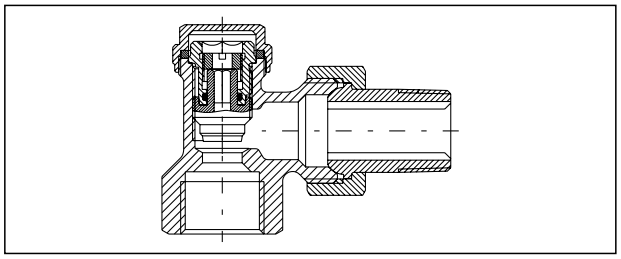
Zawory powrotne „Combi 4”, „Combi 3”,„Combi 2”

Dane techniczne

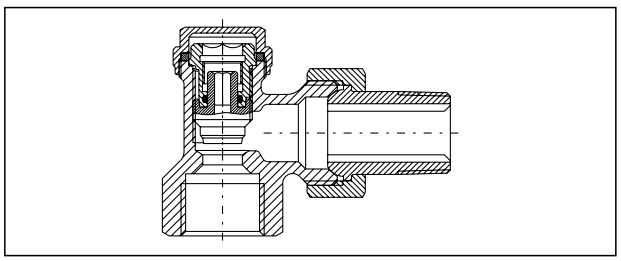
Opis techniczny:
Zawór powrotny Oventrop „Combi 4” z odtwarzalną precyzyjną nastawą wstępną (regulacja proporcjonalna) do stosowania w wodnych instalacjach grzewczych i chłodniczych. Używany do regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika. Wykonany ze spiżu i mosiądzu, bez powłoki galwanicznej lub poniklowany, uszczelnienie grzybka poprzez O-ring z EPDM. Kołpak ochronny z dodatkowym uszczelnieniem. Przyłącze gwintowe do przyrządu napełniająco-opróżniającego. Przystosowany do łączenia z rurami instalacji z pomocą łączy gwintowych, zaciskowych lub lutowanych.
Długości zabudowy wg DIN 3842.
Max. temperatura robocza: 120°C (krótkotrwale do 130°C)
Max. ciśnienie robocze: 1 MPa
Zawór powrotny Oventrop „Combi 3” z precyzyjną nastawą wstępną (regulacja proporcjonalna) do stosowania w wodnych instalacjach grzewczych i chłodniczych. Używany do regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika. Wykonany ze spiżu i mosiądzu, bez powłoki galwanicznej lub poniklowany, uszczelnienie grzybka poprzez O-ring z EPDM. Kołpak ochronny z dodatkowym uszczelnieniem. Przyłącze gwintowe do przyrządu napełniająco-opróżniającego.
Przystosowany do łączenia z rurami instalacji z pomocą łączy gwintowych, zaciskowych lub lutowanych.
Długości zabudowy wg DIN 3842.
Max. temperatura robocza: 120°C (krótkotrwale do 130°C)
Max. ciśnienie robocze: 1 MPa
Zawór powrotny Oventrop „Combi 2” z precyzyjną nastawą wstępną (regulacja proporcjonalna) do stosowania w wodnych instalacjach grzewczych i chłodniczych. Używany do regulacji wstępnej przepływu i zamykania grzejnika. Wykonany ze spiżu i mosiądzu, bez powłoki galwanicznej lub poniklowany, uszczelnienie grzybka poprzez O-ring z EPDM. Kołpak ochronny z dodatkowym uszczelnieniem. Przyłącze gwintowe do przyrządu napełniająco-opróżniającego.
Przystosowany do łączenia z rurami instalacji z pomocą łączy gwintowych, zaciskowych lub lutowanych.
Długości zabudowy wg DIN 3842.
Max. temperatura robocza: 120°C (krótkotrwale do 130°C)
Max. ciśnienie robocze: 1 MPa
Działanie:
Zawory powrotne „Combi 4, 3 i 2” są montowane na gałązce powrotnej grzejnika; istotne jest zapewnienie dostępności zaworów „Combi 4, 3” w celu korzystania z funkcji napełniania i opróżniania instalacji.
Zawory mogą być użyte do hydraulicznego równoważenia rozpływów w instalacji poprzez zmianę oporu miejscowego z pomocą nastawy wstępnej.
Opróżnianie i napełnianie instalacji (tylko w zaworach „Combi 4” i „Combi 3”) możliwe jest z użyciem przyrządu napełniająco-opróżniającego ze śrubunkiem do węża $^1/_2$″.
Zastosowanie:
– wodna instalacja co
– wodne instalacje chłodnicze
„Combi 4”, zawór z funkcjami:
– nastawa wstępna
– odcinanie
– napełnianie
– opróżnianie
„Combi 3”:
– nastawa wstępna
– odcinanie
– napełnianie
– opróżnianie
„Combi 2”, zawór z funkcjami:
– nastawa wstępna
– odcinanie
Wskazówka:
Zawory powrotne mogą być zastosowane w instalacjach z rur wielowarstwowych Oventrop – „Copipe” (14 lub 16 mm), jak również z rur miedzianych i ze stali precyzyjnej (10÷22 mm). Do wykonania połączeń można użyć złączek zaciskowych. Wykonania z gwintem zewnętrznym $^3/_4$″ przystosowane są do wykonania połączeń z rurą wielowarstwową Oventrop – „Copipe”.

