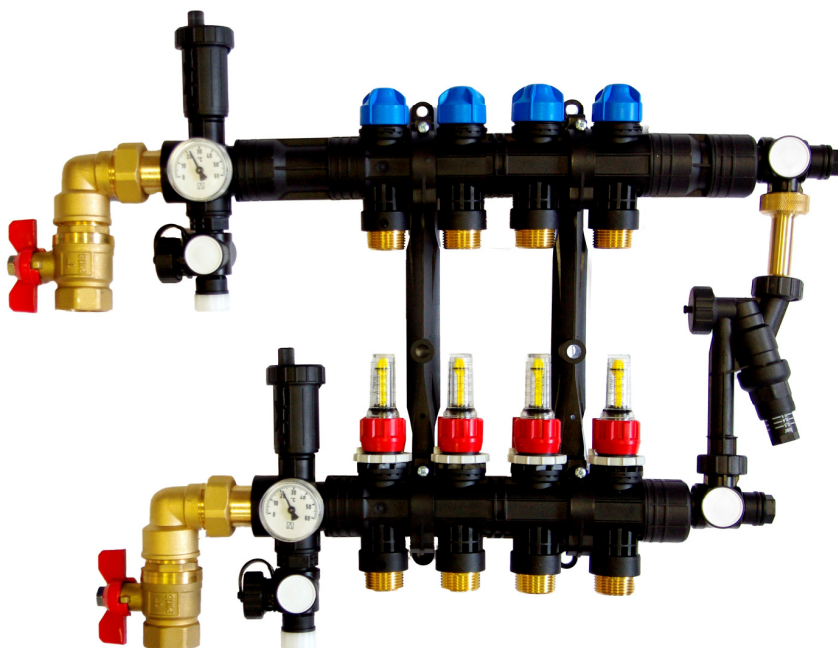


# Rozdzielacze poliamidowe ProCalida® EF1

## Instrukcja montażu i użytkowania



**AFRISO Sp. z o.o.**

Szałsza, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 32 330 33 55; Fax 32 330 33 51; [www.afriso.pl](http://www.afriso.pl)

## Spis treści

1. Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania.....	3
1.1. Znaki ostrzegawcze.....	3
1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli.....	3
2. Bezpieczeństwo .....	4
2.1. Przeznaczenie urządzenia.....	4
2.2. Ograniczenie stosowania.....	4
2.3. Kontrola jakości .....	4
2.4. Uprawnieni do obsługi.....	4
2.5. Modyfikacje produktu .....	4
2.6. Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego .....	4
2.7. Odpowiedzialność .....	5
3. Opis urządzenia .....	5
3.1. Budowa .....	5
4. Dane techniczne .....	7
5. Transport oraz przechowywanie .....	8
6. Montaż i uruchomienie .....	9
6.1. Montaż rozdzielacza.....	9
6.2. Montaż bajpasu z zaworem upustowym różnicy ciśnień .....	11
6.3. Napełnianie i odpowietrzanie układu. ....	13
6.4. Nastawa zaworów regulacyjnych .....	15
6.6 Montaż siłownika termoelektrycznego .....	17
7. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie .....	18
8. Części zamienne, wyposażenie dodatkowe .....	18
9. Gwarancja .....	18
10. Prawa autorskie .....	18
11. Satysfakcja klienta .....	19

# 1. Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania

Instrukcja montażu i użytkowania jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję montażu i użytkowania przed instalacją urządzenia.
- ▶ Przechowywać instrukcję montażu i użytkowania przez cały czas eksploatacji urządzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję montażu i użytkowania każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




## 1.1. Znaki ostrzegawcze

**ZAGROŻENIE** Określa rodzaj i źródło zagrożenia.






- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b> 	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
<b>OSTRZEŻENIE</b> 	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
<b>UWAGA</b> 	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

## 1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wymagana kontrola wykonanych czynności
	Zalecenie producenta
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie

## **2. Bezpieczeństwo**

### **2.1. Przeznaczenie urządzenia**

Rozdzielacze poliamidowe ProCalida® EF1 należy stosować do ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego jako elementy rozdzielające przepływ czynnika.

### **2.2. Ograniczenie stosowania**

Rozdzielacze poliamidowe ProCalida® EF1 nie mogą być stosowane w instalacjach wody użytkowej.

