

Elementy sterujące ciśnieniem

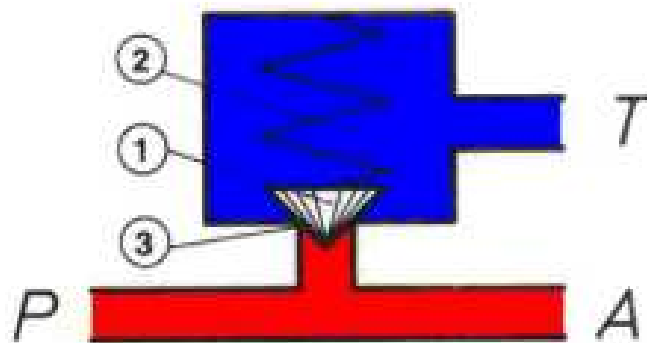
Klasyfikacja

1. Ze względu na konstrukcję organu zamykającego wyróżniamy
 - 1.1. Zawory wzniosowe.
 - 1.2. Zawory suwakowe.
2. Ze względu na wzmacnianie mocy sygnału powodującego zadziałanie zaworu mamy
 - 2.1. Zawory jednostopniowe, pracujące bez wzmacniania mocy sygnału, nazywane inaczej zaworami bezpośredniego działania.
 - 2.2. Zawory dwustopniowe, pracujące ze wzmacnianiem mocy sygnału, nazywane inaczej zaworami pośredniego działania.
3. Ze względu na pochodzenie sygnału sterującego wyróżniamy
 - 3.1. Zawory sterowane sygnałem wewnętrznym, czyli pobieranym z bezpośredniego otoczenia zaworu.
 - 3.2. Zawory sterowane sygnałem zewnętrznym, czyli pobieranym z innej gałęzi lub z innego układu hydrostatycznego.
4. Ze względu na funkcję spełnianą w układzie hydrostatycznym rozpatrujemy
 - 4.1. Zawory maksymalne.
 - 4.2. Zawory redukcyjne.
 - 4.3. Zawory przełączające.