Zawór powrotny „Combi 4”

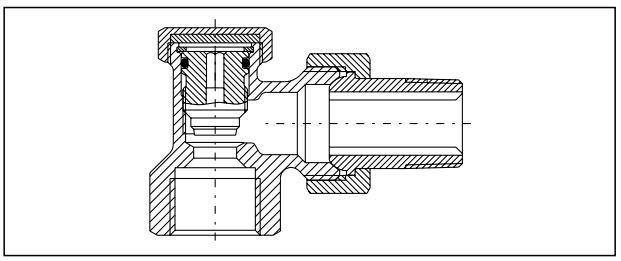
Przekroje:



„Combi 4”, figura kątowa z gwintem wewnętrznym DIN 2999



„Combi 3”, figura kątowa z gwintem wewnętrznym DIN 2999



„Combi 2”, figura kątowa z gwintem wewnętrznym DIN 2999

„Combi 4" / „Combi 3"

1. Nastawa wstępna:

1.1. Odkręcić kołpak ochronny.

1.2. Zamknąć zawór w prawo do oporu używając klucza imbusowego SW4 (1) (patrz rys. 1).

1.3. Otworzyć zawór obracając kluczem imbusowym SW 4 (1) w lewo licząc obroty do liczby odczytanej z diagramu przepływu (patrz rys. 2).

1.4. Wkręcić śrubokrętem w prawo do oporu śrubę kontrującą (patrz rys. 3, dot. tylko „Combi 4").
Uwaga: ewentualnej zmiany nastawy dokonać można luzując w lewo śrubę kontrującą (patrz rys. 3). Nastawę korygować kluczem imbusowym SW 4 (1).
Wskazówka: Dobrana nastawa wstępna nie zmieni się podczas napełniania, opróżniania lub zamykania grzejnika (dot. „Combi 4").

2. Zamykanie:

2.1. Odkręcić kołpak ochronny.

2.2. Zamknąć zawór w prawo do oporu używając klucza imbusowego SW4 (1), (patrz rys. 4).
Uwaga: nie kręcić śrubą kontrującą. W przeciwnym wypadku ulegnie zmianie wartość nastawy wstępnej (dot. tylko „Combi 4").

3. Opróżnianie:

3.1. Zamknąć zawór grzejnikowy na gałązce zasilającej.

3.2. Zamknąć zawór powrotny postępując jak w pkt. 2.

3.3. Poluzować wkładkę zaworu powrotnego (max. $^1/_4$ obrotu w lewo) używając klucza imbusowego SW 10 (1) (patrz rys. 5).

