

Działanie:

Zawory termostaticzne firmy Oventrop są regulatorami proporcjonalnymi działającymi bez dopływu energii pomocniczej. Regulują temperaturę wewnętrzną pomieszczeń poprzez zmianę wielkości strumienia przepływu czynnika grzejnego.

Dane techniczne:

- przepływ nominalny: (patrz diagram)
Przy zastosowaniu termostatów "Uni MH" podane w danych technicznych wartości kv podwyższają się. Dalsze informacje w danych technicznych dotyczących termostatów "Uni MH" i "Uni MD".
- przepływ maksymalny: (patrz diagram)
- maksymalna różnica ciśnień, przy której zawór szczelnie zamyka przepływ:
1 bar: typoszeregi "A", "AV6", "ADV6", "RF", "RFV6", "AZ"
3 bary: typoszereg "F"
- materiał korpusu zaworu: brąz, miedź, niklowanie powierzchniowe
- wpływ różnicy ciśnień: 0,1 K-0,7 K/0,5 bar

Sprawdzone wg CEN są zawory typoszeregów "A" i "RF", "AV6" i "F" z termostatami "Uni XH", "Uni LH", "Uni L" oraz "Uni LH" i "Uni L" ze zdalnymi czujnikami.

Dalsze szczegóły: patrz wskazówki dotyczące użytkowania i montażu.



Zawór prosty typoszeregu "A"



„Bypass-Combi Uno”

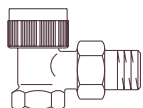


Zawór nurnikowy z rurką pionową/poziomą

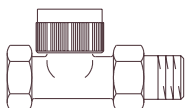
Opis (wersja skrócona)

Zawory termostatyczne Oventrop Typoszereg „A”

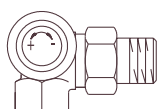
max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar para niskociśnieniowa 0,5 bar, 110°C
max. różnica ciśnień: 1 bar
korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościenniej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 00 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 00 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZK	118 00 06



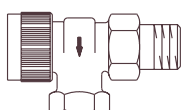
Zawór prosty ZP (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZP	118 01 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZP	118 01 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZP	118 01 06



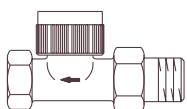
Zawór kolanowo-kątowy KK (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") KK lewy	118 04 90
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") KK prawy	118 04 91
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") KK lewy	118 04 92
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") KK prawy	118 04 93



Zawór osiowy ZO (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZO	118 02 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZO	118 02 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZO	118 02 06



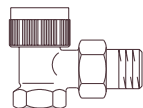
Zawór odwrotny-osiowy (stosowany przy zamianie zasilania i powrotu) (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ")	118 00 91
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ")	118 00 92



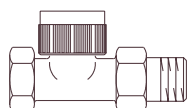
Zawór odwrotny-prosty (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ")	118 01 91
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ")	118 02 92

Zawory termostatyczne Oventrop Typoszereg „RF”, skrócona długość zabudowy

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar para niskociśnieniowa 0,5 bar, 110°C
max. różnica ciśnień: 1 bar
korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościenniej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



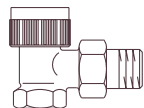
Zawór kątowy ZK (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 45 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 45 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZK	118 45 06



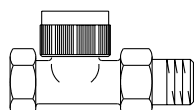
Zawór prosty ZP (k_v 0,95)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZP	118 46 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZP	118 46 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZP	118 46 06

Zawory termostatyczne Oventrop Typoszereg „AV 6”

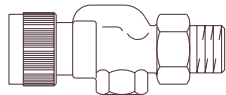
Możliwość nastawy wstępnej bez wymiany wkładki.
max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar
max. różnica ciśnień: 1 bar
korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościenniej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



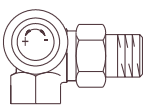
Zawór kątowy ZK	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 37 63
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 37 64
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZK	118 37 66



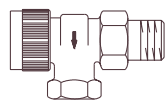
Zawór prosty ZP	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZP	118 38 63
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZP	118 38 64
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZP	118 38 66



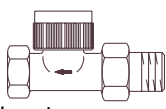
Zawór osiowy ZO	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZO	118 39 63
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZO	118 39 64
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZO	118 39 66



Zawór kolanowo-kątowy KK	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 34 60
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 34 61
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 34 62
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 34 63



Zawór odwrotny-osiowy (stosowany przy zmianie zasilania z powrotem)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZO	118 37 91
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZO	118 37 92



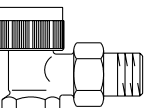
Zawór odwrotny-prosty	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZO	118 38 91
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZO	118 38 92

Klucz do nastawy
do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 6”, „ADV 6” i „RFV 6” 118 39 61

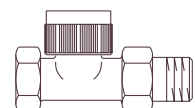
Zawory termostatyczne Oventrop Typoszereg „ADV 6”

Z nastawą wstępną do dopasowania przepływu do zapotrzebowania. Z dodatkową funkcją ograniczenia przepływu do 5% nominalnego w przypadku demontażu lub zniszczenia termostatu.

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar
max. różnica ciśnień: 1 bar
korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościenniej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 81 63
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 81 64
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZK	118 81 66

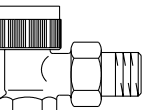


Zawór prosty ZP	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZP	118 82 63
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZP	118 82 64
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZP	118 82 66

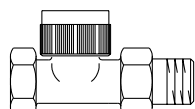
Klucz nastawny
do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 6”, „ADV 6” i „RFV 6”. 118 39 61

Zawory termostatyczne Oventrop Typoszereg „AZ”

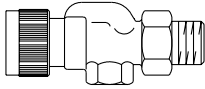
max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar para niskociśnieniowa 0,5 bar, 110°C
max. różnica ciśnień: 1 bar
korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościenniej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK (k_v 1,1)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZK	118 70 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZK	118 70 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZK	118 70 06
DN 25 (1") ZK	118 70 08
DN 32 (1 $\frac{1}{4}$ ") ZK	118 70 10

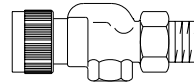


Zawór prosty ZP (k_v 1,1)	
DN 10 ($\frac{3}{8}$ ") ZP	118 71 03
DN 15 ($\frac{1}{2}$ ") ZP	118 71 04
DN 20 ($\frac{3}{4}$ ") ZP	118 71 06
DN 25 (1") ZP	118 71 08
DN 32 (1 $\frac{1}{4}$ ") ZP	118 71 10



Zawór osiowy ZO

(k _v 1,1)	
DN 10 (3/8") AX	118 72 03
DN 15 (1/2") AX	118 72 04
DN 20 (3/4") AX	118 72 06



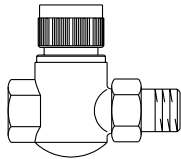
Zawór osiowy ZO

DN 10 (3/8") ZO	118 08 03
DN 15 (1/2") ZO	118 08 04

Zawory termostatyczne Oventrop

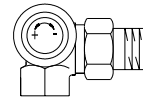
Typoszereg „M”

Szczególnie odpowiedni do instalacji wymagających wysokich wartości przepływów, na przykład jednorurowych lub grawitacyjnych
max. temperatura pracy: 120°C (krótkotrwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar



Zawory proste

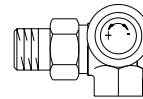
DN 15 (1/2") kvs 3,0	118 54 04
DN 20 (3/4") kvs 4,0	118 54 06



Zawór kolanowo-kątowy

Połączenie lewostronne

DN 10 (3/8")	118 14 60
DN 15 (1/2")	118 14 62



Połączenie prawostronne

DN 10 (3/8")	118 14 61
DN 15 (1/2")	118 14 63

Zawory termostatyczne Oventrop

Typoszereg „RFV 6” skrócona długość zabudowy

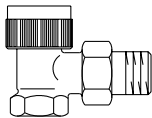
Z nastawą wstępną do dostosowania strumienia objętości do żądanego zapotrzebowania ciepła.

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotrwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar, max. różnica ciśnień: 1 bar.

Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem.

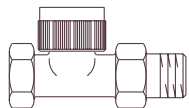
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościennej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK

DN 10 (3/8") ZK	118 50 63
DN 15 (1/2") ZK	118 50 64
DN 20 (3/4") ZK	118 50 66



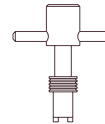
Zawór prosty ZP

DN 10 (3/8") ZP	118 51 63
DN 15 (1/2") ZP	118 51 64
DN 20 (3/4") ZP	118 51 66

Klucz nastawy wstępnej

do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 6”, „ADV 6” i „RFV 6”

118 39 61



Klucz nastawy

do wszystkich zaworów

typoszeregu „F”

118 07 91



Zawór modernizacyjny PN 20

do zamiany ręcznie regulowanych zaworów

Pruss
Model 120 ZK
j.w. ZP

118 09 64
118 09 65

Elementy złącze do zaworów modernizacyjnych

Nypel do spawania (stal)

3/8"	101 09 89	12 x 1,1 mm	102 77 68
1/2"	101 09 90	12 x 2 mm	102 77 52
Nypel do lutowania (mosiądz)		14 x 2 mm	102 77 55
12 mm	101 09 91	16 x 1,5 mm	102 77 67
15 mm	101 09 92	16 x 2 mm	102 77 57
Nypel gwintowany (mosiądz)		17 x 2 mm	102 77 59
R 1/2 DIN 2999 GZ	101 09 93	18 x 2 mm	102 77 61
		20 x 2 mm	102 77 63

Nakrętka łączna (mosiądz)

G 7/8" GW 101 09 94 do rur z miedzi, stali cienkościennej

nakrętka kapturowa niklowana, uszczelnienie miękkie (gwint zewn.)

G 7/8" GZ x 12 mm 101 09 95 12 mm 102 74 83

G 7/8" GZ x 15 mm 101 09 96 14 mm 102 74 84

Końcówka (Nypel do spawania-stal) 15 mm 102 74 85

G 3/4" GZ 101 09 88 16 mm 102 74 86

G 7/8" GZ 101 09 98 18 mm 102 74 87

Zaślepka gwintowana (mosiądz)

G 5/8" GW 101 09 99 do rur wielowarstwowych

G 7/8" GW 101 09 97 „Copipe”

(do gwintów wewn. 1/2")

14 x 2 mm 150 73 54

16 x 2 mm 150 73 55

16 x 2,25 mm 102 73 56

do rur wielowarstwowych

„Copipe”

(do gwintów zewn G 3/4")

14 x 2 mm 150 79 54

16 x 2 mm 150 79 55

16 x 2,25 mm 150 79 56

20 x 2,5 mm 150 79 60

102 71 51

102 71 52

102 71 53

102 71 54

102 71 55

102 71 56

102 71 57

102 71 58

do rur z miedzi i ze stali cienko-

ściennej, nakrętka niklowana

(do gwintu zewnętrznego) 10 x 1 mm 102 96 51

10 mm 102 74 72 12 x 1 mm 102 96 52

12 mm 102 74 73 14 x 1 mm 102 96 53

14 mm 102 74 74 15 x 1 mm 102 96 54

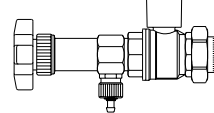
15 mm 102 74 75 16 x 1 mm 102 96 55

16 mm 102 74 76 18 x 1 mm 102 96 56

18 mm 102 74 77 22 x 1 mm 102 96 57

„Demo-bloc”

Specjalne urządzenie do wymiany wkładki zaworowej bez opróżniania instalacji.



Do zaworów wszystkich

typoszeregów 118 80 51

Korona czyszcząca 118 84 00

Zawory termostatyczne Oventrop

Typoszereg „F”

Z ukrytą, precyzyjną nastawą wstępną (bez konieczności wymiany wkładki zaworowej).

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotrwale 140°C),

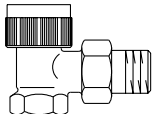
max. ciśnienie pracy: 10 bar, max. różnica ciśnień: 3 bar

Przepływy ograniczone na wartość różnicy regulacji max. 2K

Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej, z podwójnym uszczelnieniem.

