

# Regulatory bezpośredniego działania serii 44

SAMSON

Typ 44-0 B · Typ 44-1 B · Reduktor ciśnienia

Typ 44-6 B · Regulator upustowy

## Zastosowanie

Wartości zadane od **0,2 bar do 20 bar** · zawory od **G $\frac{1}{2}$**  do **G1**, **DN 15** do **DN 25** · ciśnienie nominalne **PN 25** · dla gazów o temperaturze do **80°C**, cieczy do **150°C** i pary do **200°C**

## Reduktor ciśnienia typu 44-0 B, 44-1 B:

zawór zamyka, gdy wzrasta ciśnienie za zaworem.

## Regulator upustowy typu 44-6 B:

zawór otwiera, gdy wzrasta ciśnienie przed zaworem.

Urządzenia składają się z zaworu regulacyjnego i siłownika z mieszkiem nastawczym i nastawnikiem wartości zadanej

## Cechy charakterystyczne

- regulator proporcjonalny, nie wymagający konserwacji i zasilania,
- szeroki zakres i wygodna nastawa wartości zadanych
- zawór jednogniazdowy wyposażony w sprężyny, odciążony ciśnieniowo<sup>1)</sup> za pomocą metalowego mieszka
- odporny na korozję mieszek nastawczy pełniący funkcję siłownika
- zwarta konstrukcja i szczególnie mała wysokość zabudowy,
- dowolne położenie montażowe (typ 44-1 B, 44-6 B),
- korpus z mosiądzu czerwonego lub stali nierdzewnej.

## Wykonania

Regulator ciśnienia z siłownikiem dla zakresu wartości zadanych do 1; 4; 6; 10 lub 20 bar i zaworem regulacyjnym o gwincie wewnętrznym G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$  lub G 1 · korpus z mosiądzu czerwonego lub ze stali nierdzewnej · wykonania z korpusem kołnierzym DN 15 i DN 25 ze stali nierdzewnej.

**Reduktor ciśnienia typu 44-1 B** (rys. 2) · Regulator z zaworem PN 25 dla mediów płynnych o temperaturze do 150°C i mediów gazowych o temperaturze do 80°C, z odciążeniem ciśnieniowym<sup>1)</sup>.

**Reduktor ciśnienia typu 44-0 B** (rys. 1) · Regulator z zaworem PN 25 dla pary o temperaturze do 200°C, z odciążeniem ciśnieniowym.

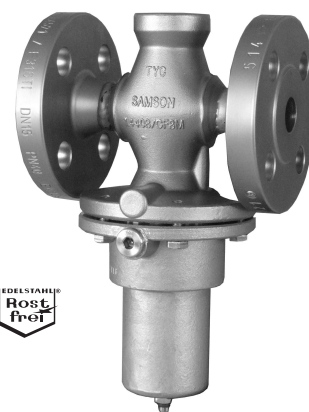
**Regulator upustowy typu 44-6 B** (rys. 3) · Regulator z zaworem regulacyjnym PN 25 dla mediów płynnych o temperaturze do 150°C, gazowych o temperaturze do 80°C i pary o temperaturze do 200°C, z odciążeniem ciśnieniowym.

<sup>1)</sup> Kvs 1,0 bez odciążenia ciśnieniowego

<sup>2)</sup> W zakresie od 0,2 do 2 bar bez odciążenia ciśnieniowego



Rys. 1 · Reduktor ciśnienia typu 44-0 B



Rys. 2 · Reduktor ciśnienia typu 44-1 B w wykonaniu ze stali nierdzewnej

Rys. 3 · Regulator upustowy typu 44-6 B w wykonaniu ze stali nierdzewnej z korpusem kołnierzym

## Wykonania specjalne

- specjalna wartość współczynnika  $Kvs$  dla  $G\frac{1}{2}$
- z odpornymi na działanie oleju elementami wewnętrznymi dla urządzeń typu 44-1 B/44-6 B
- wykonanie bez PTFE
- możliwość stosowania do gazu o najwyższym stopniu czystości, wody i pary
- dla palnych gazów na zapytanie
- urządzenia typu 44-1 B, 44-6 B: możliwość podłączenia do regulatora manometru lub zewnętrznego przewodu impulsowego (gwint przyłączeniowy  $G\frac{1}{8}$ )

## Sposób działania

Medium przepływa przez zawór w kierunku wskazywanym przez strzałkę na korpusie. Położenie grzyba zaworu wpływa na przepływ w prześwicie między grzybem (2) i gniazdem (3) zaworu.

