

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 łączki 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 łączki 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 łączki 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 rozpyływów 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 $\frac{1}{2}$ ".

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

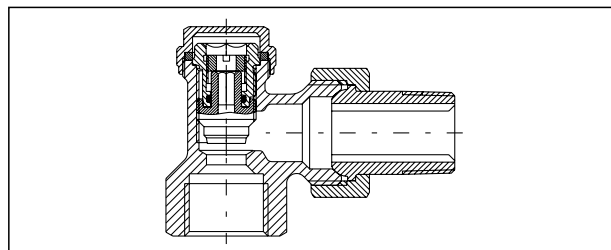
Wskazówka:

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 $\frac{3}{4}$ " przystosowane są do wykonania połączeń z rurą wielowarstwową Oventrop – „Copipe”.

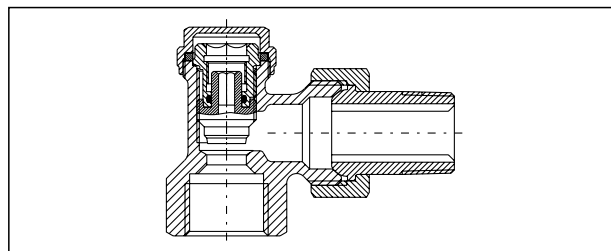


Zawór powrotny „Combi 4”

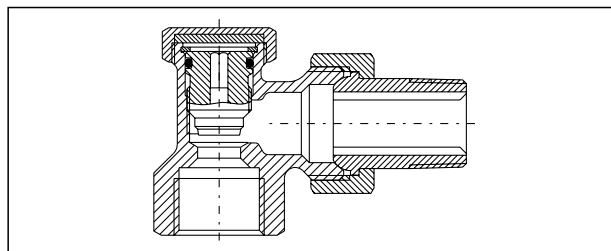
Przekroje:



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



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



„Combi 2”, figura kątowna 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 gałęzce zasilającej.
- 3.2. Zamknąć zawór powrotny postępując jak w pkt. 2.
- 3.3. Poluzować wkładkę zaworu powrotnego (max. $\frac{1}{4}$ 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).
- 4.5. Otworzyć zawór powrotny kręcąc w lewo wsuniętym kluczem imbusowym SW 4 (1) (patrz rys. 2). Odpowietrzyć grzejnik.
- 4.6. Nakręcić kołpak ochronny.

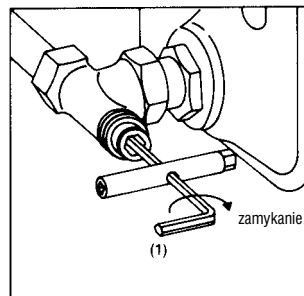
„Combi 2”

1. Nastawa wstępna:

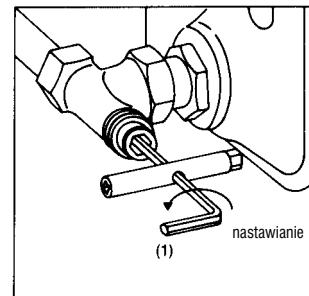
Nastawę wstępną zaworu realizować identycznie jak w przypadku zaworu „Combi 4” (patrz pkt. 1).

2. Zamykanie:

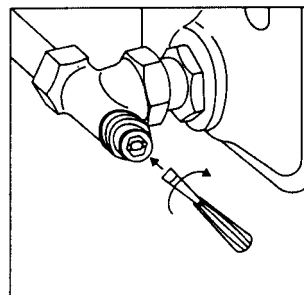
Zamykanie zaworu wykonać identycznie jak w przypadku zaworu „Combi 4” (patrz pkt. 2).