Każde inne zastosowanie niż wskazane w rozdziale 2.1. jest zabronione.

### **2.3. Kontrola jakości**

Konstrukcja rozdzielacza poliamidowego ProCalida® EF1 odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy rozdzielacz ProCalida® sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy używać rozdzielaczy ProCalida® jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

### **2.4. Uprawnieni do obsługi**

Rozdzielacz ProCalida® EF1 powinien być instalowany, uruchamiany, obsługiwany, demontowany tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel.

Przed rozpoczęciem prac montażowo-instalacyjnych należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania. Wykonawca po zakończeniu montażu powinien przekazać instrukcję montażu i użytkowania ostatecznemu użytkownikowi.

### **2.5. Modyfikacje produktu**

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenie i są zabronione ze względów bezpieczeństwa

### **2.6. Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego**

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować wyłącznie oryginalne części i wyposażenie dodatkowe wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH (rozdz. 8 str. 16)

## **2.7. Odpowiedzialność**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania bądź niezrozumienia instrukcji montażu i użytkowania, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 2.1. instrukcji montażu i użytkowania, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia lub konserwacji i obsługi niezgodnej z zaleceniami producenta.

AFRISO Sp. z o.o. dokłada wszelkich starań aby materiały informacyjne nie zawierały błędów. W przypadku stwierdzenia błędów lub nieścisłości w poniższej instrukcji montażu i użytkowania prosimy o kontakt: [zok@afirso.pl](mailto:zok@afirso.pl), tel. 32 330 33 55.

## **3. Opis urządzenia**

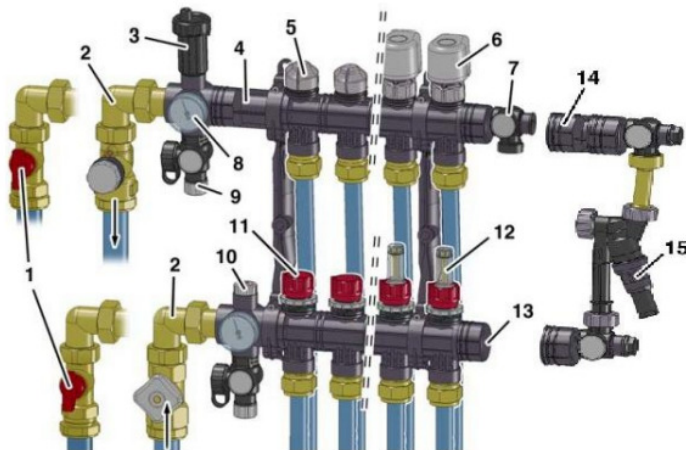
### **3.1. Budowa**

Rozdzielacz poliamidowy ProCalida<sup>®</sup> EF1 jest konstrukcją modułową, składającą się z szeregu łączonych ze sobą gotowych segmentów. Umożliwia to dowolną konfigurację urządzenia, dopasowaną do indywidualnych potrzeb. Łączenie poszczególnych segmentów jest bardzo proste i nie wymaga użycia narzędzi. Na rysunku 1 str. 7 przedstawiono rozdzielacz poliamidowy ProCalida<sup>®</sup> EF1 zawierający wszystkie możliwe elementy wraz z wyposażeniem dodatkowym (nie wszystkie wchodzi w zakres podstawowej dostawy).

#### **Podstawowy zakres dostawy obejmuje:**

1. 2 belki poliamidowe (belka zasilająca z przepływomierzami bądź zaworami regulacyjnymi i belka powrotna z zaworami termostatycznymi).
2. 2 zespoły przyłączeniowe z zaworami spustowymi i odpowietrznikami ręcznymi.
3. 2 odpowietrzniki automatyczne poliamidowe
4. 2 termometry
5. Poliamidowy element przedłużający 60 mm
6. 2 kolana mosiężne 1"
7. 2 zawory kulowe mosiężne 1" z płaskimi przyłączami
8. 2 wieszaki (mocowania)
9. Komplet uszczelek