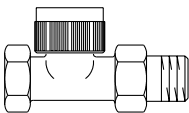
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościennej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-bloc” umożliwi wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór katowy ZK

DN 10 (3/8") ZK	118 06 03
DN 15 (1/2") ZK	118 06 04
DN 20 (3/4") ZK	118 06 06
DN 25(1") ZK	-

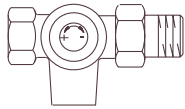


Zawór prosty ZP

DN 10 (3/8") ZP	118 07 03
DN 15 (1/2") ZP	118 07 04
DN 20 (3/4") ZP	118 07 06
DN 25(1") ZP	-

Trójdrogowy zawór z boczną Oventrop

Z nastawą wstępną dopasowującą przepływ do zapotrzebowania ciepła.
Max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar, do instalacji jedno- i dwururowej. Korpus z brązu, niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem.
Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej, ze stali cienkościennej lub do wielowarstwowej rury połączeniowej "Copipe".

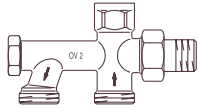


DN 15 (1/2") lewy 118 05 82
DN 15 (1/2") prawy 118 05 83

"Duo" - dwururowy rozdzielacz Oventrop

Z odcieniem, do uproszczonego montażu w dwururowej instalacji grzewczej.
Max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar. Korpus niklowany.
Przyłącze do rury z miedzi, stali cienkościennej i wielowarstwowej rury połączeniowej "Copipe".

Rozstaw osi rur 50 mm.

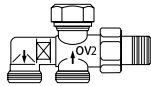


DN 15 3/4" GZ 101 33 61

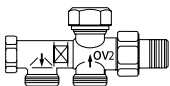
"Duo" dwururowy rozdzielacz Oventrop z bezstopniową

nastawą wstępną, z odcieniem lub bez
Przyłącze do rury z miedzi i stali cienkościennej

Rozstaw osi rur 35 mm



bez odcieniem
DN15 M24x1,5GZ 118 25 51



z odcieniem
DN15 M24x1,5GZ 118 26 51

Złączki zaciskowe

podwójne do rur z miedzi i podwójne do rurki złącznej

Gwint przyłączeniowy G 3/4" GZ

12 mm 101 67 61
14 mm 101 67 62
15 mm 101 67 63
16 mm 101 67 64
18 mm 101 67 65

podwójne do rur z miedzi

Gwint przyłączeniowy M 24 x 1,5 GZ

15 mm 101 68 13

podwójne do rur ze stali cienkościennej

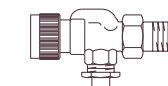
Gwint przyłączeniowy M 24 x 1,5 GZ

14 x 2 mm 101 68 23
16 x 2 mm 101 68 24

GZ – gwint zewnętrzny

Garnitur do instalacji jednorurowej "Bypass-Combi Uno" Oventrop

Max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar.
Z górnym i dolnym przyłączem grzejnika składającym się z: zaworu osiowego lub kolanowo-kąowego albo zaworu prostego z nypłem kolankowym, rurki łączącej, rozdzielacza i zestawu złączek zaciskowych.
Z bezstopniowo nastawianym bypassem i odcieniem, z półrubunkiem izolacyjnym między grzejnikiem a rozdzielaczem. Korpus niklowany.



Zawór osiowy ZO
DN15 (1/2") ZO 118 02 04

Zawór kolanowo-kąowy KK
DN 15 (1/2") KK lewy 118 04 92
DN 15 (1/2") KK prawy 118 04 93

Zawór prosty ZP
z nypłem kolankowym
DN 15 (1/2") ZP 118 03 04

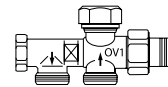
Rurka łącząca
15 x 560 mm 101 69 51
15 x 1120 mm 101 69 53
15 x 2000 mm 101 69 54

Rozdzielacz jednorurowy
z półrubunkiem izolacyjnym
Rozstaw rur 50 mm
DN15 (1/2") G 3/4" GZ 101 31 61

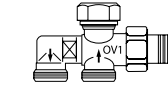
Rozdzielacz jednorurowy
z półrubunkiem mosiężnym
Rozstaw rur 50 mm
DN 15 (1/2") G 3/4" GZ 101 31 62

"Uno" - rozdzielacz jednorurowy z płyn-
nie nastawianym bypassem, z odcie-
ciem lub bez, z półrubunkiem z mosiądzu

Rozstaw osi rur 35 mm
z odcieniem
DN15 (1/2") M 24x1,5 GZ 118 21 51



bez odcienia
DN 15 (W1) M 24x1,5 GZ 118 20 51



Złączki zaciskowe

podwójne do rur z miedzi i podwójne do rurki złącznej

Gwint przyłączeniowy G 3/4" GZ

12 mm 101 67 61
14 mm 101 67 62
15 mm 101 67 63
16 mm 101 67 64
18 mm 101 67 65

podwójne do rur z miedzi
Gwint przyłączeniowy M 24 x 1,5 GZ

15mm 101 68 13

podwójne do rur ze stali cienkościennej
Gwint przyłączeniowy M 24 x 1,5 GZ

14 x 2 mm 101 68 23
16 x 2 mm 101 68 24

Tuleje wsporcze patrz kolumna 2,
strona 1.13-3.

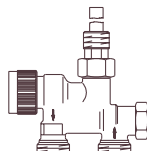
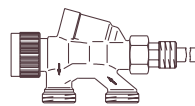
Zawór do instalacji jednorurowej

Zawór z rurką nurnikową, z odcieniem

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C)
max. ciśnienie pracy: 10 bar
Do pionowego lub poziomego, jednopunktowego podłączenia grzejnika. korpus niklowany, z poziomą rurką nurnikową

DN 15 (1/2") G 3/4" GZ 118 35 61

z pionową rurką nurnikową
DN15 (1/2") G 3/4" GZ 118 35 71



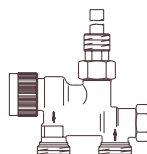
Zawór do instalacji dwururowej

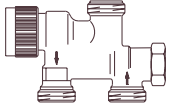
Zawór z rurką nurnikową, z odcieniem

max. temperatura pracy: 120°C (krótkotwale do 130°C), max. ciśnienie pracy: 10 bar.
Do dolnego, jednopunktowego podłączenia grzejnika. Korpus niklowany. (k_v 0,95)

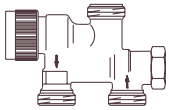
DN 15 (1/2") G 3/4 GZ 118 35 81

Kryza spiętrzająca
do grzejników żeliwnych członowych 118 36 54





Zawór do instalacji jednorurowej
Zawór kompatybilny do systemu "TKM"
 max. temperatura pracy: 120°C
 (krótkotrwale do 130 °C),
 max. ciśnienie pracy: 10 bar.
 Do dolnego, jednopunktowego
 podłączenia grzejnika.
 Korpus niklowany
 DN15(1/2") G^{3/4} GZ 118 36 11



Zawór do instalacji dwururowej
Zawór kompatybilny do systemu "TKM"
 max. temperatura pracy: 120°C
 (krótkotrwale do 130 °C),
 max. ciśnienie pracy: 10 bar.
 Do dolnego, jednopunktowego
 podłączenia grzejnika. Korpus niklowany.
 (kv dla odchyłki 2K wynosi 0,95)
 DN15(1/2") G^{3/4} GZ 118 36 61

Złączki zaciskowe
podwójne do rur z miedzi
 Gwint przyłącza G^{3/4}" GZ

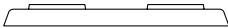
10 mm	101 68 60
12 mm	101 68 61
14 mm	101 68 62
15 mm	101 68 63
16 mm	101 68 64
18 mm	101 68 65

Tuleje wspanie patrz kolumna 2, strona 1.13-3.

Rozetka maskująca z tworzywa
sztucznego
 odstęp między osiami 50 mm
 otwory

12 mm	101 66 71
14 mm	101 66 72
15 mm	101 66 73
16 mm	101 66 74
18 mm	101 66 75

odstęp między osiami 35 mm
 otwory 14-20 mm 101 66 84



Wkładki zaworowe:

Grzybek ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem. Możliwość kombinacji wkładek wszystkich typów szeregów (z wyjątkiem wkładki zaworowej do trójdrogowych zaworów z boczną) ze wszystkimi zaworami termostatycznymi.



Wkładka zaworowa "A"
 pasująca do wszystkich zaworów
 termostatycznych typów szeregów "A" i "RF" 118 70 69



Wkładka zaworowa z nastawą wstępną- AV 6"
 pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych
 typów szeregów "AV6" i "RFV 6" 118 70 57



Wkładka zaworowa z nastawą precyzyjną- "F"
 pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych
 typów szeregów "F" 118 73 52



Wkładka zaworowa z funkcją podwójną
i nastawą wstępną- "ADV 6"
 pasująca do wszystkich zaworów
 termostatycznych typów szeregów "ADV 6" 118 60 01



Wkładka zaworowa - "P"
 z liniową charakterystyką przepływu
 kvs = 0,45 118 60 52



Wkładka zaworowa - "P"
 z liniową charakterystyką przepływu
 kvs = 0,80 118 60 53



Wkładka zaworowa z gniazdem "Niro"
 szczególnie do instalacji parowych 118 62 00



Wkładka zaworowa z nastawą wstępną
 pasująca do wszystkich zaworów trójdrogowych
 z boczną 118 70 56



Wkładka zaworowa - "AZ"
 pasująca do wszystkich zaworów
 termostatycznych typów szeregu "AZ" 118 70 60

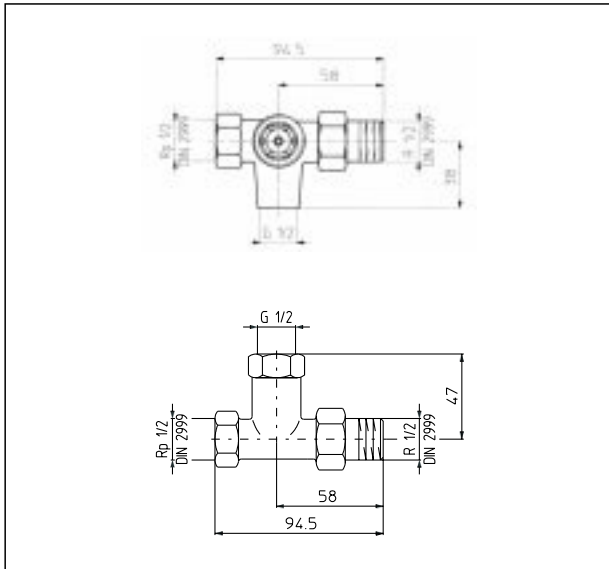


Specjalna wkładka zaworowa - "AZ"
 stosowana przy zamienionych zasilaniu
 i powrocie 118 70 70

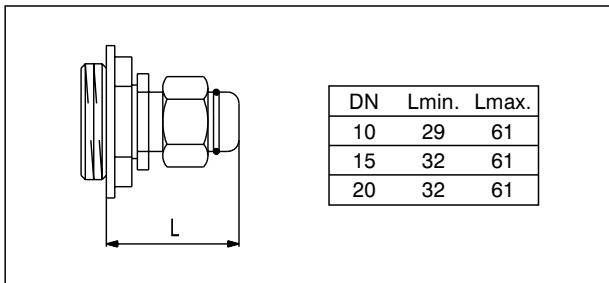


Dławica
 do wszystkich zaworów
 (z wyjątkiem: "AV 6", RFV 6" i "ADV 6") 101 75 00

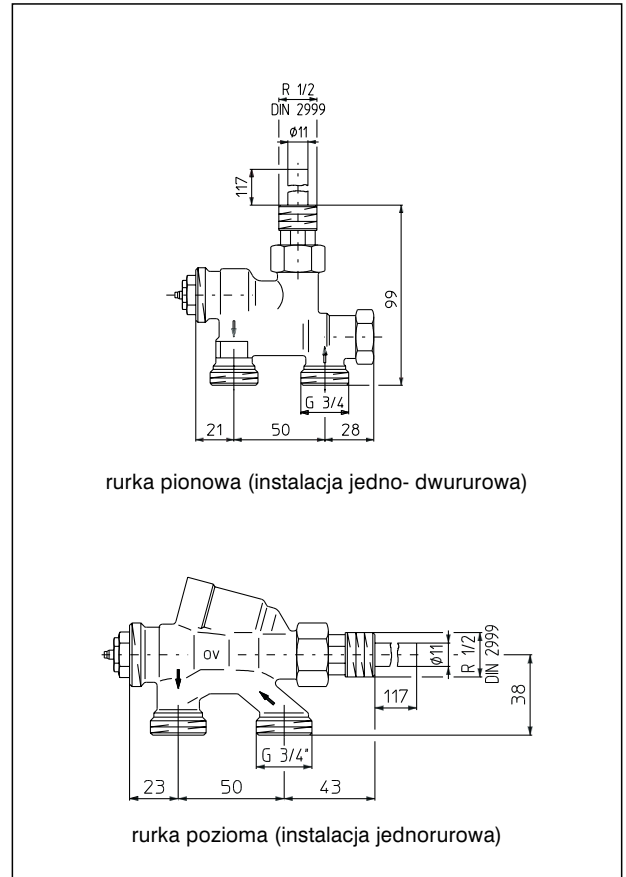
Trójdrogowy zawór z boczną / Trójnik T:



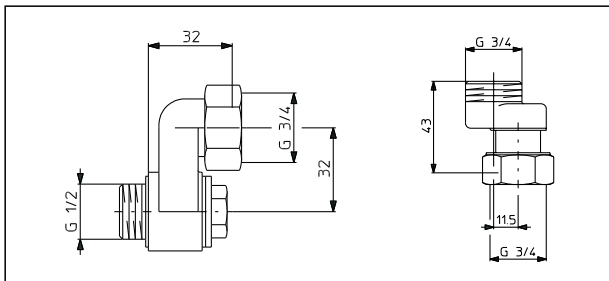
Korek z półśrubunkiem wyrównawczym:



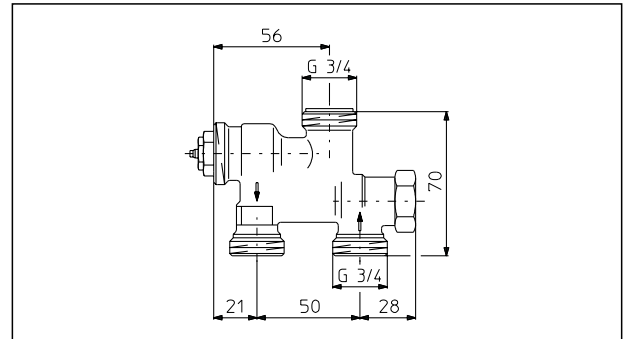
Zawory z rurką nurnikową:



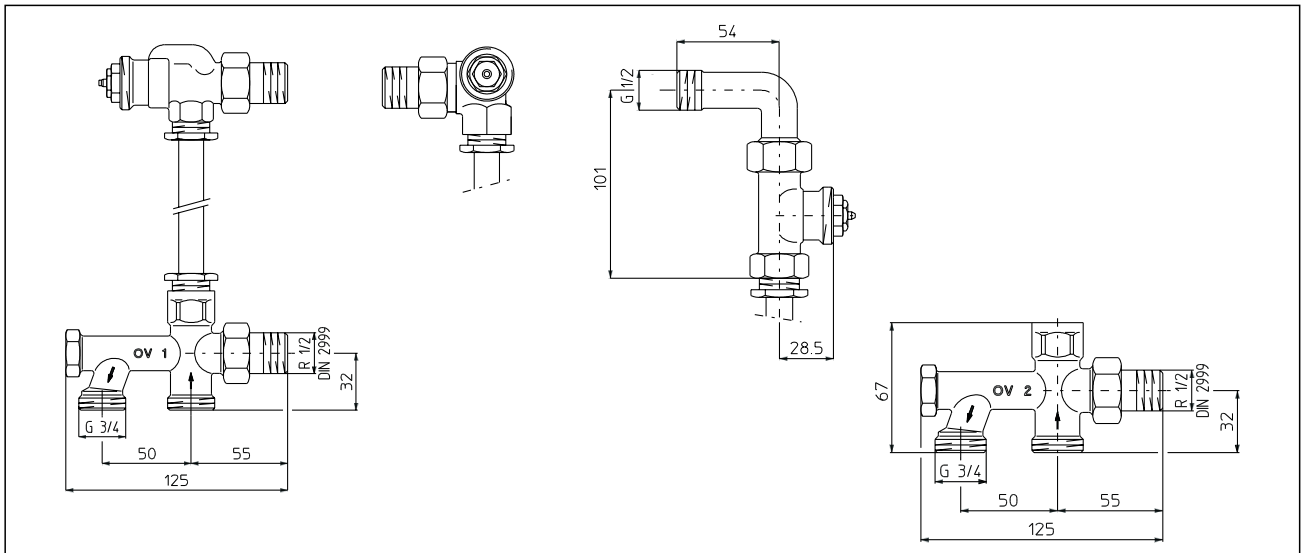
Śrubunek kompensacji nieosiowości typu „S” :



Zawór kompatybilny do systemu „TKM” (jedno-/dwururowy):

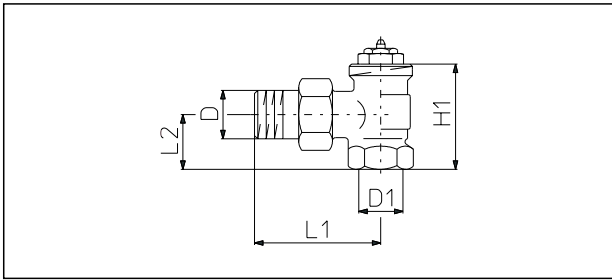


„Bypass - Cobi nb” „Duo” :



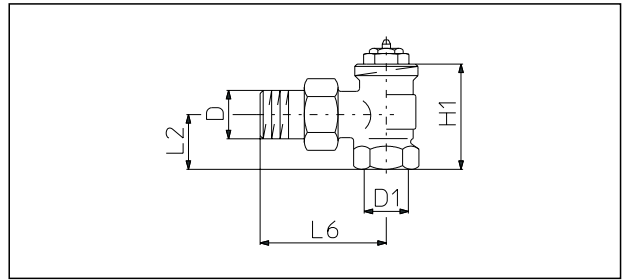
Wymiary

Typoszeregi „A”, „AV6”, „AZ”, „ADV6”, „F” i „P”

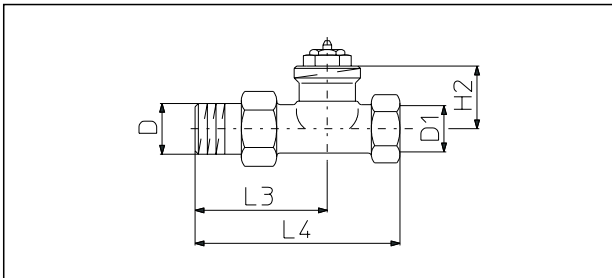


Zawór kątowy

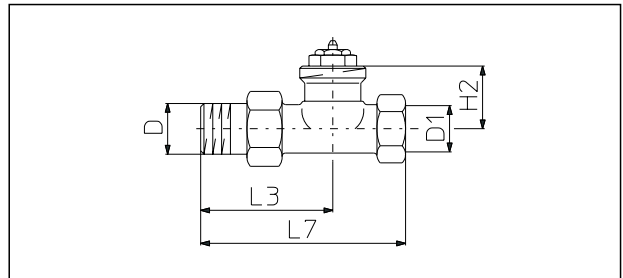
Typoszeregi „RF” i „RFV6”



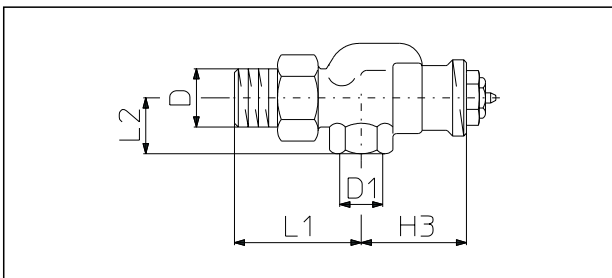
Zawór kątowy



Zawór prosty

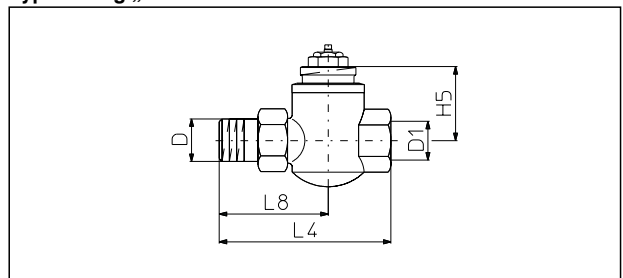


Zawór prosty

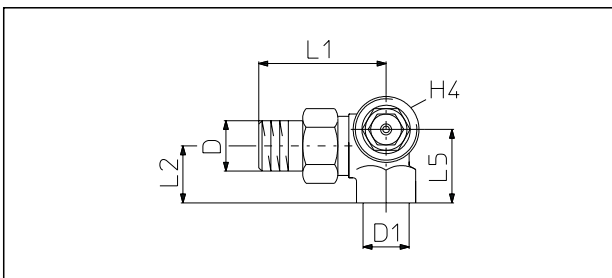


Zawór osiowy DN 10 i DN 15

Typoszereg „M”



Zawór prosty DN 15 i DN 20



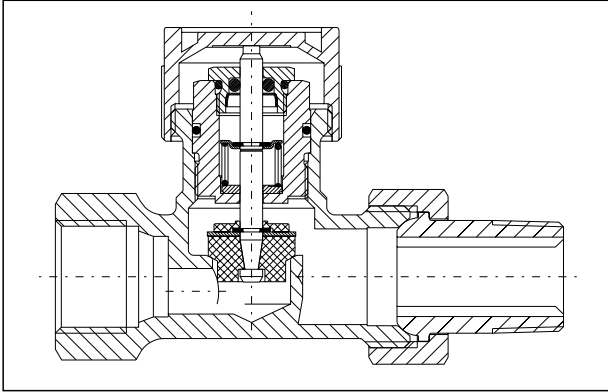
Zawór kolanowo-kątowy (na ilustracji prawy)

Wymiary zaworów powrotnych są identyczne z wymiarami zaworów zasilających.

DN	D DIN 2999	D ₁ DIN 2999	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇
10	R 3/8	Rp 3/8	52	22	52	85	27	49	75	-	50	20	47,7	28,5	41,5	31	-	47,5	31
15	R 1/2	Rp 1/2	58	26	59	95	34	54	83	61	56	23	50	28,5	40	30	40	50	31
20	R 3/4	Rp 3/4	66	29	63	106	-	63	98	69	63	26	53	28,5	37	-	40	50	29
25	R 1	Rp 1	75	34	80	125	-	-	-	-	-	-	61	28,5	-	-	-	-	-
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	86	39	90	150	-	-	-	-	-	-	68,5	33,5	-	-	-	-	-

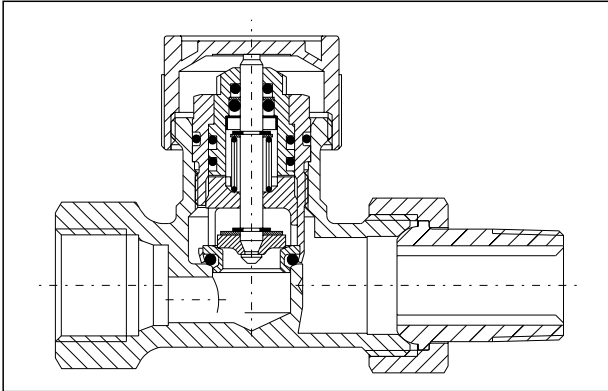
Typoszeregi

Typoszereg „A” i „RF”



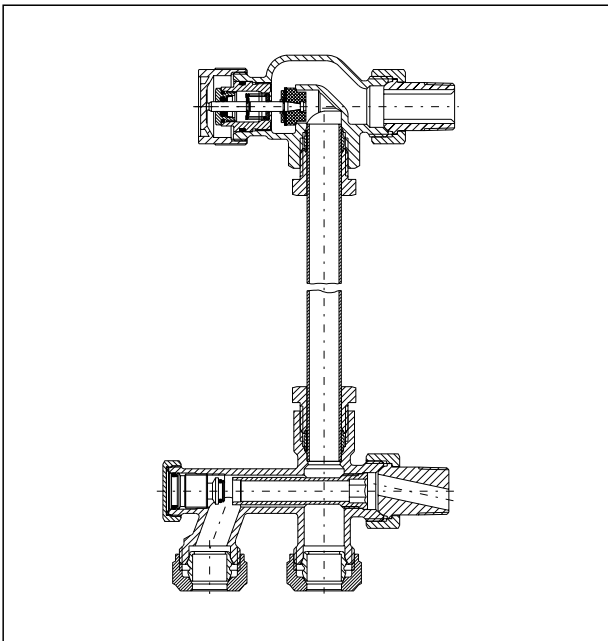
Model standardowy do ogrzewań jedno- i dwururowych. Zawory typoszeregu „A” i „RF” charakteryzują się współczynnikami $k_v=0,95$.

