

Działanie:

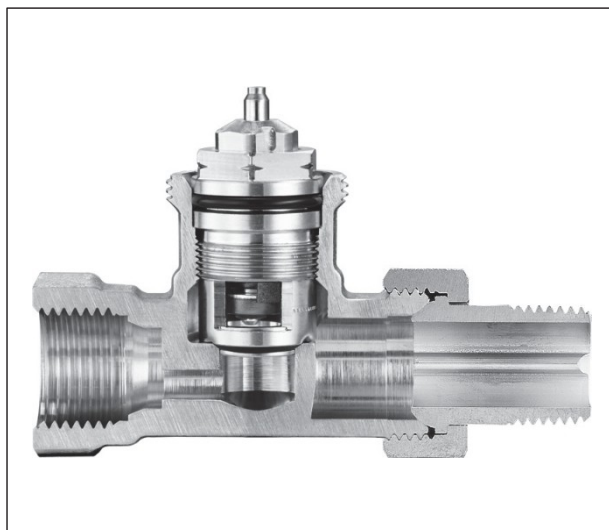
Zawory termostaticzne Oventrop są regulatorami proporcjonalnymi działającymi bez dopływu energii pomocniczej. Regulują temperaturę wewnętrzną pomieszczeń poprzez zmianę wielkości strumienia przepływu czynnika grzejącego.

Dane techniczne

- Przepływ nominalny: (patrz diagram)
- Przepływ maksymalny: (patrz diagram)
- Maksymalna różnica ciśnień, przy której zawór szczelnie zamyka przepływ:
1 bar: typoszereg „A”, „AV 9”, „CV 9”, „ADV 9”, „RF”, „RFV 9”
3 bary: typoszereg „AF”
- Materiał korpusu zaworu: brąz, miedź, niklowany
- Wpływ różnicy ciśnień: 0,1 K-0,7 K/0,5 bara
- Płyn: Woda lub odpowiednie mieszaniny wody z glikolem etylenowo-propylenowym zgodnie z VDI 2035/ÖNORM 5195 (maks. udział glikolu 50%, wartość pH 6,5-10). Nie nadaje się do pary, oleistych i agresywnych płynów.

KEYMARK – Certyfikowano zawory Oventrop typoszeręgów „A”, „AV 9”, „RF”, „AV 6”, „AF” (kątowe i proste DN 10-DN 20) i „AZ H” (proste DN 20 + DN 25) z termostatami „Uni XH”, „Uni LH”, „Uni SH”, „vindo TH”, „pinox H”, „Uni LGH”, „Uni L” i „Uni LH” ze zdalnym czujnikiem jak również typoszeregu „VN” z termostatem „Uni LD” (nr rej. 011-6T0002).

Dalsze szczegóły: patrz wskazówki dotyczące użytkowania i montażu.



Zawór prosty typoszeregu „AV 9”



„Bypass-Combi Uno”



Zawór nurnikowy z rurką pionową/poziomą

Opis

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „AV 9”

Z czytelną, bezstopniową nastawą wstępną do dopasowania strumienia objętości do żadanego zapotrzebowania ciepła, bez konieczności wymiany wkładki.
Temperatura pracy t_p : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),
max. ciśnienie pracy p_p : 10 bar,
zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.
max. różnica ciśnień: 1 bar
Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem.
Przylącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przylącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.
Zawór posiada funkcję samooczyszczania. W tym celu należy ustawić nastawę na wartość 9. Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK

DN 10 ZK	118 37 03
DN 15 ZK	118 37 04
DN 20 ZK	118 37 06
DN 25 ZK	118 37 08



Zawór prosty ZP

DN 10 ZP	118 38 03
DN 15 ZP	118 38 04
DN 20 ZP	118 38 06
DN 25 ZP	118 38 08



Zawór osiowy ZO

do płaskich grzejników płytowych

DN 10 ZO	118 39 03
DN 15 ZO	118 39 04
DN 20 ZO	118 39 06



Zawór kolanowy-kątowy KK

DN 10 KK lewy	118 34 70
DN 10 KK prawy	118 34 71
DN 15 KK lewy	118 34 72
DN 15 KK prawy	118 34 73



Zawór kątowy z przyłączem prasowanym

Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg DIN EN 1057/DVGW GW 392, rur ze stali nierdzewnej wg DIN EN 10088/DVGW GW 541 lub rur ze stali cienkościenniej wg DIN EN 10305-3.
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA (SA), GeberitMapress (MM) lub Viega (V) dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.
Wymagane przestrzeganie instrukcji obsługi.

DN 15 Ø 15 mm ZK	118 37 75
------------------	-----------



Zawór prosty z przyłączem prasowanym

DN 15 Ø 15 mm ZP	118 38 75
------------------	-----------

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „AV 9”

Od strony instalacji G ¾ GZ, od strony grzejnika R ½ GZ



Zawór kątowy ZK

DN 15 ZK	118 37 47
----------	-----------



Zawór prosty ZP

DN 15 ZP	118 38 47
----------	-----------



Zawór osiowy ZO

DN 15 ZO	118 39 42
----------	-----------



Zawór kolanowo-kątowy KK

DN 15 KK lewy	118 34 46
DN 15 KK prawy	118 34 47

Klucz do nastaw

Do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 9”, „ADV 9”, „RFV 9” i „CV 9”

118 39 62

Chromowane zawory termostatyczne Oventrop

Typoszereg „CV 9”

Z czytelną, bezstopniową nastawą wstępną do dopasowania strumienia objętości do żadanego zapotrzebowania ciepła, bez konieczności wymiany wkładki.
Temperatura pracy t_p : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),
max. ciśnienie pracy p_p : 10 bar,
zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.
max. różnica ciśnień: 1 bar
Korpus z chromowanego mosiądzu, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem.
Przylącze gwintowe pod termostat M 30 x 1,5
Przylącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.
Zawór posiada funkcję samooczyszczania. W tym celu należy ustawić nastawę na wartość 9. Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.



Zawór kątowy ZK

DN 15 ZK	116 20 54
----------	-----------



Zawór prosty ZP

DN 15 ZP	116 21 54
----------	-----------



Zawór kolanowo-kątowy KK

DN 15 KK lewy	116 24 72
DN 15 KK prawy	116 24 73

Klucz do nastaw

Do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 9”, „ADV 9”, „RFV 9” i „CV 9”

118 39 62

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg "A"

(wartości K_V i K_{VS} jak stary typoszereg "AZ")

Z czytelną, bezstopniową nastawą wstępną do dopasowania strumienia objętości do żadanego zapotrzebowania ciepła, bez konieczności wymiany wkładki.

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar,

zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.

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 lub wielowarstwowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

	Zawór kątowy ZK	
	DN 10 ZK	118 10 03
	DN 15 ZK	118 10 04
	DN 20 ZK	118 10 06
	DN 25 ZK	118 10 08
	DN 32 ZK	118 10 10
	Zawór prosty ZP	
	DN 10 ZP	118 11 03
	DN 15 ZP	118 11 04
	DN 20 ZP	118 11 06
	DN 25 ZP	118 11 08
	DN 32 ZP	118 11 10
	Zawór osiowy ZO	
	Do płaskich grzejników płytowych	
	DN 10 ZO	118 14 03
	DN 15 ZO	118 14 04
	DN 20 ZO	118 14 06
	Zawór kolanowo-kątowy KK	
	DN 10 KK lewy	118 13 90
	DN 10 KK prawy	118 13 91
	DN 15 KK lewy	118 13 92
	DN 15 KK prawy	118 13 93

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „A”

(wartości K_V i K_{VS} jak stary typoszereg „AZ”)

Od strony instalacji G 3/4 GZ, od strony grzejnika R 1/2 GZ

	Zawór kątowy ZK	
	DN 15 ZK	118 10 97
	Zawór prosty ZP	
	DN 15 ZP	118 11 97
	Zawór osiowy ZO	
	DN 15 ZO	118 14 92
	Zawór kolanowo-kątowy KK	
	DN 15 KK lewy	118 13 96
	DN 15 KK prawy	118 13 97

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „RF”, skrócona długość zabudowy

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

Maks. ciśnienie pracy p_s : 10 bar,

Zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.

Max. różnica ciśnień: 1 bar

Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójną uszczelką.

Przyłącze gwintowane pod termostat M 30 x 1,5

Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

	Zawór kątowy ZK	
	DN 10 ZK	118 47 03
	DN 15 ZK	118 47 04
	DN 20 ZK	118 47 06
	Zawór prosty ZP	
	DN 10 ZP	118 48 03
	DN 15 ZP	118 48 04
	DN 20 ZP	118 48 06

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „ADV 9”

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

Nieprzystosowany do stosowania z napędami elektrycznymi.

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Max. ciśnienie robocze p_s : 10 bar

Zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.

Max. różnica ciśnień: 1 bar

Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójną uszczelką.

Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

	Zawór kątowy ZK	
	DN 10 ZK	118 83 63
	DN 15 ZK	118 83 64
	DN 20 ZK	118 83 66

	Zawór prosty ZP	
	DN 10 ZP	118 84 63
	DN 15 ZP	118 84 64
	DN 20 ZP	118 84 66

Klucz nastawny

Do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 9”, „ADV 9”, „RFV 9” i „CV 9”

Zawory termostatyczne Oventrop
Typoszereg „RFV 9”, skrócona długość zabudowy

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

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Max. ciśnienie robocze p_s : 10 bar

Zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.

Max. różnica ciśnień: 1 bar

Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójną uszczelką.

Przyłącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.

Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

	Zawór kątowy ZK	
	DN 10 ZK	118 50 03
	DN 15 ZK	118 50 04
	DN 20 ZK	118 50 06

	Zawór prosty ZP	
	DN 10 ZP	118 51 03
	DN 15 ZP	118 51 04
	DN 20 ZP	118 51 06

Klucz nastawny

Do wszystkich zaworów typoszeregów „AV 9”, „ADV 9”, „RFV 9” i „CV 9”

Zawory termostatyczne Oventrop
Typosereg „AF”

Z ukrytą, precyzyjną nastawą wstępną, bez konieczności wymiany wkładki zaworowej.
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 140 °C),
max. ciśnienie pracy p_s : 16 bar
zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.
max. różnica ciśnień: 3 bar
Przepływy ograniczone na wartość różnicy regulacji max. 2 K.
Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójną uszczelką.
Przylącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

**Zawór kątowy ZK**

DN 10 ZK	118 06 03
DN 15 ZK	118 06 04
DN 20 ZK	118 06 06

**Zawór prosty ZP**

DN 10 ZP	1180703
DN 15 ZP	1180704
DN 20 ZP	1180706

**Zawór osiowy ZO**

Do płaskich grzejników płytowych	
DN 10 ZO	118 09 03
DN 15 ZO	118 09 04

**Zawór kolanowo-kątowy KK**

lewostronny	
DN 10	118 14 60
DN 15	118 14 62



prawostronny	
DN 10	118 14 61
DN 15	118 14 63

**Klucz nastawny**

Do wszystkich zaworów typosereg „AF”	118 07 91
--------------------------------------	-----------

Zawór modernizacyjny PN 20

Do zmiany ręcznie regulowanych zaworów	Pruss,	
	Model 120, ZK	118 09 64
	jw., ZP (dł. zabudowy 80 mm)	118 09 65
	jw., ZP (dł. zabudowy 70 mm)	118 09 67

Elementy złączne do zaworów modernizacyjnych

Nypel do spawania (stal)	
DN 10	101 09 89
DN 15	101 09 90
Nypel do lutowania (mosiądz)	
12 mm	101 09 91
15 mm	101 09 92
Nypel gwintowany (mosiądz)	
R 1/2 EN 10226-1 GZ	101 09 93
Nakrętka złączna (mosiądz)	
G 7/8 GW	101 09 94
Końcówka (mosiądz)	
G 7/8 GZ x 12 mm	101 09 95
G 7/8 GZ x 12 mm	101 09 96
Końcówka (nypel do spawania - stal)	
G 3/4 GZ x 15 mm	101 09 88
G 7/8 GZ x 15 mm	101 09 98
Zaślepka (mosiądz)	
G 7/8 GW	101 09 99
G 7/8 GW	101 09 97

Zawory termostatyczne Oventrop
Typosereg „AZ H”

Zawory o dużej przepustowości.
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),
Maks. ciśnienie pracy p_s : 10 bar,
Zalecany zakres różnicy ciśnień: 30 do 200 mbar.
Max. różnica ciśnień: 0,8 bar
Korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej z podwójną uszczelką.
Przylącze gwintowane pod termostat M 30 x 1,5
Przylącze do rury gwintowanej, miedzianej lub wielowarstwowej „Copipe”.
Przyrząd montażowy „Demo-Bloc” umożliwia wymianę wkładki zaworowej w pracującej instalacji.

