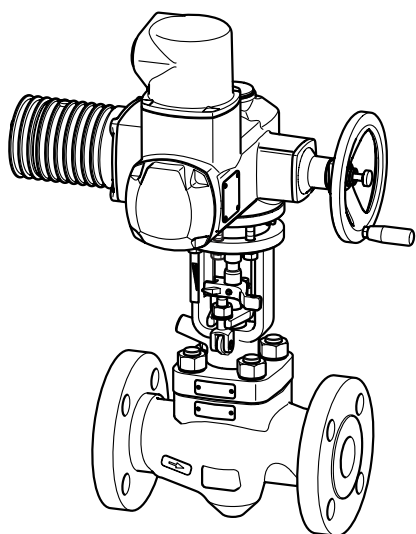
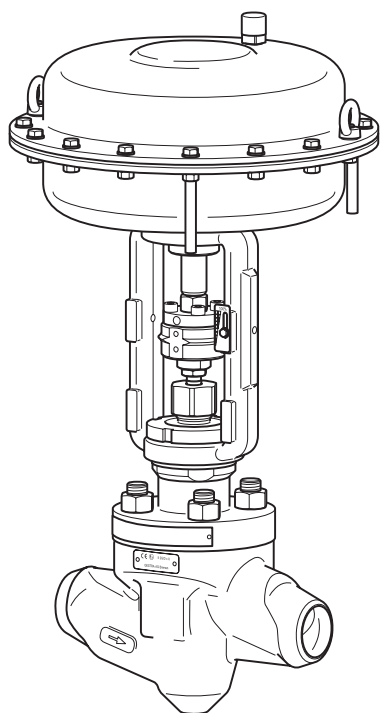




ZK 29/14, DN 50



ZK 29/20, DN 50

Zawór regulacyjny z system promieniowych dysz stopniowych ZK®

ZK 29

DN 25 – DN 150

Zastosowanie

Zawór regulacyjny ZK 29 z systemem promieniowych dysz stopniowych ZK® przeznaczony jest do redukcji dużych różnic ciśnień w elektrowniach, elektrociepłowniach i zakładach przemysłowych, w szczególności jako:

- zawór regulacyjny wody wtryskowej
- zawór regulacyjny regeneracji WP i NP
- zawór odwadniający
- zawór regulacyjny pary
- zawór odsalający
- zawór regulacyjny wody zasilającej
- zawór regulacyjny minimalnego przepływu

Wszystkie części wewnętrzne są wymienne. Klasa szczelności A wg EN 12266-1.

Dostępne wyposażenie specjalne:

- przyłącze cieczy zaporowej
- nastawialne ograniczenie skoku w kierunku zamknięcia
- samonapinająca dławnica
- zawór do poboru próbek (na zamówienie)

Wszystkie urządzenia dostępne są w wersji specjalnej także w kształcie kątowym.

Rodzaje siłowników/sterowania

Dostępne są następujące rodzaje siłowników:

01: pokrętko (przebrojenie na elektryczny siłownik obrotowy nie jest możliwe)

02: pokrętko (wersja standardowa, późniejsze przebrojenie na elektryczny siłownik obrotowy (z gniazdem wtykowym kształt B1, EN ISO 5210) jest możliwe)

12: Elektryczny siłownik obrotowy (z tuleją gwintowaną kształt A, EN ISO 5210)

13: elektryczny siłownik liniowy

14: elektryczny siłownik obrotowy (z gniazdem wtykowym kształt B1, EN ISO 5210)

20: pneumatyczny siłownik membranowy

30: siłownik dźwigniowy bez zamontowanego siłownika niepełnoobrotowego

31: siłownik dźwigniowy z zamontowanym siłownikiem niepełnoobrotowym

40: siłownik hydrauliczny

Dopuszczalne parametry robocze

Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] dla korpusu z materiałów EN

(obliczenia zgodnie z EN 12516-2)

Temperatura [°C]	1.7335	1.7357
20	314	272
200	290	218
300	278	189
400	266	165
500	138	81
550	49	36

Dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX

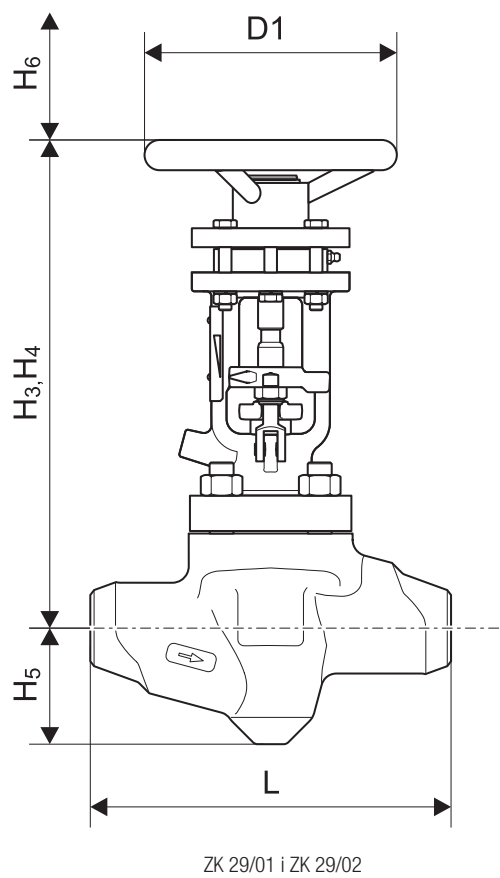
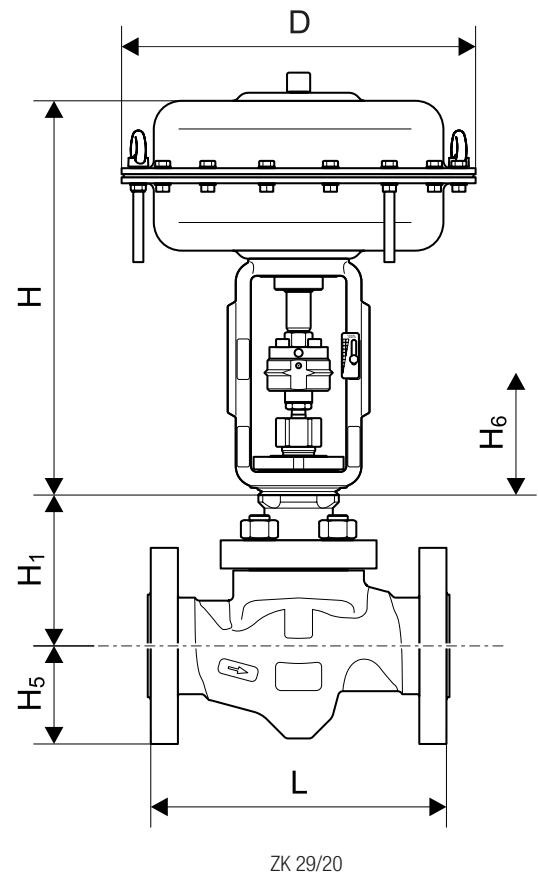
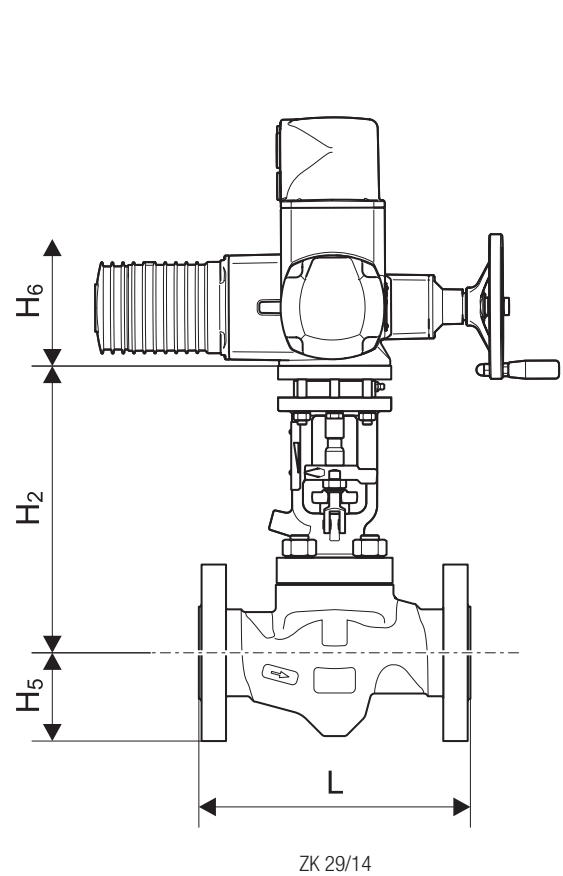
	[bar]
Jednostopniowy	40
Wielostopniowy	100