Typoszereg „A/6” i „RFV6”



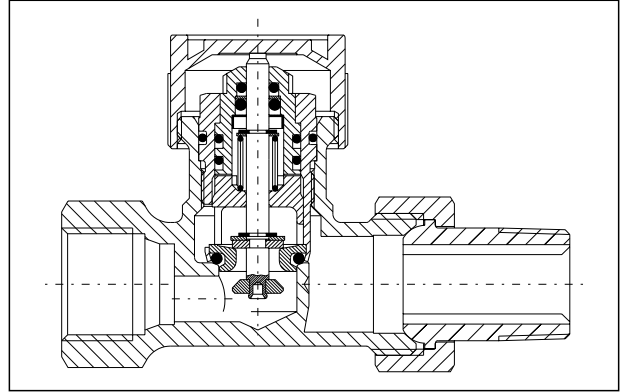
Model z nastawą wstępną do instalacji dwururowych z normalnym schłodzeniem (20 - 25°C). Zawory „AV6” i „RFV6” wyposażone są w element dławiący umożliwiając dokładne ustawienie przepływu wstępnego.

„Bypass - Combi”



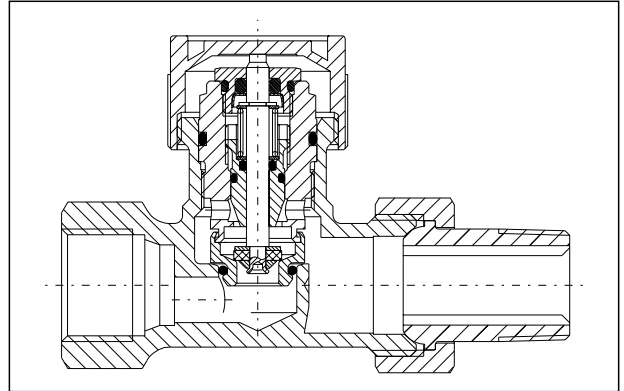
Zestaw do instalacji jednorurowej „Bypass-Combi Uno”, ułatwiający podłączenie grzejnika do przewodów podposadzkowych.

Typoszereg „AV6”



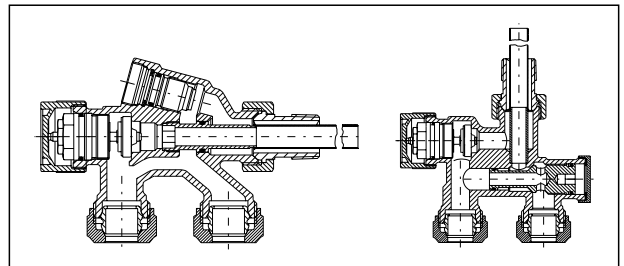
Model z nastawą wstępną i z funkcją ograniczenia przepływu do wartości 5% nominalnego w przypadku uszkodzenia lub demontażu głowicy.

Typoszereg „F”



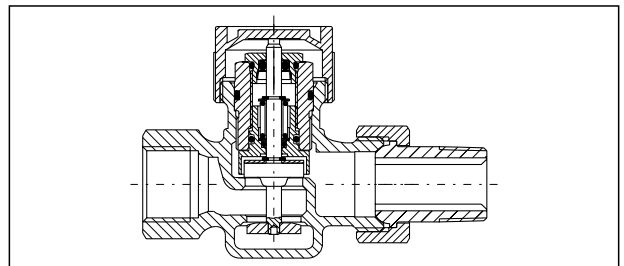
Model z nastawą wstępną do precyzyjnego ustalania przepływu; stosowany w ogrzewaniach dwururowych z wysokim schłodzeniem (do 50°C) i małymi przepływami (np. zdalczynnych).

Zawory z rurką nurkową



Zawory z rurką nurkową do instalacji jednorurowych.

Zawór dwudrogowy (bocznikujący)



Do instalacji jedno- i dwururowej. Zawór kieruje na grzejnik 40% przepływu przy odchyłce (różnicy regulacji) 2K.

Wartość k_v i Zeta

Typoszeregi "A" i "RF"

Średnica	k_v dla odchyłki				k_{vs}	Zeta dla odchyłki				otwarty
	1 K	1,5 K	2 K	3 K		1 K	1,5 K	2 K	3 K	
Zawory: prosty, kątowy										
DN 10	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	151	71	42	24	21
DN 15	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	404	190	112	65	55
DN 20	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	1343	630	372	215	184
Zawory: osiowy, kolanowo-kątowy, średnice DN 10 - DN 15										
DN 10	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	151	71	42	24	21
DN 15	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	404	190	112	65	55
DN 20	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35	1343	630	372	215	184

Typoszeregi "AV6" i "RF6" (z nastawą wstępną)

Wszystkie wykonania (figury)

Średnica	k_v dla odchyłki				k_{vs}	Zeta dla odchyłki				otwarty
	1 K	1,5 K	2 K	3 K		1 K	1,5 K	2 K	3 K	
DN 10	0,32	0,49	0,65	0,8	0,9	374	157	89	59	46
DN 15	0,32	0,49	0,65	0,8	0,9	1004	421	239	158	125
DN 20	0,32	0,49	0,65	0,8	0,9	3330	1398	795	525	414

Typoszereg "ADV6" (z nastawą wstępną i funkcją specjalną)

Wszystkie wykonania (figury)

Średnica	k_v dla odchyłki				Zeta dla odchyłki			
	1 K	1,5 K	2 K	3 K	1 K	1,5 K	2 K	3 K
DN 10	0,32	0,49	0,65	0,8	374	157	89	59
DN 15	0,32	0,49	0,65	0,8	1004	421	239	158
DN 20	0,32	0,49	0,65	0,8	3330	1398	795	525

Typoszereg "F" (z nastawą wstępną precyzyjną)

Wszystkie wykonania (figury)

Średnica	k_v dla odchyłki				k_{vs}	Zeta dla odchyłki				otwarty
	1 K	1,5 K	2 K	3 K		1 K	1,5 K	2 K	3 K	
DN 10	0,20	0,29	0,32	0,35	0,37	957	449	374	313	280
DN 15	0,20	0,29	0,32	0,35	0,37	2570	1202	1004	839	751
DN 20	0,20	0,29	0,32	0,35	0,37	8535	3992	330	2790	2490

Typoszereg "AZ"

Średnica	k_v dla odchyłki			k_{vs}			Zeta dla odchyłki			kątowy, otwarty	osiowy, otwarty	
	1 K	1,5 K	2 K	prosty	kątowy	osiowy	1 K	1,5 K	2 K			prosty, otwarty
DN 10	0,55	0,82	1,1	1,8	2,8	1,8	125	56	31	12	280	280
DN 15	0,55	0,82	1,1	1,8	3,5	1,8	334	150	84	31	751	751
DN 20	0,55	0,82	1,1	2,8	3,5	1,8	1110	499	277	43	2490	2490
DN 25	0,55	0,82	1,1	3,5	3,5	-	2791	1255	698	69	751	751
DN 32	0,55	0,82	1,1	4,1	4,1	-	8467	3809	2117	152	2490	2490

Typoszereg "P"

Średnica	k_v dla odchyłki			k_{vs}		Zeta dla odchyłki				
	1 K	1,5 K	2 K	prosty	kątowy	1 K	1,5 K	2 K	prosty, otwarty	kątowy, otwarty
DN 10 "P1"	0,05	0,08	0,1	0,45	0,45	40425	15791	10106	499	499
DN 15 "P2"	0,08	0,12	0,16	0,80	1,40	15791	7018	3948	158	52

Typoszereg "M"

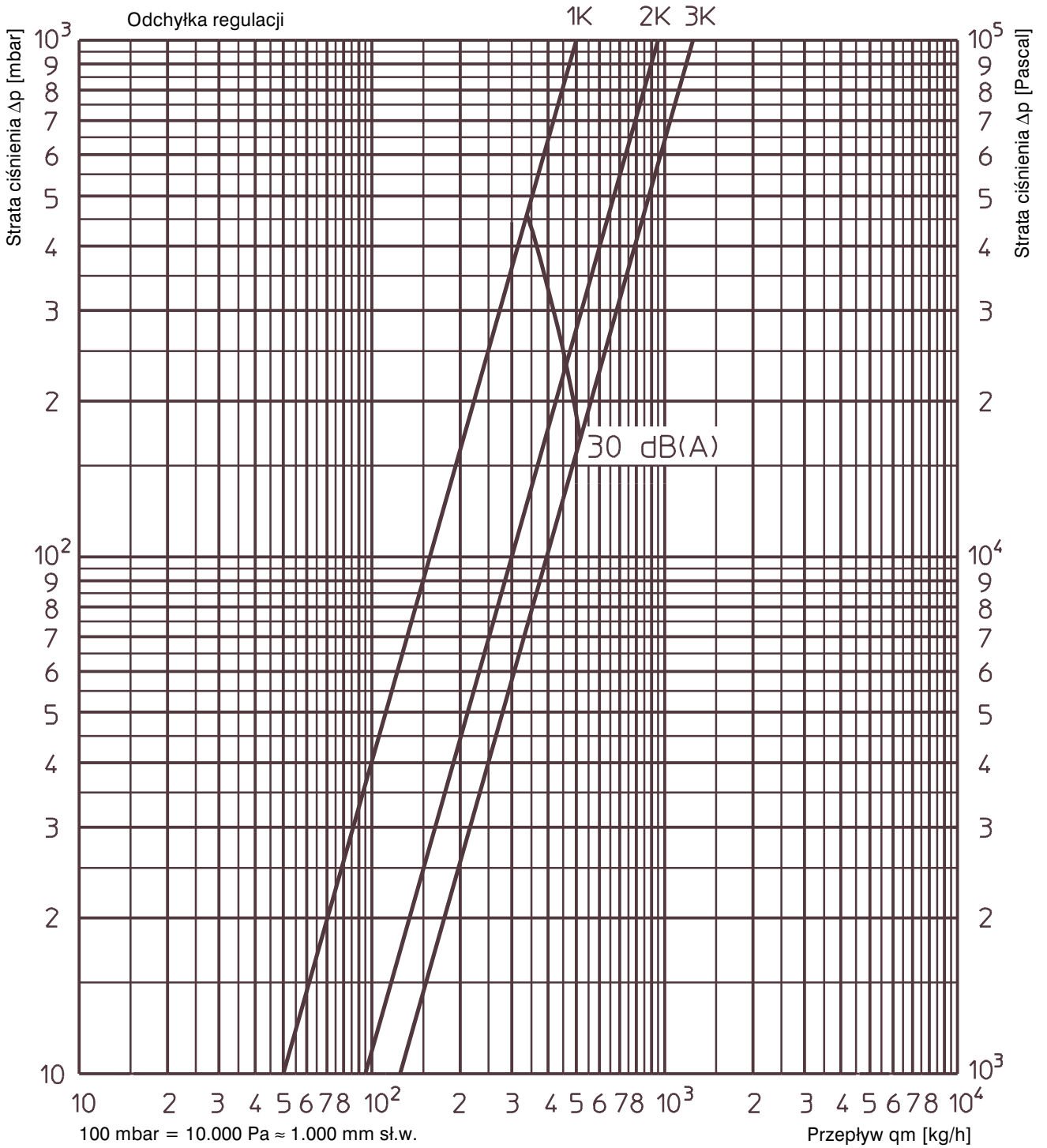
Średnica	k_v dla odchyłki				k_{vs}	Zeta dla odchyłki				otwarty
	1 K	1,5 K	2 K	3 K		1 K	1,5 K	2 K	3 K	
DN 15	0,72	0,96	1,2	1,6	3,0	195	110	70	39	11
DN 20	0,72	0,96	1,2	1,6	4,0	648	364	233	131	21

Wartości Zeta odniesione do średnicy wewn. rur wg DIN 2440 ($\frac{3}{8}$ " = 12,5 mm, $\frac{1}{2}$ " = 16,0 mm, $\frac{3}{4}$ " = 21,6 mm, 1" = 27,2 mm, $1\frac{1}{4}$ " = 35,9 mm).

