraz nakrętka.

### SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać oznaczenie wyrobu, średnicę nominalną DN, współczynnik przepływu  $K_{vs}$ . Wymagania dotyczące siłownika i jego wyposażenia podać w sposób opisowy.



Przykład oznaczania: Zawór typ ZG, DN25,  $K_{vs} = 3,6$ , z końcówkami gwintowanymi, z siłownikiem MES10 o sterowaniu ciągłym i z nadajnikiem potencjometrycznym, w zastosowaniu do wody.

**ZG1.1-25-3,6-3**, MES10, sterowanie 4...20mA, nadajnik potencjometryczny 100 Ω.