**Zawór prosty ZP**

DN 20 ZP	118 84 06
DN 25 ZP	118 84 08

Złączki zaciskowe

„Ofix CEP” do rur z miedzi wg DIN EN 1057, śruba dociskowa niklowana (do gwintu wewnętrznego Rp 3/8, 1/2, 3/4)		„Ofix CEP” do rur z miedzi wg DIN EN 1057, stali cienkościennej wg DIN EN 10305-1/2, stali nierdzewnej, nakrętka kapturowa niklowana, funkcja podwójnego zacisku, uszczelnienie miękkie, max. 95°C (do gwintów zewnętrznych G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus))	
G 3/8 x 10 mm	102 71 51	10 mm	102 74 40
G 3/8 x 12 mm	102 71 52	12 mm	102 74 41
G 1/2 x 10 mm	102 81 52	14 mm	102 74 42
G 1/2 x 12 mm	102 81 53	15 mm	102 74 43
G 1/2 x 14 mm	102 81 54	16 mm	102 74 44
G 1/2 x 15 mm	102 81 55	18 mm	102 74 45
G 1/2 x 16 mm	102 81 56		
G 3/4 x 18 mm	102 71 57		
G 3/4 x 22 mm	102 71 58		

„Ofix CEP” do rur z miedzi wg DIN EN 1057 nakrętka kapturowa niklowana (do gwintu zewnętrznego G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus))	10 mm 12 mm 14 mm 15 mm 16 mm 18 mm	„Cofit S” do rur wielowarstwowych „Copipe”, pierścień zaciskowy z mosiądzu (do gwintów wewnętrznych Rp 1/2) 14 x 2 mm 16 x 2 mm	150 73 54 150 73 55
„Ofix K” do rur z tworzywa sztucznego wg DIN 4726, PE-X wg DIN 16892/16893, PB wg DIN 16968, PP wg DIN 8078 A1, nakrętka kapturowa niklowana (do gwintów zewnętrznych G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus))	12 x 1,1 mm 12 x 2 mm 14 x 2 mm 16 x 1,5 mm 16 x 2 mm 17 x 2 mm 18 x 2 mm 20 x 2 mm	„Cofit S” do rur wielowarstwowych „Copipe”, nakrętka złączna niklowana (do gwintów zewnętrznych G 3/4 wg DIN EN 16313 (Eurokonus))	150 79 54 150 79 55 150 79 37 150 79 58 150 79 39 150 79 60

Tuleje wosporcze

Stosowane do wzmocnienia rurek miękkich o grubości ścianki = 1 mm.	
10 x 1 mm	102 96 51
12 x 1 mm	102 96 52
14 x 1 mm	102 96 53
15 x 1 mm	102 96 54
16 x 1 mm	102 96 55
18 x 1 mm	102 96 56
22 x 1 mm	102 96 57

Oventrop „Demo-Bloc”

Specjalne urządzenie do wymiany wkładki zaworowej bez opróżniania instalacji.



Nadaje się do wszystkich zaworów termostatycznych M 30 x 1,5 (z wyjątkiem „AZ H”) wraz z zestawem złączek do wkładki zaworowej „QA”	118 80 51
Głowica czyszcząca	118 84 00
Zestaw złączek do wkładki zaworowej „HRV”	118 80 92
Zestaw złączek do wkładki zaworowej „QA”	118 80 94
Trzpień do pomiaru różnicy ciśnień	118 80 93
Zestaw złączek do wkładki zaworowej „HRV/Combi LR”	118 80 95
Zestaw złączek dla zaworów z gwintem przyłączeniowym M 30 x 1.0	118 80 89
Zestaw złączek do zaworów z gwintem przyłączeniowym M 30 x 1,5 (nie nadaje się do wymiany wkładki zaworowej „QA”)	118 80 91

„Duo” dwudrogowy rozdzielacz Oventrop

Z odcięciem, do uproszczonego montażu w dwururowej instalacji grzewczej.

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

korpus niklowany.

Przyłącze G 3/4 GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus) do rur z miedzi, stali cienkościennej,

rur z tworzywa sztucznego i wielowarstwowych „Copipe”.

Rozstaw osi rur 50 mm



DN 15 G 3/4 GZ

101 33 61

„Duo” dwururowy rozdzielacz Oventrop z bezstopniową nastawą wstępną, z odcięciem lub bez

Przyłącze do rur z miedzi i stali cienkościennej.

Rozstaw osi rur: 35 mm



bez odcięcia
DN 15 M 24 x 1,5 GZ

118 25 51



z odcięciem
DN 15 M 24 x 1,5 GZ

118 26 51

„Bypass-Combi Uno” do instalacji 1-rurowej

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C)

Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

Z górnym i dolnym przyłączem grzejnika składającym się z:

Zaworu osiowego lub zaworu kolanowo-kątowego albo zaworu prostego z nypem

kolankowym, rurki łączącej, rozdzielacza i zestawu złączek zaciskowych.

Z bezstopniową nastawialnym bypassem i odcięciem, z półśrubunkiem izolacyjnym

między grzejnikiem a rozdzielaczem.

Korpus niklowany.



Zawór osiowy ZO
DN 15 ZO

118 14 04



Zawór kolanowo-kątowy KK
DN 15 KK lewy

118 13 92



DN 15 KK prawy

118 13 93



lub
Zawór prosty z nypem kolankowym
DN 15 ZP

118 13 04



Rura łącząca
15 x 560 mm
15 x 1120 mm
15 x 2000 mm

101 69 51
101 69 53
101 69 54

Rozdzielacz jednorurowy „Uno”

Rozstaw osi 50 mm



z półśrubunkiem izolacyjnym
DN 15 G 3/4 GZ

101 31 61



z półśrubunkiem mosiężnym
DN 15 G 3/4 GZ

101 31 62



odwrócony kierunek
przepływu z półśrubunkiem
izolacyjnym
DN 15 G 3/4 GZ

101 31 64

„Uno”-rozdzielacz jednorurowy z płynnie nastawialnym bypassem, z odcięciem lub bez, z półśrubunkiem z mosiądzu

Rozstaw osi 35 mm



z odcięciem
DN 15 M 24 x 1,5 GZ

118 20 51



bez odcięcia
DN 15 M 24 x 1,5 GZ

118 21 51

Przykład kompletnego rozdzielacza jednorurowego patrz strona 1.

Zawór do instalacji jednorurowej
Zawór z rurką nurnikową, z odcięciem

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

Do pionowego lub poziomego dolnego

podłączenia grzejnika (Rp 1/2 GW).



Korpus niklowany,

z poziomą rurką nurnikową
DN 15 G 3/4 GZ

118 35 61

z pionową rurką nurnikową
DN 15 G 3/4 GZ

118 35 71

Zawór do instalacji dwururowej
Zawór z rurką nurnikową, z odcięciem

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

Do pionowego lub poziomego dolnego

podłączenia grzejnika (Rp 1/2 GW).



Korpus niklowany.

z poziomą rurką nurnikową (k, 0,90)

DN 15 G 3/4 GZ

164 35 61

z pionową rurką nurnikową (k, 0,90)

DN 15 G 3/4 GZ

118 35 81

Zawór do instalacji jednorurowej
Zawór kompatybilny do systemu „TKM”

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

Do dolnego, jednopunktowego podłączenia

grzejnika (G 3/4 nakrętka złączna).



Korpus niklowany.

DN 15 G 3/4 GZ

118 36 71

Zawór do instalacji dwururowej
Zawór kompatybilny do systemu „TKM”

Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C (krótkotrwale do 130 °C),

Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

Do dolnego, jednopunktowego podłączenia

grzejnika (G 3/4 nakrętka złączna).



Korpus niklowany.

(k, dla odchylki 2K wynosi 0,90)

DN 15 G 3/4 GZ

118 36 61

Złączki skręcane

„Ofix CEP” 2 szt., do rurki połączeniowej, uszczelnienie
Metal-metal, nakrętki niklowane
Gwint przyłącza R_p ½ GZ
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C
Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

15 mm	101 68 53
-------	-----------

„Ofix CEP” 2 szt., do rur z miedzi wg DIN EN 1057,
nakrętki niklowane
Gwint przyłącza G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C
Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

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

„Ofix CEP” 2 szt., do rur z miedzi wg DIN EN 1057, stali cienkościenniej
wg DIN 10305-1/2, stali nierdzewnej, nakrętka niklowana, funkcja podwójnego zacisku,
uszczelnienie miękkie,
gwint przyłącza G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 95 °C
Max. ciśnienie pracy p_s : 10 bar

10 mm	101 68 40
12 mm	101 68 41
14 mm	101 68 42
15 mm	101 68 43
16 mm	101 68 44
18 mm	101 68 45

„Ofix K” 2 szt., do rur z tworzywa sztucznego wg DIN 4726, PE-X
wg DIN 16892/16893, PB wg DIN 16968, PP wg DIN 8078 A1,
nakrętka niklowana gwint przyłącza G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)
Max. ciśnienie pracy i temperatury pracy zależą od klas
zastosowania odpowiednich norm dotyczących systemów z tworzyw sztucznych
(np. PE-X, DIN EN ISO 15875).

12 x 1,1 mm	1016883
12 x 2,0 mm	1016870
14 x 2,0 mm	1016873
15 x 2,5 mm	1016885
16 x 1,5 mm	1016882
16 x 2,0 mm	1016874
17 x 2,0 mm	1016876
18 x 2,0 mm	1016877
20 x 2,0 mm	1016879

„Cofit S” 2 szt., do rur wielowarstwowych i do analogicznie
przygotowanych rur PE-X,
nakrętka niklowana
gwint przyłącza G ¾ GZ wg DIN EN 16313 (Eurokonus)
Max. ciśnienie pracy i temperatury pracy zależą od klas
zastosowania odpowiednich norm dotyczących systemów z tworzyw sztucznych
(np. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2,0 mm	150 79 34
16 x 2,0 mm	150 79 35
17 x 2,0 mm	150 79 37
18 x 2,0 mm	150 79 38
20 x 2,0 mm	150 79 39
20 x 2,5 mm	150 79 40

„Ofix CEP” 2 szt., do rur z miedzi wg DIN EN 1057,
nakrętka niklowana
gwint przyłącza M 24 x 1,5 GZ
Temperatura pracy t_s : 2 °C do 120 °C Maks.
Ciśnienie pracy p_s : 10 bar

15 mm	101 68 13
-------	-----------

„Ofix K” 2 szt., do rur z tworzywa sztucznego wg DIN 4726, PE-X wg DIN 16892/16893,
PB wg DIN 16968, PP wg DIN 8078 A1, nakrętka niklowana
gwint przyłącza M 24 x 1,5 GZ
Max. ciśnienie pracy i temperatury pracy zależą od klas
zastosowania odpowiednich norm dotyczących systemów z tworzyw sztucznych
(np. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2,0 mm	101 68 23
16 x 2,0 mm	101 68 24

„Cofit S” 2 szt., do rur wielowarstwowych i do analogicznie przygotowanych
rur PE-X,
nakrętka niklowana
gwint przyłącza M 24 x 1,5 GZ
Max. ciśnienie pracy i temperatury pracy zależą od
klasy zastosowania odpowiednich norm dla systemów rur z tworzyw sztucznych
(np. PE-X, DIN EN ISO 15875).

14 x 2,0 mm	150 78 54
16 x 2,0 mm	150 78 55

Tuleje wsporcze patrz strona 4, kolumna 2.


Rozeta maskująca z tworzywa sztucznego

Rozstaw osi 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

Rozstaw osi 35 mm

Otwory 14-20 mm	101 66 84
-----------------	-----------

Wkładki zaworowe:

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


„AV 9”-wkładka zaworowa z bezstopniową nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu: „AV 9”, „RFV 9”, „CV 9”, „E” i „Multiblock T-RTL” (produkowany od 2016 r.)

