

# Zawory regulacyjne do ogrzewania podłogowego



## Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego

Zawory regulacyjne z wbudowanymi wkładkami termostatycznymi oraz zawory odcinające

# Zawory regulacyjne do ogrzewania podłogowego

Rozdzielacz wyposażony w zawory regulacyjne z wbudowanymi wkładkami termostatycznymi oraz zawory odcinające, zaprojektowany do systemów grzewczych.



## Dane techniczne

### Zastosowanie:

Systemy ogrzewania podłogowego.

### Funkcje:

Zawór regulacyjny:  
Regulacja  
Odcięcie  
Zawór odcinający:  
Nastawa  
Odcięcie

### Wymiary:

DN 15

### Klasa ciśnienia:

PN 10

### Temperatura:

Max. temperatura robocza: 120°C  
Min. temperatura robocza: -10°C

### Materiał:

Zawór regulacyjny:  
Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu  
O-ringi: guma EPDM  
Grzybek zaworu: guma EPDM  
Sprężyna powrotna: Stal nierdzewna  
Wkładka zaworowa: Mosiądz  
Wymiana wkładki zaworowej za pomocą narzędzia montażowego bez konieczności opróżniania instalacji.  
Trzpień: ze stali nierdzewnej z podwójnym O-ringiem uszczelniającym. Zewnętrzny o-ring może być wymieniany pod ciśnieniem.

### Zawór odcinający:

Korpus zaworu: z odpornego na korozję brązu  
Wkładka zaworowa: Mosiądz  
Trzpień: Mosiądz  
O-ringi: guma EPDM

### Oznaczenia:

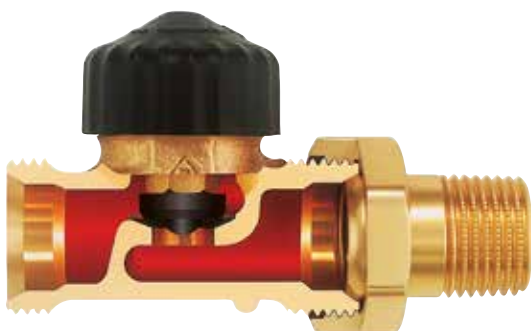
THE, strzałka kierunku przepływu

### System połączeń:

Połączenie z gwintem wewnętrznym Rp1/2.  
Połączenie ze złączką R1/2.  
Z obu stron połączenie z gwintem zewnętrznym G3/4 do złączek zaciskowych.  
Patrz akcesoria.

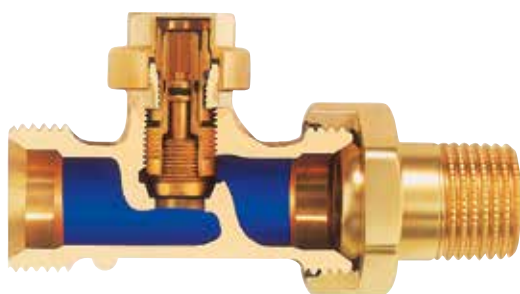
## Budowa

### Zawór regulacyjny



- Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem typu o-ring
- Zewnętrzny o-ring oraz termostatyczna głowica zaworowa wymienne podczas pracy
- Obsługa ręczna przy pomocy pokrętki regulacyjnego
- Regulacja termostatyczna przy pomocy głowicy termostatycznej F lub siłowników termicznych i elektromotorycznych z odpowiednimi termostatami pokojowymi

### Zawór odcinający



- Precyzyjna regulacja dzięki konstrukcji z podwójnym grzybkiem, brak ogranicznika skoku
- Uszczelnienie trzpienia uszczelkami typu o-ring
- Niezmiennność nastawy wstępnej przy otwieraniu i zamykaniu

## Zastosowanie

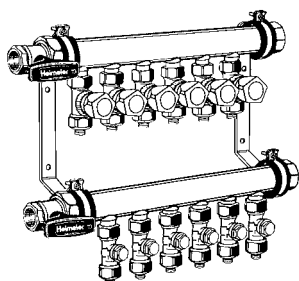
Zawór regulacyjny jest stosowany:

- bez pokrętki regulacyjnej, do indywidualnej regulacji temperatury pomieszczenia przy pomocy głowicy termostatycznej F lub siłowników termicznych i elektromotorycznych w połączeniu z odpowiednimi termostatami pokojowymi.
  - z pokrętką regulacyjną, do obsługi ręcznej. Ta wersja może w łatwy sposób zostać przebrojona na termostatyczną regulację dla poszczególnych pomieszczeń.
- Zrównoważenie hydrauliczne instalacji ogrzewania następuje na zaworze odcinającym. Dzięki specjalnej konstrukcji podwójnego grzybka nastawa wstępna nie ulega zmianie przy otwieraniu i zamykaniu zaworu.