Materiał

Element konstrukcyjny	EN
Korpus DN 25, DN 50	1.7335
Korpus DN 80, DN 100, DN 150	1.7357
Jarzmo	1.7357
Pokrywa	1.7335
Śruby	1.7709 1.4980
Nakrętki	1.7709 1.4980

Przylączy i rodzaje podłączenia

- końcówki do spawania
 - gniazda do spawania
 - kołnierze PN63, PN100, PN160
- Inne wielkości na zamówienie



Wymiary [mm]

Średnica nominalna	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
H1	123	150	213	242	275
H2	266	317	402	545	661
H3 (ZK 29/01)	272	330	415	—	—
H4 (ZK 29/02)	322	387	472	595	740
H5	55	92	100	114	162
H6 (wymiar serwisowy)	103	115	156	209	135
D1	125	200	200	320	500
Długość zabudowy L	230	300	380	430	550
Przyłącze (np. do rury)	33,7 × 3,2	60,3 × 4,0	88,9 × 6,3	114,3 × 8,0	168,3 × 12,5

Inne wymiary na zamówienie

Masa [kg], bez siłownika

Typ	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
ZK 29/01 FL	18	44	69	—	—
ZK 29/01 SE	15	25	54	—	—
ZK29/02 FL	21	47	71	121	208
ZK29/02 SE	14	26	50	82	162
ZK 29/14 FL	20	45	69	115	193
ZK 29/14 SE	13	24	48	76	147
ZK 29/20 FL	16	45	67	103	183
ZK 29/20 SE	9	24	46	64	137

FL: kołnierz, SE: końcówka do spawania

Wymiary i masa pneumatycznego siłownika membranowego

	PB 502	PB 700	PB 1502	PB 3002
D [mm]	352	405	548	548
H [mm]	460	600	800	1140
Masa [kg]	28	40	124	240

Charakterystyka przepływu

Współczynniki Kv_s

Średnica nominalna	Charakterystyka	Kv _s [m³/h]				Skok [mm]
		Δp 100 bar			Δp 40 bar	
DN 25	liniowa	0,7	1,4	2,1	2,5	16
	stałoprocentowa				–	
DN 50	liniowa	3	6	9	12	33
	stałoprocentowa		5,5	8	–	
DN 80	liniowa	14	21	28	35	45
	stałoprocentowa	9	15	21	–	
DN 100	liniowa	20	33	46	55	60
	stałoprocentowa	15	25	35	–	
DN 150	liniowa	70	100	130	158	90
	stałoprocentowa	60	85	110	–	

Funkcja

System promieniowych dysz stopniowych ZK® zapewnia maksymalną odporność na zużycie przy absolutnie szczelnym zamknięciu. Łączy w sobie funkcję zaworu regulacyjnego i zaworu odcinającego.

Każdy zawór regulacyjny jest wyposażony w system promieniowych dysz stopniowych ZK®.

System promieniowych dysz stopniowych ZK® to układ składający się z szeregu wsuniętych w siebie tulei z licznymi otworami promieniowymi. Otwory w każdej tulei są wykonane równolegle, lecz wskutek obrotów kolejnych tulei względem siebie zachodzą na siebie tylko częściowo, tworząc w ten sposób system komór rozprężnych.

