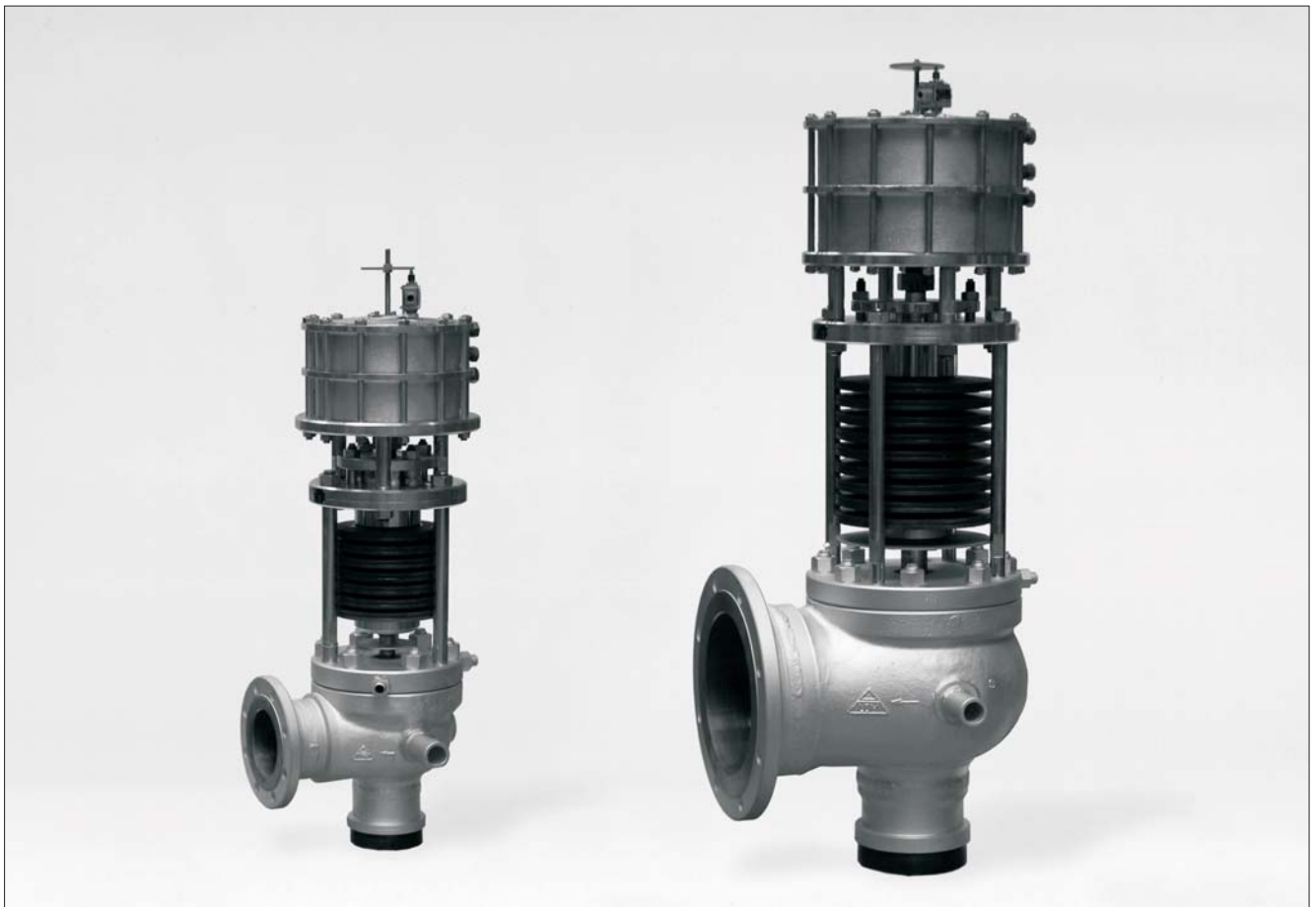
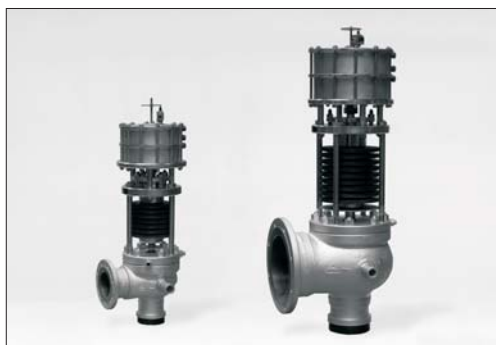