Reduktory ciśnienia typu 44-0 B i 44-1 B nie poddane działaniu ciśnienia pozostają otwarte. Zawór zamyka, gdy ciśnienie za nim ( $p_2$ ) wzrasta powyżej zadanej wartości.

Regulatory upustowe typu 44-6 B nie poddane działaniu ciśnienia pozostają zamknięte. Zawór otwiera, gdy ciśnienie przed nim wzrośnie powyżej zadanej wartości.

W obu urządzeniach ciśnienie, które ma być utrzymane na stałym poziomie, jest przenoszone poprzez otwór (4) w korpusie zaworu (1) na mieszek nastawczy (5) i przekształcane w siłę nastawczą. Siła nastawcza przestawia grzyb zaworu w zależności od stałej sprężyn(y) (7) i położenia nastawnika wartości zadanej (8) lub nastawy śruby (9) do regulacji wartości zadanej (zakres wartości zadanej od 8 bar do 20 bar oraz w regulatorach z korpusem ze stali nierdzewnej).

Regulatory typu 44-0 B, 44-1 B i 44-6 B<sup>1)</sup> są odciążone ciśnieniowo za pomocą mieszka odciążającego (6).

## Montaż

Obowiązuje dla wszystkich typów:

- kierunek przepływu zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie,

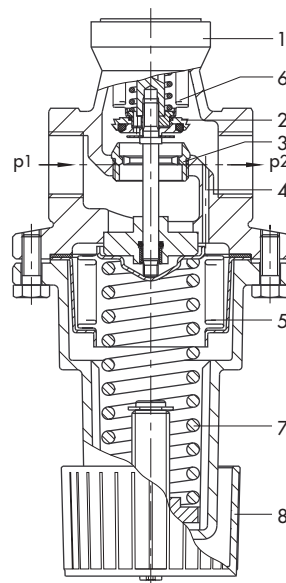
### Typ 44-1 B, Typ 44-6 B

- położenie montażowe dowolne,

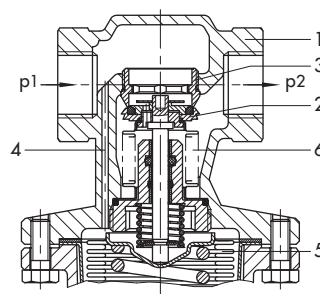
### Typ 44-0 B

Montaż w poziomych przewodach rurowych z korpusem zaworu skierowanym do dołu (nastawnik wartości zadanej na dole).

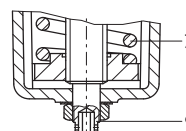
<sup>1)</sup> Typ 44-6 B: zakres wartości zadanej od 0,2 bar do 2 bar bez odciążenia ciśnieniowego



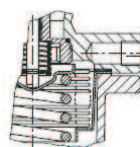
Reduktor ciśnienia typu 44-0 B, 44-1 B



Regulator upustowy typu 44-6 B



Wykonanie ze stali nierdzewnej i zakres wartości zadanej od 8 bar do 20 bar · nastawa wartości zadanej za pomocą śruby SW 4 z łbem z wewnętrznym gniazdem sześciokątnym



### Wykonanie specjalne

Gwint przyłączeniowy  $G\frac{1}{8}$  dla podłączenia manometru lub zewnętrznego przewodu impulsowego

Wykonanie specjalne regulatora typu 44-1 B, 44-6 B · możliwość podłączenia do regulatora manometru lub zewnętrznego przewodu impulsowego