Rozdzielacze ProCalida® EF1 oferowane są w wersjach od 3 do 12 obiegów. W razie potrzeby można dokupić gotowe zespoły rozszerzające od 1 do 6 obiegów. Sekcja zasilająca rozdzielacza wyposażona jest w zawory regulacyjne (kolor czerwony), lub rotametry z możliwością regulacji przepływu. Sekcja powrotna rozdzielacza wyposażona jest w zawory termostatyczne, na których można zainstalować siłowniki termoelektryczne. Obydwie sekcje wyposażone są w termometry oraz ręczne zawory odpowietrzające, które można zastąpić odpowietrznikami automatycznymi, będącymi elementem podstawowej dostawy. Napełnianie i opróżnianie instalacji odbywa się przez specjalne zawory przystosowane do podłączenia przyłączy do przewodu elastycznego. W razie potrzeby, specjalny element z przyłączem do węża można zamontować na końcu danej sekcji, w miejsce nakrętki końcowej. Istnieje też możliwość instalacji bajpasu z zaworem upustowym różnicy ciśnień. Kolana mosiężne oraz kulowe zawory mosiężne w wykonaniu specjalnym (przyłącza płaskie), ułatwiają połączenie rozdzielacza z instalacją zasilającą. Całość wyposażona jest w uchwyty umożliwiające mocowanie rozdzielacza w szafce lub bezpośrednio na ścianie.



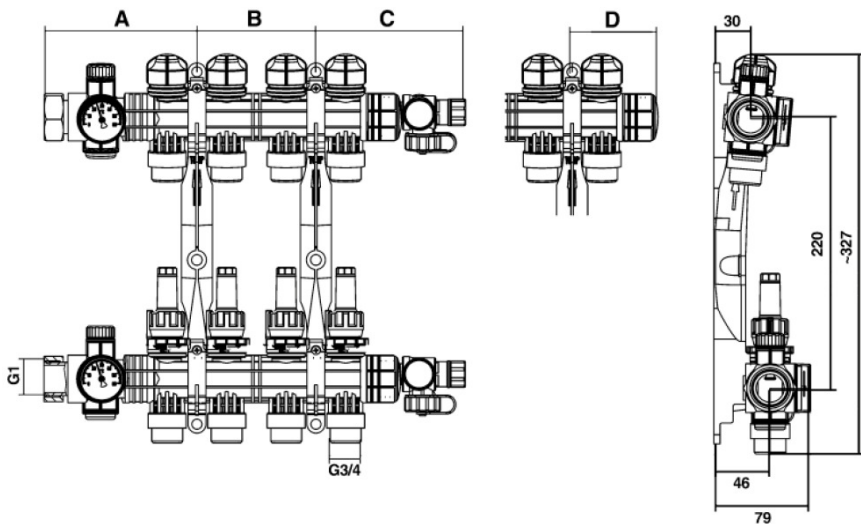
**Rys. 1. Elementy rozdzielacza poliamidowego ProCalida® EF 1**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Zawór kulowy G1"  | 9. Zawór spustowy/napełniający                |
| 2. Kolano montażowe  | 10. Odpowietrznik ręczny                      |
| 3. Odpowietrznik automatyczny                                | 11. Zawór regulacyjny                         |
| 4. Element przedłużający 60 mm                               | 12. Rotametr                                  |
| 5. Zawór termostatyczny                                      | 13. Nakrętka końcowa                          |
| 6. Siłownik termoelektryczny<br>M30 x 1,5                    | 14. Element przedłużający 35 mm<br>do bajpasu |
| 7. Element końcowy z przyłączem do<br>przewodu elastycznego. | 15. Zawór upustowy                            |
| 8. Termometr   |   |

#### 4. Dane techniczne

**Tabela 1. Dane techniczne**

Parametr	Wartość
Główne przyłącze do instalacji	nakrętka gwint wewnętrzny 1"
Przyłącze do obiegu grzewczego	gwint zewn. $\frac{3}{4}$ " z uszczelnieniem stożkowym (tzw. eurokonus)
Temperatura pracy i ciśnienie	max 90 °C przy ciśnieniu 3 bar max 60 °C przy ciśnieniu 6 bar
Przepływu przez rozdzielacz	max 3,5 m <sup>3</sup> /h
Kvs zaworu zasilającego i powrotnego	0,75 m <sup>3</sup> /h



Rys. 2. Wymiary (wymiary podano w mm)

Obiegi grzewcze	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wymiar A	129	129	129	129	179	179	179	229	229	229
Wymiar B	100	100	150	200	200	200	250	250	300	300
Wymiar C*	76	126	126	126	126	176	176	176	176	226
Wymiar D**	23	73	73	73	73	123	123	123	123	173

\*C – w wypadku zastosowania elementu końcowego z przyłączem do przewodu elastycznego bądź bajpasu z zaworem upustowym różnicy ciśnień.