02 - 07.3

08.09.PL

**Zawory bezpieczeństwa
pełnoskokowe z zewnętrzną
szafą sterującą typu PV 1509**





Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe z zewnętrzną szafą sterującą DN 65x100 do 350x600

Zastosowanie

Zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy z zewnętrzną szafą sterującą jest zaworem zaprojektowanym dla automatycznego zabezpieczenia urządzeń ciśnieniowych (kotły parowe, rurociągi ciśnieniowe, stacje redukcyjnoschładzające pary, zbiorników ciśnieniowych, turbin itd.) przed niedopuszczalnym wzrostem ciśnienia.

Zawór gwarantuje wydajność tylko pod warunkiem, jeśli spadek ciśnienia na rurociągu dolotowym nie przekracza 3% wartości ciśnienia zabezpieczającego. Maksymalne przeciwcisnienie w rurociągu wylotowym to 25% wartości ciśnienia nastawy.

Zawory bezpieczeństwa PV 1509 są projektowane na parę wodną, powietrze i nieagresywne gazy i pary. Najwyższa temperatura pracy do 600°C. Zawory mogą funkcjonować w otoczeniu kurzu i pyłu z temperaturą do 80°C. Po skonsultowaniu z producentem, jest możliwe wykonanie zaworu przeznaczonego do pracy w temperaturze otoczenia poniżej 0°C. Zakres ciśnienia otwarcia jest wyszczególniony w tabelce "Dane techniczne".

Zawory muszą pracować razem z należącymi do nich urządzeniami: szafą sterującą oraz siłownikiem. Jeśli warunki pracy są dotrzymane, użytkownicy mogą mieć 100% pewności bezpieczeństwa chronionych urządzeń, oszczędności energii elektrycznej i szybkiego zwrotu kosztów inwestycji. Pojedyncze elementy układu mogą być dostarczane tylko w wypadku zamiany poprzednio dostarczonego urządzenia.

Dane techniczne

Średnica zaworu DN	Wielkość gniazda		Ciśnienie otwarcia		Certyfikowany współczynnik wpływu α_w [-]
	d [mm]	A [mm ²]	p _{set} [barg]		
			Minimalne	Maksymalne	
65 x 100	40	1257	160	250	0,84
	46	1662	135	250	
80 x 125	50	1963	122	250	
	56	2463	100	250	
100 x 150	63	3117	90	250	
	70	3848	77	250	
125 x 200	77	4657	72	250	
	85	5675	63	250	
150 x 250	93	6793	54	250	
	98	7543	45	250	
175 x 300	110	9503	38	100	
	117	10751	34	100	
200 x 350	125	12272	29	85	
	140	15394	24	85	
250 x 400	155	18869	20	80	
	168	22167	16	70	
300 x 500	180	25447	13	75	
	200	31416	11	75	
350 x 600	220	38013	10	62,5	0,83
	235	43374	9	55	

A - powierzchnia gniazda w mm²

d - średnica gniazda w mm

Opis

Korpus zaworu jest kątowy. Przyłącza można wykonać jako kołnierzowe lub do spawania w dowolnej kombinacji na obu króćcach np. wlot do spawania a wylot kołnierzowy. Zawór posiada króciec wylotowy z wyjściem rozszerzonym. Wykonania przyłączy do spawania i wykonania kołnierzy są do technicznego uzgodnienia pomiędzy użytkownikiem a producentem. Standardowe wymiary końcówek do spawania są zgodne z normami CSN 13 1075 (3/1991) a wykonania kołnierzy wg EN 1092-1 (2/2003).

Na korpusie zaworu dospawane są uchwyty montażowe, za które należy zawór zakotwić do konstrukcji nośnych dla przeniesienia sił nośnych i sił reakcji. Grzyb do siedliska dociskany jest siłą sprężyny oraz dodatkowo poprzez siłownik pneumatyczny. Grzyb ma kształt stożka co poprawia szczelność, żywotność oraz zwiększa powierzchnię docisku. Wewnątrz siłownika pneumatycznego znajduje się podwójna membrana, która współdziałając z układem skrzyni sterującej daje dodatkową siłę otwierania oraz zamykania zaworu. Zawór jest fabrycznie ustawiony oraz sprawdzany na ciśnienie otwarcia zgodne z zamówieniem. Wartość nastawy jest zabezpieczona przed niepowołaną zmianą.

