

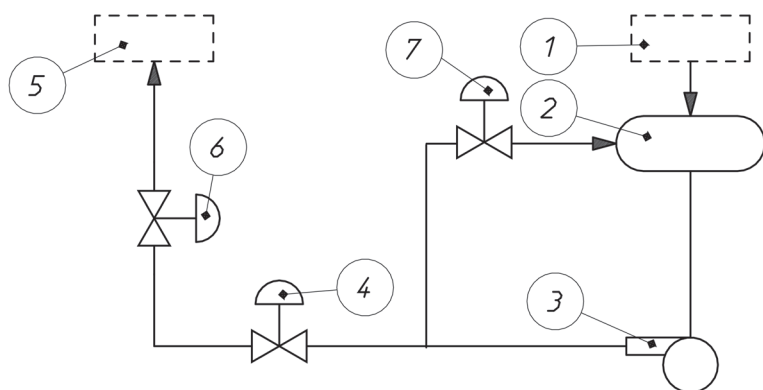
ZAWORY SYSTEMU ZASILANIA KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH TYP Z1B-M

ZASTOSOWANIE:

W systemie zasilania kotłów energetycznych znajdują zastosowanie dwa rodzaje zaworów regulacyjnych:

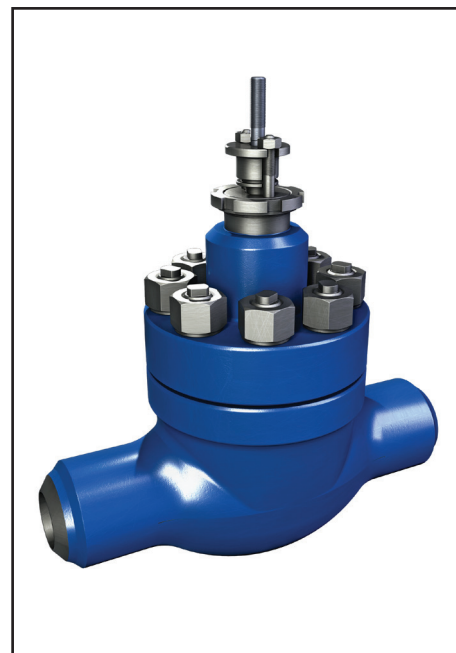
- zawory minimalnego przepływu, przeznaczone do pracy w obwodach recyrkulacji pomp zasilających kotły,
- zawory rozruchowo-zasilające, przeznaczone do sterowania przepływem wody zasilającej kotły.

SCHEMAT SYSTEMU ZASILANIA KOTŁA



Rysunek 1. Schemat instalacji wody zasilającej kotła energetycznego.

- 1) Pompa kondensatu.
- 2) Odgazowywacz.
- 3) Pompa wody zasilającej kotła.
- 4) Zawór odcinający.
- 5) Kocioł energetyczny.
- 6) Zawór rozruchowo-zasilający.
- 7) Zawór minimalnego przepływu.



CHARAKTERYSTYKA:

- konstrukcja odporna na kawitację w wyniku zastosowania wielostopniowego dławienia, labiryntowego (wielosieczkowego) toru przepływu i doboru odpowiednich materiałów takich jak: pełny stellite na grzyb i gniazdo, tytan na trzpień zaworu, wysoko utwardzane klatki dławiące, staliwo stopowe na korpus.
- konstrukcja umożliwiająca regulację zarówno małych przepływów przy dużych spadkach ciśnień, jak i dużych przepływów przy małych spadkach ciśnień,
- wysoka szczelność zamknięcia,
- gwarantowana szczelność zewnętrzna, uszczelnienia wg wymagań przepisów TA Luft znajdujące się w strefie niskiego ciśnienia,
- łatwy dostęp do elementów wewnętrznych zaworu,
- funkcja regulacyjna lub on-off,
- możliwość stosowania napędów pneumatycznych, hydraulicznych lub elektrycznych,
- szeroki asortyment wykonania, możliwość przystosowania zaworu do indywidualnych wymagań klienta w zakresie przyłączy, parametrów przepływu i innych,
- dodatkowe wyposażenie: zawór szybkiego spustu dla siłowników pneumatycznych (szybkie otwarcie), amortyzator sprężynowy dla siłowników hydraulicznych lub elektrycznych (elastyczny docisk grzyba do gniazda),
- odporność na uderzenia hydrauliczne (water hammer),
- wysoka trwałość i niezawodność działania.