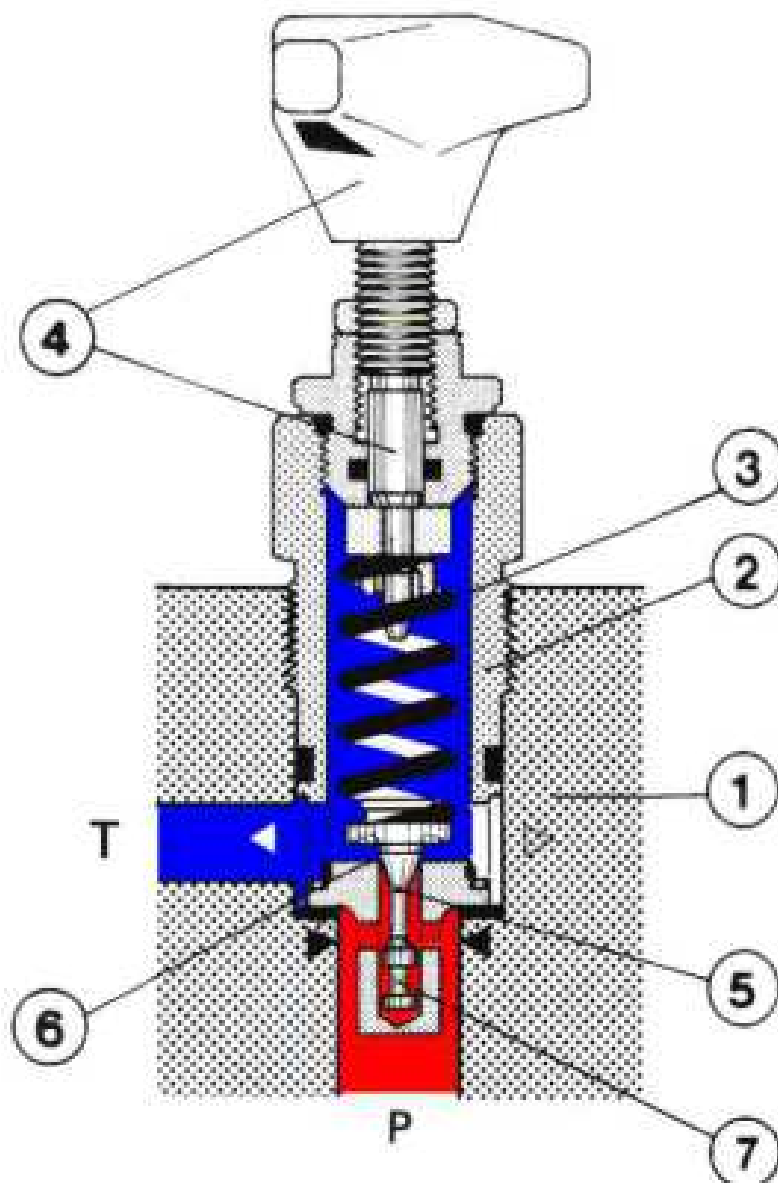
Zawory maksymalne

Podstawowym zadaniem zaworów maksymalnych jest zabezpieczenie układu hydrostatycznego lub jego części przed wzrostem ciśnienia ponad dopuszczalną wartość. Ze względu na charakter pracy spotykamy dwie odmiany funkcjonalne zaworów maksymalnych:

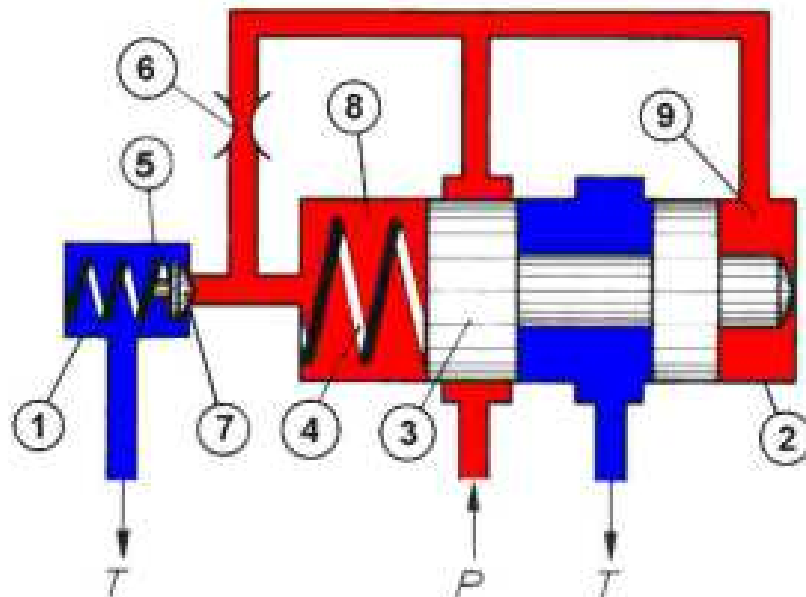
1. Zawory bezpieczeństwa.
2. Zawory przelewowe.