Funkcja zaworu

Zawór bezpieczeństwa jest kontrolowany przez szafę sterującą. W sytuacji gdy ciśnienie pod zaworem osiągnie wartość ciśnienia otwarcia, szafa sterująca zwalnia dodatkowy docisk (pozwala wyjść powietrzu sterującemu z tłoka siłownika na zewnątrz) oraz podaje ciśnienie pod tłok siłownika co powoduje szybkie i pełne otwarcie zaworu. W momencie spadku ciśnienia w zabezpieczanym urządzeniu operacja zachodzi w odwrotną stronę.

Główne zalety zaworu ze sterowaniem:

- szybkie otwarcie i zamknięcie zaworu (niska histereza zadziałania)
- oszczędności związane z małą stratą medium przy otwarciu zaworu
- możliwość zdalnego otwarcia zaworu podczas pracy kotła bez przekraczania parametrów pracy
- możliwość pracy zaworu przy małej różnicy ciśnienia roboczego i ciśnienia nastawy
- dłuższa żywotność zaworu w porównaniu do zaworów sprężynowych

Jeśli szafa sterująca jest z jakiegoś powodu wyłączona z obsługi, to zawór w takiej sytuacji awaryjnej (np. zanik powietrza sterującego), chwilowo, pracuje tylko z dociskiem sprężyny. Każda dłuższa operacja lub powtórzona obsługa w takim stanie może prowadzić do szybkiej redukcji planowanej żywotności zaworu. Sytuacja ta może powodować powstawanie wibracji a w konsekwencji utraty szczelności i wycieków.

Wposażenie

Zawory bezpieczeństwa SiZ 1508 współdziałają razem z następującymi akcesoriami:

- szafa sterująca typu 5330
- zdalna sygnalizacja

Zdalna sygnalizacja

Zdalna sygnalizacja, umieszczona na korpusie zaworu, składa się z mikrowyłącznika i mechanizmu dźwigniowego. Urządzenie służy do kontroli funkcji zaworu bezpieczeństwa z dalszej odległości (sterowni), gdzie sygnalizowana jest pozycja "otwarta" lub "zamknięta" zaworu. Wrażliwość mikrowyłącznika umożliwia wykaz skoku grzyba 0,5-1 mm. Zdalna sygnalizacja może działać w temperaturze otoczenia do 60°C. Sygnalizacja jest dostarczana na życzenie Zamawiającego. Kabel nie jest częścią dostawy.



Zamawianie

Zgodnie z zapytaniem kontrahenta, producent weryfikuje miejsce zabudowy zaworów bezpieczeństwa na zabezpieczanym urządzeniu. Kontrahent musi podać wszystkie istotne dane i parametry pracy, które są również weryfikowane przez producenta. Każde zamówienie jest technicznie sprawdzane, a jego podsumowanie jest sprecyzowane na kwestionariuszu do potwierdzenia przez obie strony.

Transport i magazynowanie

Zawory bezpieczeństwa z należącymi do nich akcesoriami powinny być transportowane w zamkniętych, suchych oraz czystych środkach transportu. Powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem przez inne transportowane elementy. Zawory są dostarczane oddzielnie zawinięte w folii PE. Szafy sterujące są dostarczane w pudłach wraz z pozostałym wyposażeniem.

Zawory muszą być przechowywane w suchych (max. wilgotność powietrza 75%), zamkniętych pomieszczeniach w nieagresywnym otoczeniu. Zaleca się przechowywanie zaworów w oryginalnych opakowaniach. Po rozpakowaniu należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę części wlotowej zaworu przed zabrudzeniem (przed dostaniem się ciał stałych pod grzyb zaworu). Przed montażem należy zdjąć plastikowe zaślepki zaworów.

Jednostka zmiany zakresu

Ten moduł dodatkowy można zamontować w obudowie siłownika lub w innym miejscu, jednak wtedy musi on być umieszczony w szafce elektrycznej.