118 70 47


„AV 6”-wkładka zaworowa z nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „AV 6”, „RFV 6”, „E” i „Multiblock T-RTL” (produkowany od 2016 r.)

118 70 57


„A”-wkładka zaworowa

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „A” (od roku produkcji 2013) i typoszeręgu „RF” (od roku produkcji 2014) DN 20 - DN 32, $k_v = 1,00-1,10$

118 70 49


„A”-wkładka zaworowa

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgów „A” i „RF” (od roku produkcji 2015) DN 10 - DN 15, $k_v = 0,95$

118 70 59


„AF”-wkładka zaworowa z nastawą precyzyjną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „AF”

118 73 52


„AQ”-wkładka zaworowa „Q-Tech” z bezstopniową nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „AQ”, „RFQ”, „EQ”, „Multiblock TQ/TQ-RTL” i „Unibox TQ/Q plus”

118 70 65



Wymienna siatka filtrująca do wkładki zaworowej „AQ”

118 70 90


„ADV 9”-wkładka zaworowa z funkcją podwójną i nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „ADV 9”

118 60 02


„ADV 6”-wkładka zaworowa z funkcją podwójną i nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich zaworów termostatycznych typoszeręgu „ADV 6”

118 60 01


„PTB”-wkładka zaworowa

z liniową charakterystyką przepływu $k_{vs} = 0,45$ (P1)

118 60 52


„PTB”-wkładka zaworowa

z liniową charakterystyką przepływu $k_{vs} = 0,80$ (P2)

118 60 53


Wkładka zaworowa z gniazdem Niro

Do przezbierania typoszeręgów „A” i „RF”, szczególnie do instalacji parowych

118 62 00


Wkładka zaworowa z nastawą wstępną

Pasująca do wszystkich 3-drogowych zaworów modernizacyjnych

118 70 56


Specjalna wkładka zaworowa

Stosowana przy zamienionym zasilaniu i powrocie, pasująca do korpusów zaworów typoszeręgu „A”, „AV 9”, „AV 6”, „ADV 9”, „ADV 6”, „CV 9”, „E”, „AF”, „RF”, „RFV 9”, „RFV 6”

118 70 70


Specjalna wkładka zaworowa z bezstopniową nastawą wstępną

Stosowana przy zamienionym zasilaniu i powrocie, pasująca do korpusów armatury „Unibox T”, „Unibox TQ”, „Unibox plus” „Unibox vario”, „Unibox Q plus”

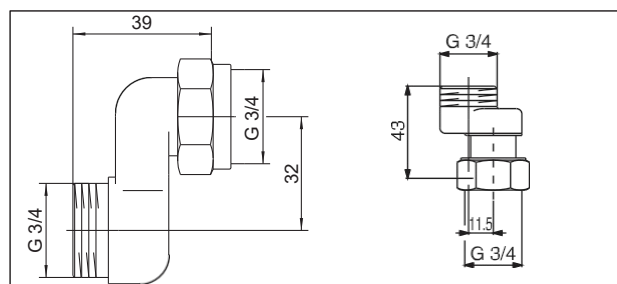
118 70 78

Jako część zamienna do armatury Oventrop: „Multiblock T/TU/TFU”, „Unibox E plus”, „Unibox ET”, „Unibox E vario”, „Unibox E BV”

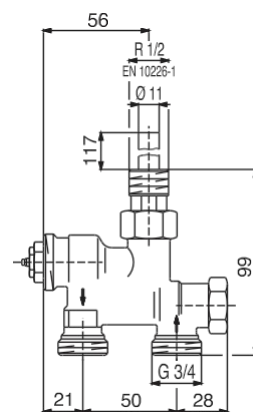

Dławica

Do wszystkich zaworów (z wyjątkiem: „A” (od roku prod. 2013), „AV 9”, „AV 6”, „CV 9”, „E”, „RFV 6”, „RFV 9”, „ADV 9”, „ADV 6”, „AQ”, „RFQ”, „EQ”, „RF” (od roku prod. 2014), „GH” i „GD”).

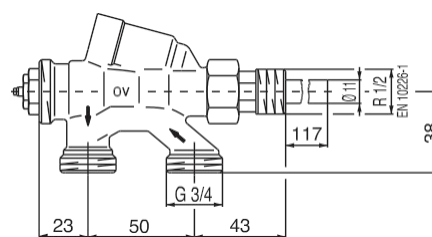
101 75 01



Półśrubek mimośrodowy typu „S”

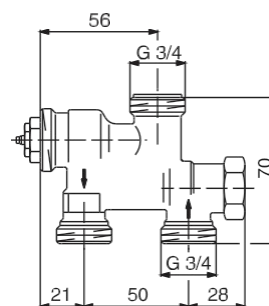


Rurka pionowa

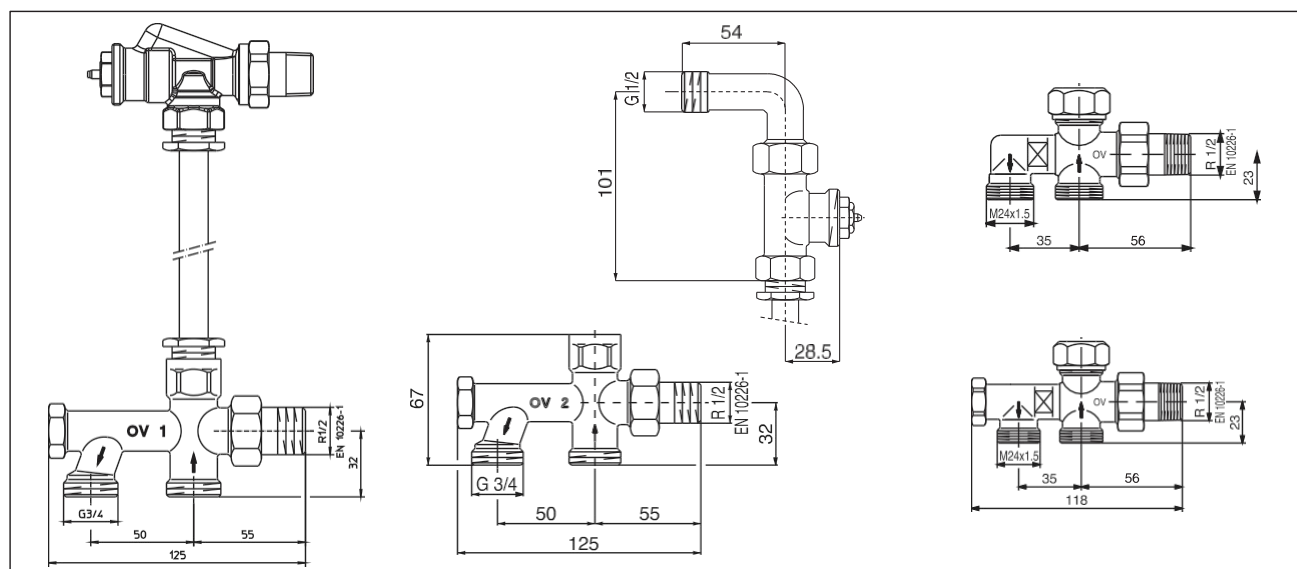


Rurka pozioma

Zawory z rurką nurnikową (1-rurowe/2-rurowe)

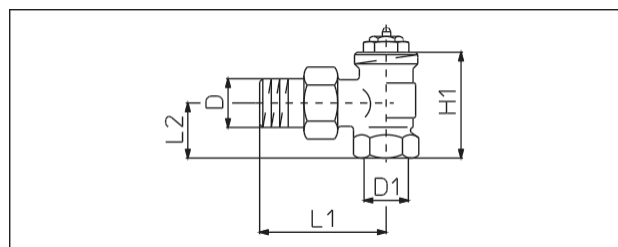


Zawór kompatybilny do systemu „TKM”

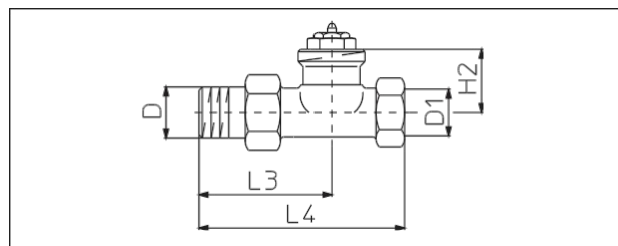


„Bypass-Combi Uno/Duo”

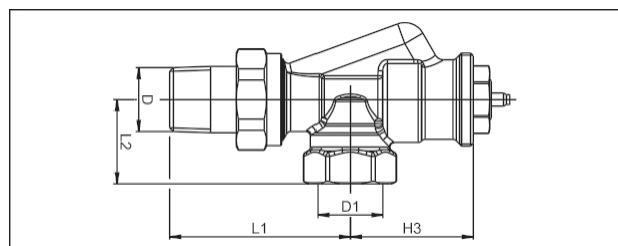
Typoszereg „A”, „AV 9”, „ADV 9”, „CV 9”, „AF” i „AQ”



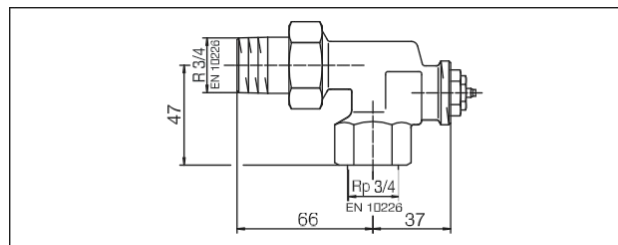
Zawór kątowy



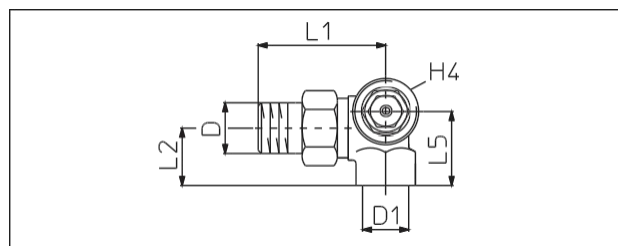
Zawór prosty



Zawór osiowy DN 10 i DN 15

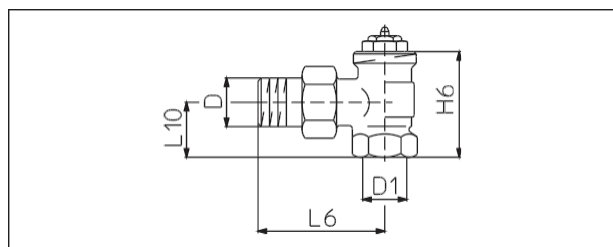


Zawór osiowy DN 20

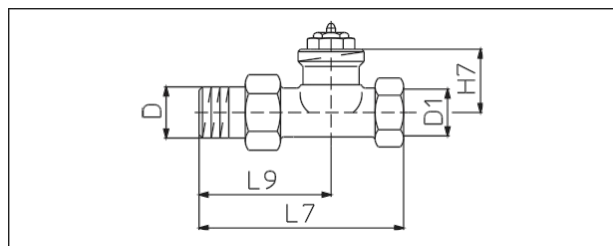


Zawór kolanowo-kątowy (na ilustr. prawy)

Typoszereg „RF”, „RFV 9” i „RFQ”

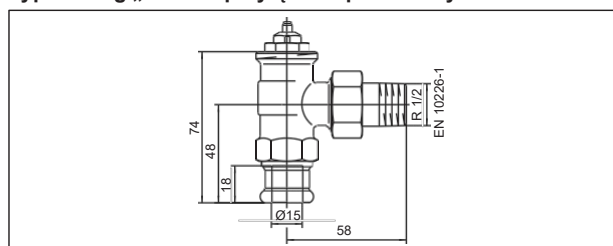


Zawór kątowy

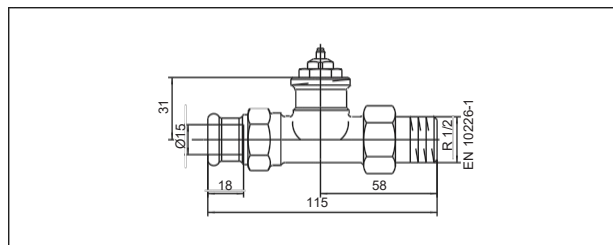


Zawór prosty

Typoszereg „AV 9” z przyłączem prasowanym

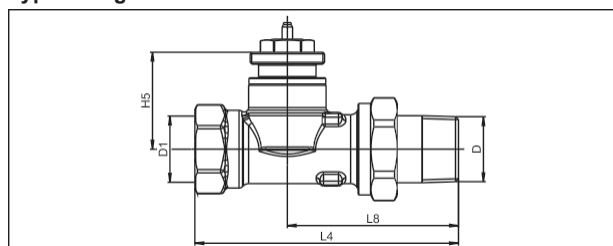


Zawór kątowy



Zawór prosty

Typoszereg „AZ H”



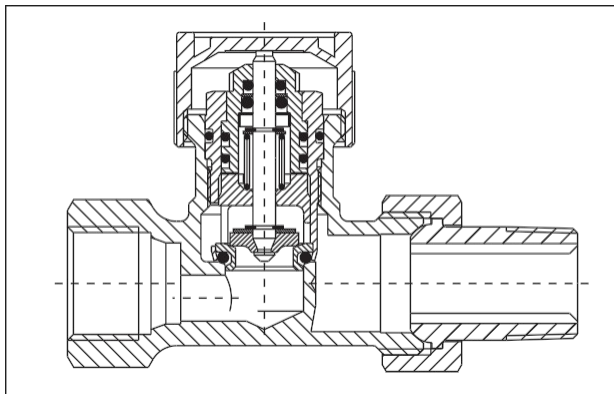
Zawór prosty

Wymiary zaworów zasilających są identyczne z wymiarami zaworów powrotnych.