W celu montażu termometru do pomiaru temperatury zaślepkę złączki należy zastąpić oprawką termometru.

### Przykład zastosowania

Rozdzielacz obiegu grzewczego



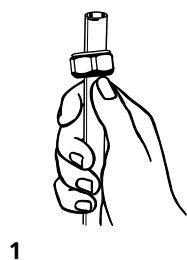
### Informacje ogólne

– Skład medium przenoszącego ciepło powinien odpowiadać VDI wytyczna 2035, dotyczącej zapobiegania uszkodzeniom i tworzeniu się kamienia w systemach centralnego ogrzewania wodnego. W przypadku instalacji przemysłowych lub ogrzewania zdalnego należy przestrzegać instrukcji VdTUV 1466/AGFW, 510. Oleje mineralne względnie jakiegokolwiek smary zawierające oleje mineralne zawarte w medium prowadzą najczęściej do uszkodzenia uszczelnień EPDM. W przypadku stosowania bezazotowych środków zapobiegających zamarzaniu i korozji na bazie glikolu etylenowego należy sprawdzić w dokumentacji producenta odpowiednie dane, w szczególności dotyczące koncentracji poszczególnych dodatków.

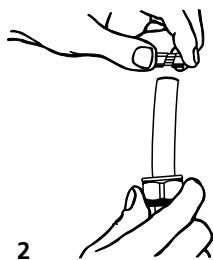
– Dla instalacji starych i/lub zanieczyszczonych rekomendowane jest wykonanie płukania instalacji.

– Korpus zaworu termostatycznego pasuje do wszystkich głowic termostatycznych i siłowników HEIMEIER. Optymalne dopasowanie do siebie poszczególnych elementów zapewnia maksimum bezpieczeństwa. W przypadku zastosowania siłownika innego producenta należy pamiętać by siła nacisku w obszarze zamykania była dopasowana do korpusów z miękkim uszczelnieniem grzybka.

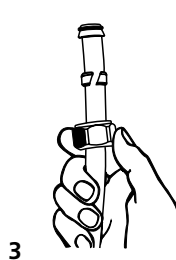
## Instalacja



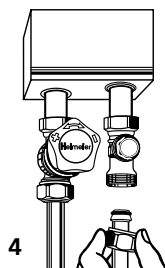
1



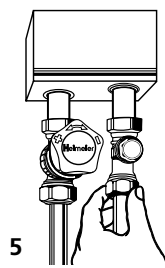
2



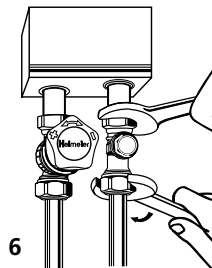
3



4



5

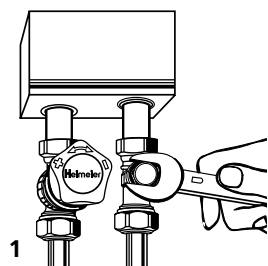


6

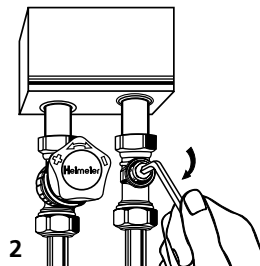
### Plastic pipe

1. Odciąć równo rurę z tworzywa sztucznego. Wcisnąć nakrętkę na rurę.
2. Wyciągnąć pierścień zaciskowy nad rurę.
3. Umieścić końcówkę węża, trzymając mocno złączkę zaciskową.
4. Odciągnąć wkładki oraz rurę tworzywową.
5. Odkręcić nakrętkę zaciskową (Wcisnąć rurę aż do oporu).
6. Trzymając zawór kluczem 27 dokręcić mocno nakrętkę kluczem 30 (Moment rozruchowy ok. 25-30 Nm).