3.4. Nakręcić na zawór powrotny „Combi 4/3" przyrząd napełniająco-opróżniający (2) i zamocować wąż spustowy (patrz rys. 6).
Uwaga: szczelnie dociągnąć kluczem nakrętkę mocującą SW19 (max. 10 Nm).

3.5. Wsunąć klucz imbusowy SW 10 (1) do przyrządu (2) i odkręcając w lewo opróżnić grzejnik. Otwarcie zaworu odpowietrzającego na grzejniku ułatwi i skróci opróżnianie (patrz rys. 6).

4. Napełnianie:
z użyciem przyrządu napełniająco-opróżniającego

4.1. Jeżeli opróżnienia dokonano z użyciem przyrządu (2) nie zmieniając nic przy nim i przy zaworze powrotnym można napełnić grzejnik poprzez zamontowany wąż (należy pamiętać o odpowietrzeniu grzejnika).

4.2. Po napełnieniu grzejnika (woda w zaworku odpowietrzającym) włożyć klucz imbusowy SW 10 (1) do przyrządu (2) i wkręcić wkładkę zaworu w prawo do oporu (patrz rys. 7).

4.3. Odkręcić przyrząd napełniająco-opróżniający (2) i dociągnąć w prawo wkładkę zaworu powrotnego z użyciem klucza SW 10 (1), z max. momentem skręcającym 10 Nm (patrz rys. 8).
wodą z instalacji grzewczej

4.4. Dokręcić wkładkę zaworu powrotnego w prawo do oporu (max. 10 Nm) kluczem imbusowym SW10 (1) (patrz rys. 8).

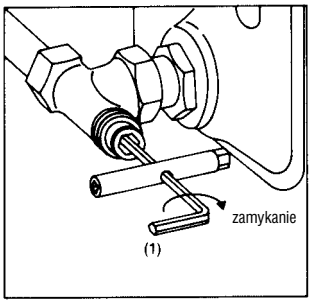
4.. Otworzyć zawór powrotny kręcąc w lewo wsuniętym kluczem imbusowym SW 4 (1) (patrz rys. 2). Odpowietrzyć grzejnik.

4.6. Nakręcić kołpak ochronny.

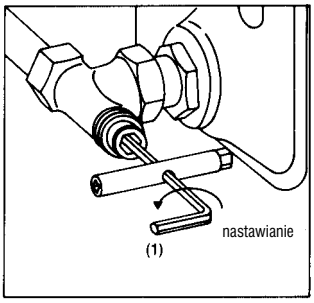
„Combi 2"

1. Nastawa wstępna:
Nastawę wstępną zaworu realizować identycznie jak w przypadku zaworu „Combi 4" (patrz pkt. 1).

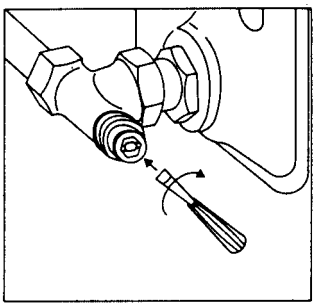
2. Zamykanie:
Zamykanie zaworu wykonać identycznie jak w przypadku zaworu „Combi 4" (patrz pkt. 2).