DN	D EN 10226-1	D ₁ EN 10226-1	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	47,5	31	41,5	31	-	47,5	31
15	R 1/2	Rp 1/2	58	27	58	95	34	54	83	-	56	23	53	31	40	30	-	50	31
20	R 3/4	Rp 3/4	66	29	63	106	-	63	98	69	63	26	53	29	37	-	39	50	29
25	R 1	Rp 1	75	34	80	125	-	-	80	-	-	-	61	30	-	-	39	-	-
32	R 1 1/4	Rp 1 1/4	86	39	90	150	-	-	-	-	-	-	68,5	33,5	-	-	-	-	-

Typoszeregi

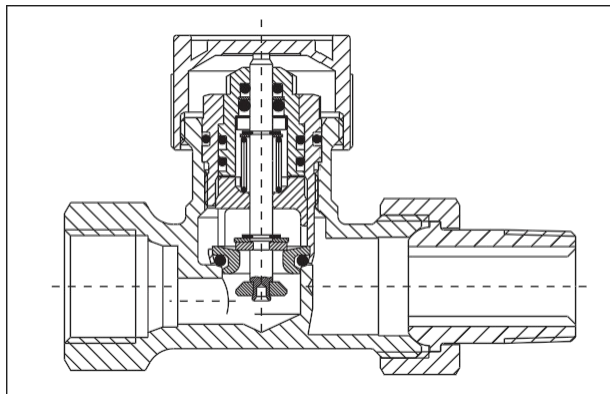
Typoszeregi „AV 9”, „RFV 9” i „CV 9”



Model z nastawą wstępną; do instalacji 2-rurowych z normalnym schłodzeniem.

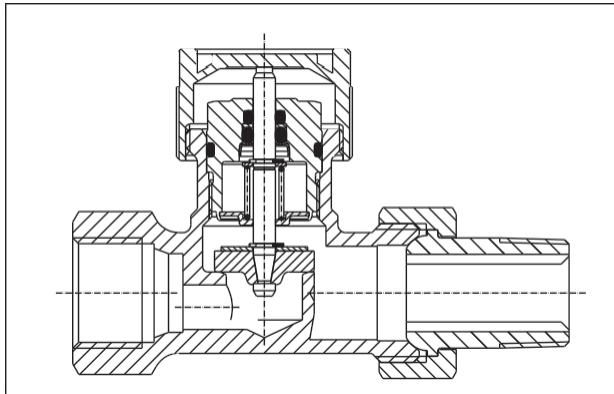
Zawory typoszeregów „AV 9”, „RFV 9” i „CV 9” wyposażone są w element dławiący umożliwiający dokładne ustawienie przepływu resztkowego.

Typoszereg „ADV 9”



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

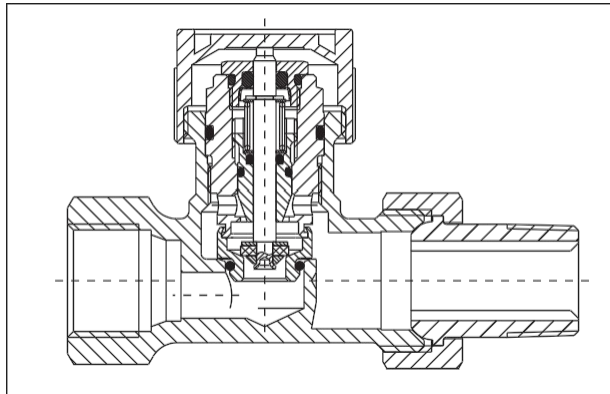
Typoszeregi „A” i „RF”



Model standardowy do ogrzewań 1- lub 2-rurowych.

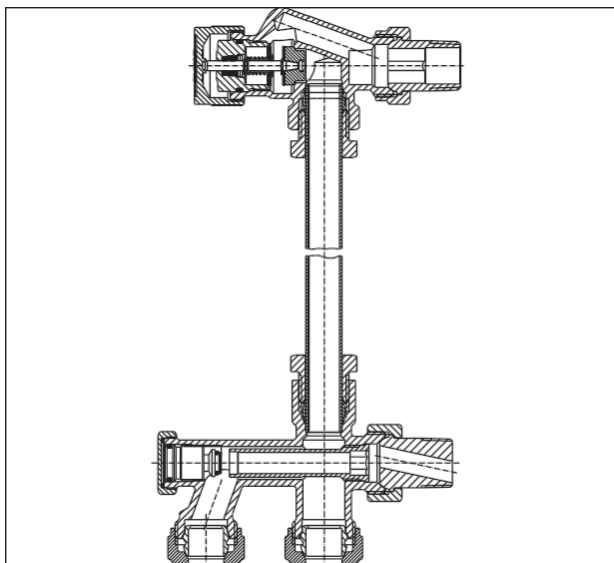
Dopasowanie natężenia przepływu poprzez zawory powrotne z nastawą wstępną (np. „Combi 4”).

Typoszereg „AF”



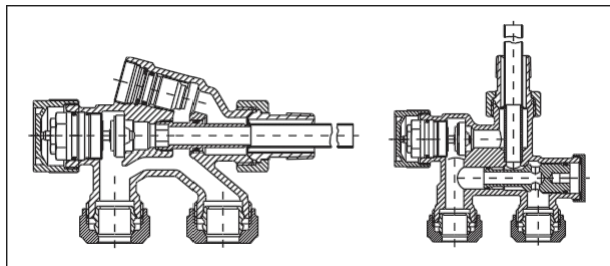
Model z nastawą wstępną do precyzyjnego ustalania przepływu; stosowany w ogrzewaniach 2-rurowych z wysokim schłodzeniem i małymi przepływami.

„Bypass-Combi”



Zestaw do instalacji 1-rurowej „Bypass-Combi Uno” ułatwiający podłączenie grzejnika do przewodów podposadzkowych.

Zawory z rurką nurnikową



Zawory z rurką nurnikową do instalacji 1-rurowych.

Wartości k_v i Zeta
Typoszeregi "A" i "RF"

Średnica	k _v dla odchyłki			k _{vs}	Zeta dla odchyłki			
	1 K	1.5 K	2 K		1 K	1.5 K	2 K	otwarty
Zawór kątowy								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	3.50	1127	507	282	28
DN 25	0.55	0.82	1.10	3.50	2823	1270	706	70
DN 32	0.55	0.82	1.10	4.10	8535	3840	2134	154

Zawór prosty								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	2.50	1127	507	282	28
DN 25	0.55	0.82	1.10	3.30	2823	1270	706	70
DN 32	0.55	0.82	1.10	4.10	8535	3840	2134	154

Zawory: osiowy, kolanowo-kątowy, średnice DN 10 + DN 15								
DN 10	0.50	0.73	0.95	1.35	155	73	43	21
DN 15	0.50	0.73	0.95	1.35	413	194	114	57
DN 20	0.55	0.82	1.10	2.20	1127	507	282	28

Typoszeregi "AV 9", "RFV 9" i "CV 9" (z bezstopniową nastawą wstępną)

Wszystkie wykonania

Średnica	k _v dla odchyłki (NW 9)			k _{vs}	Zeta dla odchyłki (NW 9)			
	1 K	1.5 K	2 K		1 K	1.5 K	2 K	otwarty
Zawór kątowy								
DN 10	0.36	0.52	0.67	1.10	299	143	86	32
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.20	797	382	230	72
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.30	2630	1261	759	202
DN 25	0.36	0.52	0.67	1.30	6588	3158	1902	505

Zawór prosty								
DN 10	0.36	0.52	0.67	0.90	299	143	86	48
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.00	797	382	230	103
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.20	2630	1261	759	237
DN 25	0.36	0.52	0.67	1.20	6588	3158	1902	593

Zawory: osiowy, kolanowo-kątowy, średnice DN 10 + DN 15								
DN 10	0.36	0.52	0.67	0.90	299	143	86	48
DN 15	0.36	0.52	0.67	1.00	797	382	230	103
DN 20	0.36	0.52	0.67	1.20	2630	1261	759	237

Typoszereg "ADV 9" (z funkcją podwójną i z nastawą wstępną)

Wszystkie wykonania

Rozmiar	k_v dla odchyłki (NW 9)				Zeta dla odchyłki			
	1 K	1.5 K	2 K	3 K	1 K	1.5 K	2 K	3 K
DN 10	0.36	0.52	0.67	-	299	143	86	-
DN 15	0.36	0.52	0.67	-	797	382	230	-
DN 20	0.36	0.52	0.67	-	2630	1261	759	-

Typoszereg "AF" (z nastawą precyzyjną)

Wszystkie wykonania

Rozmiar	k_v dla odchyłki (NW 6)					Zeta dla odchyłki				
	1 K	1.5 K	2 K	3 K	k_{vs}	1 K	1.5 K	2 K	3 K	otwarty
DN 10	0.20	0.29	0.32	0.35	0.37	957	499	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	3330	2790	2490

Wartości Zeta odniesione do średnicy wewn. rur wg DIN EN 10255 (DN 10 = 12,6 mm, DN 15 = 16,1 mm, DN 20 = 21,7 mm, DN 25 = 27,3 mm, DN 32 = 36,0 mm)