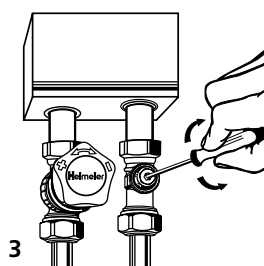
## Obsługa



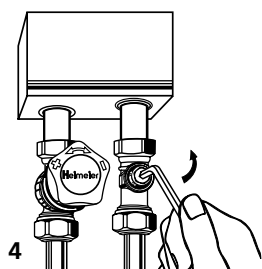
1



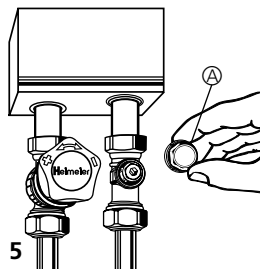
2



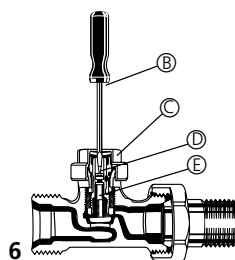
3



4



5



6

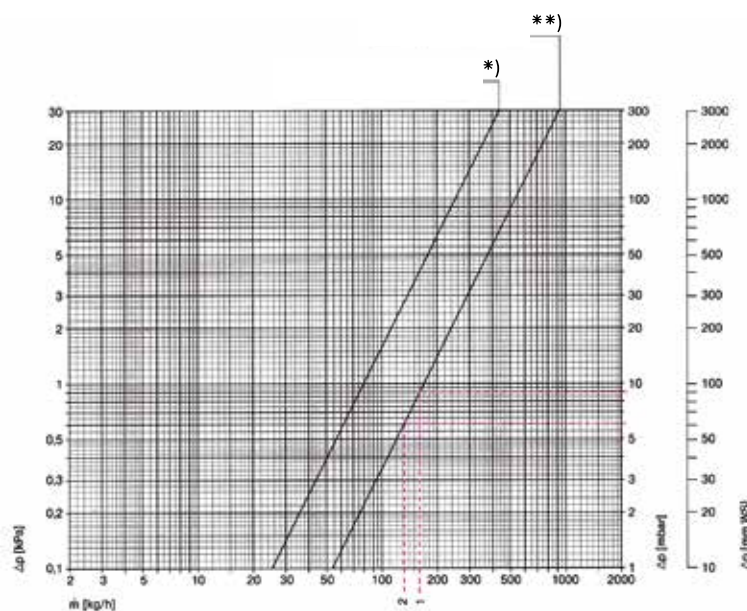
### Odciecie – nastawa

1. Odkręcić zaślepkę kluczem 19.
2. Zamknij trzpień kluczem imbusowym 5 mm, obracając nim w prawo aż do oporu.
3. Wkręcić stożek nastawczy za pomocą śrubokręta 4 mm, obracając nim w prawo, aż do oporu (najmniejsza nastawa wynosi 0). Ustaw żądany przepływ obracając śrubokrętem w lewo. Zapoznaj się z wartościami nastaw z wykresu.
4. Otwórz trzpień obracając kluczem imbusowym 5 mm w lewo, aż do oporu.
5. Odkręć zaślepkę i przykręć ją mocno wykorzystując klucz 19.
6. Nastawa nie będzie zmieniona w przypadku, gdy odciecie jest otwarte lub zamknięte.

- A. Zaślepka
- B. Śrubokręt
- C. Zaślepka
- D. Trzpień
- E. Stożek nastawczy

## Dane techniczne

### Wykres dla zaworu regulacyjnego DN 15



Zawór z głowicą termostatyczną		Współczynnik Kv Odchyłka regulacyjna [xp]					Kvs	Dopuszczalne ciśnienie, przy którym zawór pozostaje jeszcze zamknięty Δp [bar]		
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Głowica termost.	EMO T/NC EMOtec/NC ETA-TRI TA-Slider 160	EMO T/NO EMOtec/NO
DN 15	(1/2") prosty	0,38	0,59	0,79	0,95	1,10	1,70	1,0	2,7	3,5

\*) Głowica termostatyczna [xp=2 K]

\*\*) Pokrętko (w pełni otwarte) / Siłownik

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  przy spadku ciśnienia 1 bar.