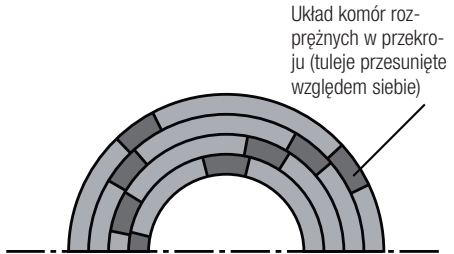
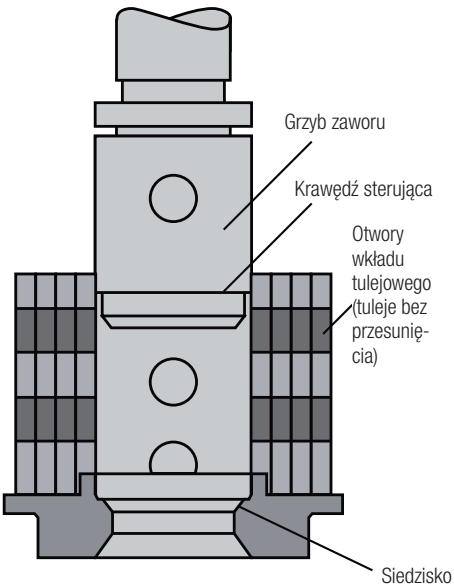
Przepływ przez system promieniowych dysz stopniowych ZK® jest regulowany za pomocą grzybka zaworu. Zależnie od jego położenia poszczególne układy komór są częściowo lub całkowicie odsłonięte, zapewniając tym samym różne natężenia przepływu. Dzięki takiej konstrukcji spadek ciśnienia jest redukowany stopniowo, a czynnik jest dzielony na wiele strumieni częściowych. Gwarantuje to wysoką odporność na zużycie i obniżenie poziomu hałasu.

Funkcja krawędzi regulacyjnej – podwójne zamknięcie

Grzyb zaworu posiada dwie strefy: sterującą (krawędź grzybka) i odcinającą (powierzchnia grzybka stykająca się z powierzchnią gniazda zaworu). Krawędź sterująca zamyka układ komór rozprężnych przed całkowitym osiągnięciem powierzchni siedziska przez grzyb zaworu. Zapobiega to zużyciu powierzchni odcinających gniazda i grzybka zaworu.

Ze względu na wielokrotne, stopniowe spadki ciśnienia w komorach rozprężnych ciśnienie różnicowe w obszarze siedziska jest zredukowane do minimum.

Przekrój systemu promieniowych dysz stopniowych ZK



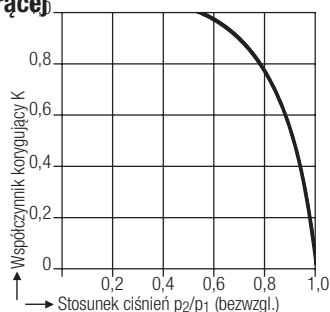
Zawór regulacyjny z system promieniowych dysz stopniowych ZK®

ZK 29 DN 25 – DN 150

Wykresy natężenia przepływu

Wykresy przedstawiają maksymalne natężenie przepływu wody zimnej i gorącej (kondensat) w krańcowym położeniu regulacyjnym z charakterystykami liniowymi i najwyższym współczynnikiem K_v w wersji wielostopniowej.

Wykres przeciwcisnienia dla wody gorącej



Specyfikacja do zamówień i przetargów

Zawór regulacyjny GESTRA z system promieniowych dysz stopniowych ZK® ZK 29

Dane projektowe: $p = \dots$ bar nadciś., $t = \dots$ °C lub PN
Praca: Obciążenia (1 do 3)

	1	2	3
p_1 [bar bezwzgl.]			
t_1 [°C]			
p_2 [bar bezwzgl.]			
M [kg/h]			

W tym miejscu wpisać dane.

Czynnik roboczy:

Silownik: elektryczny(produkt)

otw./zatk. lub regulacja

napięcie/Hz/.....

pneumatyczny(produkt)

sprężyna otwiera: ☐

sprężyna zamyka: ☐

pokręto: ☐

nadajnik położenia: ☐

Odbiory

Za dodatkową opłatą możliwe jest wykonanie badań materiałowych i konstrukcyjnych z wystawieniem świadectw odbioru zgodnie z normą EN 10204-3.1 lub EN 10204-3.2.