Początkowy punkt U_0 , a także zakres U są nastawiane za pomocą potencjometru. (dla zmiany z 0-10V na np. 2-10V). Umożliwia to zastosowanie jednego regulatora do sterowania kilkoma zaworami także u układzie sekwencyjnym lub kaskadowym. Sygnał wejściowy (część zakresu) jest zamieniana na sygnał wyjściowy 0..10V. Inicjalizacja w trakcie.

Sygnał zwrotny sygnalizacji jest nieaktywny.

Schemat specyfikacji numeru typowego zaworu bezpieczeństwa PV 1509

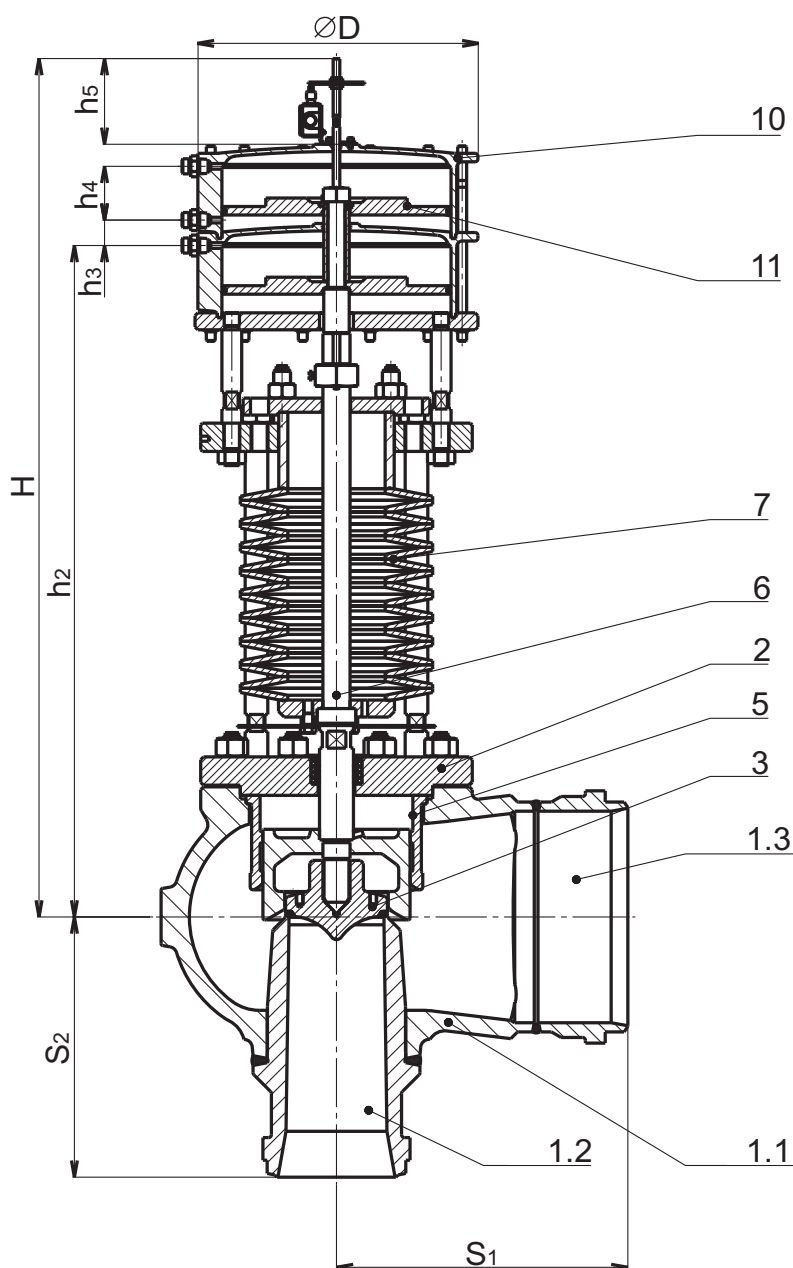
		XX	XXXX	XXX	/	XXX	-	XXX	XX	/	X	-	XXX,X	/	X	
1. Zawór	Zawór bezpieczeństwa	PV														
2. Oznaczenie typu			1509													
3. Średnica znamionowa	DN-włot			065												
	DN-wylot					100										
	d - wielkość gniazda							046								
4. Przyłącza	do spawania / do spawania								SS							
	do spawania / kołnierzowe								SP							
	kołnierzowe / kołnierzowe								PP							
5. Wykonanie materiałowe	do 400°C												1			
	do 550°C												2			
	do 600°C												3			
6. Ciśnienie nastawy	barg												175,5			
7. Zabezpieczane medium	Para nasycona															1
	Para przegrzana															2
	Powietrze															3
	Inne medium															4

