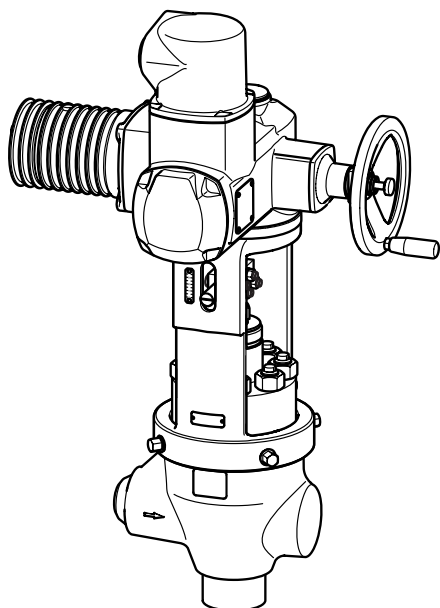
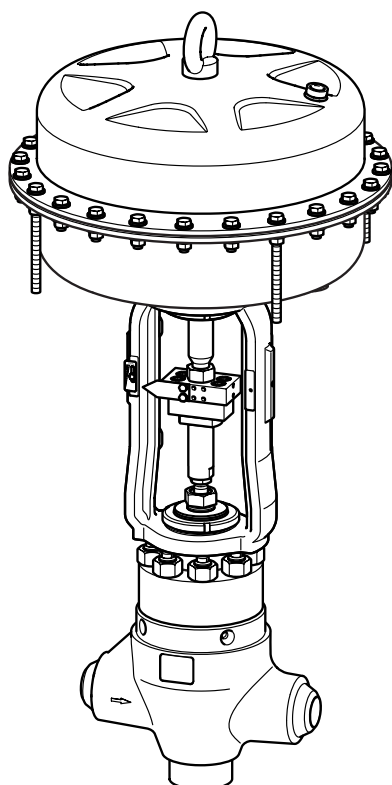




ZK 313-E/11 DN 25-80



ZK 313-D/20 DN 25-80

Zawór regulacyjny z system promieniowych dysz stopniowych ZK® i systemem podwójnego zamknięcia

ZK 313

DN 25 – DN 150

Zastosowanie

Zawór regulacyjny ZK 313 z systemem promieniowych dysz stopniowych ZK® i systemem podwójnego zamknięcia przeznaczony jest do redukcji dużych różnic ciśnień w elektrowniach, elektrociepłowniach i zakładach przemysłowych, w szczególności jako:

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

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

Urządzenia o średnicy nominalnej DN25–80 są dostępne w kształcie przelotowym lub kątowym. Urządzenia o średnicy nominalnej DN100–150 są dostępne z korpusem kutym w kształcie kątowym lub kształcie Z.

Na zamówienie, jako wyposażenie specjalne, dostępny jest zawór do poboru próbek.

Siłownik i sterowanie

Dostępne są następujące rodzaje siłowników:

02: pokrętko (wersja standardowa, późniejsze przezbrowienie na elektryczny siłownik obrotowy jest możliwe)

11: elektryczny siłownik obrotowy B1-F10 EN ISO 5210

12: elektryczny siłownik obrotowy B1-F14 EN ISO 5210

13: elektryczny siłownik liniowy

20: pneumatyczny siłownik membranowy lub tłokowy

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]	1.0460	1.5415	1.7383	1.4903
100	654	757	822	920
200	561	612	757	920
300	435	483	709	920
400	290	451	628	920
450	225	435	596	810
500		299	435	778
530		151	290	652
570			164	467
600			109	316
630				216
650				154