BUDOWA I DANE TECHNICZNE

Korpus:	odlewany, przelotowy
Wymiar nominalny:	DN50; 65; 80; 100 / 2"; 2,5"; 3"; 4"
Ciśnienie nominalne:	PN250; 320 / CL1500; 2500
Współczynnik przepływu:	wg Tablicy 1
Charakterystyka:	liniowa lub modyfikowana
Kierunek przepływu:	pod grzyb (FTO)
Tor przepływu w kłatkach:	wg Rys. 5
Współczynnik odzysku ciśnienia:	$F_L=0,975$
Szczelność zamknięcia:	min. V klasa wg PN-EN 60534-4
Dopuszczalne ciśnienie robocze:	250 bar
Dopuszczalna temperatura pracy:	+250°C
Rodzaje wykonań:	wg Tablicy 1.
Wykaz części i materiałów:	wg Tablicy 2.

Tablica 1. Rodzaje wykonań.

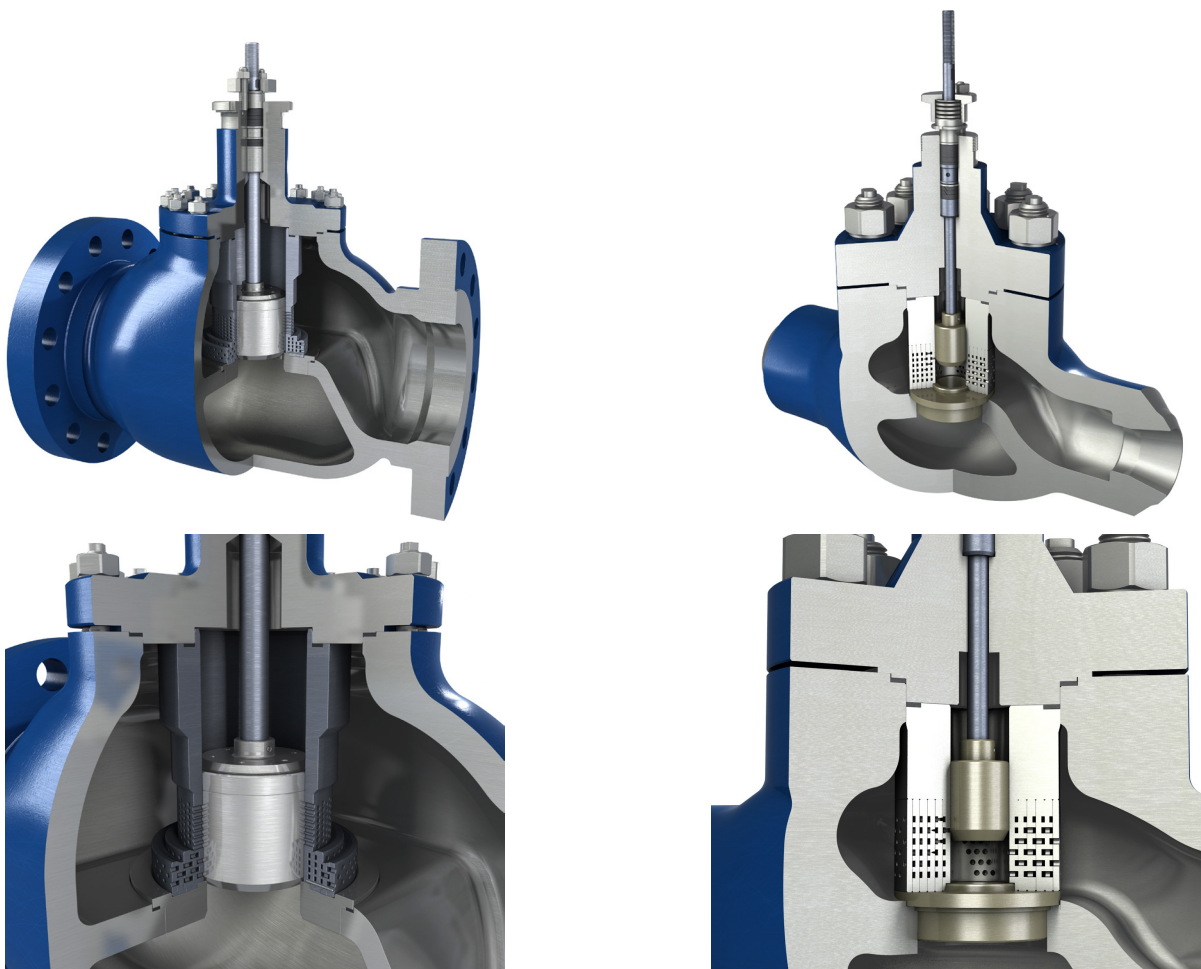
		50	65	80	100
Kv_{max}	1	10	16	25	40
	2	25	40	63	125
$q_{max}[t/h]$		50	65	130	200