Rys. 4 · Sposób działania

1	korpus zaworu	6	mieszek odciążający
2	grzyb	7	sprężyna nastawcza
3	gniazdo	8	nastawnik wartości zadanej (pokrętło ręczne)
4	otwór dla ciśnienia sterującego	9	śruba do nastawy wartości zadanej
5	mieszek nastawczy		

**Tabela 1 · Dane techniczne · Wszystkie wartości ciśnienia w bar (nadciśnienie)**

Regulator	typ	reduktor ciśnienia		regulator upustowy
		44-0 B	44-1 B	44-6 B
Przyłącze		gwint wewnętrzny G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ , G1 · przyłącze kołnierzone <sup>1)</sup>		
Ciśnienie nominalne		PN 25		
Maks. dop. temperatura	ciecze	–	150°C	150°C
	niepalne gazy	80°C	80°C	80°C
	para	200°C	–	200°C
Maks. dop. różnica ciśnień $\Delta p$		16 bar		. <sup>2)</sup>
Zakres wartości zadanej, nastawa płynna		0,2 do 2 bar · 1 do 4 bar · 2 do 6 bar · 4 do 10 bar · 8 do 20 bar		
Przeciek		$\leq 0,05\%$ współczynnika Kvs		
Maks. dop. temperatura otoczenia		60°C		

<sup>1)</sup> DN 15 i DN 25 tylko dla korpusu ze stali nierdzewnej

<sup>2)</sup> W przypadku regulatorów upustowych z zakresem wartości zadanej od 0,2 bar do 10 bar maks. dop. różnica ciśnień  $\Delta p$  odpowiada maks. wartości zadanej ciśnienia. Dla zakresu wartości zadanej od 8 bar do 20 bar: maks. dop. różnica ciśnień  $\Delta p = 16$  bar.

**Tabela 2 · Współczynniki Kvs i z**

Regulator typu 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B				
Przyłącze		G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Współczynniki Kvs <sup>1)</sup>	typ 44-1 B · typ 44-6 B	1,0 <sup>1)</sup> · 3,2	1,0 <sup>1)</sup> · 4,0	1,0 <sup>1)</sup> · 5,0
	typ 44-0 B	1,0 <sup>1)</sup> · 3,2	1,0 <sup>1)</sup> · 4,0	1,0 <sup>1)</sup> · 5,0
Współczynniki z		0,60	0,60	0,55

<sup>1)</sup> Bez odciążenia ciśnieniowego

<sup>2)</sup> Specjalne współczynniki KVS: 1,6; 2,0; 2,5

**Tabela 3 · Materiały**

Regulator typu 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B	mosiądz czerwony	stal nierdzewna
Korpus	mosiądz czerwony CC491K (Rg 5)	1.4408
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4305	1.4404
Grzyb	typ 44-1 B · typ 44-6 B mosiądz nie ulegający odcynkowaniu z uszczelnieniem miękkim z EPDM	1.4404
	typ 44-0 B mosiądz nie ulegający odcynkowaniu z uszczelnieniem miękkim z PTFE	1.4404
Uszczelnienie trzpienia grzyba	EPDM, FPM lub NBR	
Mieszek odciążający	stal nierdzewna 1.4571	1.4571
Sprężyna nastawcza	stal nierdzewna 1.4310	1.4310
Mieszek roboczy	stal nierdzewna 1.4571	1.4404
Kołpak sprężyny	GD-ALSi12	1.4408
Nastawnik wartości zadanej	PEPT z domieszką włókien szklanych 30 % <sup>1)</sup>	stal nierdzewna (śruba SW 4 z łbem z wewnętrznym gniazdem sześciokątnym)

<sup>1)</sup> Wykonanie dla wartości zadanej w zakresie od 8 bar do 20 bar: śruba z łbem z wewnętrznym gniazdem wykonana ze stali 1.4571