Przykładowe oznaczenie: PV 1509 065/100 - 046 SS/1 - 175,5/2

Średnice, wymiary i waga

DN	h_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	H mm	D mm	S_1 mm	S_2 mm	Waga kg
65x100	760	45	55	190	1100	290	275	240	170
80x125									
100x150	850	45	65	190	1190	395	310	270	380
125x200	940	45	65	190	1280	395	390	330	480
150x250	1050	45	95	160	1390	500	390	350	650
175x300									
200x350	1080	45	95	160	1420	500	440	420	780
250x400	1160	45	95	160	1500	500	515	460	980
300x500	1580	45	120	135	1900	500	590	530	1560
350x600									

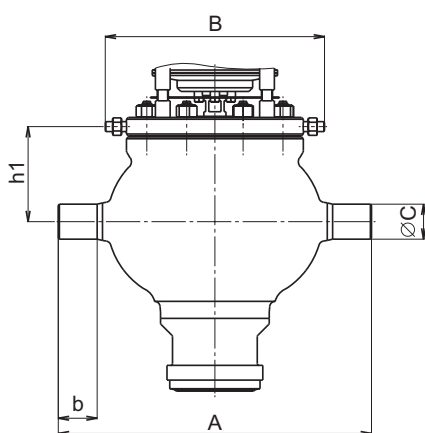
Uwaga: Wymiary pozostałych średnic zaworów zostaną podane w następnej edycji.
Wymiary H i h_2 różnią się +/- 100mm w zależności od zastosowanej sprężyny



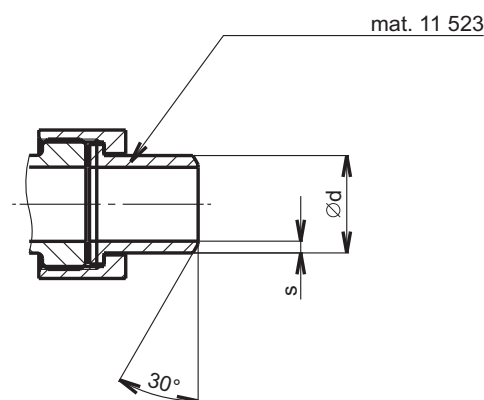
Wymiary przyłączy procesowych

DN	A	B	∅C	h1	b	∅d	s
65x100	415	354	51	110	90	26,9	3,2
80x125		354	51		90	26,9	3,2
100x150	520	464	63,5	145	90	26,9	3,2
125x200	530	464	63,5	161	90	26,9	3,2
150x250	610	520	63,5	198	90	26,9	3,2
175x300		520	95		100	26,9	3,2
200x350	750	594	95	218	100	26,9	3,2
250x400	850	594	95	258	100	26,9	3,2
300x500	950	680	127	308	130	26,9	3,2
350x600		680	135			26,9	3,2

Detail čepů pro uchycení



Detail odváděcího potrubí



Wykonania materiałowe części

Pozycja	Nazwa	Materiał			
		T _{max} [°C]	400	550	600
1.1	Korpus		1.0619	1.7357	1.4931
1.2	Wkładka+ stelitowane gniazdo		1.0426 + Stelit 6	1.7335 + Stelit 6	1.4903 + Stelit 6
1.3	Króciec wylotowy		1.0426	1.7335	1.4903
2	Pokrywa		1.0425	1.7335	1.7380
3	Grzyb+stelitowany grzyb		1.4923 + Stelit 6		1.4903 + Stelit 6
5	Prowadzenie grzyba		42 2942.4		1.4923
6	Iglica		1.4122		1.4923
7	Sprężyna talerzowa		1.8159		
10	Cylinder		1.7357		
11	Tłok		11 523		