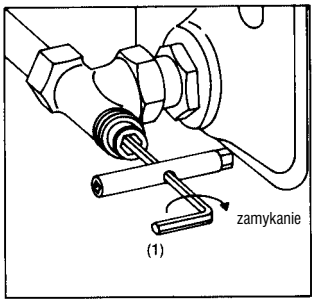


Rys. 1



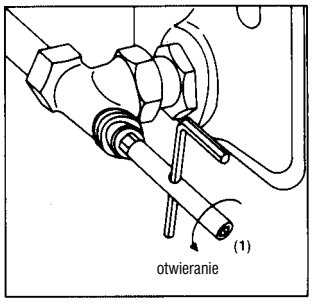
Rys. 2


Rys. 3

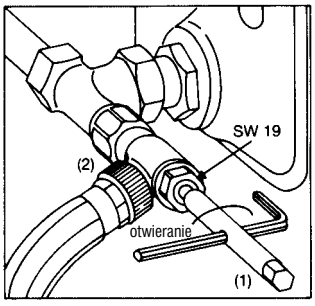


Rys. 4

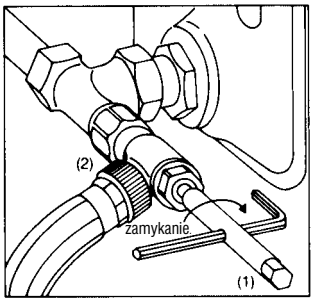
Opróżnianie



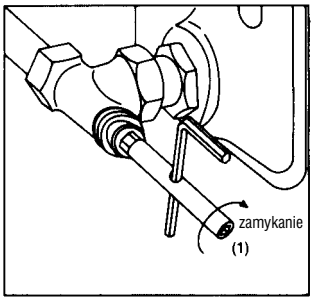
Rys. 5



Rys. 6

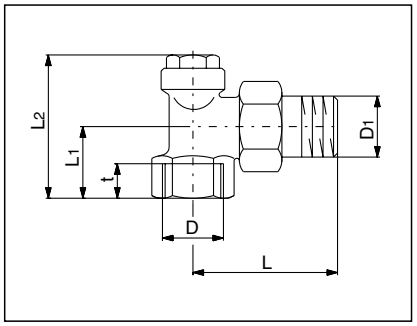


Rys. 7

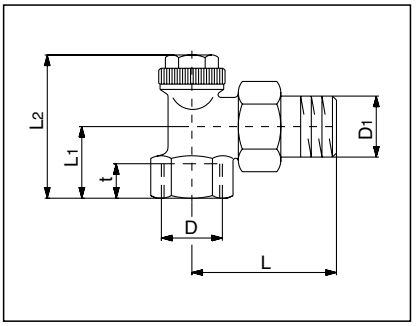


Rys. 8

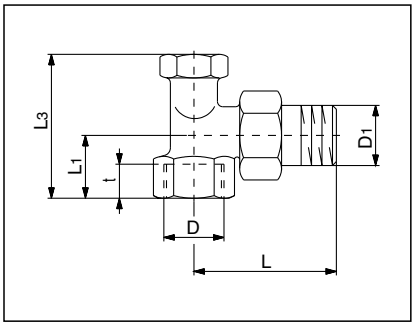
„Combi 4”



„Combi 3”



„Combi 2”



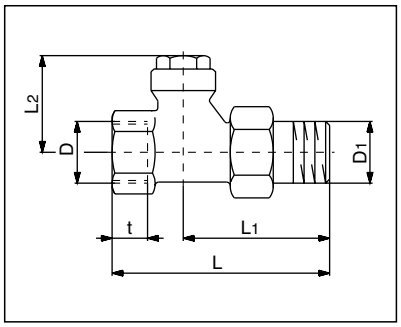
Zawory kątowe z gwintem wewnętrznym

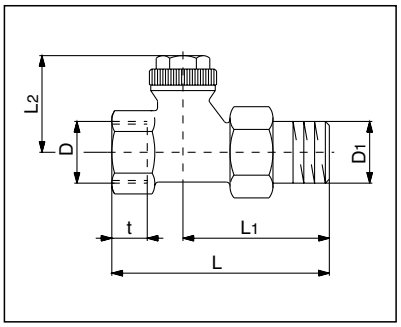
DN	D	D_1	L	L_1	L_2	L_3	t	„Combi 4” niklowany	„Combi 3” niklowany	Combi 2” niklowany
10	Rp 3/8	R 3/8	52	22	47,5	43,5	10,1	109 06 61	109 03 61	109 10 61
15	Rp 1/2	R 1/2	58	26	52	48	13,2	109 06 62	109 03 62	109 10 62
20	Rp 3/4	R 3/4	66	29	58	54	14,5	109 06 63	109 03 63	109 10 63