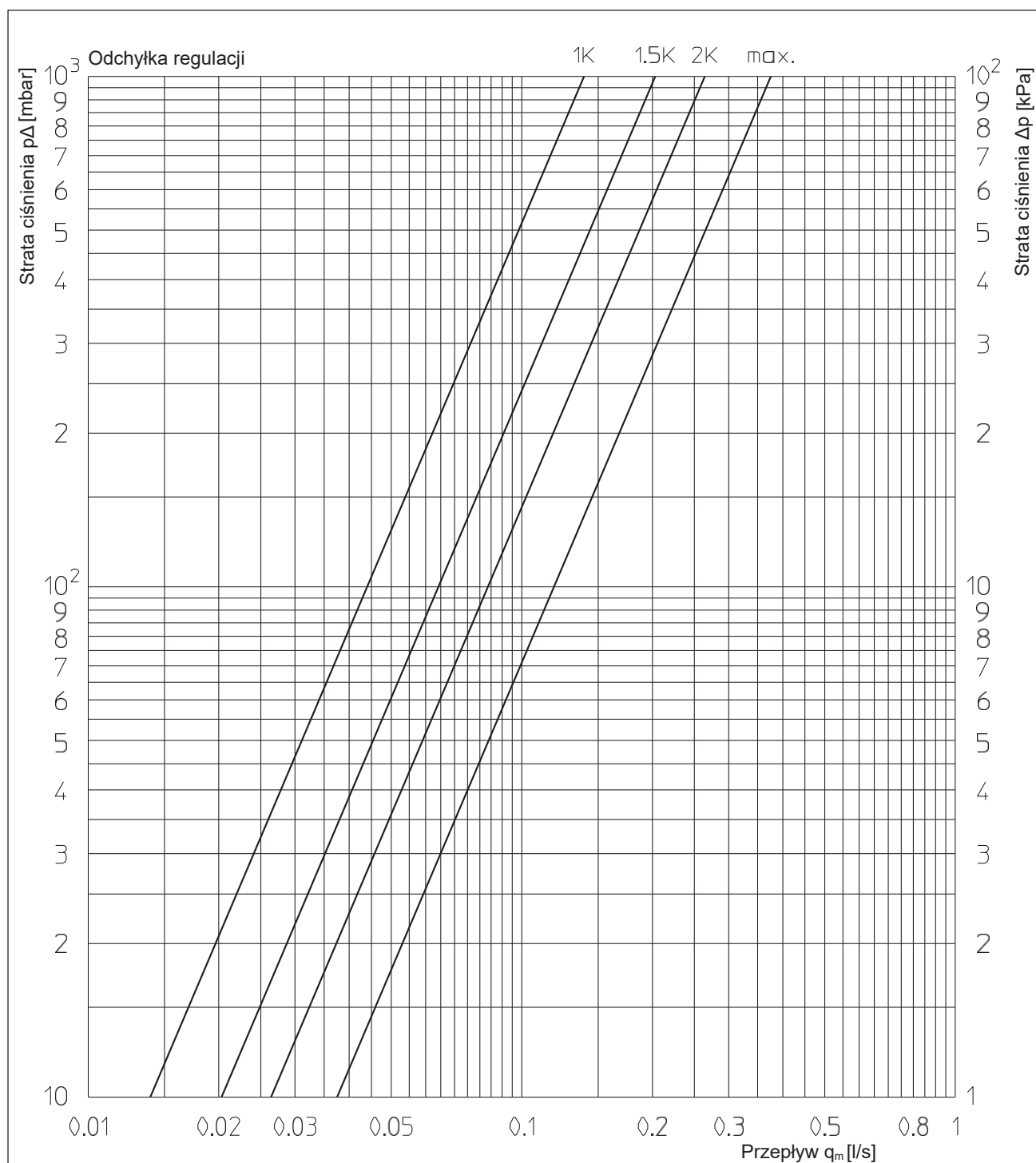


Diagram 1

Zawory termostatyczne Oventrop "A" i "RF", DN 10 i DN 15

Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji od 1K do 2K i k_{vs}

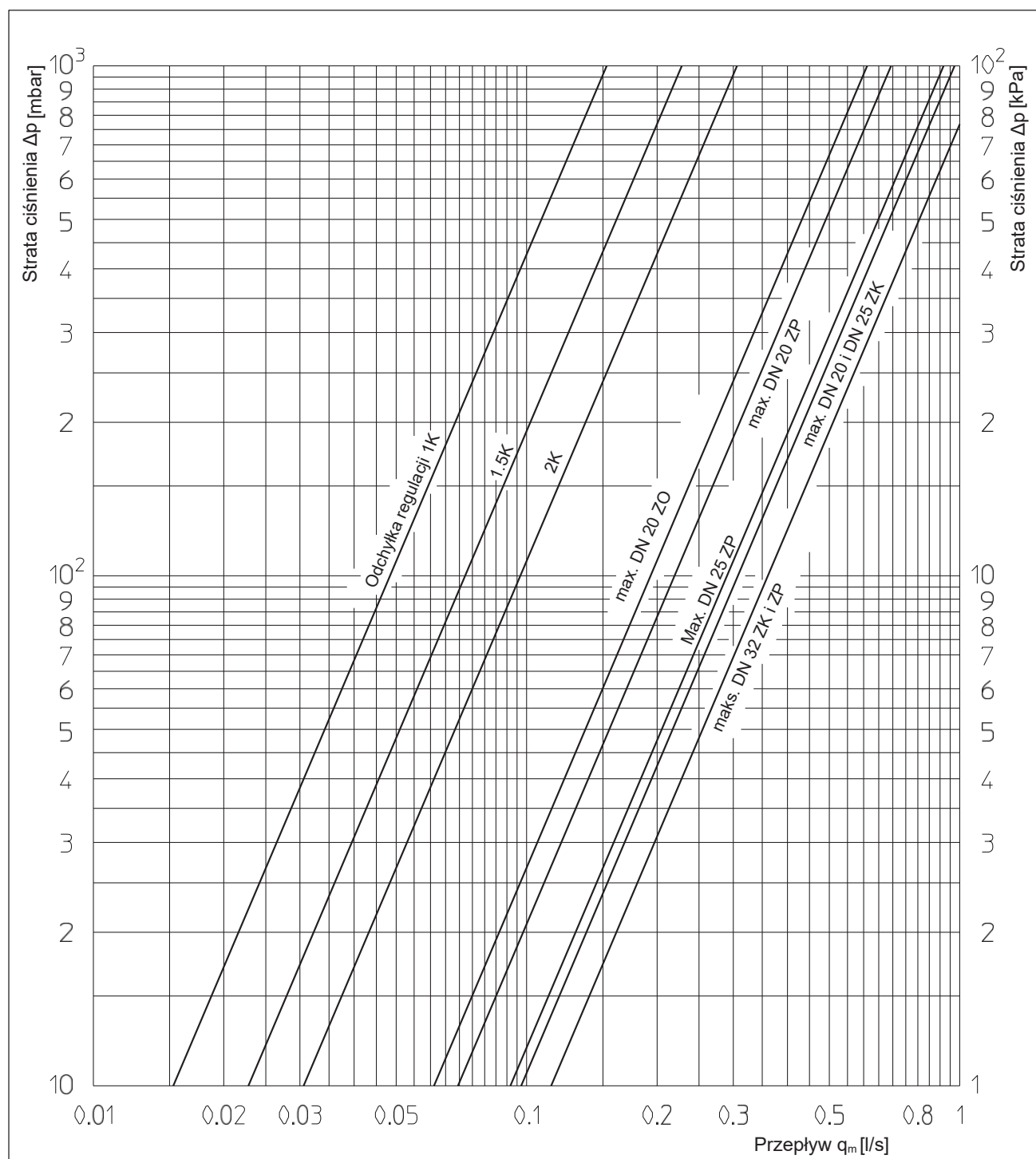


Diagram 2

Zawory termostatyczne Oventrop, typoszereg „A”, DN 20-DN 32 i „RF”,
Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji 1K do 2K i k_{vs}

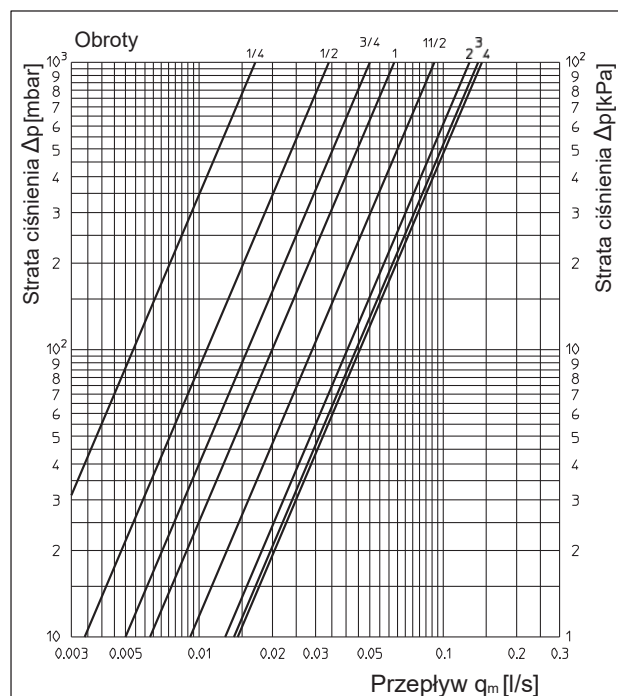
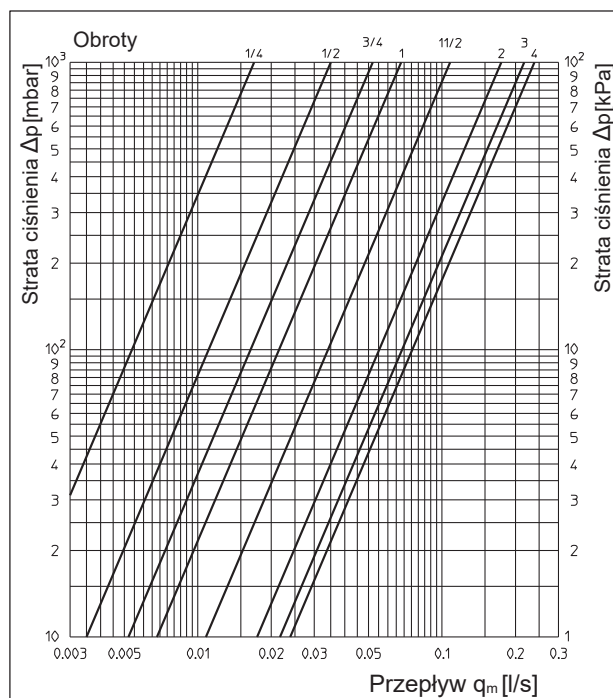
Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **1 K**:Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **2K**:

Diagram 3

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszerzeg „A” i „RF”, DN 10 i DN 15
i zawory powrotne „Combi 4”, „Combi C”, „Combi 3” wzgl. „Combi 2”

Nazwa wstępna	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	3	4
k_v (dla odchyłki 1K)	0.060	0.122	0.178	0.224	0.320	0.430	0.460	0.480
k_v (dla odchyłki 1.5K)	0.060	0.124	0.184	0.237	0.360	0.540	0.630	0.670
k_v (dla odchyłki 2K)	0.060	0.125	0.186	0.242	0.380	0.620	0.750	0.830

Dane dotyczące wydajności dla wszystkich wzorców

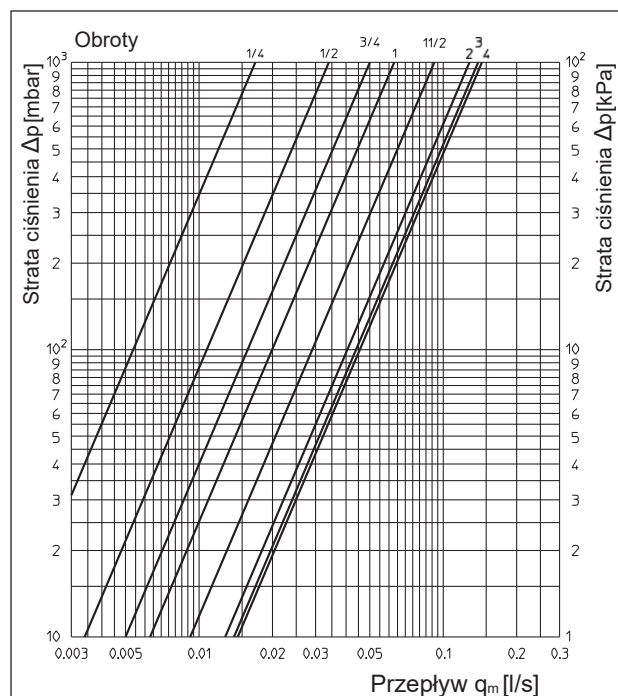
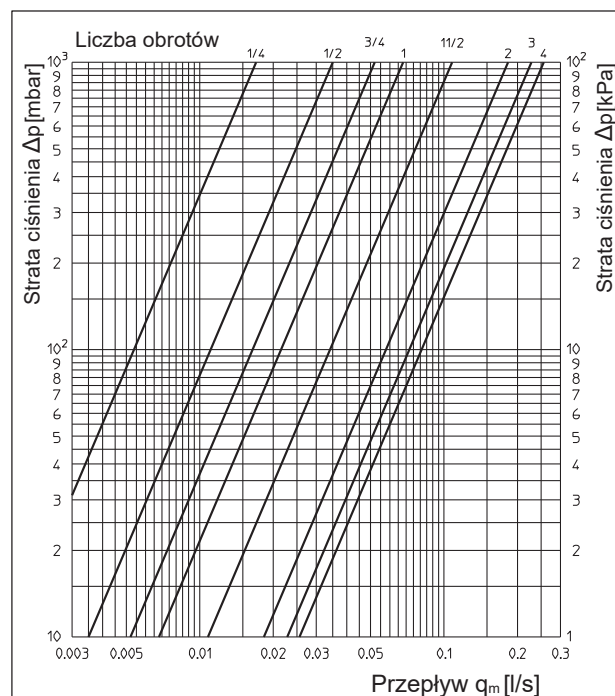
Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **1K**:Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **2K**:

Diagram 4

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg „A” i „RF”, DN 20 - DN 32
i zawory powrotne „Combi 4”, „Combi C”, „Combi 3” wzgl. „Combi 2”.