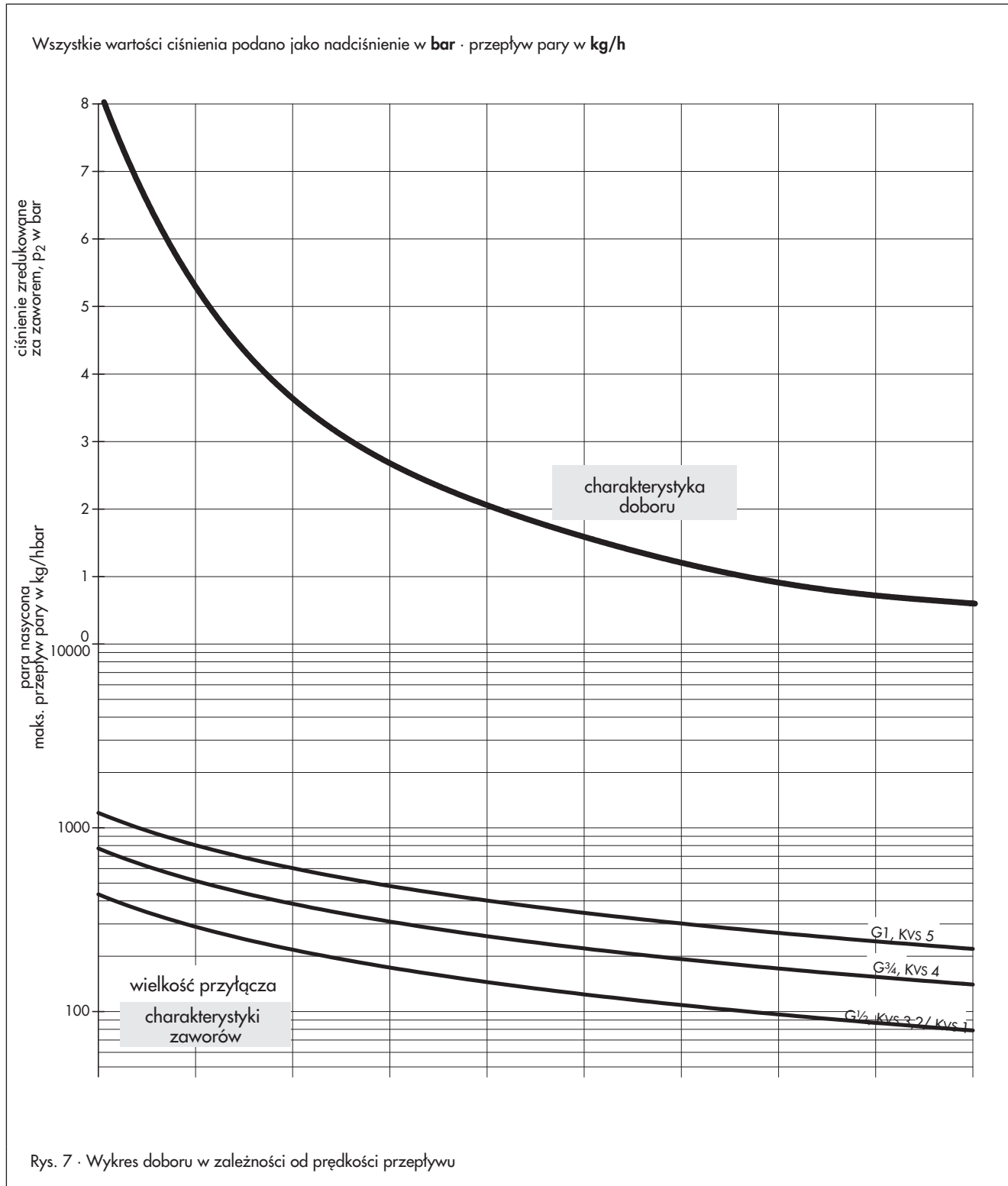
### Dobór reduktorów ciśnienia typu 44-0 B dla pary

Dla doboru reduktora ciśnienia typu 44-0 B dla pary wykreślono wykresy przepływu pary nasyconej (charakterystyki doboru z charakterystykami zaworu).