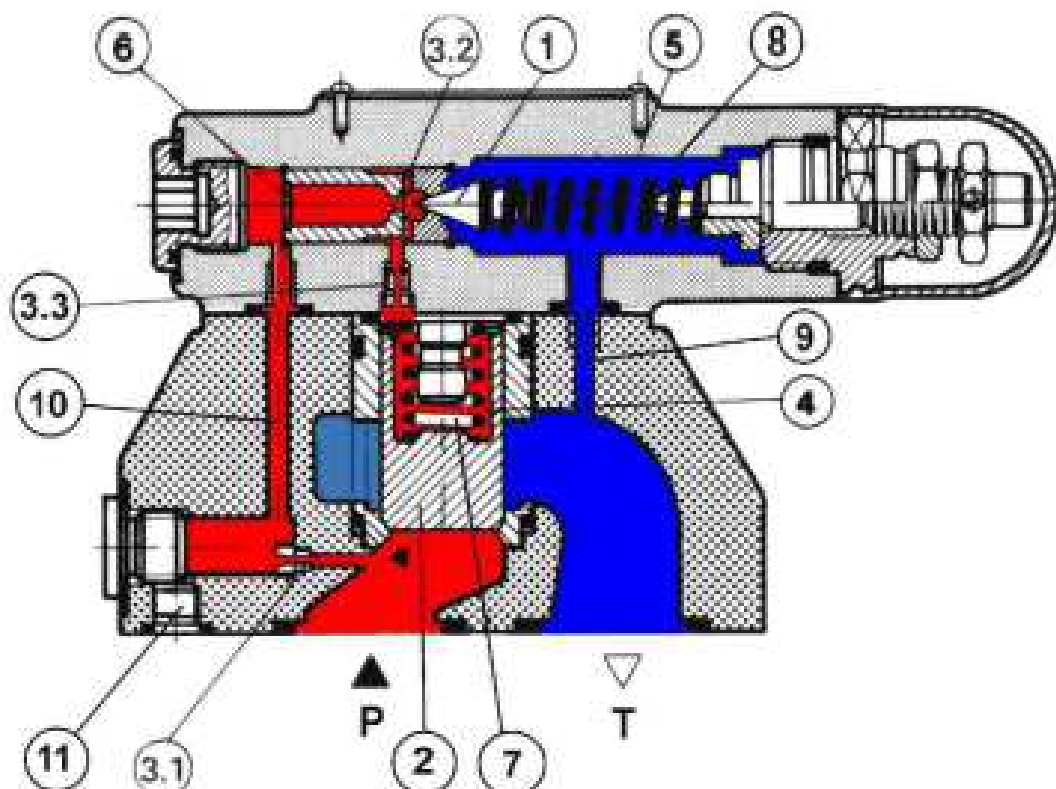
Zasada działania zaworu maksymalnego, jednostopniowego, wzniosowego: 1 - grzybek, 2 - sprężyna, 3 - gniazdo, P-A - przyłącze wysokiego ciśnienia, T - przyłącze do zbiornika



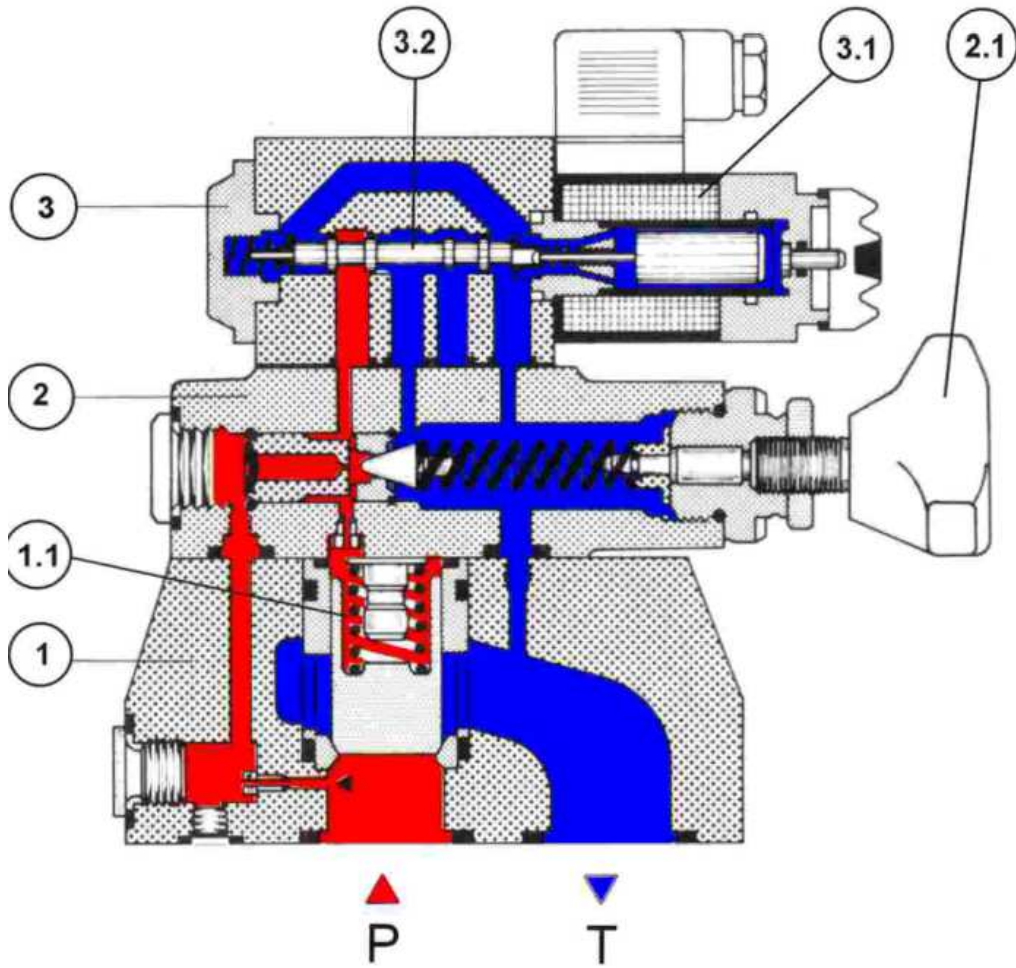
Schemat zaworu maksymalnego, jednostopniowego, wzniosowego, sterowanego sygnałem wewnętrznym: 1 - blok sterujący, 2 - tuleja zaworu, 3 - sprężyna, 4 - pokrętło, 5 - grzybek, 6 - gniazdo, 7 - tłumik drgań grzybka