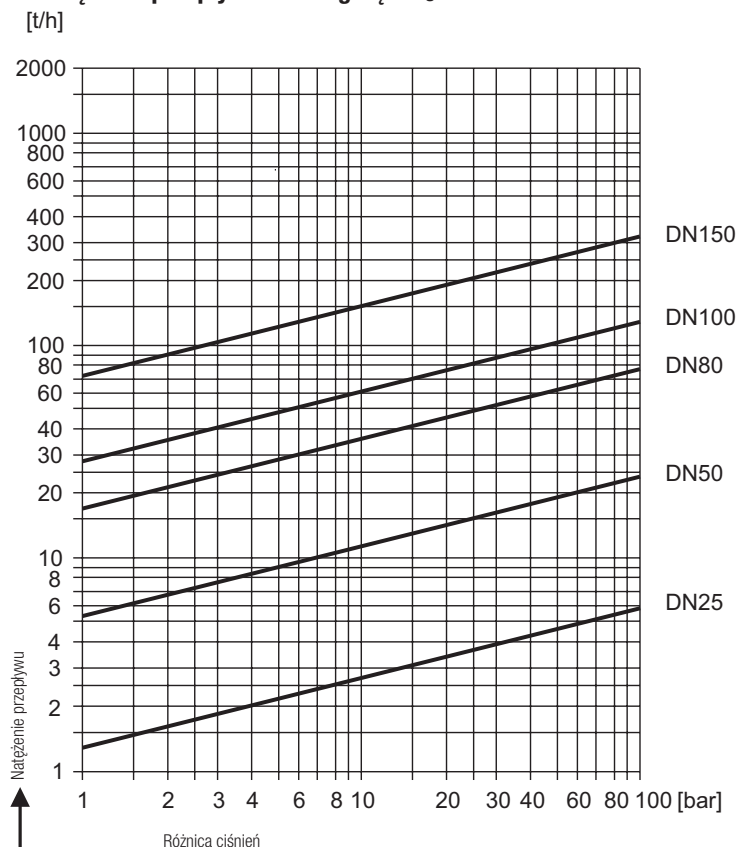
Prosimy o podanie informacji o niezbędnych certyfikatach w zamówieniu. Świadectwa badań nie mogą być wydawane po dostawie.

Standardowy zakres badań i koszty świadectwa badania są dostępne na zapytanie.

W przypadku innego zakresu badań, prosimy o kontakt.

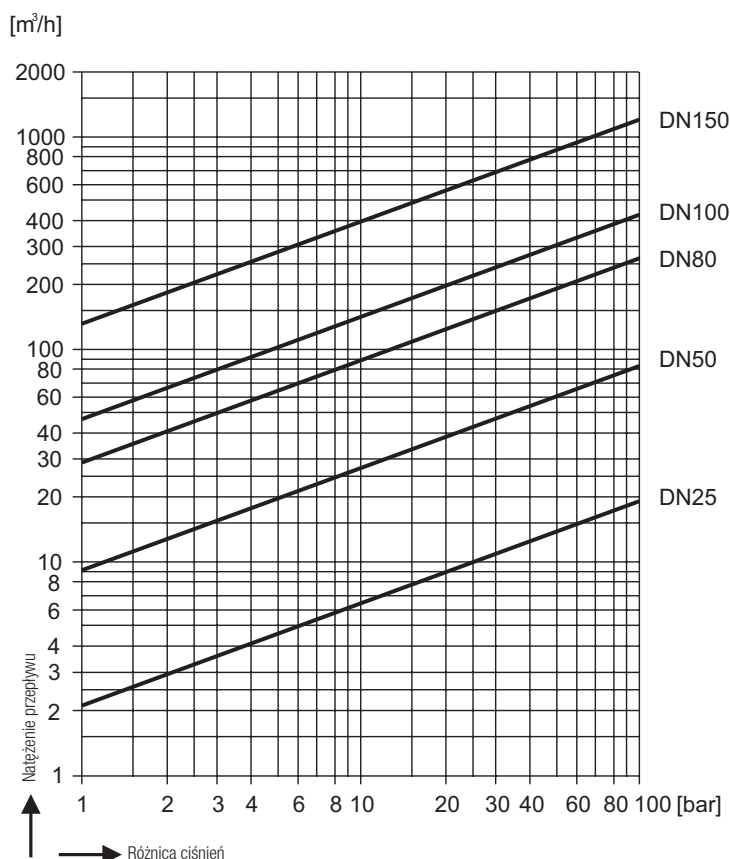
Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostawy.

Wykres natężenia przepływu: woda gorąca $t_s - 5K$



Jeśli $p_2/p_1 > 0,5$, wartość natężenia przepływu należy pomnożyć przez współczynnik korygujący „K” na wykresie przeciwcisnienia.

Wykres natężenia przepływu: woda zimna



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Niemcy
telefon +49 421 3503-0, telefaks +49 421 3503-393
e-mail info@de.gestra.com, Internet www.gestra.de