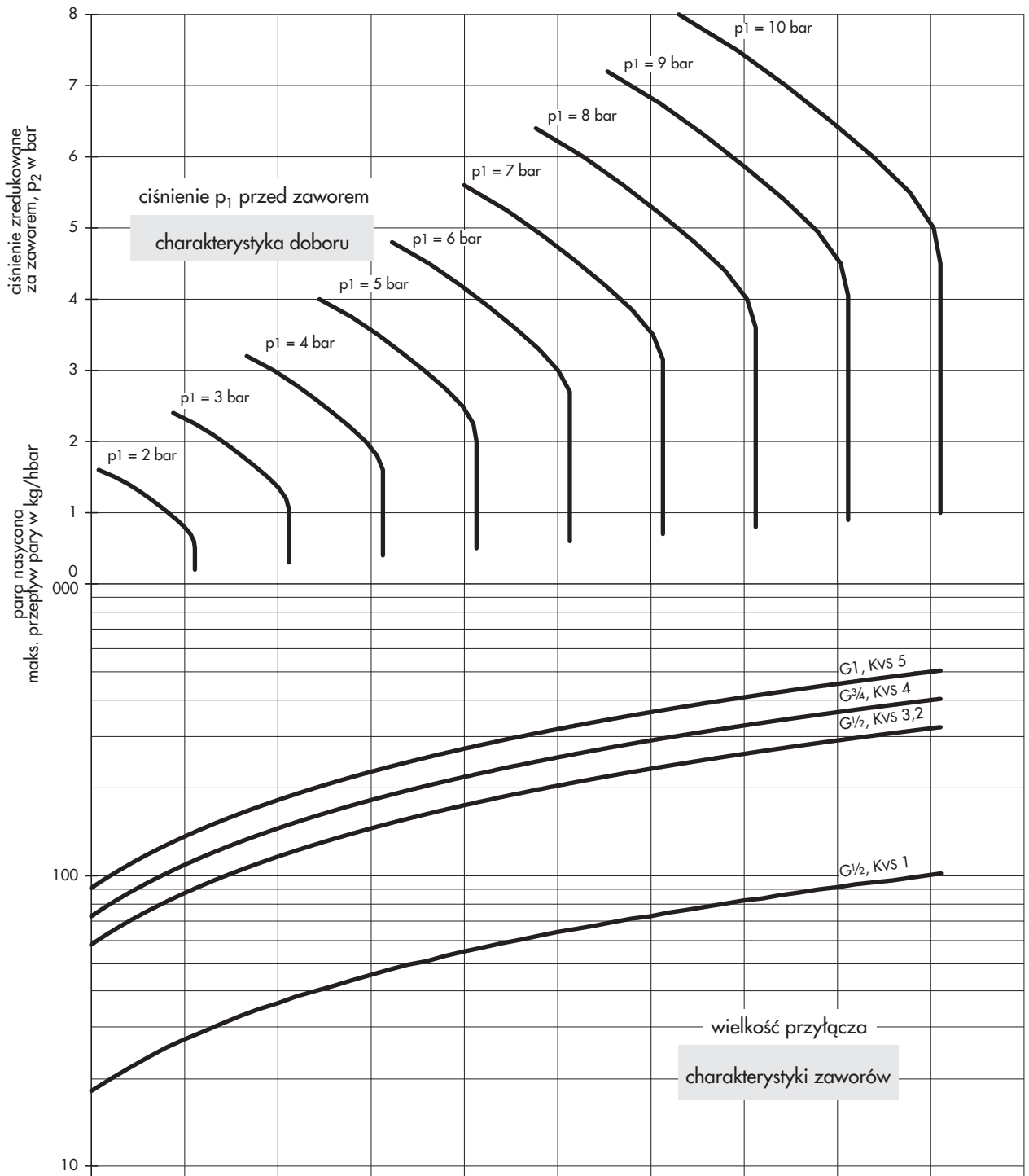
Na ich podstawie – i na podstawie dodatkowych informacji o ciśnieniu  $p_1$  przed zaworem, ciśnieniu  $p_2$  za zaworem i wymaganym przepływie pary – można dobrać graficznie w oparciu o charakterystykę zaworu odpowiedni zawór typu 44-0 B.

Dobierając zawór należy uwzględnić wykresy prędkości przepływu (rys. 7) i obciążenia zaworu (rys. 8).