### Przykład obliczenia 1

Szukane:

Obieg grzewczy 1: całkowita strata ciśnienia

Dane:

Strumień ciepła, wliczając straty ciepła przez podłogę  $Q = 1490 \text{ W}$

Różnica temperatur  $\Delta t = 8 \text{ K}$  (44/36°C)

Średnica rury  $\varnothing = 17 \times 2 \text{ mm}$

Długość rury wraz z zasilaniem  $l = 90 \text{ m}$

Rozwiązanie:

Przepływ masowy  $m / (c \cdot \Delta t) = 1490 / (1,163 \cdot 8) = 160 \text{ kg/h}$

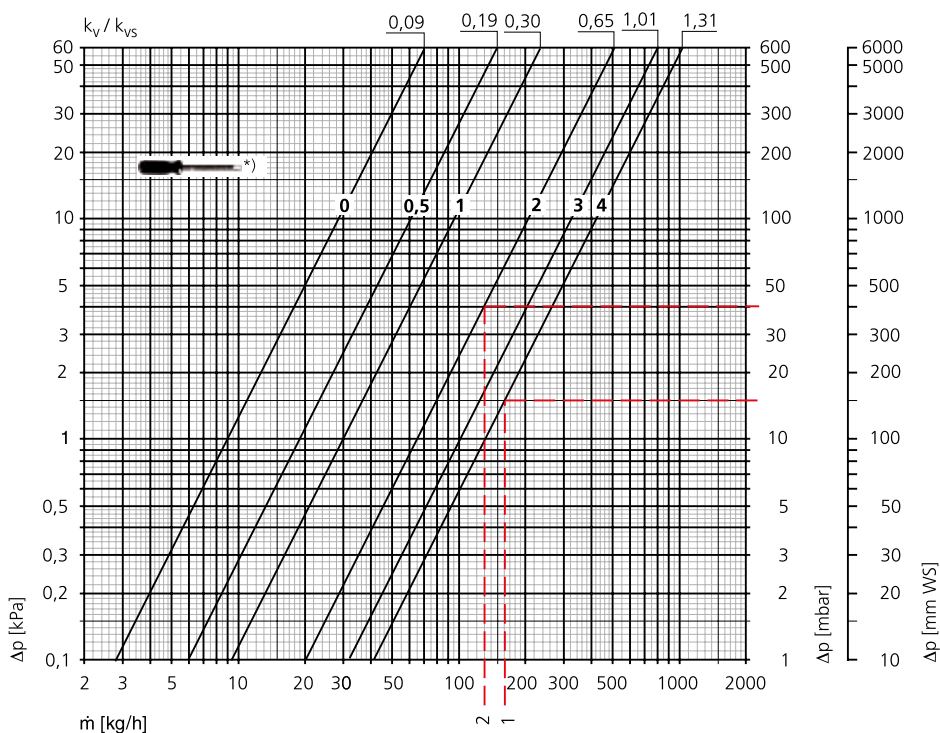
Spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym (wraz z siłownikiem)  $\Delta p_v = 9 \text{ mbar}$

Spadek ciśnienia na zaworze odcinającym (w pełni otwartym)  $\Delta p_{rv} = 15 \text{ mbar}$

Jednostkowy spadek ciśnienia w rurociągach  $R = 1.2 \text{ mbar/m}$

Spadek ciśnienia w rurociągach  $\Delta p_R = R \cdot l = 1.2 \cdot 90 = 108 \text{ mbar}$

Całkowita strata ciśnienia w obiegu grzewczym 1  $\Delta p_{HK1} = \Delta p_v + \Delta p_{rv} + \Delta p_R = 132 \text{ mbar}$

**Wykres dla zaworu odcinającego DN 15**

\*) obroty śrubokręta

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  przy spadku ciśnienia 1 bar.

**Przykład obliczenia 2**

Szukane:

Wartość nastawy na odcieciu, obieg grzewczy 2

Dane:

Strumień ciepła, wliczając straty ciepła przez podłogę  $Q = 1210 \text{ W}$

Różnica temperatur  $\Delta t = 8 \text{ K}$  (44/36°C)

Średnica rury  $\varnothing = 17 \times 2 \text{ mm}$

Długość rury, wliczając zasilanie  $l = 86 \text{ m}$

Spadek ciśnienia w najmniejszym obiegu grzewczym  $\Delta p_{HK1} = 132 \text{ mbar}$

Rozwiązanie:

Przepływ masowy  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1210 / (1,163 \cdot 8) = 130 \text{ kg/h}$

Spadek ciśnienia na zaworze regulacyjnym (z pokrętkiem)  $\Delta p_v = 6 \text{ mbar}$

Jednostkowy spadek ciśnienia w rurociągach  $R = 1.0 \text{ mbar/m}$

Spadek ciśnienia na rurociągach  $\Delta p_R = R \cdot l = 1.0 \cdot 86 = 86 \text{ mbar}$