Zasada działania zaworu maksymalnego, dwustopniowego, suwakowego: 1 - zawór wstępny wzniosowy, 2 - zawór główny suwakowy, 3 - suwak, 4 - sprężyna o małej sztywności, 5 - sprężyna o sztywności dostosowanej do ciśnienia pracy zaworu, 6 - dysza, 7 - grzybek, 8, 9 - komory, P - przyłącze wysokiego ciśnienia, T - przyłącza do zbiornika





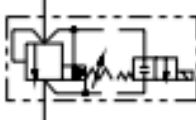





Schemat zaworu maksymalnego, dwustopniowego, suwakowego, sterowanego sygnałem wewnętrznym: 1 - grzybek, 2 - suwak, 3.1, 3.2, 3.3 - dysze, 4 - komora, 5 - sprężyna o sztywności wynikającej z ciśnienia otwarcia, 6 - filtr siatkowy, 7 - sprężyna o małej sztywności, 8 - komora, 9 - kanał odprowadzenia cieczy (Y), 10 - kanał doprowadzający ciecz (X), 11 - przyłącze dodatkowe, P - wysokie ciśnienie, T - niskie ciśnienie



Schemat zaworu maksymalnego, dwustopniowego, suwakowego, sterowanego sygnałem wewnętrznym, wyposażonego w rozdzielacz pomocniczy 2/2: 1 - zawór główny, 1.1 - komora, 2 - zawór wstępny, 2.1 - pokrętło, 3 - rozdzielacz pomocniczy, 3.1 - elektromagnes, 3.2 - suwak, P - przyłącze wysokiego ciśnienia, T - przyłącze niskiego ciśnienia

Symbole

Symbol graficzny	Nazwa i opis zaworu	
	Zawór jednostopniowy	P – przewód tłoczny, T- przewód sphywowy, według rysunku 5.17
	Zawór dwustopniowy bez rozdzielacza pomocniczego	wewnętrzny pobór sygnału sterującego, wewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego, według rysunku 5.19
		wewnętrzny pobór sygnału sterującego, zewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego (Y)
		zewnętrzny pobór sygnału sterującego (X), zewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego (Y)
	Zawór dwustopniowy z rozdzielaczem pomocniczym	wewnętrzny pobór sygnału sterującego, wewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego, zdalne otwarcie zaworu niezależne od nastawionego ciśnienia otwarcia, według rysunku 5.20
		wewnętrzny pobór sygnału sterującego, wewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego, zdalne zamknięcie zaworu i konwencjonalne działanie
		zewnętrzny pobór sygnału sterującego, zewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego, zdalne otwarcie zaworu niezależne od nastawionego ciśnienia otwarcia
		zewnętrzny pobór sygnału sterującego, zewnętrzne odprowadzenie cieczy z zaworu wstępnego, zdalne zamknięcie zaworu i konwencjonalne działanie