Diagramy

Diagram 1

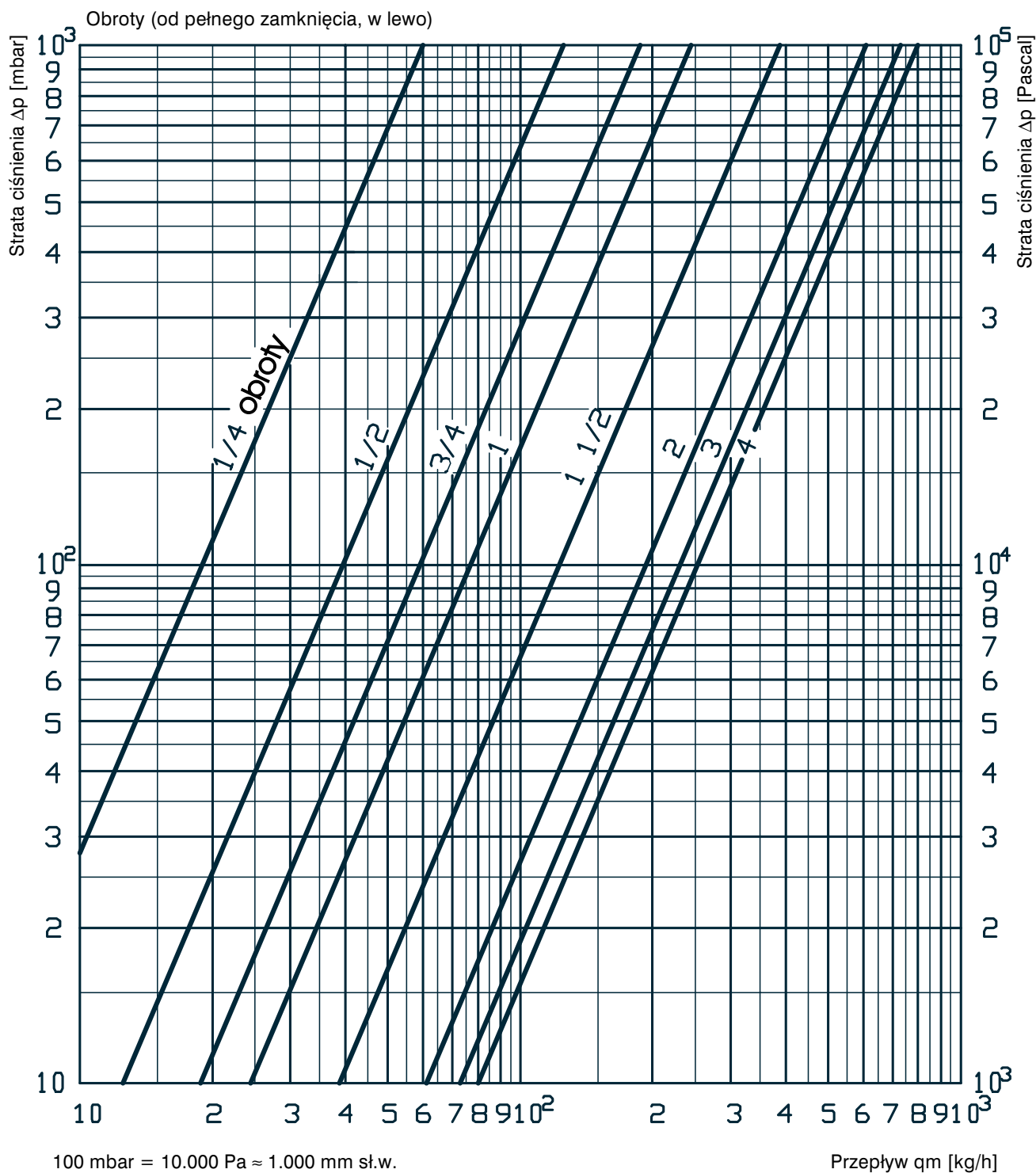
Zawory termostaticzne Oventrop typoszeregu „A” i „RF”.
Wszystkie wykonania (figury), odchyłka regulacji od 1 do 3K.



Odchyłka regulacji	1 K	2 K	3 K	max.
k_v	0.50	0.95	1.25	1.35

Diagram 2

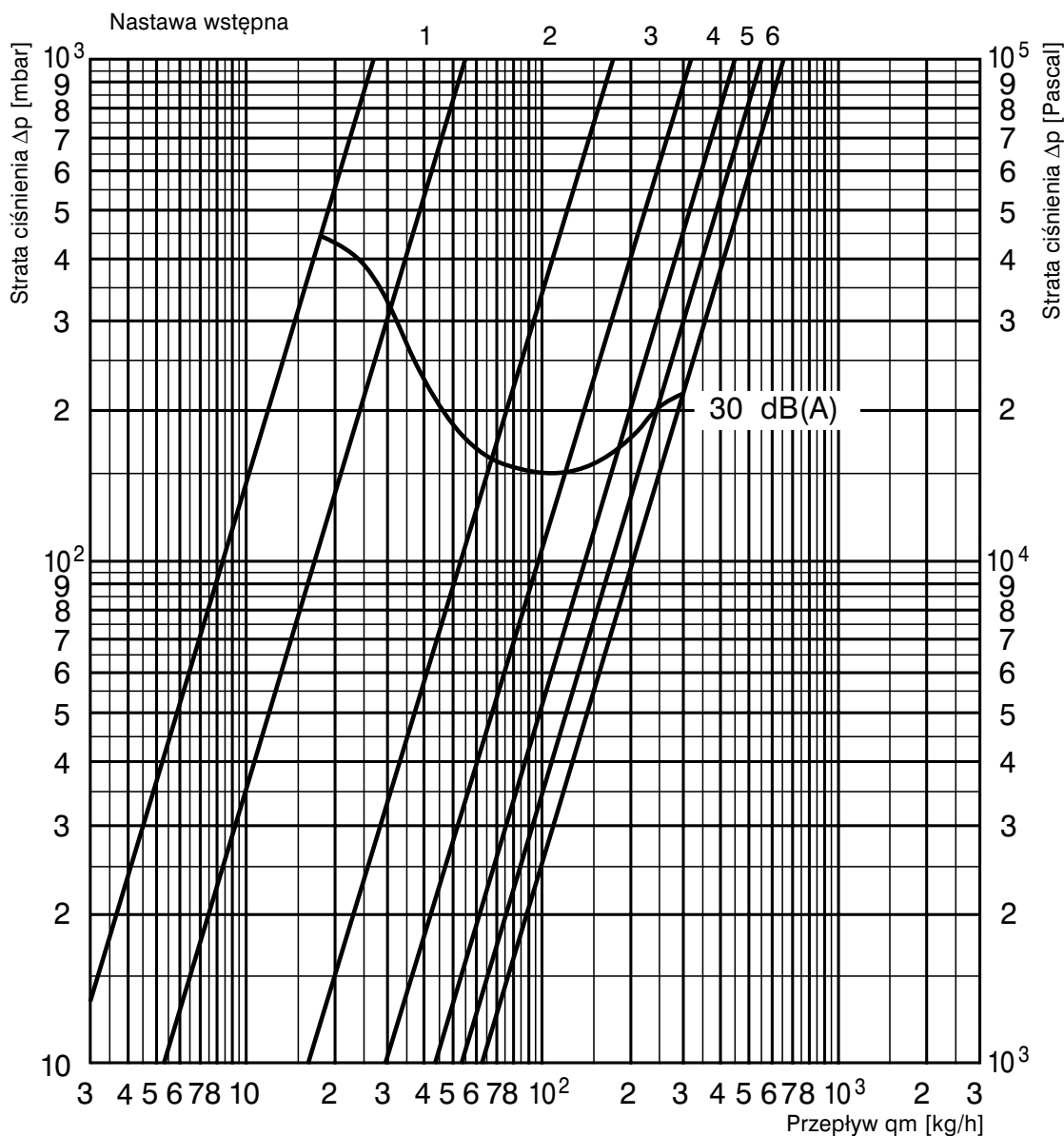
Zawory termostaticzne Oventrop, typoszeregi "A" i "RF" w zestawie z zaworami powrotnymi regulacyjnymi "Combi 4" lub "Combi 2".
Wszystkie wykonania (figury) i średnice, odchyłka regulacji 2K



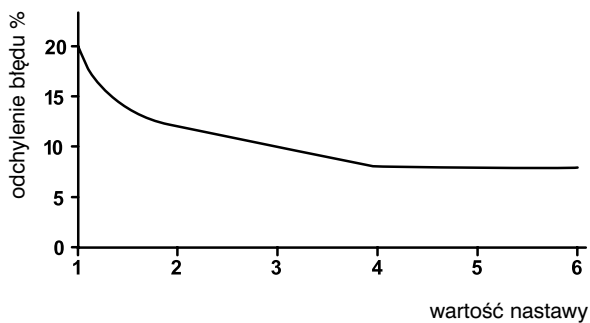
Nastawa wstępna (obroty)	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4
k_v - dla odchyłki 1 K	0,060	0,107	0,170	0,225	0,310	0,430	0,460	0,480
k_v - dla odchyłki 1,5 K	0,060	0,125	1,183	0,240	0,360	0,560	0,630	0,670
k_v - dla odchyłki 2 K	0,060	0,125	0,187	0,244	0,380	0,610	0,730	0,800

Diagram 3

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszeregi "AV 6", "RFV 6", "ADV 6" z nastawą wstępną
 Wszystkie wykonania (figury) i średnice, odchyłka regulacji 2 K



Dokładność regulacji w zależności od nastawy:
 wg DIN EN 215 dla odchyłki 2 K.

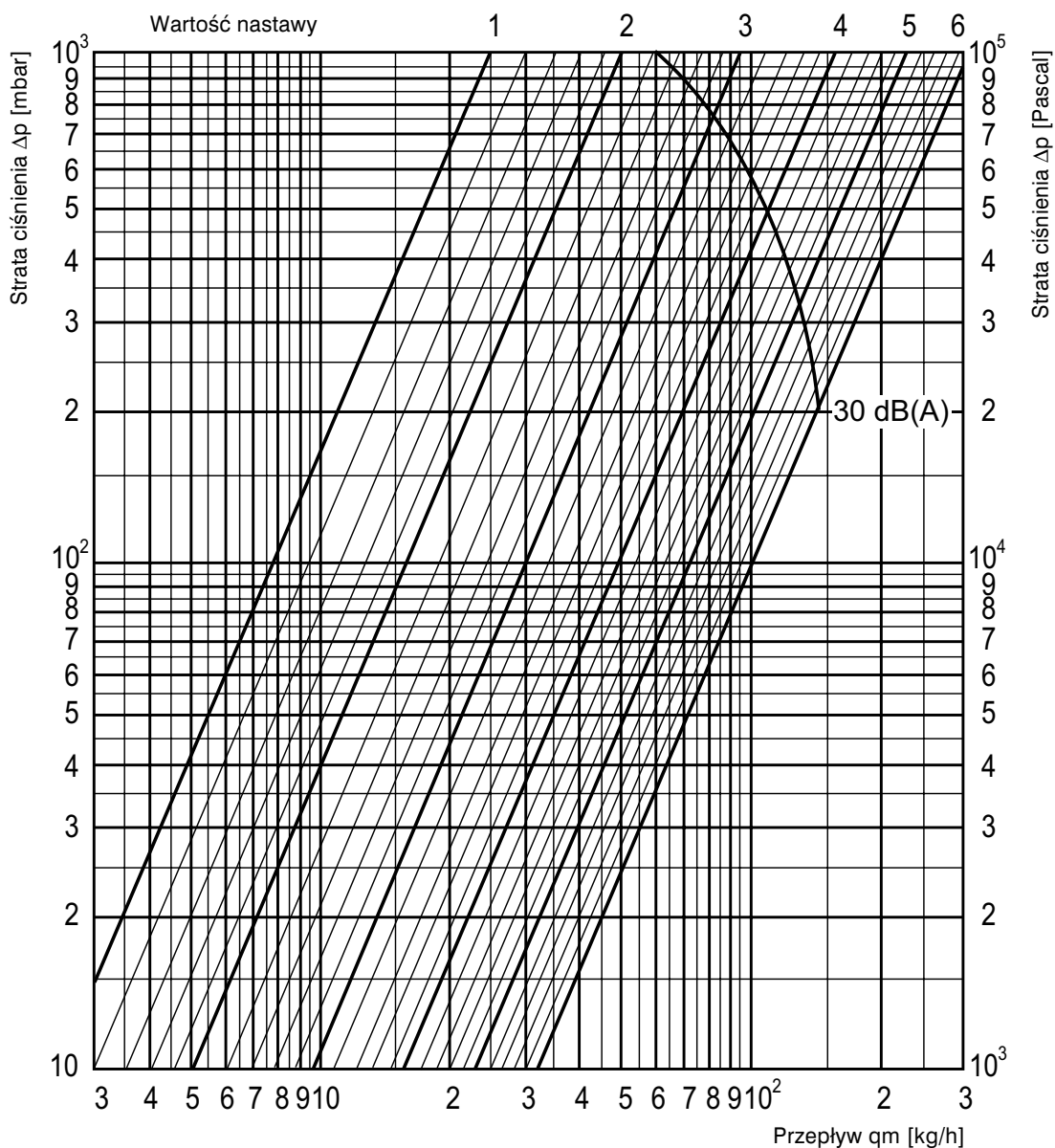


Dane dotyczące wydajności: wszystkie wykonania i średnice

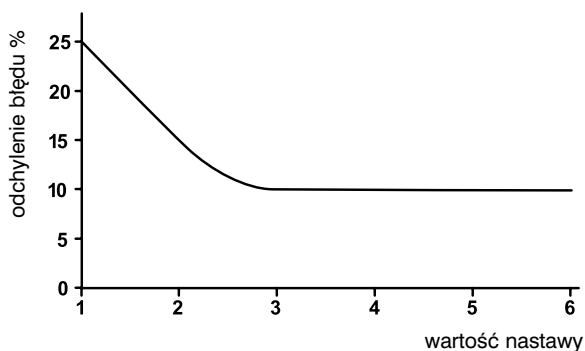
Nastawa wstępna	1	2	3	4	5	6
Wartość k_v dla odchyłki 1 K	0,055	0,141	0,221	0,247	0,28	0,32
Wartość k_v dla odchyłki 1,5 K	0,055	0,170	0,296	0,370	0,42	0,49
Wartość k_v dla odchyłki 2 K	0,055	0,170	0,313	0,446	0,56	0,65