Spadek ciśnienia na zaworze odcinającym  $\Delta p_{RV} = \Delta p_{HK1} \cdot \Delta p_v \cdot \Delta p_R = 40 \text{ mbar}$

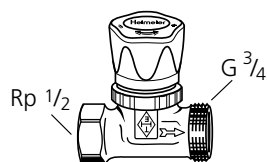
Nastawa, z wykresu = 2.0 obroty

## Produkty

### Zawór regulacyjny wraz z wkładką termostaticzną

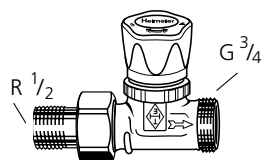
#### Prosty DN 15 (1/2")

##### Połączenie z gwintem wewnętrznym Rp1/2



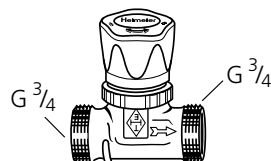
Model	kv Odchyłka [xp]	Kvs	EAN	Nr artykułu
<b>1 K / 2 K</b>				
<b>Z pokrętle</b>	0,38 / 0,79	1,70	4024052132317	1302-02.000
<b>Bez pokrętła</b>	0,38 / 0,79	1,70	4024052136414	1322-02.000
Wraz kapturkiem ochronnym				

##### Połączenie ze złączką R1/2



Model	kv Odchyłka [xp]	Kvs	EAN	Nr artykułu
<b>1 K / 2 K</b>				
<b>Z pokrętle</b>	0,38 / 0,79	1,70	4024052133413	1304-02.000

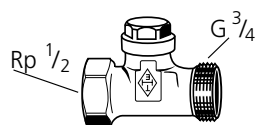
##### Z obu stron połączenie z gwintem zewnętrznym G3/4 do złączek zaciskowych



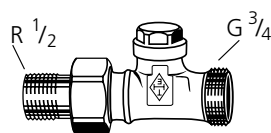
Model	kv Odchyłka [xp]	Kvs	EAN	Nr artykułu
<b>1 K / 2 K</b>				
<b>Z pokrętle</b>	0,38 / 0,79	1,70	4024052133918	1308-02.000
<b>Bez pokrętła</b>	0,38 / 0,79	1,70	4024052136711	1328-02.000
Wraz z kapturkiem ochronnym				

### Zawór odcinający

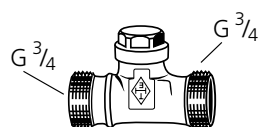
#### Prosty DN 15 (1/2")



Model	kvs	EAN	Nr artykułu
Połączenie Rp1/2 z gwintem wewnętrznym	1,31	4024052119615	0402-02.000



Model	kvs	EAN	Nr artykułu
Połączenie ze złączką R1/2	1,31	4024052119813	0404-02.000



Model	kvs	EAN	Nr artykułu
Połączenie z obu stron z gwintem zewnętrznym G3/4 do złączek zaciskowych	1,31	4024052119912	0408-02.000

Kv/Kvs = m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar.

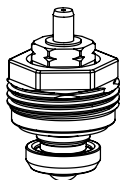


## Akcesoria

**Pokrętło regulacyjne**

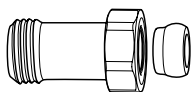
Do wszystkich korpusów zaworów termostatycznych HEIMEIER.

EAN	Nr artykułu
4024052323494	1303-01.325

**Wkładka termostatyczna**

Wkładka wymienna. Dławica z czarną etykietą.

EAN	Nr artykułu
4024052132614	1302-02.300

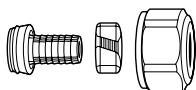
**Króciec do kompensacji długości**

Do zaciskowego łączenia, rur z tworzywa sztucznego, miedzi, stali cienkościennej lub zespolonych.

Do zaworów z gwintem zewnętrznym G3/4.

Mosiądz, niklowany.

	L	EAN	Nr artykułu
G3/4 x G3/4	25	4024052298310	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	4024052298419	9714-02.354

**Złączka zaciskowa**

Dla rur z tworzyw sztucznych zgodna z DIN 4726, ISO 10508.

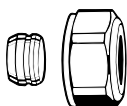
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;

PB: DIN 16968/16969.

Łączenie gwintem zewnętrznym G3/4 zgodna z DIN EN 16313 (Eurocone).