Większa z wyznaczonych wartości decyduje o wielkości przyłącza zaworu typu 44-0 B.



Wszystkie wartości ciśnienia podano jako nadciśnienie w **bar** · przepływ pary w **kg/h**

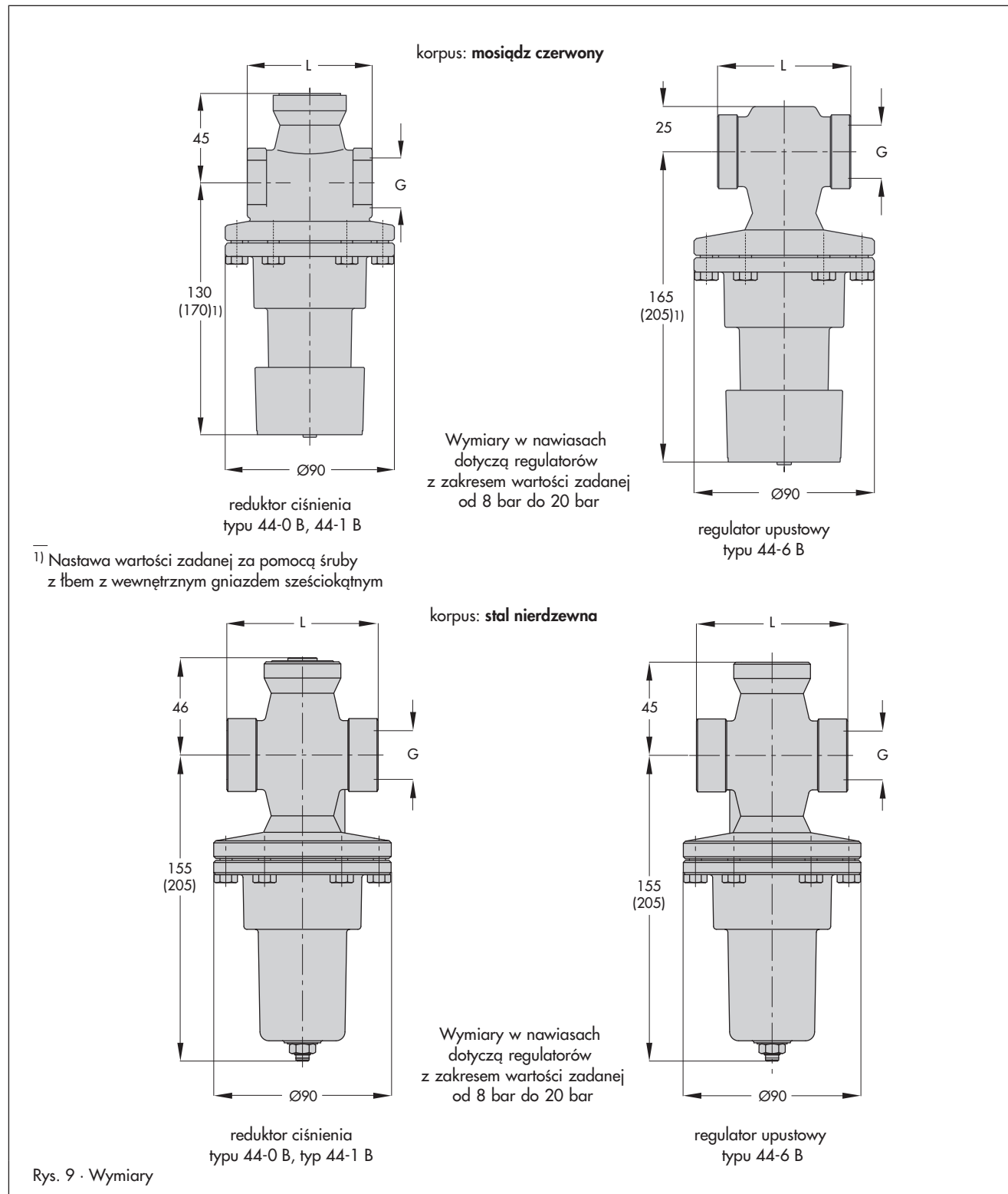


Rys. 8 · Wykres doboru w zależności od obciążenia zaworu

**Tabela 4** · Korpus z gwintem wewnętrznym · Wymiary w mm i ciężar

Regulator typu 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B			
Wielkość przyłącza	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Gwint wewnętrzny G	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
Długość zabudowy L	65	75	90
Rozwartość klucza SW	34	34	46
Ciężar w kg, około	1,0	1,1	1,5