	[bar]
Jednostopniowy	40
Trzystopniowy	300
Trzystopniowy z dodatkową dyszą	370

Dopuszczalna różnica ciśnień ΔPMX

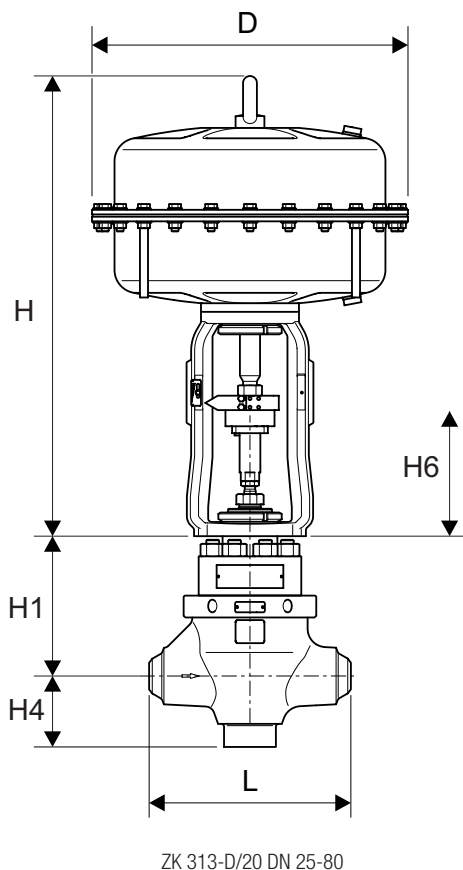
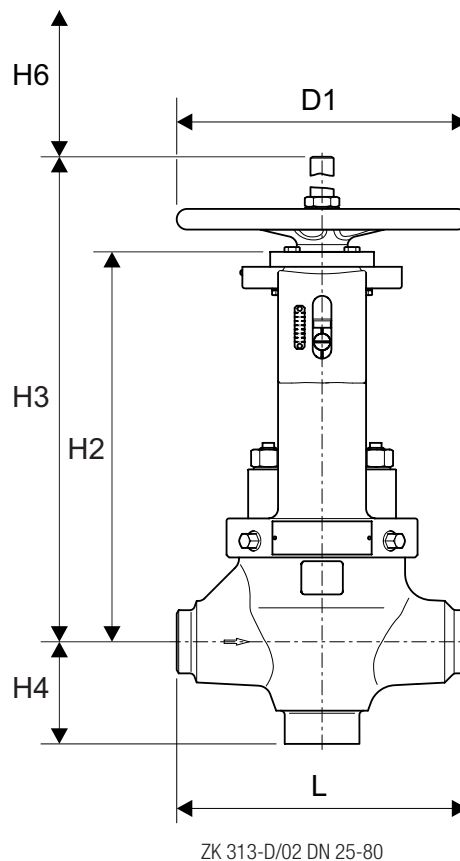
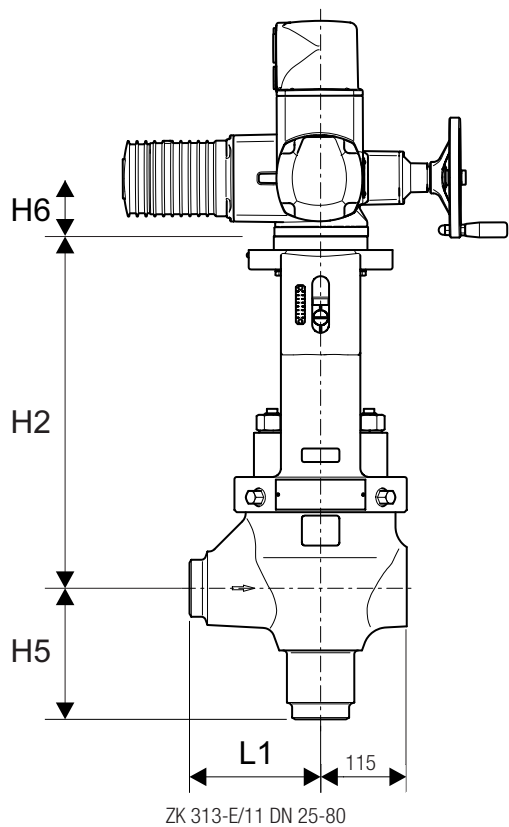
Materiał

Element konstrukcyjny	EN
Korpus	1.0460
	1.5415
	1.7383
	1.4903
Górna część korpusu	1.0460
	1.4903
Śruby	1.7709
	1.4980
Nakrętki	1.7709
	1.4980