Diagram 4

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszeregu "F", z nastawą precyzyjną – wszystkie wykonania (figury) i średnice. Odchyłka regulacji 2 K



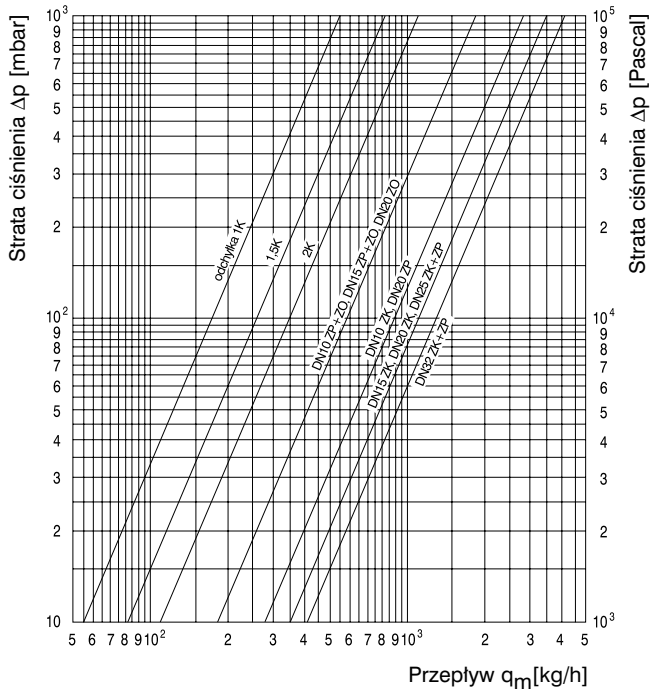
**Dokładność regulacji w zależności od nastawy:
wg DIN EN 215 dla odchyłki 2 K.**



Dane dotyczące wydajności: wszystkie wykonania i średnice

Nastawa wstępna	1	2	3	4	5	6
Wartość q_v dla odchyłki 1 K	0,025	0,051	0,088	0,131	0,16	0,20
Wartość q_v dla odchyłki 1,5 K	0,025	0,051	0,095	0,152	0,20	0,29
Wartość q_v dla odchyłki 2 K	0,025	0,051	0,095	0,152	0,228	0,323

Diagram 5
Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg "AZ"



ZO – zawór osiowy, ZK – zawór kątowy,
ZP – zawór prosty

Diagram 7
Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg "P"
oznaczenie P1 dla kvs = 0,45

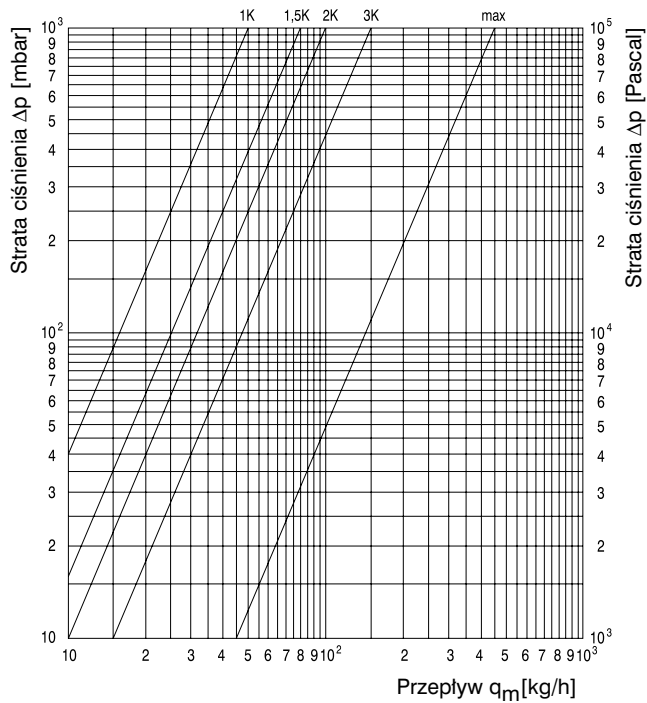


Diagram 6
Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg "M"

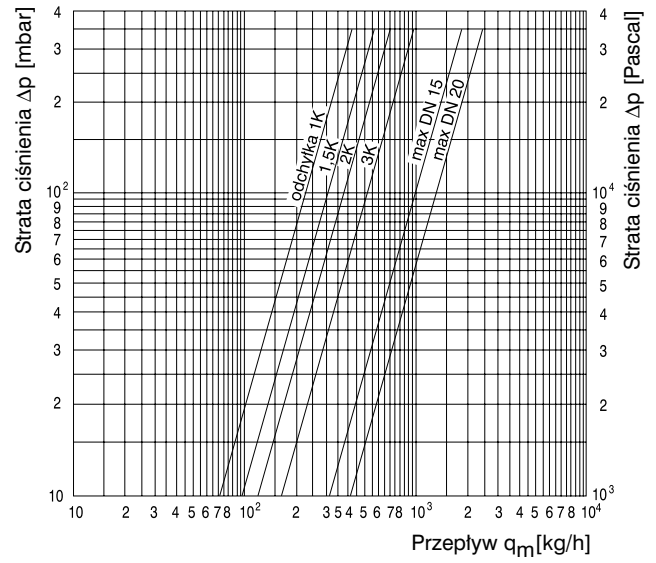


Diagram 8
Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg "P"
oznaczenie P2 dla kvs = 0,8

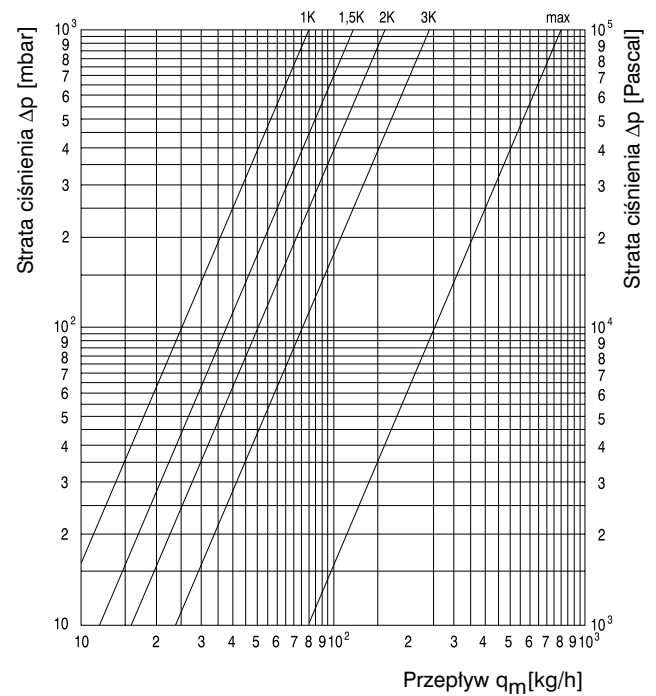
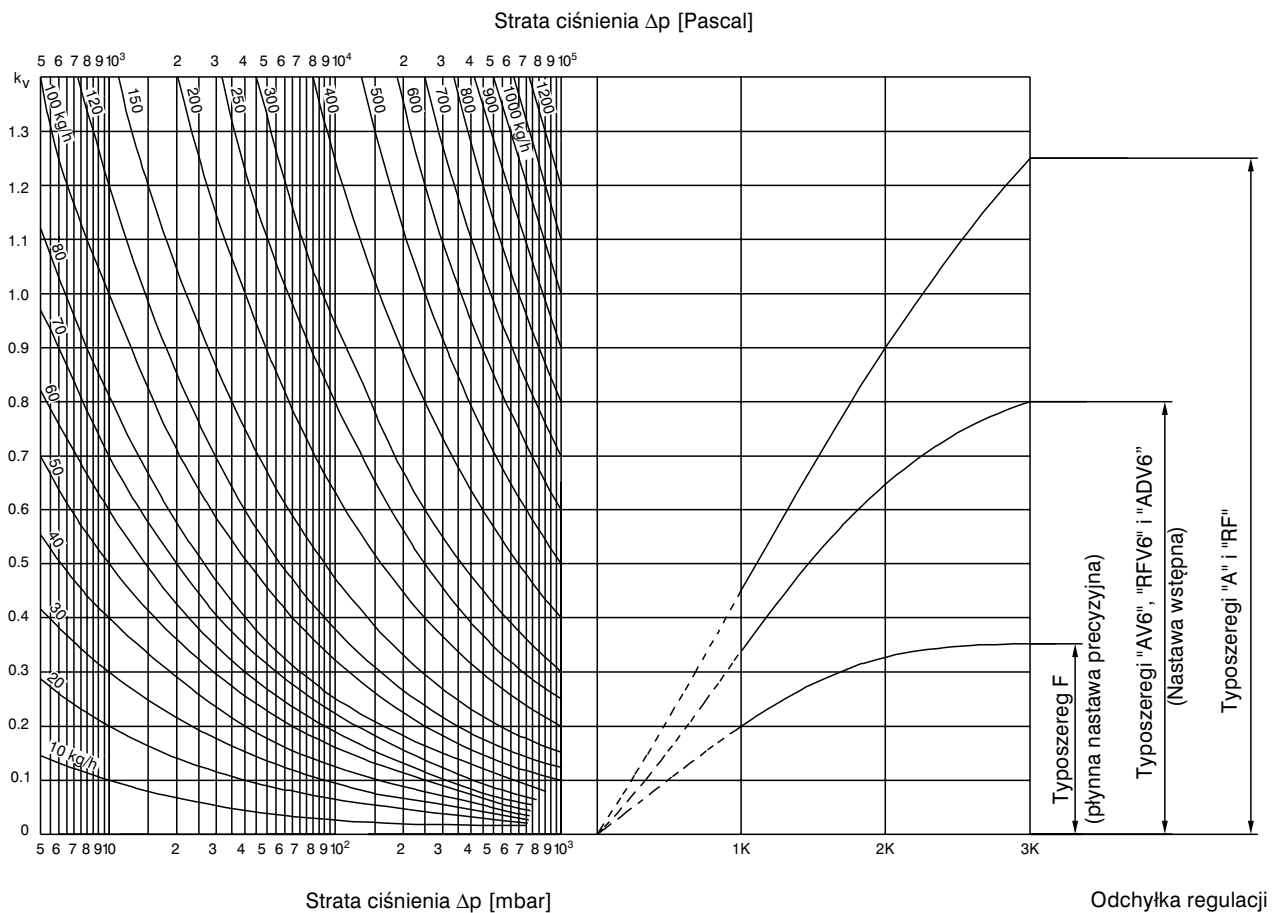


Diagram 8

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszeregu „A”, „AV6”, „RF”, „ADV6”, „RFV6” i „F”.

Wybór typoszeregu.



Przykład doboru: $q_m=200$ kg/h $\Delta p=30$ mbar, $k_v=0,7$ (odczytane z diagramu).

Mogą być zastosowane zawory typoszeregu „A” lub „RF”. Dobór zaworu: patrz diagram 1-4.