Mosiądz, niklowany.

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
12x1,1	4024052136018	1315-12.351
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x1,5	4024052136117	1315-16.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351

**Złączka zaciskowa**

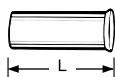
Do miedzi i rur ze stali cienkościennej zgodna z DIN EN 1057/10305-1/2.

Złącze na gwint zewnętrzny G3/4 zgodna z DIN EN 16313 (Eurocone).

Mosiądz, niklowany.

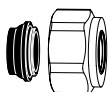
Przy grubości ścianki 0,8-1 mm należy zastosować tulejki rozporowe. Należy przestrzegać wytycznych producenta.

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
12	4024052214211	3831-12.351
14	4024052214310	3831-14.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351

**Tulejka rozporowa**

Do rur miedzianych lub ze stali cienkościennej o grubości ścianki 1 mm. Mosiądz.

Ø Rury	L	EAN	Nr artykułu
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170

**Złączka zaciskowa**

do rur miedzianych lub ze stali zgodna z DIN EN 1057/10305-1/2 do rur ze stali nierdzewnej.

Złącze na gwint zewnętrzny G3/4 zgodna z DIN EN 16313 (Eurocone).

Miękkie uszczelnienie, max. 95°C.

Mosiądz, niklowany.

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351





### Złączka zaciskowa

do rur wielowarstwowych zgodna z DIN 16836.  
Na gwint zewnętrzny G3/4 zgodna z DIN EN 16313 (Eurocone).  
Mosiądz, niklowany.

Ø Rury	EAN	Nr artykułu
16x2	4024052137312	1331-16.351



### Złączka wkrętna redukcyjna

Do złączy zaciskowych do rur z tworzyw sztucznych, miedzi, stali cienkościennych lub rur zespolonych.  
Mosiądz, niklowany.

L	EAN	Nr artykułu
G3/4 x R1/2 26	4024052308415	1321-12.083



### Złączka wkrętna równoprzelotowa

Do złączy zaciskowych łączonych obustronnie rur z tworzyw sztucznych, miedzi, stali cienkościennych lub rur zespolonych.

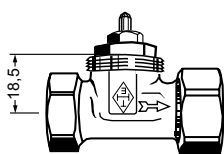
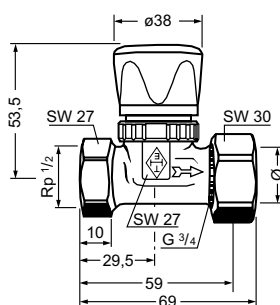
Mosiądz, niklowany.

EAN	Nr artykułu
G3/4 x G3/4 4024052136315	1321-03.081

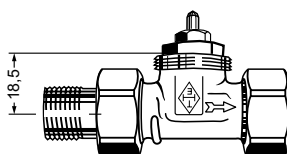
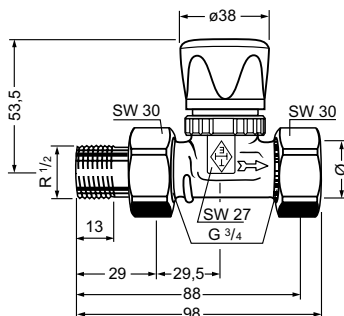
## Wymiary

### Zawór regulacyjny

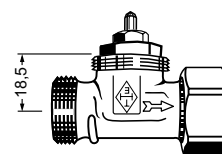
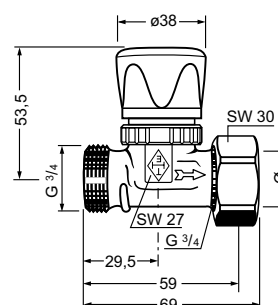
1302-02.000



1304-02.000

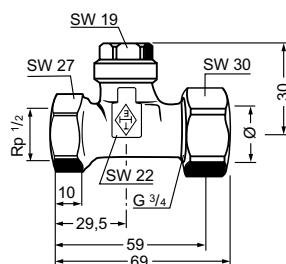


1308-02.000

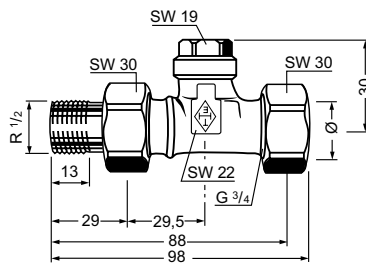


### Zawór odcinający

0402-02.000



0404-02.000



0408-02.000