Kv_{max1} - zawory minimalnego przepływu

Kv_{max2} - zawory rozruchowo - zasilające

UWAGA:

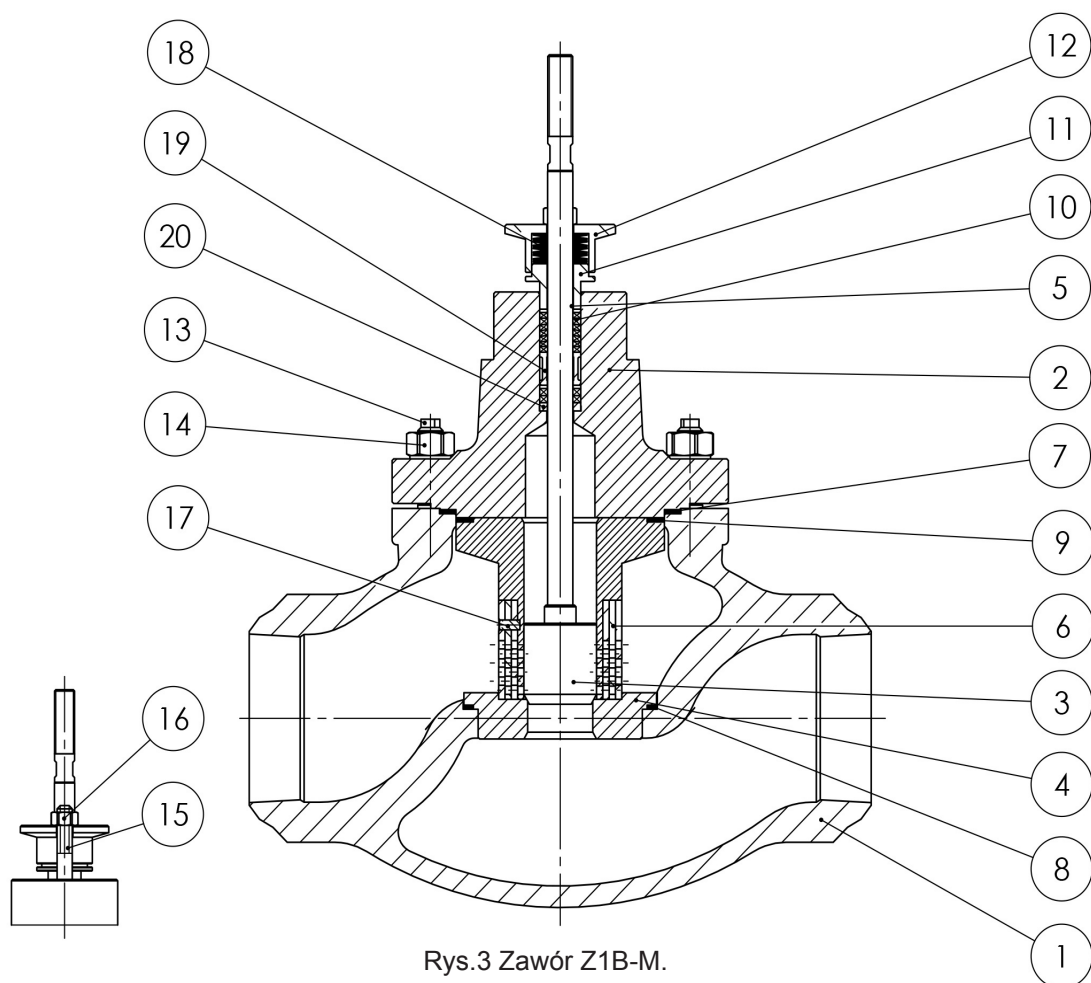
- maksymalny przepływ q_{max} określono przy założeniu maksymalnej prędkości przepływu do 8m/s,
- inne rodzaje przyłączy i Kv – na życzenie.



Zawór rozruchowo-zasilający

Zawór minimalnego przepływu

Rys.2 Odmiany konstrukcyjne.