\*\*D – w wypadku zastosowania nakrętki końcowej.

## 5. Transport oraz przechowywanie

### UWAGA



### Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Transportować w opakowaniu chroniącym przed uderzeniami.
- ▶ Nie rzucać urządzeniem.
- ▶ Transportować w dopuszczalnym zakresie temperatur.
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.



---

**UWAGA****Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania**

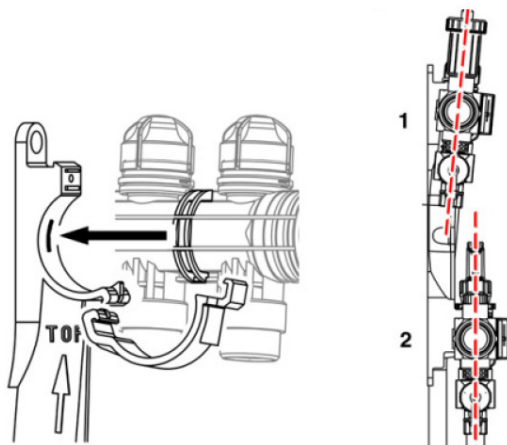
- ▶ Przechowywać w opakowaniu chroniącym przed uderzeniami.
  - ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.
  - ▶ Przechowywać w dopuszczalnym zakresie temperatur.
  - ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.
- 

## 6. Montaż i uruchomienie

- Zweryfikować miejsce montażu urządzenia pod względem zgodności z wymaganiami producenta (rozdział 2 str. 4, rozdział 4 str. 7).
- Upewnić się, czy kierunek przepływu w instalacji jest zgodny z opisem w instrukcji.
- Upewnić się czy belka z czerwonymi zaworami regulacyjnymi bądź rotametrami jest belką zasilającą a belka z niebieskimi zaworami termostatycznymi jest belką powrotną.
- ▶ Przed zainstalowaniem rozdzielacza należy starannie wypłukać instalację, zwracając szczególną uwagę na usunięcie pozostałości po lutowaniu, cięciu rur, itp.
- ▶ Na przyłączach głównych zalecany jest montaż zaworów odcinających (będących elementami dostawy) w celu ułatwienia późniejszej konserwacji lub ewentualnej wymiany.
- ▶ Przed rozdzielaczem zalecany jest montaż filtra.
- ▶ Rozdzielacze poliamidowe ProCalida® EF1 powinny być instalowane na płaskiej powierzchni, w szafkach montażowych lub bezpośrednio na ścianie.

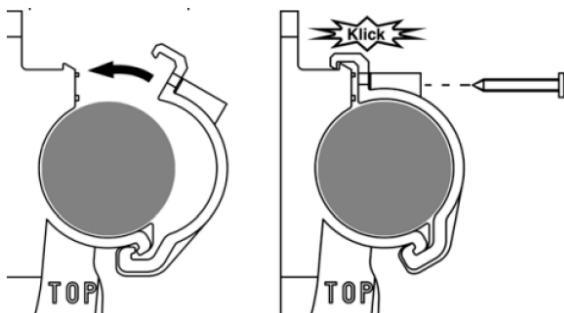
### 6.1. Montaż rozdzielacza

1. Zamocować na ścianie uchwyty. Następnie na uchwyty nasunąć rozdzielacz. Sekcję powrotną rozdzielacza (element 1 na rysunku 3 str. 10) należy ustawić pod małym kątem, sekcję zasilającą (element 2 na rysunku 3 str. 10) ustawić pionowo.