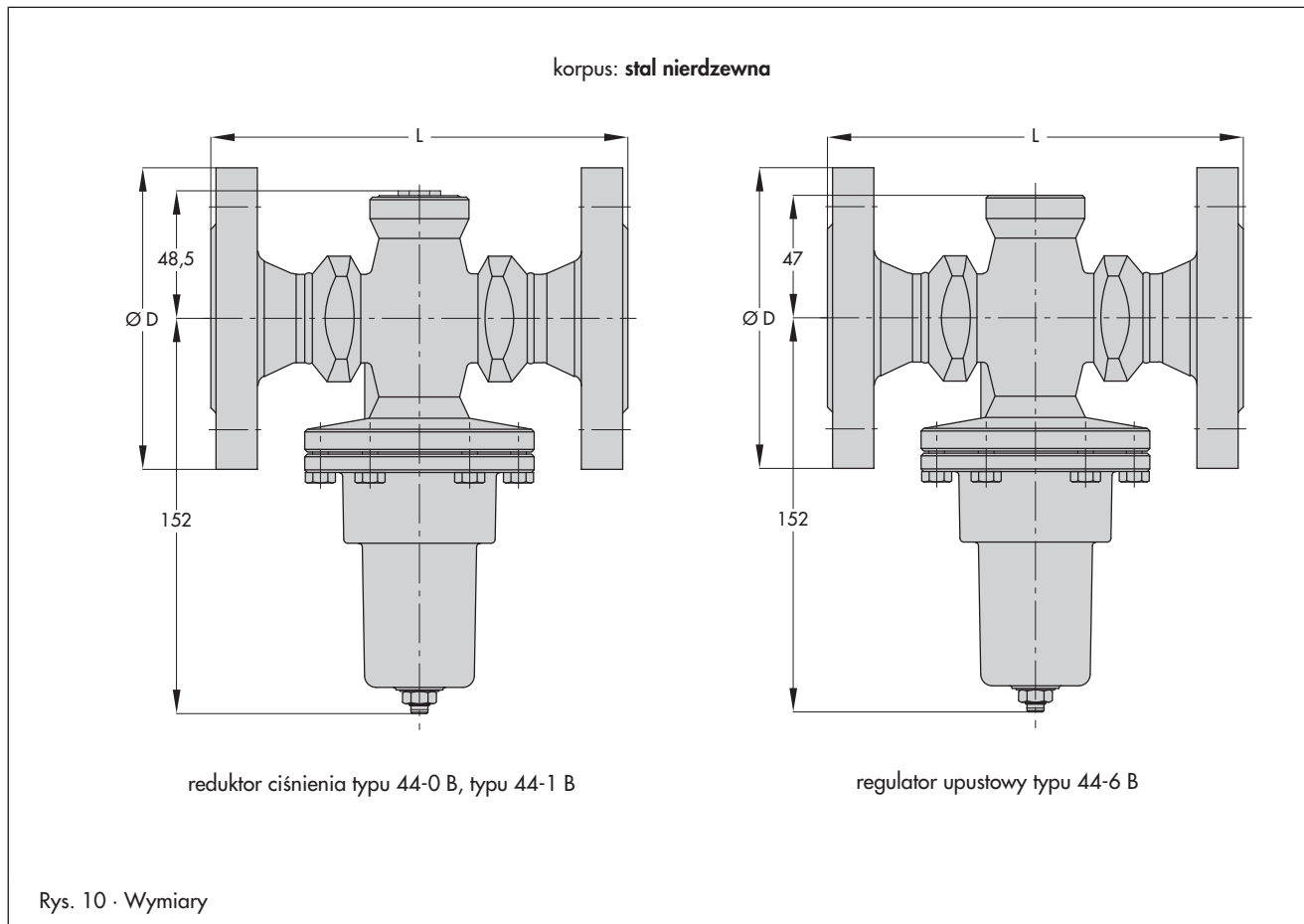
**Wymiary regulatorów w mm z gwintem wewnętrznym**