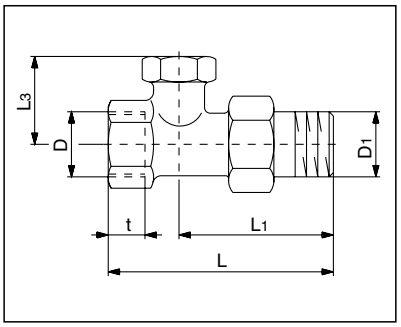
Zawory kątowe ze złączem do lutowania

D	D_1	L	L_1	L_2	L_3	t	„Combi 4” bez niklu	Combi 2” bez niklu
12	R 3/8	52	22	47,5	43,5	10	109 08 51	109 12 51
12	G 1/2	54	22	47,5	43,5	10	109 08 52	109 12 52
14	R 1/2	58	26	52	48	12	–	109 12 54
15	R 1/2	58	26	–	48	12	109 08 53	109 12 53
16	R 1/2	58	26	–	48	12	–	109 12 55

Wskazówka:
gwinty R i Rp odpowiadają normie DIN 299







Zawory proste z gwintem wewnętrznym

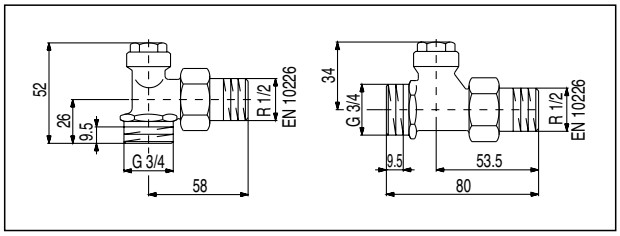
DN	D	D_1	L	L_1	L_2	L_3	t	„Combi 4” niklowany	„Combi 3” niklowany	Combi 2” niklowany
10	Rp 3/8	R 3/8	75	51,5	34	30	10,1	109 07 61	109 04 61	109 11 61
15	Rp 1/2	R 1/2	80	53,5	34	30	13,2	109 07 62	109 04 62	109 11 62
20	Rp 3/4	R 3/4	91	62	34,5	30,5	14,5	109 07 63	109 04 63	109 11 63

Zawory proste ze złączem do lutowania

D	D_1	L	L_1	L_2	L_3	t	t_1	SW	„Combi 4” bez niklu	Combi 2” bez niklu
12	R 3/8	75	51,5	34	30	10	10	27	109 09 51	109 13 51
12	G 1/2	77	53,5	34	30	10	9	27	109 09 52	109 13 52
14	R 1/2	80	53,5	34	30	12	13	30	–	109 13 54
15	R 1/2	80	53,5	–	30	12	13	30	109 09 53	109 13 53
16	R 1/2	80	53,5	–	30	12	13	30	–	109 13 55

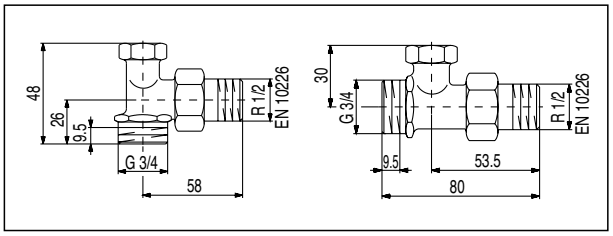
Wskazówka:
gwinty R i Rp odpowiadają normie DIN 299