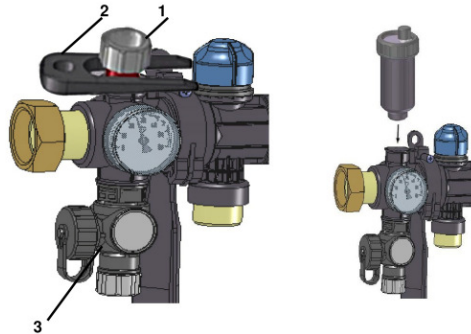
**Rys. 3. Montaż uchwytów i belek rozdzielacza**

2. Założyć obejmy i przykręcić wkrętami, które wchodzą w skład podstawowej dostawy.



**Rys. 4. Montaż obejm**

Jeżeli ręczne zawory odpowietrzające mają być zastąpione automatycznymi zaworami odpowietrzającymi, należy całkowicie odkręcić śrubę odpowietrzającą (element 1, rysunek 5 str. 11), a następnie usunąć ją przy pomocy narzędzia (element 2, rysunek 5 str. 11), które wchodzi w skład podstawowej dostawy. W miejsce śruby odpowietrzającej należy wkręcić odpowietrznik automatyczny. W razie potrzeby należy spuścić medium z instalacji wykorzystując zawór spustowy (element 3, rysunek 5 str. 11).



**Rys. 5. Montaż odpowietrznika automatycznego**

3. Dokonać połączenia rozdzielacza z instalacją, przy pomocy dołączonych mosiężnych kolan i zaworów kulowych z przyłączami płaskimi.
4. Dokonać połączeń poszczególnych obwodów grzewczych z rozdzielaczem.

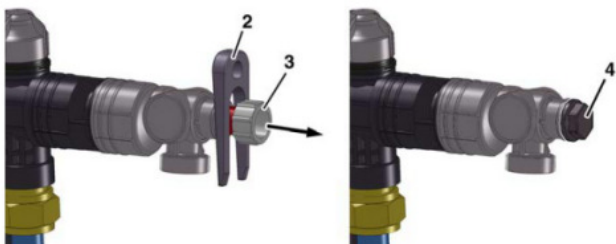
## 6.2. Montaż bajpasu z zaworem upustowym różnicy ciśnień

1. Zamontować element przedłużający 35 mm (element 1, rysunek 6 str. 11) na końcu sekcji.



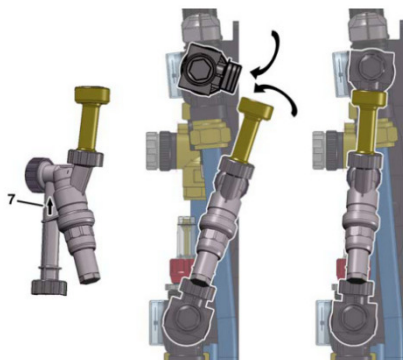
**Rys. 6. Montaż elementu przedłużającego 35 mm**

2. Jeżeli element końcowy wyposażony jest w zawór odcinający (element 3, rysunek 7 str. 12), należy go całkowicie odkręcić, a następnie usunąć przy pomocy narzędzia (element 2, rys. 7 str. 12) i zastąpić go zaślepką (element 4, rys. 7 str. 12).



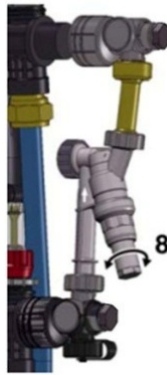
**Rys. 7. Zastąpienie zaworu odcinającego zaślepką**

3. Zamontować bajpas z zaworem upustowym różnicy ciśnień (element 7 rys. 8 str. 12). Zwrócić uwagę na właściwy kierunek przepływu wody (rys. 8). Właściwy kierunek przepływu jest do belki zasilającej do belki powrotnej. Kierunek przepływu medium przez zawór oznaczony jest strzałką na korpusie zaworu.