Nazwa wstępna	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	3	4
k_v (dla odchyłki 1K)	0.060	0.123	0.180	0.228	0.330	0.460	0.500	0.520
k_v (dla odchyłki 1.5K)	0.060	0.125	0.185	0.239	0.370	0.580	0.680	0.740
k_v (dla odchyłki 2K)	0.060	0.125	0.187	0.244	0.390	0.660	0.820	0.920

Dane dotyczące wydajności dla wszystkich wzorców

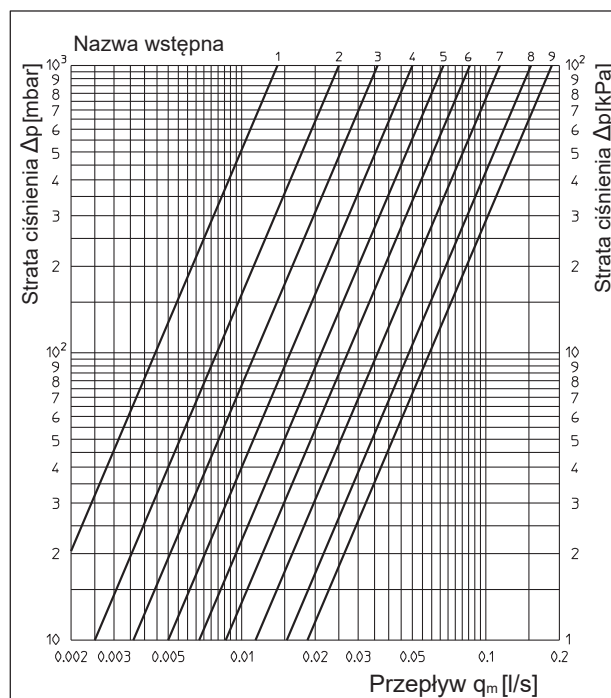
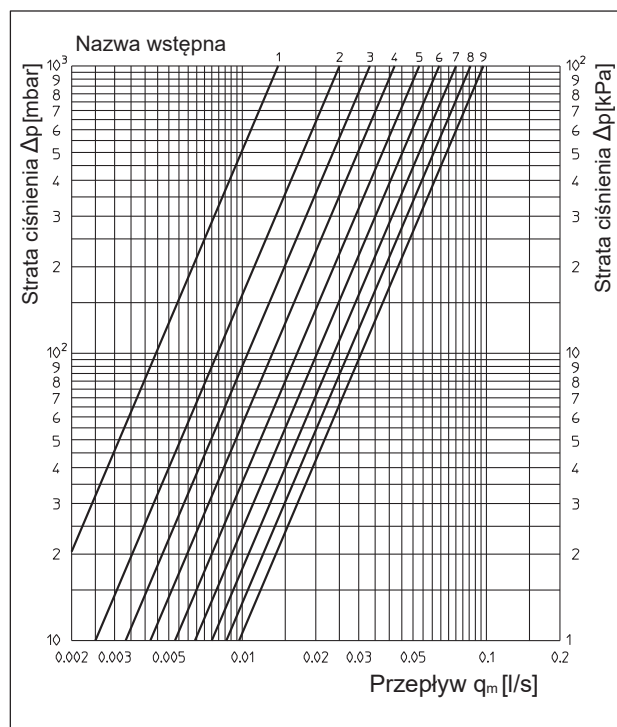
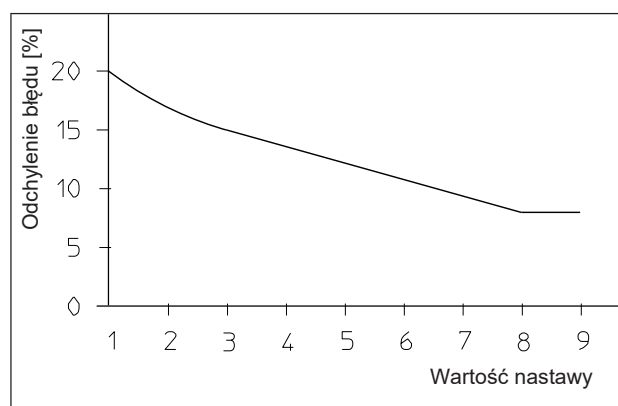
Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **1K**:Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **2K**:

Diagram 5

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg „AV 9”
z bezstopniową nastawą wstępną

Nazwa wstępna	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wartość k_v dla odchyłki 1 K	0.05	0.09	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36
Wartość k_v dla odchyłki 1.5 K	0.05	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.38	0.47	0.52
Wartość k_v dla odchyłki 2 K	0.05	0.09	0.14	0.20	0.26	0.32	0.43	0.57	0.67

Dane dotyczące wydajności: wszystkie wykonania i średnice

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

Wszystkie wykonania i średnice, odchyłka regulacji **1K**:

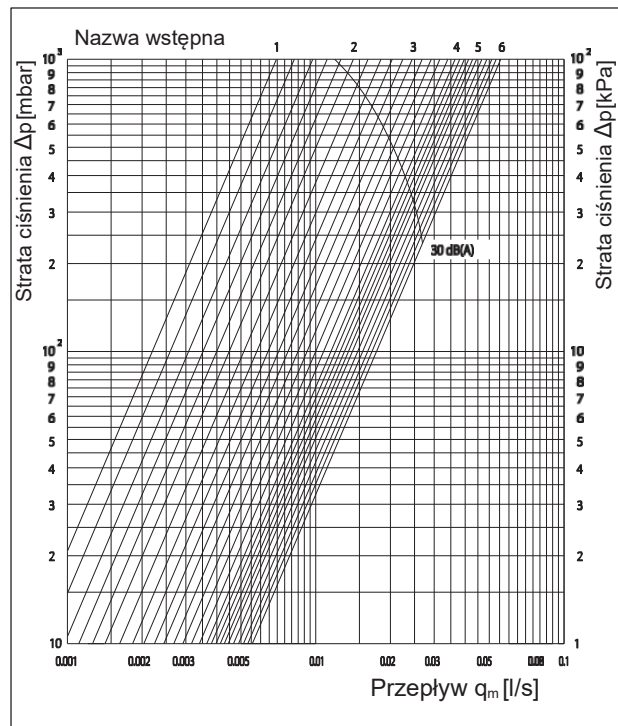
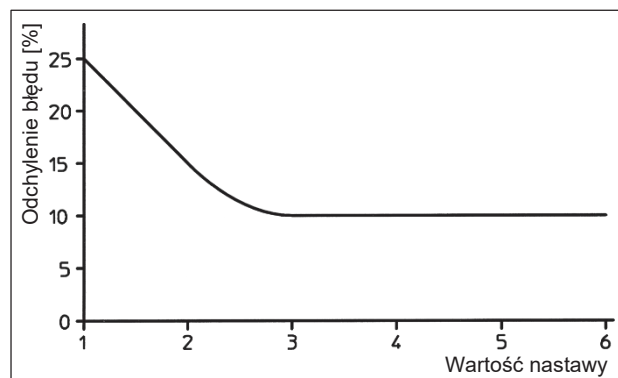
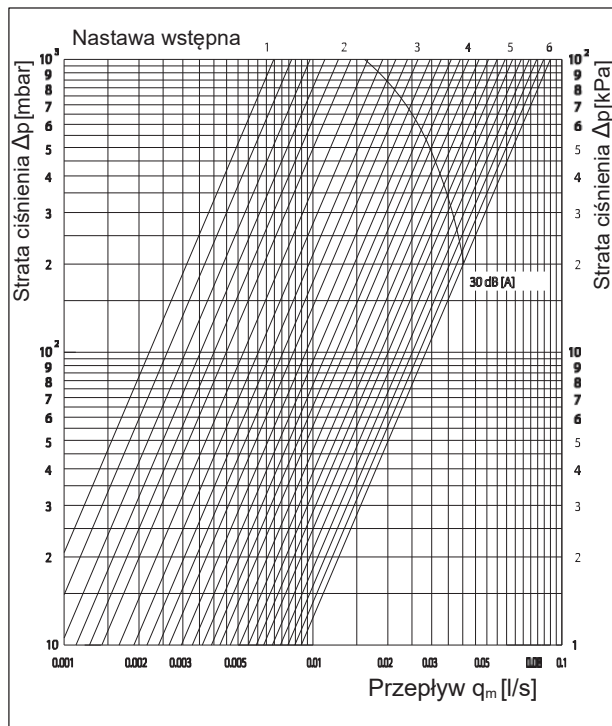


Diagram 6

Zawory termostaticzne Oventrop, typoszereg "AF" z bezstopniową nastawą precyzyjną

Wszystkie wykonania i średnice, odchyłka regulacji **2K**:



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

Nastawa wstępna	1	2	3	4	5	6
Wartość k_v dla odchyłki 1K	0.025	0.051	0.088	0.131	0.16	0.20
Wartość k_v dla odchyłki 1.5K	0.025	0.051	0.095	0.152	0.20	0.29
Wartość k_v dla odchyłki 2K	0.025	0.051	0.095	0.152	0.228	0.323

Dane dotyczące wydajności: wszystkie wykonania i średnice

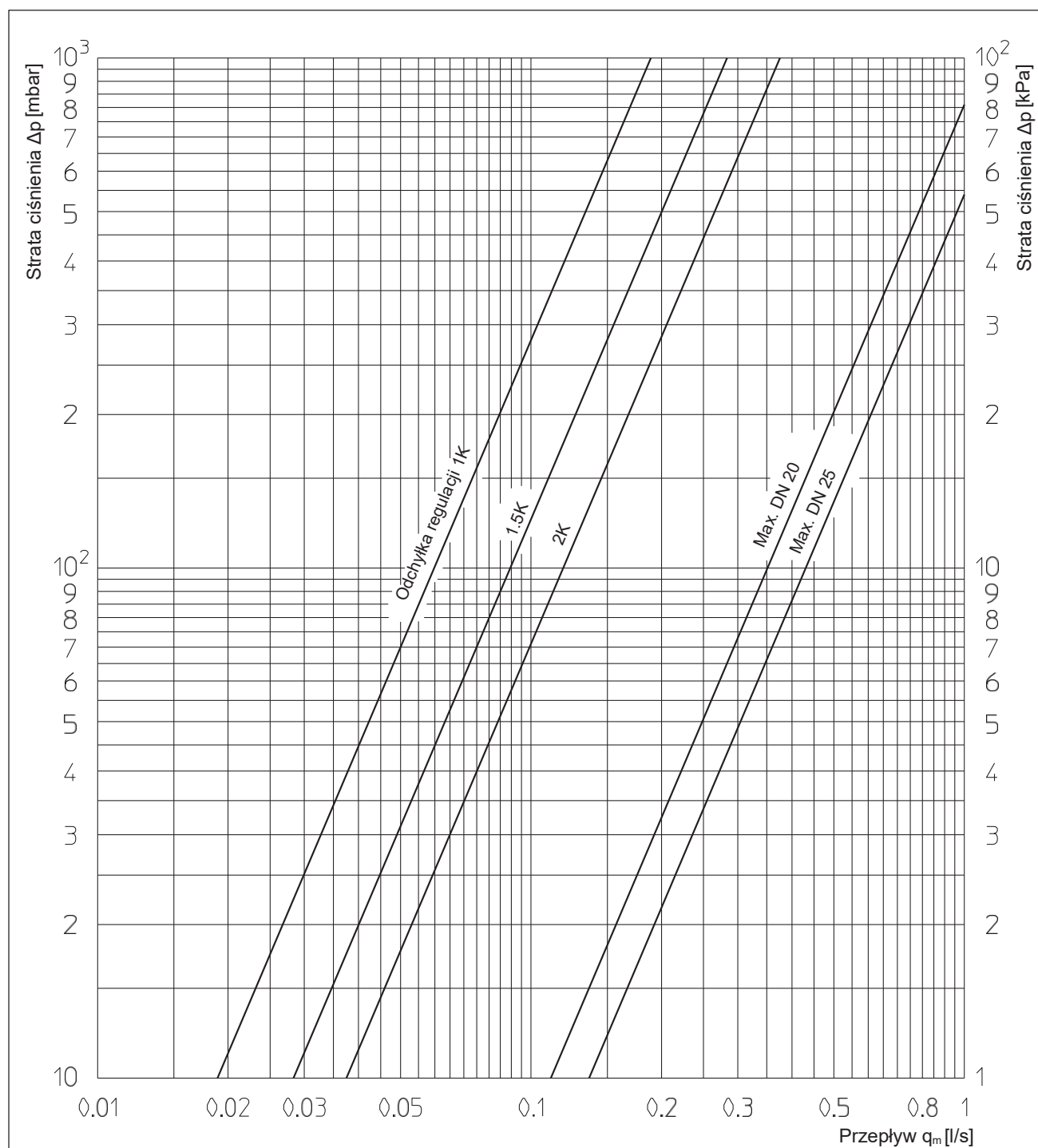


Diagram 7

Zawory termostaticzne Oventrop, Typoszereg „AZ H”