Przyłącza i rodzaje podłączenia

- końcówki do spawania
- gniazda do spawania
- opcjonalnie kołnierze

Wymiary i masa



Wymiary [mm]

Średnica nominalna	DN 25 – 80	DN 100 – 150
H1	243	243
H2 max.	484	484
H3 (wersja/02)	585	585
H4	123	–
H5	175	260
H6 (wymiar serwisowy)	120	120
H6 (wymiar serwisowy, wersja/02)	290	290
L	350	–
L1	175	260
D1	315	315

Inne wymiary na zamówienie

Masa [kg], bez siłownika

Typ	DN 25 – 80	DN 100 – 150
ZK313/02	100	–
ZK313/11	90	–
ZK313/12	90	–
ZK313/20	70	–
ZK313-E0, ZK313-Z0	–	Na zamówienie

Wymiary i masa pneumatycznego siłownika membranowego

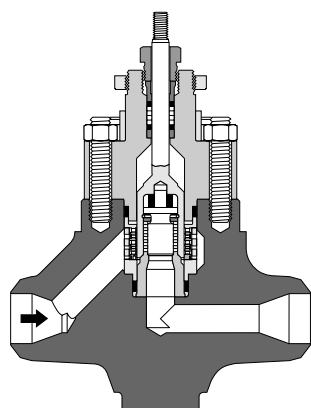
	PB 700	PB 1502	PB 3002
D [mm]	405	548	548
H [mm]	600	800	1140
Masa [kg]	40	124	240

Charakterystyka przepływu

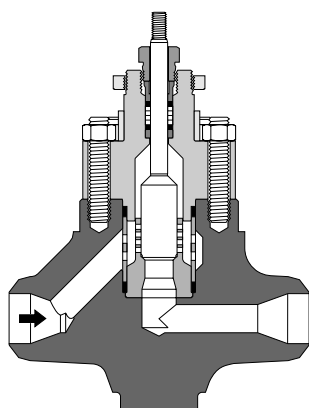
Współczynniki K_v s

	Kv _s											Skok	
	[m ³ /h]												
	stałoprocentowa/liniowa									liniowa			[mm]
	Δp 300 bar							Δp 370 bar		Δp 40 bar			
DN 25 – 80	1	1,5	2,3	3,6	5,5	8	11	13	4,5	9,5	30	35	
DN 100 – 150	–	–	2,3	3,6	5,5	11	14,5	17	4,5	9,5	46	35	

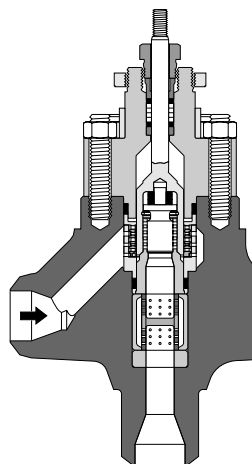
System promieniowych dysz stopniowych ZK



Dysza standardowa
 $\Delta p_{\max}$ 300 bar



Dysza specjalna bez siedziska podwójnego
 $\Delta p_{\max}$ 40 bar



Dysza specjalna
 $\Delta p_{\max}$ 370 bar

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 przesunięcia kolejnych tulei względem siebie zachodzą na siebie tylko częściowo, tworząc w ten sposób system komór rozprężnych.

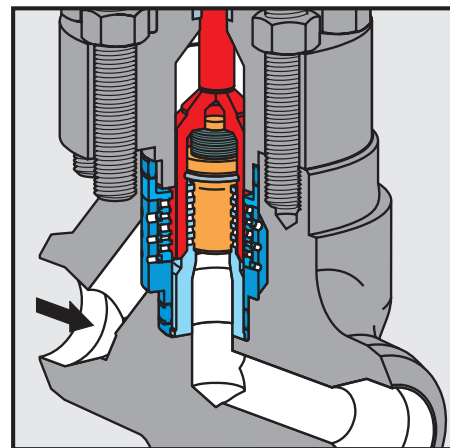
Przepływ przez system promieniowych dysz stopniowych ZK® jest regulowany za pomocą grzyba zaworu. Zależnie od jego położenia poszczególne układy komór są częściowo lub całkowicie odsłonięte, zapewniając tym samym różne natężenia przepływu. Dzięki takiej konstrukcji spadek ciśnienia jest redukowany stopniowo,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

Oprócz tego zawór ZK 313 jest wyposażony w system podwójnego zamknięcia (siedzisko podwójne).