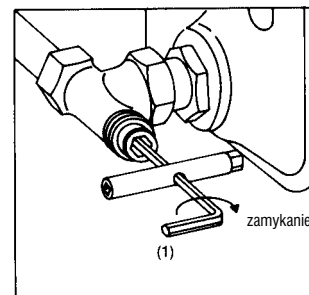
Rys. 1



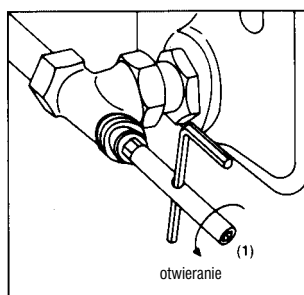
Rys. 2



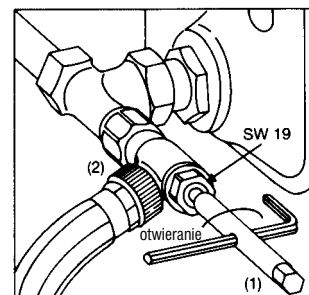
Rys. 3



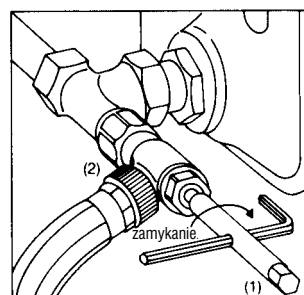
Rys. 4



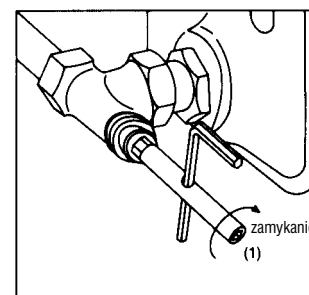
Rys. 5



Rys. 6

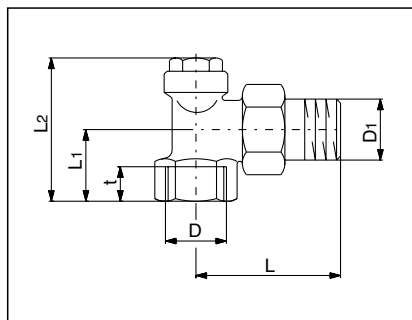


Rys. 7

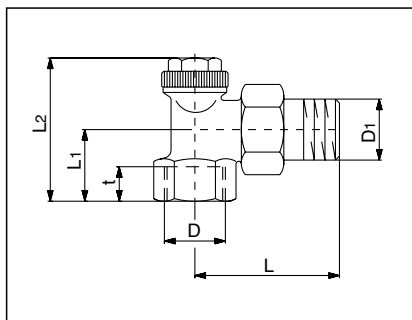


Rys. 8

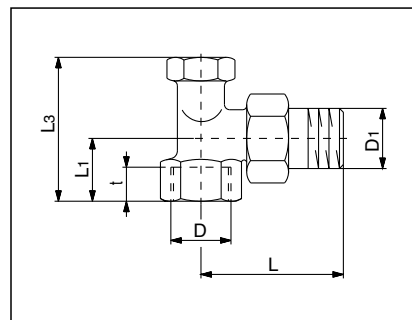
„Combi 4”



„Combi 3”



„Combi 2”



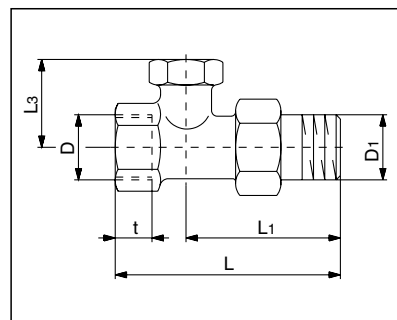
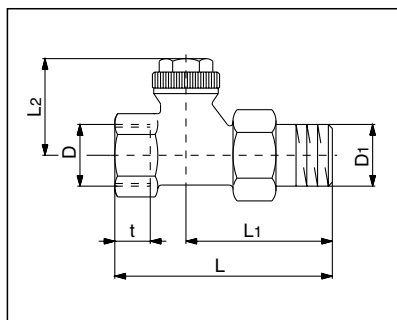
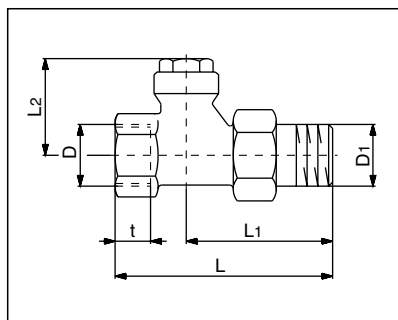
Zawory kątowe z gwintem wewnętrznym

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

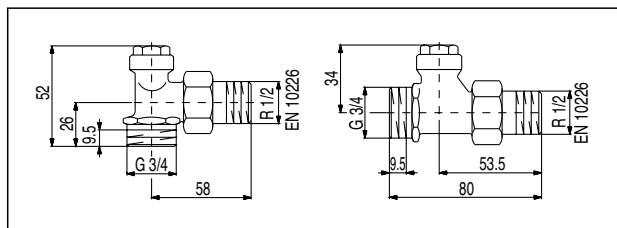
DN	D	D ₁	L	L ₁	L ₂	L ₃	t	„Combi 4” niklowany	„Combi 3” niklowany	Combi 2” niklowany
10	Rp ^{3/8}	R ^{3/8}	75	51,5	34	30	10,1	109 07 61	109 04 61	109 11 61
15	Rp ^{1/2}	R ^{1/2}	80	53,5	34	30	13,2	109 07 62	109 04 62	109 11 62
20	Rp ^{3/4}	R ^{3/4}	91	62	34,5	30,5	14,5	109 07 63	109 04 63	109 11 63

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

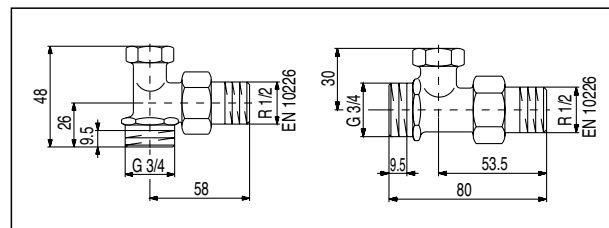
„Combi 4” z obustronnym gwintem zewnętrznym



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