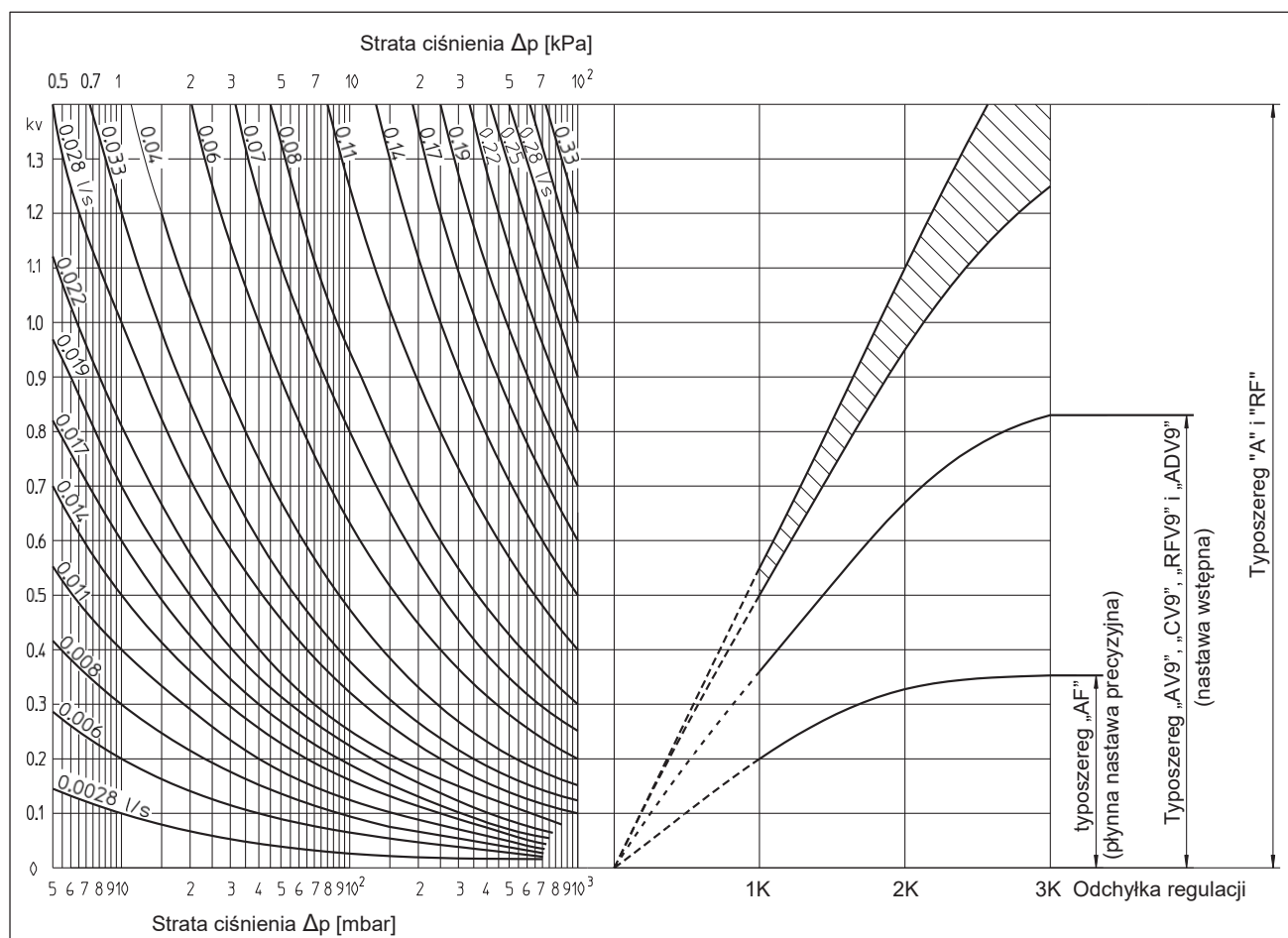


Diagram 8

Zawory termostatyczne Oventrop, typoszereg „A”, „AV 9”, „CV 9”, „RF”, „ADV 9”, „RFV 9” i „AF”: wybór typoszeregu

Przykład: $q_m = 120 \text{ kg/h}$, $\Delta p = 30 \text{ mbar}$. $k_v = 0,7$ (odczytane z diagramu).

Mogą być zastosowane zawory typoszeregu „A” i „RF”. Dobór zaworu: patrz diagram 1-6.

Dobór zaworu:

Zawory termostatyczne Oventrop umożliwiają rozdział czynnika grzewczego stosownie do zapotrzebowania ciepła pomieszczeń.

- Zawory termostatyczne z nastawą wstępną (typoszereg „AV 9”, „CV 9”, „RFV 9”, „ADV 9” nastawą wstępną i „AF” z nastawą precyzyjną)
- zawory termostatyczne (typoszereg „A” i „RF”) w połączeniu z zaworami regulacyjnymi powrotnymi „Combi 4”, „Combi C”, „Combi 3” wzgl. „Combi 2”.

Dopuszczenia urzędowe:

Zawory termostatyczne Oventrop spełniają wymagania:

- EN 215 (KEYMARK, sprawdzone zostały wszystkie zawory, nr rej. 011-6T0002)
- Norma BS 7556

Ponadto zawory termostatyczne Oventrop „AF” są zgodne z:

- wytyczne Stowarzyszenia na rzecz Ciepłownictwa (AGFW, karta pracy FW 507).
- warunki spółki ESSO AG (lista TA).

Termostatyczne zawory grzejnikowe Oventrop spełniają wymagania niemieckiej dyrektywy w sprawie oszczędzania energii (EnEV). Są to "automatyczne urządzenia do indywidualnej regulacji temperatury w pomieszczeniu" (EnEV § 14).

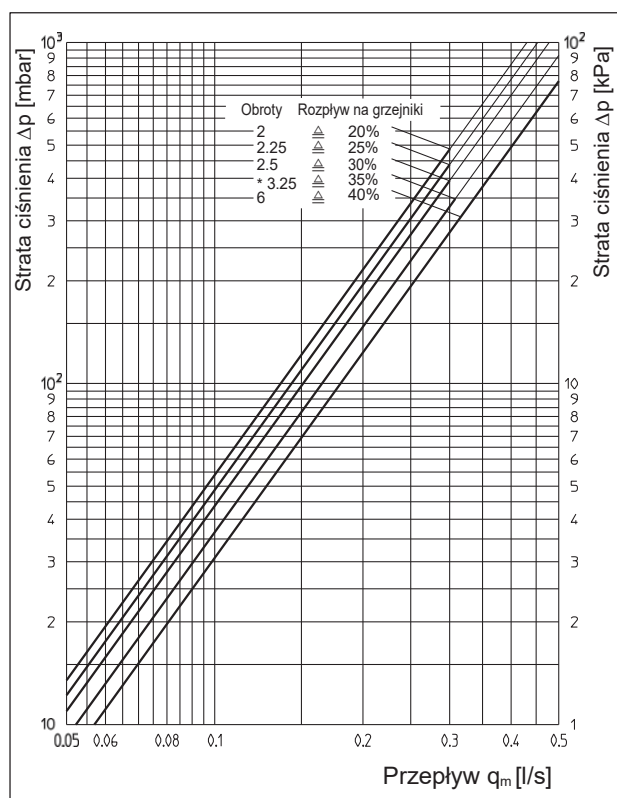


Diagram 9

Zawór termostatyczny 1-rurowy Oventrop „Bypass-Combi Uno” z rozstawem osi 50 mm (kompletny zestaw zaworowy) z zaworem typoszeregu „A”, wszystkie wykonania, odchyłka regulacji 2 K

Dobór zaworu typu „Bypass-Combi Uno” z rozstawem osi 50 mm

Rozdzielacz nastawiony fabrycznie kieruje 35% przepływu na grzejnik przy odchyłce regulacji 2K (zawory typoszeregu „A”). odpowiada to 3,25 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:

- Rozpływ 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 Δp (niskie koszty pompowania) zapewni optymalną (z ekonomicznego punktu widzenia) pracę instalacji.

Dobór zaworu typu rozdzielacz 1-rurowy „Uno” z rozstawem osi 35 mm

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

Dobór zaworu z rurką nurnikową

Zawór kieruje na grzejnik 35% przepływającego 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 k_v : 1,5.

Odchyłka regulacji	2 K				
Obroty	2	2.25	2.5	3.25	6
Wartość k_v	1.55	1.63	1.72	1.88	2.05
Rozpływ na grzejniki	20%	25%	30%	35%	40%

Opory w przeliczeniu na długość odcinka rury

Dla zaworu z rurką nurnikową: rozpływ na grzejnik 35%

Rozpływ	k_v	Długość rury [m]				
		12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
40%	2.05	1.10	1.80	2.30	2.75	4.00
35%	1.88	1.20	1.95	2.50	3.00	4.35
30%	1.72	1.32	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 ze stali miękkiej

Rozpływ	k_v	Długość rury [m]				
		12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
40%	2.05	1.20	1.95	2.50	3.05	4.30
35%	1.88	1.35	2.10	2.70	3.30	4.70
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

Rura miedziana

* Wartość fabrycznie nastawiona w „Bypass-Combi Uno” stała dla zaworu z rurką nurnikową

Z bypasssem nienastawialnym, bez odcięcia

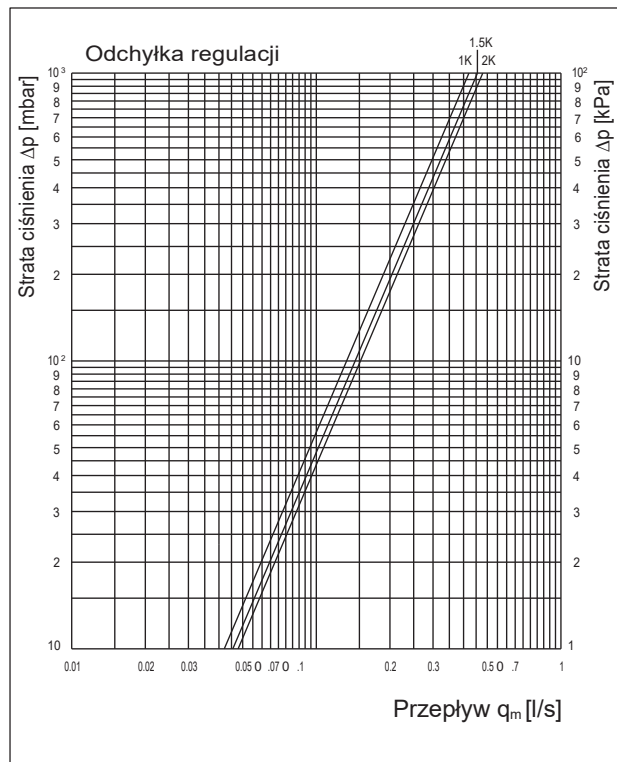


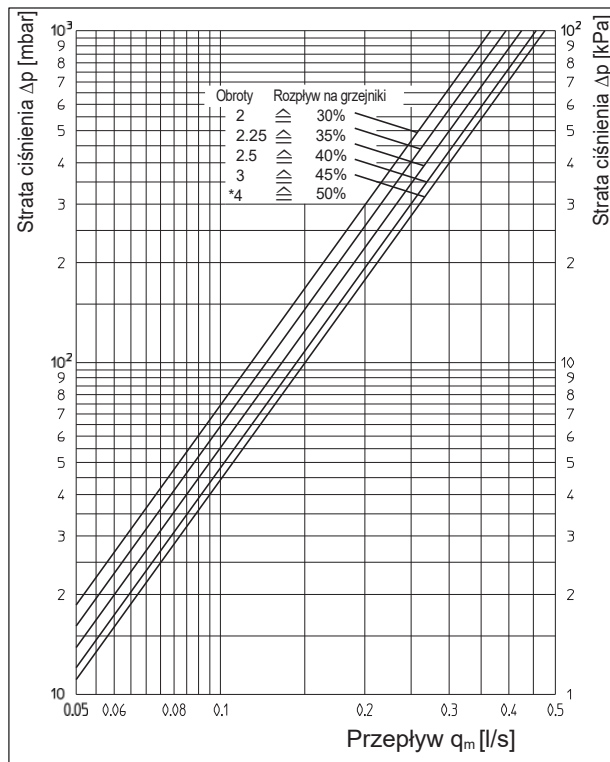
Diagram 10

„Uno“-rozdzielacz jednorurowy (rozstaw osi rur 35 mm) i zawór typoszeregu „A“, DN 15