Zawory termostaticzne Oventrop umożliwiają rozdział czynnika grzewczego stosownie do zapotrzebowania ciepła pomieszczeń. Rozdział realizowany jest poprzez zastosowanie:

- zaworów z nastawą wstępną (typoszeregi „AV6”, „ADV6”, „RFV6” z nastawą wstępną i „F” z precyzyjną regulacją)
- zaworów (typoszeregi „A” i „RF”) w połączeniu z zaworami regulacyjnymi powrotnymi (Combi 2, Combi 3, Combi 4).

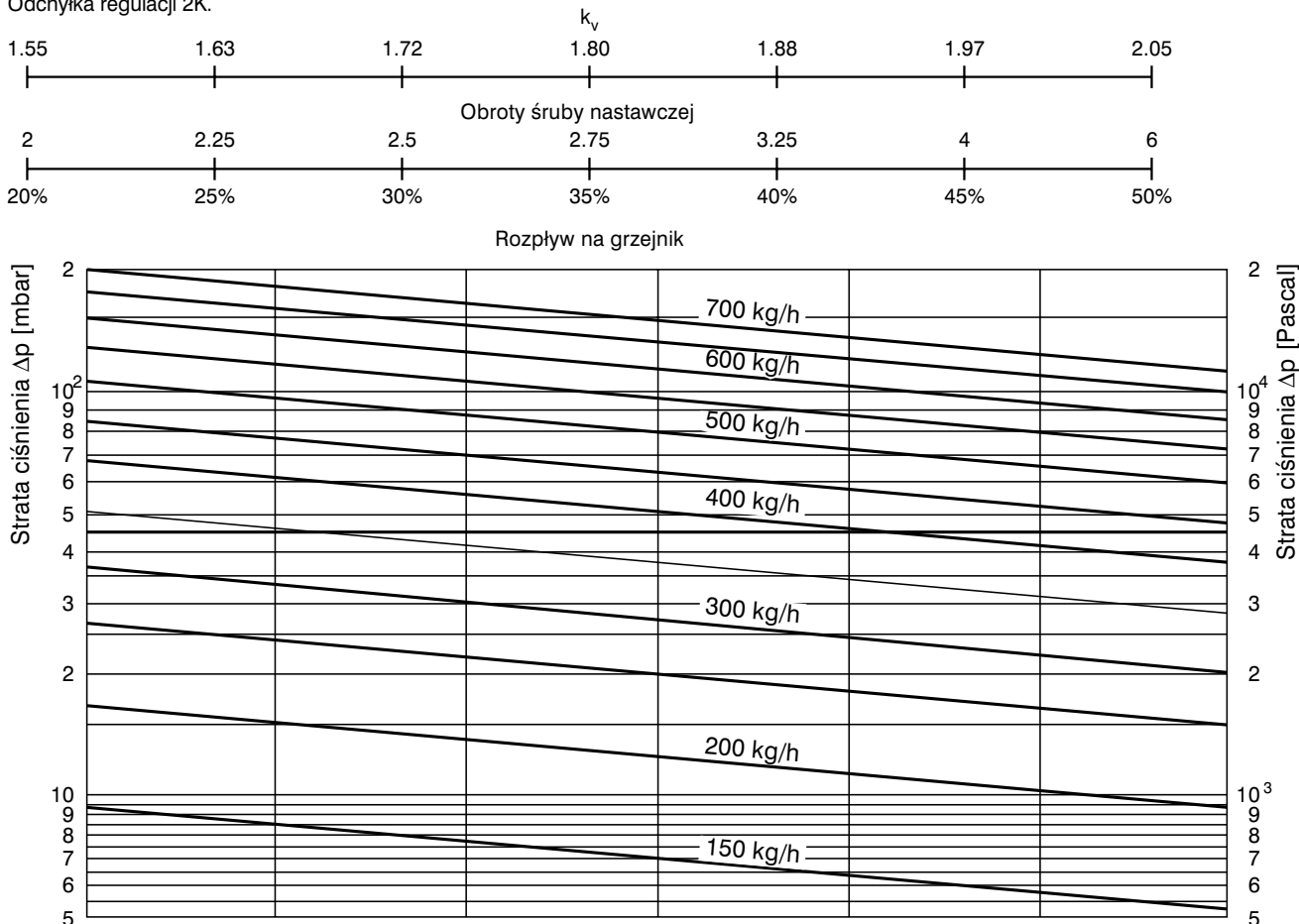
Dopuszczenia urzędowe:

Zawory termostaticzne firmy Oventrop spełniają wymagania:

- EN 215 (nr rej. 6T0002).
- DIN 3841, część 1.
- Norm PN 90/M 75010 i PN 90/M 75011

Diagram 9

Zawór termostatyczny jednorurowy Oventrop, typu „Bypass-Combi Uno” (lub zawory z rurką nurkową względnie systemu „TKM” (jednorurowy). Odchyłka regulacji 2K.



*stała wartość dla zaworu z rurką nurkową

Dobór zaworu typu „Bypass-Combi Uno”

z rozstawem osi rur 50 mm

Rozdzielacz nastawiony fabrycznie kieruje 35% przepływu na grzejnik przy odchyłce regulacji 2 K. Odpowiada to 2,75 obrotu śruby nastawczej w lewo od położenia „w prawo do oporu”.

Płynna nastawa wstępna umożliwia optymalny rozdział czynnika grzewczego. W pracującym zaworze zachodzi relacja między trzema parametrami:

- przepływ na grzejnik
- wydajność grzejnika
- strata ciśnienia

Założenie wartości jednego z nich determinuje wartości pozostałych. Wyjście w procesie projektowania z możliwie najniższego poziomu wartości strat ciśnienia (niskie koszty pompowania) zapewni optymalną (z ekonomicznego punktu widzenia) pracę instalacji.

Dobór zaworu typu rozdzielacz jednorurowy „Uno” z rozstawem osi rur 35 mm

Rozdzielacz nastawiony fabrycznie kieruje 50% przepływu na grzejnik przy odchyłce regulacji 2 K (typoszereg „A”).

Dobór zaworu z rurką nurkową

Zawór kieruje na grzejnik 35% przepływającego przezeń czynnika grzewczego (wartość stała), przy odchyłce regulacji 2 K. Przy stosowaniu ogrzewań jednorurowych należy liczyć się ze zjawiskiem nagrzewania się grzejnika (mimo odciętego przez zawór przepływu) od gorącego zaworu.

Dobór zaworu systemu „TKM” (jednorurowy)

Zawór nastawiony fabrycznie kieruje 50% przepływu na grzejnik przy odchyłce regulacji 2 K. Wartość kv: 1,5.

Opory w przeliczeniu na długość odcinka rury [m]

Dla zaworu z rurką nurkową: przepływ na grzejnik 35%

Rura ze stali miękkiej

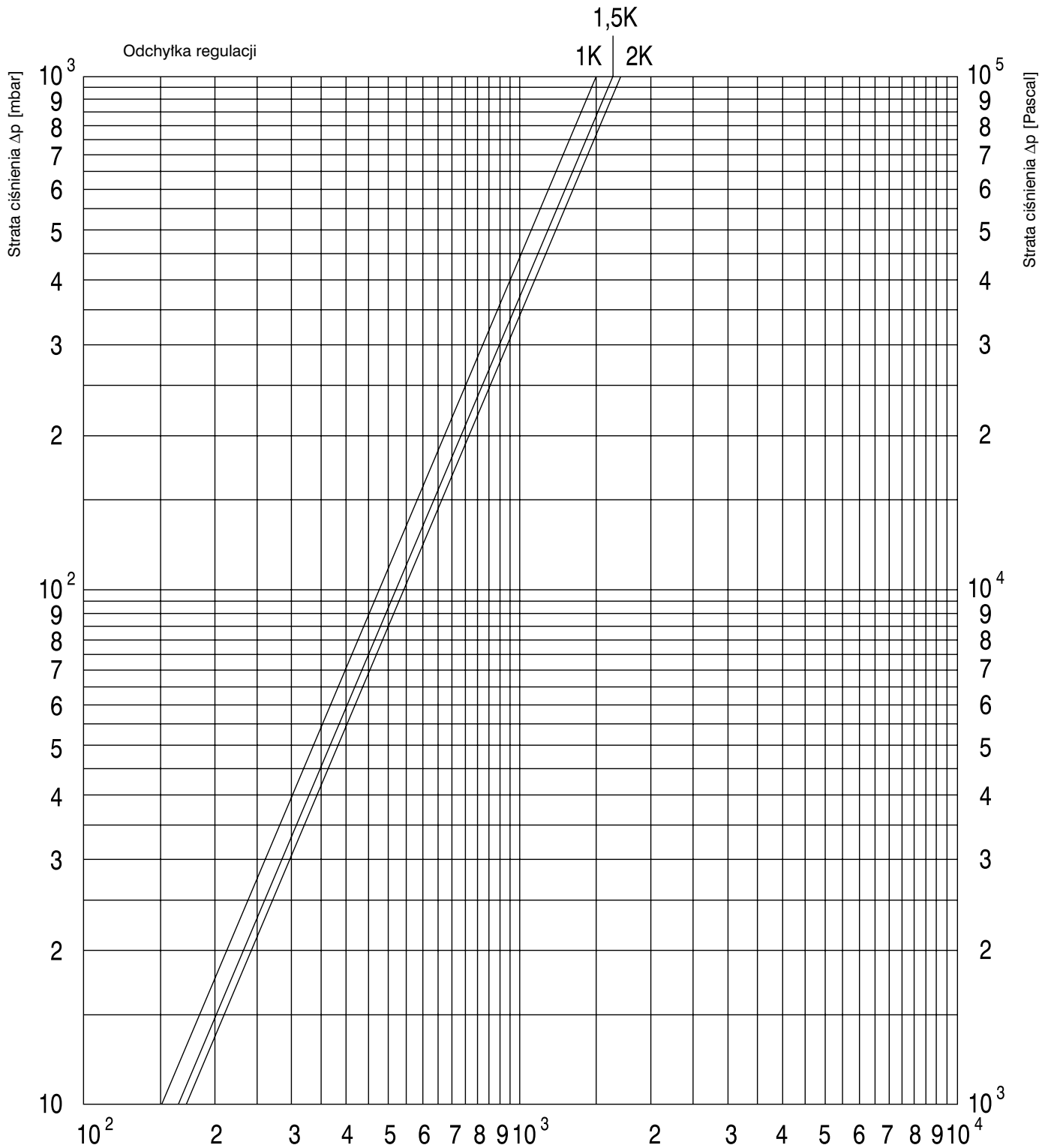
Rozpływ	k_v	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
50%	2,05	1,10	1,80	2,30	2,75	4,00
45%	1,97	1,15	1,90	2,40	2,85	4,15
40%	1,88	1,20	1,95	2,50	3,00	4,35
35% *	1,80	1,30	2,05	2,60	3,15	4,55
30%	1,72	1,35	2,15	2,75	3,30	4,75
25%	1,63	1,40	2,25	2,90	3,45	5,05
20%	1,55	1,50	2,40	3,00	3,65	5,30

Rura miedziana

Rozpływ	k_v	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
50%	2,05	1,20	1,95	2,50	3,05	4,30
45%	1,97	1,25	2,00	2,60	3,15	4,45
40%	1,88	1,35	2,10	2,70	3,30	4,70
35% *	1,80	1,40	2,20	2,85	3,45	4,90
30%	1,72	1,45	2,30	2,95	3,65	5,10
25%	1,63	1,55	2,40	3,15	3,85	5,40
20%	1,55	1,60	2,55	3,30	4,05	5,70

* wartość fabrycznie nastawiona w „Bypass-Combi Uno” / stała dla zaworu z rurką nurkową