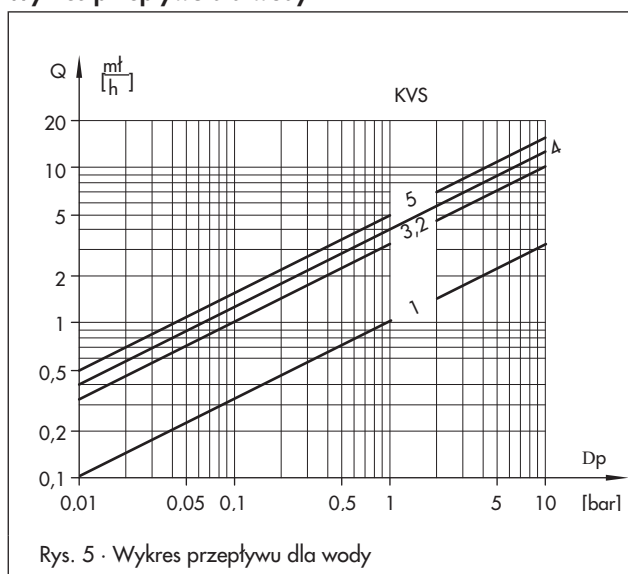
**Tabela 5** · Korpus kołnierowy · Wymiary w mm i ciężar

Regulator typu 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B		
Średnica nominalna DN	15	25
Długość zabudowy L	130	160
Średnica kołnierza D	95	115
Ciężar, około w kg	2,6	4,2

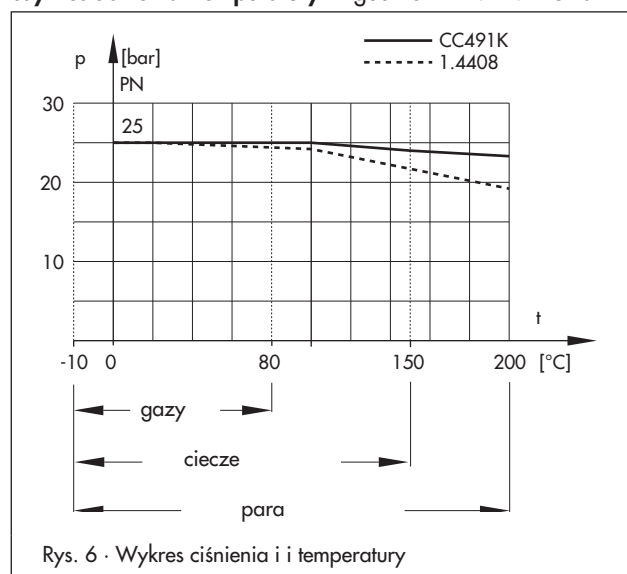
**Wymiary w mm regulatorów z korpusem kołnierowym**



**Wykres przepływu dla wody**



**Wykres ciśnienia i temperatury – zgodnie z DIN EN 12516-1 –**



**Tekst zamówienia**

Reduktor ciśnienia pary, **typ 44-0 B**

Reduktor ciśnienia cieczy i gazów, **typ 44-1 B**

Regulator upustowy dla cieczy, pary i gazów, **typ 44-6 B**

Materiał korpusu: miedź czerwona lub stal nierdzewna

Z korpusem z gwintem wewnętrznym G ... lub  
kołnierзовym DN ...

Zakres wartości zadanej ... bar, współczynnik  $K_{VS}$ ...

Ewentualnie wykonanie specjalne

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2010 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · Warszawa



SAMSON Sp. z o.o.  
AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
[www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl)

SAMSON AG  
MESS- UND REGELTECHNIK  
D-60019 Frankfurt am Main 1  
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
Tel. (0 69) 4 00 90

**T 2626 PL**