„Combi 4” z obustronnym gwintem zewnętrznym



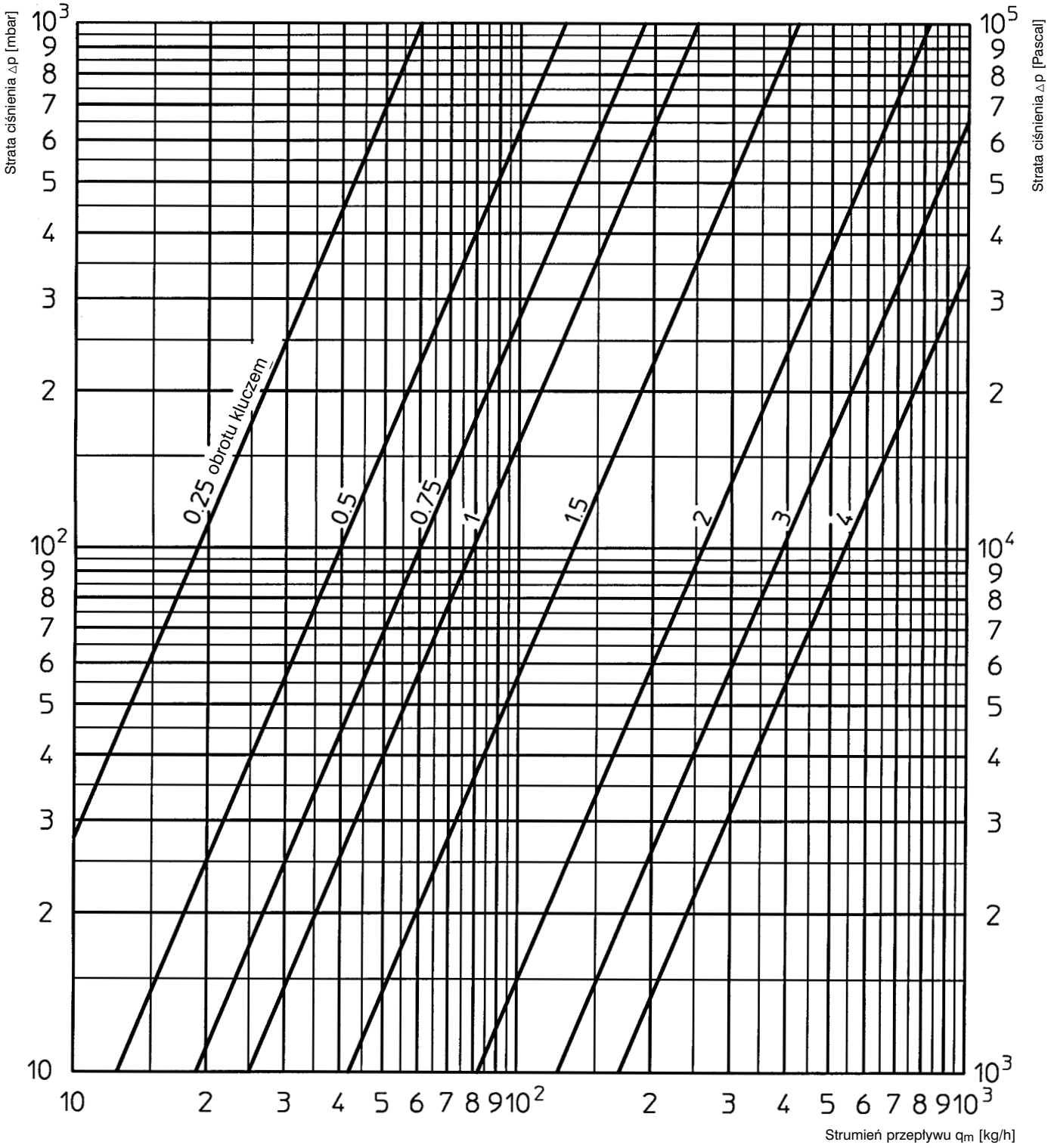
Numer artykułu 109 06 72 Numer artykułu 109 07 72

„Combi 2” z obustronnym gwintem zewnętrznym



Numer artykułu 109 10 72 Numer artykułu 109 11 72

Specjalistyczny komplet narzędzi przeznaczony dla śrubunków grzejnikowych „Combi 4“ i „Combi 3“ przeznaczony do opróżniania i napełniania grzejnika – nr artykułu 109 05 51

Charakterystyka przepływu (obowiązuje dla wszystkich figur i średnic)

Nastawa wstępna		0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4
Wartość k_v		0,060	0,126	0,190	0,250	0,420	0,819	1,236	1,700
Wartość dzeta	3/8″	10460	2370	1040	600	220	56	25	13
	1/2″	28070	6370	2780	1620	590	150	66	35
	3/4″	93250	21150	9300	5370	1900	500	220	116