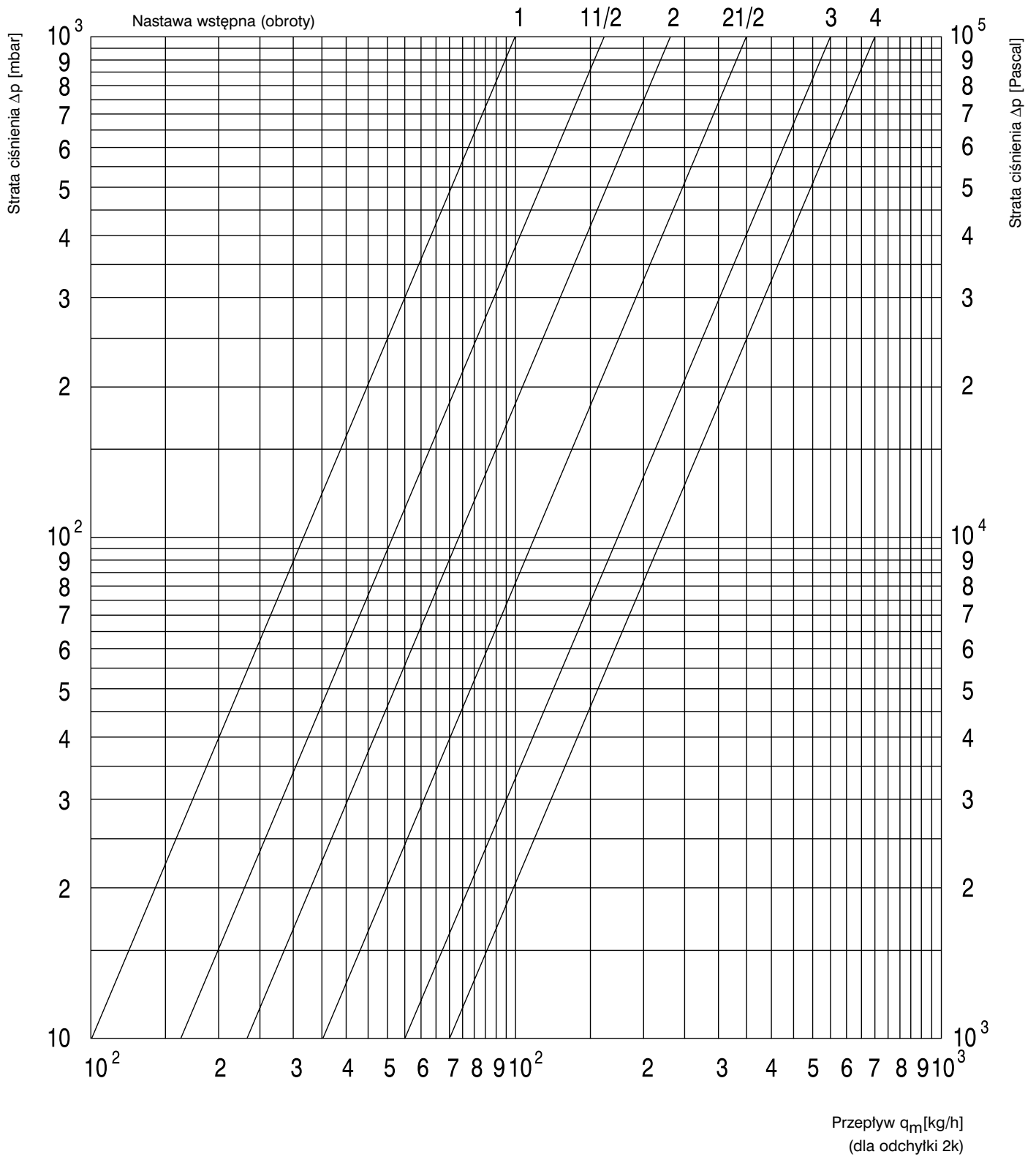
Diagram 10
Rozdzielacz jednorurowy "Uno" (rozstaw osi rur 35mm)



Dane dotyczące wydajności:

Odchyłka regulacji	1 K	1,5 K	2 K
k_v	1,5	1,64	1,71
Rozpływ na grzejnik	25%	35%	50%

Diagram 11
Rozdzielacz jednorurowy "Duo" (rozstaw osi rur 35mm)



Odchyłka regulacji	1 K	1,5 K	2 K	3 K	max
k_v	0,50	0,73	0,95	1,25	1,35

Diagram 12
 "Bypass-Combi Duo"
 dwururowy rozdzielacz z odcięciem (rozstaw osi rur 50mm)

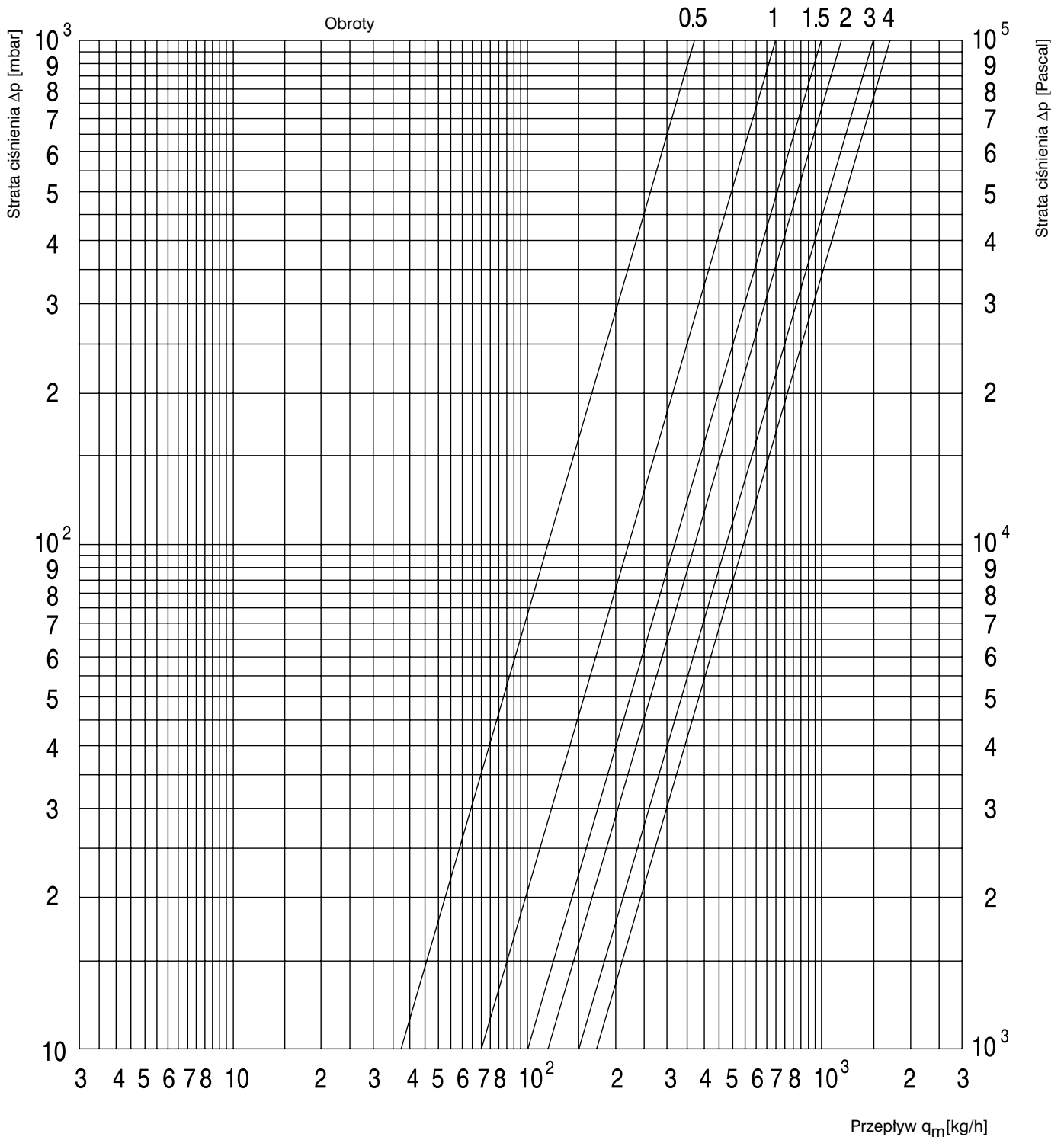


Diagram 13
Rura ze stali miękkiej
Opór R [mbar/m]

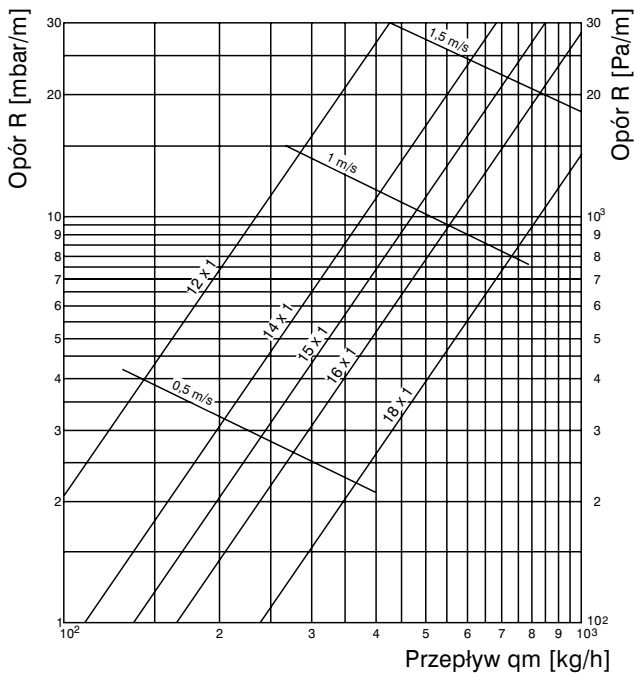
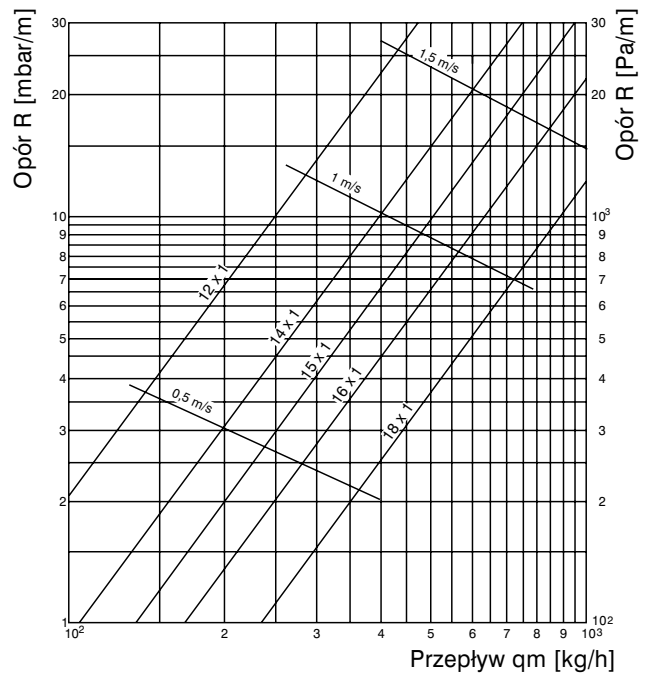
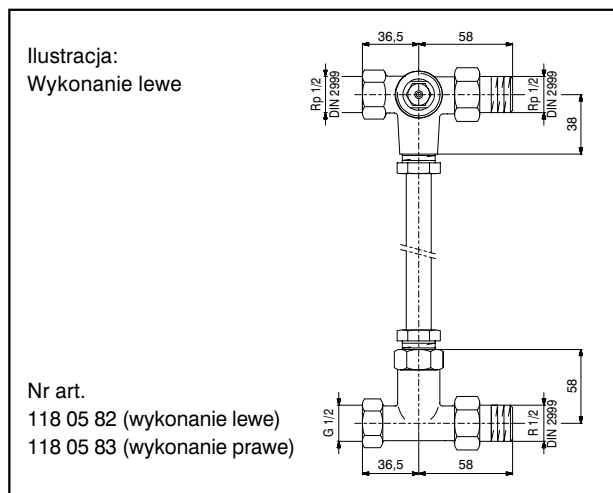


Diagram 14
Rura miedziana
Opór R [mbar/m]



Zawór trójdrogowy



Zawory trójdrogowe z boczną								
Wartość nastawy	Zawór zamknięty	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
k_v	1,9	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3
Rozpływ na grzejnik*	-	15%	24%	32%	38%	44%	50%	55%

*Podane udziały przepływu przez grzejnik w całkowitym przepływie przez gałąź do której jest podłączony są maksymalnymi osiąganymi przy danych nastawach wstępnych. Różnica regulacji wynosi 1 - 3 K w zależności od nastawy.



Wskazówka :

Zawory dostarczane są z kapturkiem ochronnym, z wyraźnie widocznymi siedmioma pogrubionymi kreskami. Obrót w przedziale „od kreski do kreski” odpowiada skokowi grzybka zaworu będącego skutkiem zmiany temperatury o 1K. Kapturek nie może być stosowany do odcięcia przepływu w sytuacji pełnego ciśnienia instalacji przeciw ciśnieniu atmosferycznemu (np. przy zdemonstrowanym grzejniku).

OVENTROP Sp. z o.o.
05-082 Stare Babice
ul. Polna 36 B
tel. (0-22) 722 96 42
tel. (0-22) 752 94 47
fax (0-22) 722 96 41
www.owntrop.pl