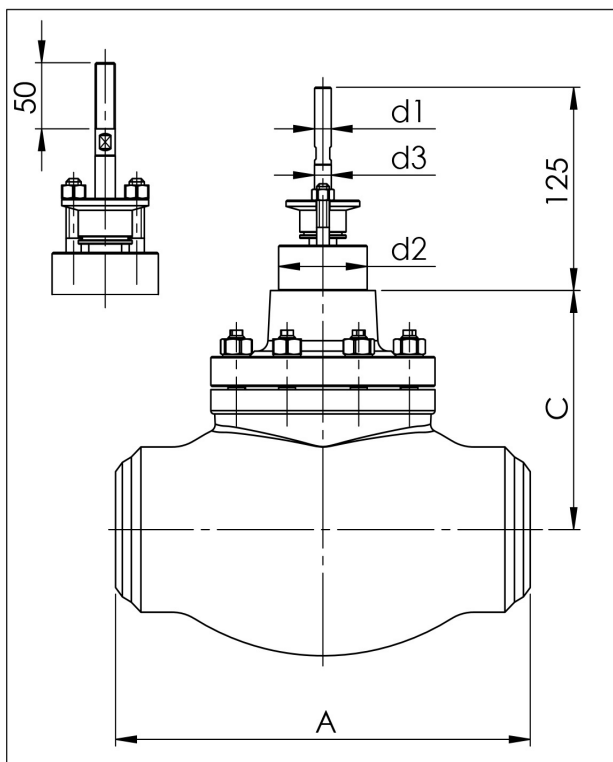


Rys.3 Zawór Z1B-M.

Tablica 2. Wykaz części i materiałów

Lp.	Nazwa części	Materiał	Norma
1.	Korpus	G17CrMo9-10; (1.7379)	PN-EN 10213-2
2.	Dławnica	13CrMo4-4; (1.7335)	PN-EN 10028
3.	Grzyb	X17CrNi16-2; (1.4057)	-
4.	Gniazdo	X17CrNi16-2; (1.4057)	-
5.	Trzpień	X17CrNi16-2; (1.4057)	ASTM 3348-08a
6.	Zespół klarek	X17CrNi16-2; (1.4057)	PN-EN 10088
7.	Uszczelka korpusu	GRAPHITE (98%) + 1.4404	-
8.	Uszczelka gniazda	GRAPHITE (98%) + 1.4404	-
9.	Uszczelka klatki regulującej	GRAPHITE (98%) + 1.4404	-
10.	Zestaw uszczelniający	PTFE /GRAPHITE	-
11.	Tulej dociskowa	X6CrNiMoTi17-12-2; (1.4571)	PN-EN 10088
12.	Płyta dociskowa	X6CrNiMoTi17-12-2; (1.4571)	PN-EN 10088
13.	Śruba korpusu	21CrMoV5-7; (1.7709)	PN-EN 10269
14.	Nakrętka korpusu	21CrMoV5-7; (1.7709)	PN-EN 10269
15.	Śruba dławnicy	A4-70	PN-EN ISO 3506-2
16.	Nakrętka dławnicy	A4-70	PN-EN ISO 3506-2
17.	Kolek z karbami	X6CrNiMoTi17-12-2; (1.4571)	PN-EN 10088
18.	Sprężyny talerzowe	X10CrNi18-2; (1.4310)	PN-EN 10088
19.	Tuleja dystansowa	X6CrNiMoTi17-12-2; (1.4571)	PN-EN 10088

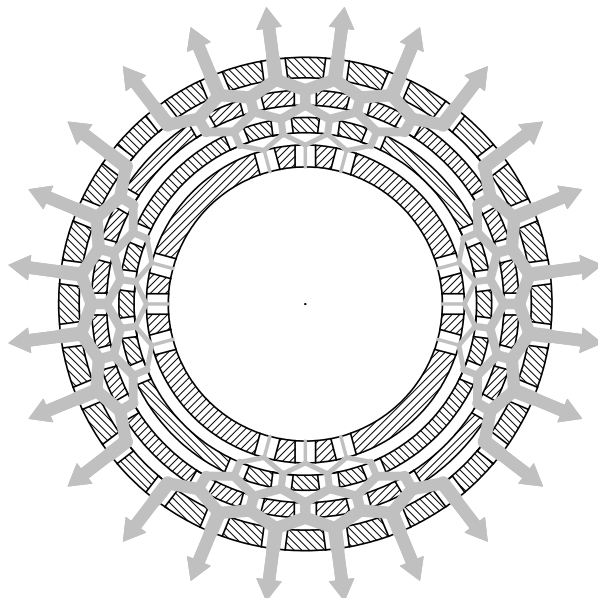
* - inne materiały na życzenie.



Rys.4 Wymiary przyłączeniowe zaworu.

Tablica 3. Wymiary przyłączeniowe zaworu

DN	50		65		80		100	
PN	250	320	250	320	250	320	250	320
A	400		400		500		580	
C	237		237		257		329	
d1	M12x1,25				M16x1,5			
d2	57,15 / 2 1/4" - 16UN2A				84,15 / 3 5/16" - 16NS2A			
d3	12				16			



Rys.5 Tor przepływu w klatkach.

UWAGA:

Pozostałe dane, dotyczące zaworów - według kart katalogowych ZIB, zaś informacje dotyczące doboru siłowników, pneumatycznych membranowo - sprężynowych - według kart P/R, P1/R1.