Odchyłka regulacji	1 K	1,5 K	2 K
Wartość k_v	1.5	1.64	1.71
Rozpływ na grzejnik	25%	35%	50%

Dane dot. wydajności

Z płynnie nastawialnym bypasssem i z odcięciem



Obroty śruby nastawczej	2	2.25	2.5	3	4*
Wartość k_v	1.32	1.42	1.53	1.64	1.71
Rozpływ na grzejniki	30%	35%	40%	45%	50%

Dane dot. wydajności

* Wartość fabrycznie nastawiona w rozdzielaczu jednorurowym „Uno“

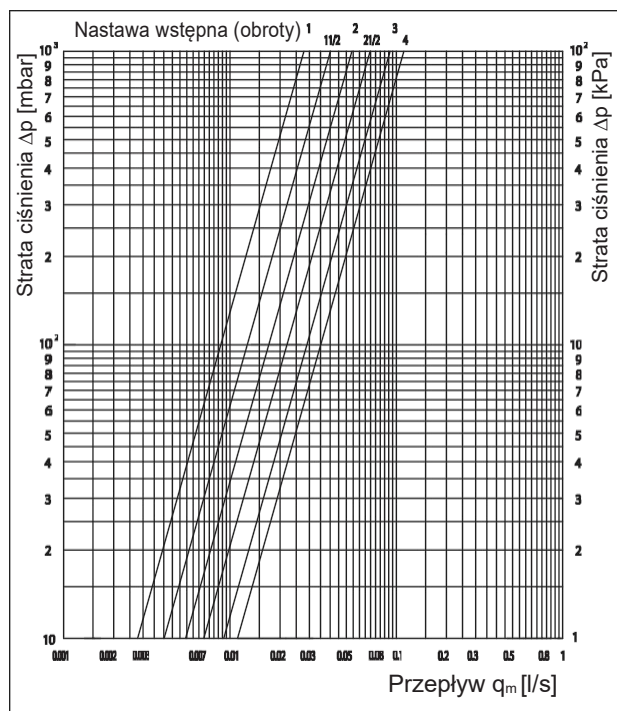
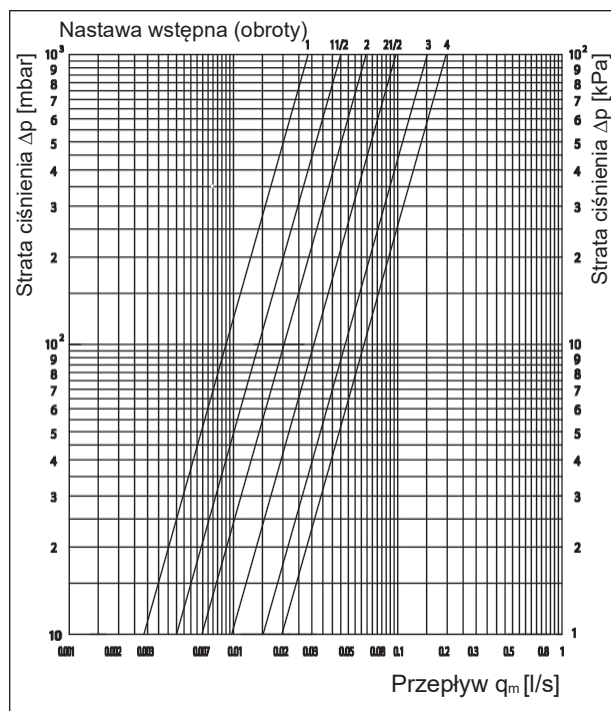
Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **1K**:

Diagram 11

„Duo“-rozdzielacz dwururowy (rozstaw osi rur 35 mm) i zawory typoszeregu „A“, DN 15

Wszystkie wykonania, odchyłka regulacji **2K**:

Odchyłka regulacji	1 K	1,5 K	2 K
Wartość k_v	0.4	0.55	0.7

Dane dot. wydajności

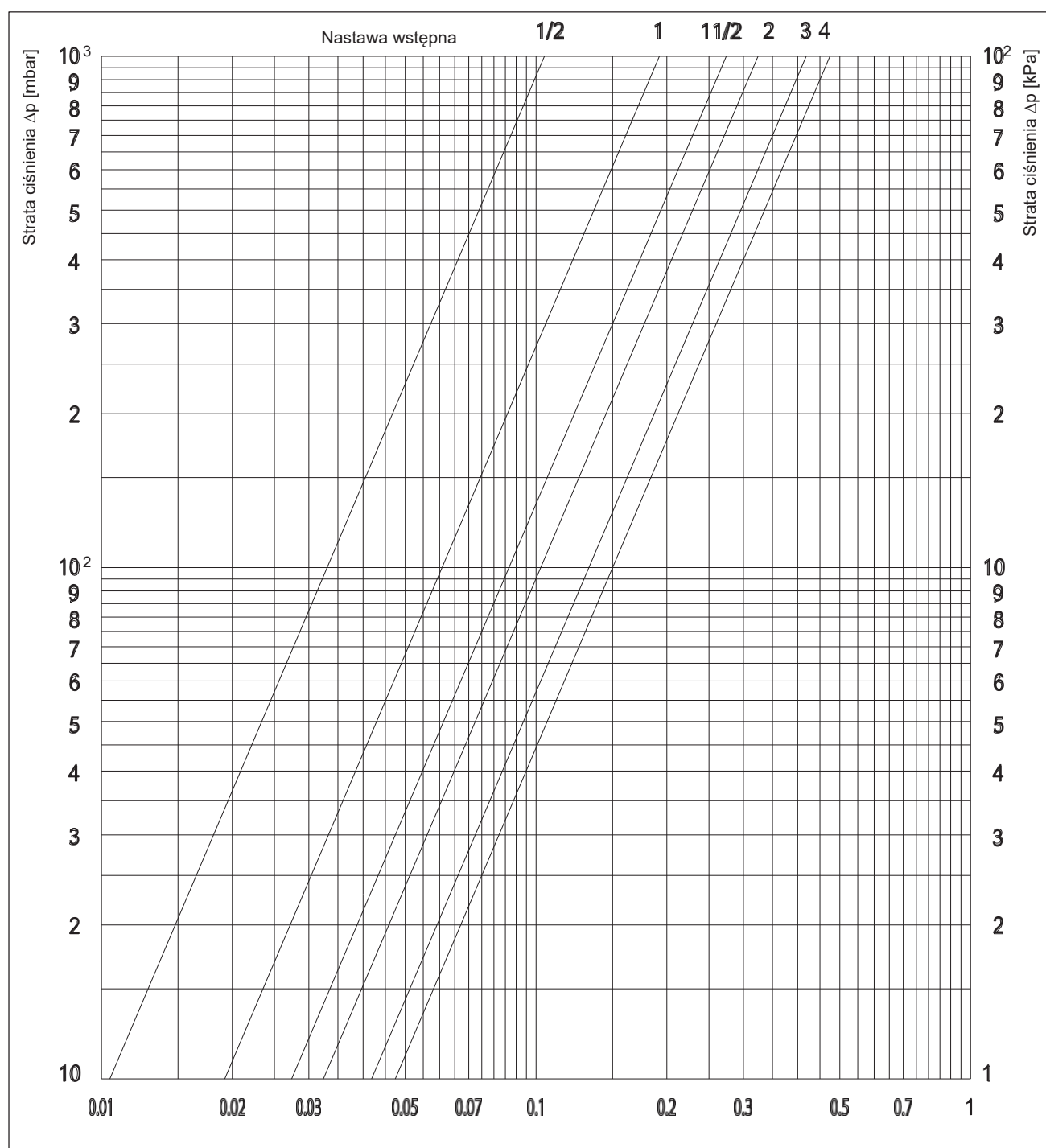


Diagram 12
 "Bypass-Combi Duo"
 „Duo“ 2-rurowy rozdzielacz z odcięciem (rozstaw osi rur 50 mm)

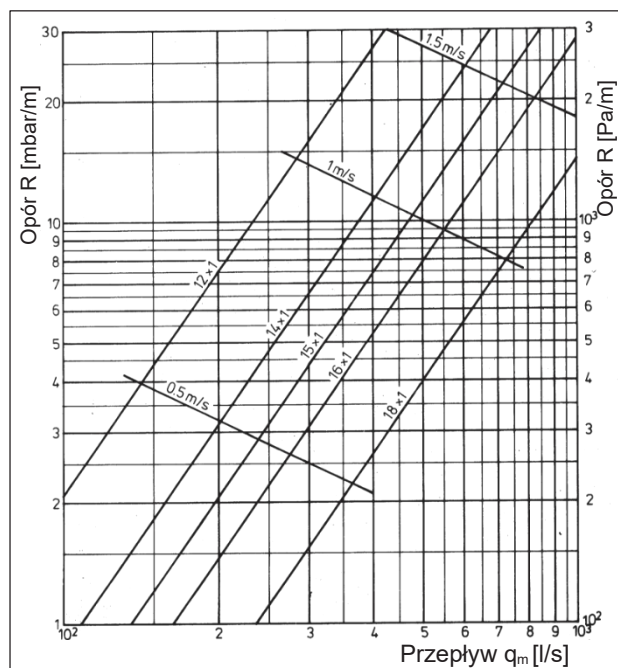


Diagram 13 Miękką rura stalowa
Opór R w mbar/m

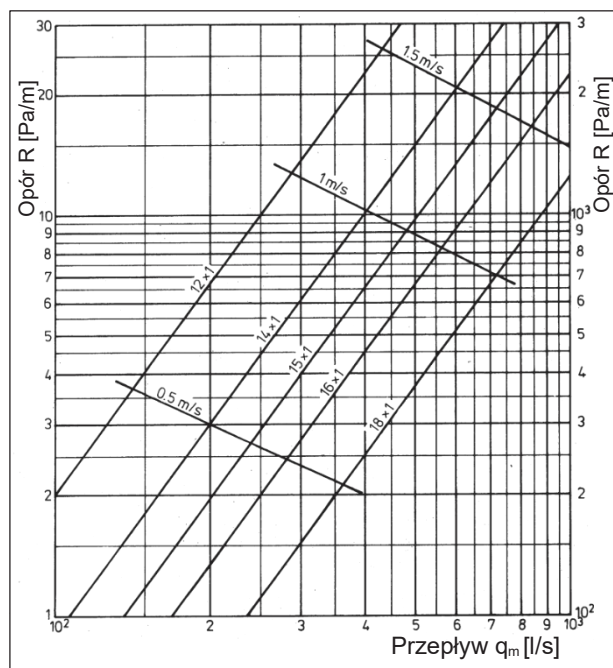


Diagram 14 Rura miedziana
Opór R w mbar/m

Wskazówka: Diagram strat ciśnienia dla rur wielowarstwowych „Copipe“, patrz arkusz danych technicznych „Combi-System“



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.
Bronisze, ul. Świerkowa 1B
05-850 Ożarów Mazowiecki
tel. 22 722 96 42
www.ventrop.pl
e-mail: info@ventrop.pl

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia.

Zakres produktów
5-EN/10/MW
Wydanie 2018