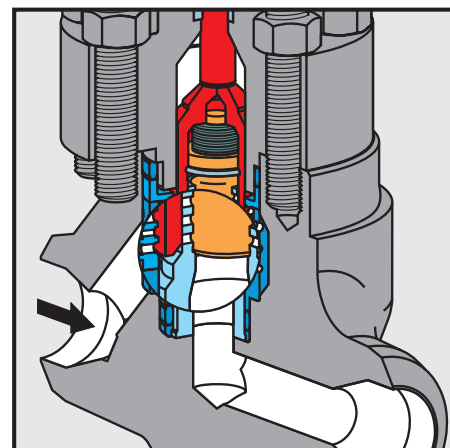
Funkcja siedziska podwójnego

Na początku procesu otwierania grzyb zaworu unosi się z siedziska głównego, podczas gdy stożek zaworu podnosi się dopiero po wykonaniu określonego skoku wrzeczona. Dlatego w momencie zamknięcia lub na początku otwierania prędkość przepływu na siedzisku głównym jest równa zero. Zabezpiecza to powierzchnie uszczelniające przed zniszczeniem.

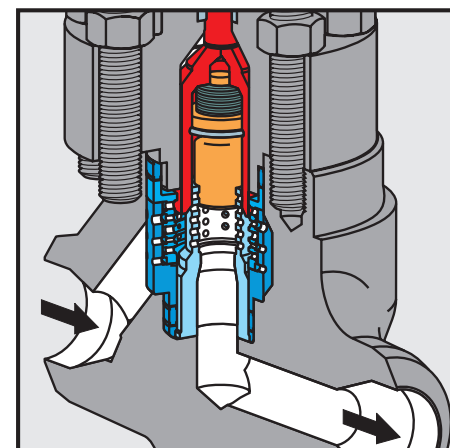
System promieniowych dysz stopniowych ZK® z systemem podwójnego zamknięcia



Grzyb zaworu w położeniu zamkniętym



Grzyb zaworu nie jest w położeniu zamkniętym, wewnętrzny stożek zaworu pozostaje jeszcze w położeniu zamkniętym



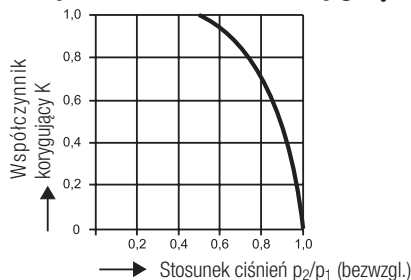
Grzyb zaworu w położeniu regulacyjnym

Zawór regulacyjny z system promieniowych dysz stopniowych ZK® i systemem podwójnego zamknięcia ZK 313 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 .

Wykres przeciwcisnienia dla wody gorącej



	Współczynnik K_v
1	1
2	1,5
3	2,3
4	3,6
5	5,5
6	8
7	11
8	13
9	30

Specyfikacja do przetargu

Zawór regulacyjny GESTRA z system promieniowych dysz stopniowych ZK® ZK 313.

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

Silownik: pneumatyczny.....(produkt)

sprężyna otwiera:

sprężyna zamyka:

okręto: tak/nie

nadajnik położenia: tak/nie

Odbiory

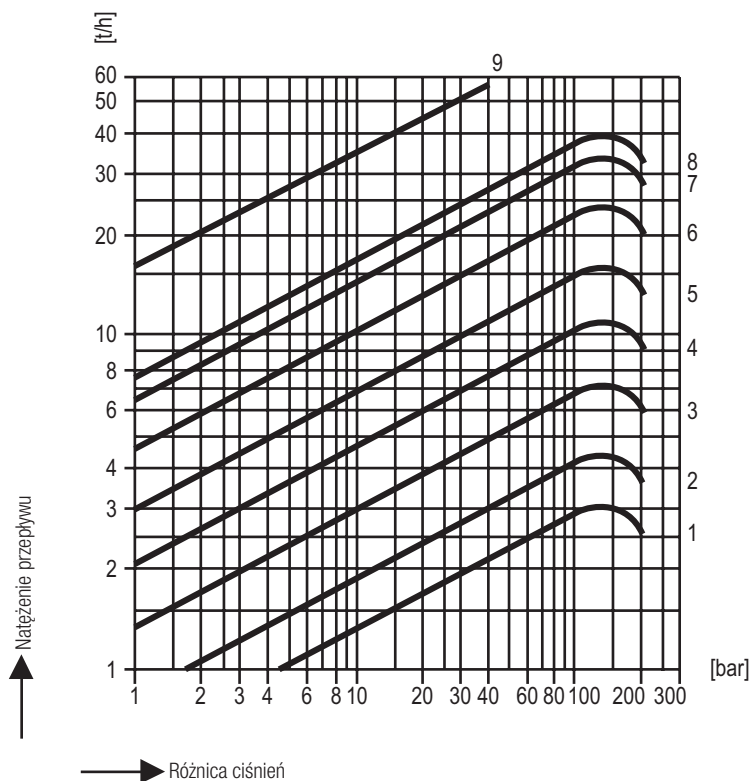
Za dodatkową opłatą możliwe jest wykonanie badań materiałowych i konstrukcyjnych z wystawieniem świadectw odbioru zgodnie z normą EN 10204-3.1 lub EN 10204-3.2. Prosimy o podanie informacji o niezbędnych certyfikatach w zamówieniu. Świadectwa badań nie mogą być wydawane po dostawie.

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

W przypadku innego zakresu badań, prosimy o kontakt.

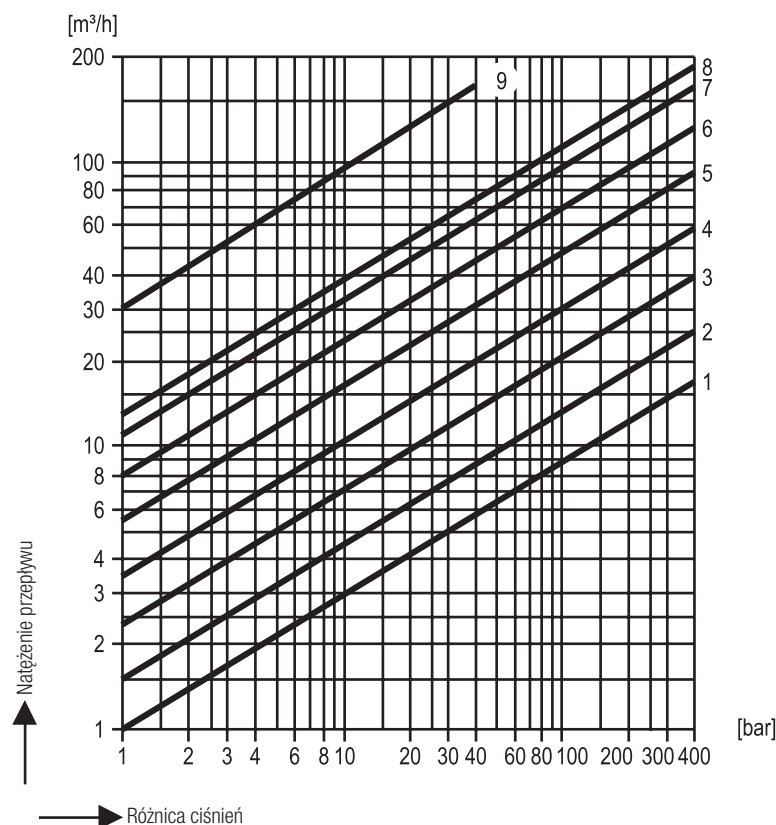
Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostawy.

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