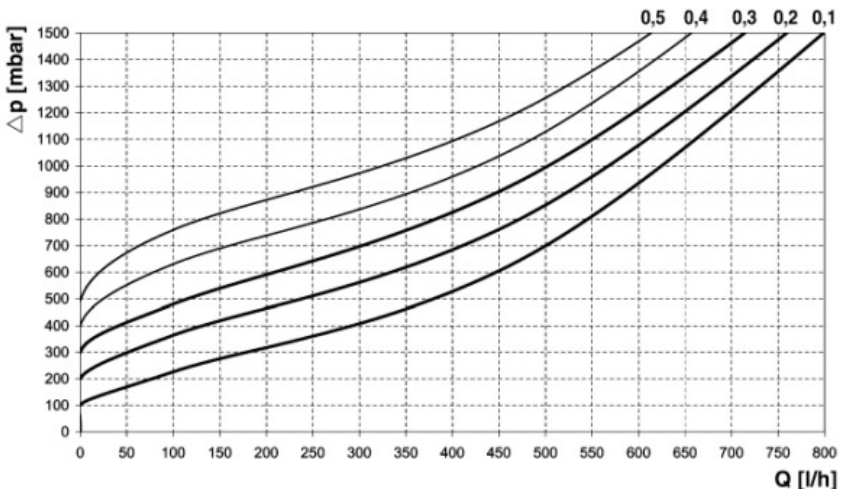


**Rys. 8. Montaż bajpasu**

4. Ustawić odpowiednie ciśnienie na zaworze upustowym wykorzystując element 8 rys. 9 str. 13. Nastawa jest płynna w zakresie  $0,1 \div 0,5$  bar.



**Rys. 9. Regulacja ciśnienia na zawrze upustowym**



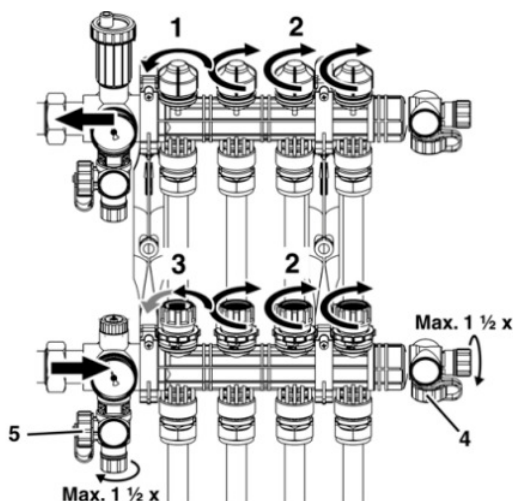
**Rys. 10. Wykres ciśnienia różnicowego na zawrze upustowym**  
 ( $\Delta p$  – ciśnienie różnicowe [mbar];  $Q$  – natężenie przepływu [l/h])

### 6.3. Napełnianie i odpowietrzanie układu.

1. Podłączyć elastyczny przewód zasilania wodociągowego do przyłącza na zawrze do napełniania/oprózniania - element 5 na rys. 11 str. 14 na belce zasilającej.
2. Otworzyć zawór odcinający (białe pokrętko) w celu napełnienia instalacji.
3. Otworzyć zawór termostatyczny pierwszego obiegu grzewczego element 1 na rys. 11 str. 14. Pozostałe obiegi grzewcze pozostają zamknięte.
4. Otworzyć minimalnie zawór zasilający pierwszego obiegu grzewczego

element 3 na rys. 11. Wszystkie inne zawory powinny być zamknięte.

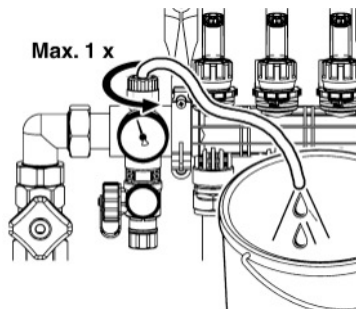
5. Podłączyć elastyczny przewód spustowy do drugiego przyłącza na zaworze do napełniania/oprózniania na belce powrotnej. Odpowietrzyć pętlę ogrzewania podłogowego przez spuszczenie powietrza i części medium przez zawór spustowy.
6. Napełniać układ z maksymalnym ciśnieniem wynoszącym 5 bar. Gdy woda wypełni obieg grzewczy, należy całkowicie otworzyć zawór zasilający. Do napełniania można wykorzystać także końcowe elementy wykorzystywane do montażu bajpasu z zaworem upustowym różnicy ciśnień – element 4 na rys. 11.



**Rys. 11. Napełnianie układu**

7. Po odpowietrzeniu zamknąć zawór zasilający i powrotny napełnionego obiegu.
8. Powtórzyć czynności napełniania układu (kroki 2 - 7) dla wszystkich pozostałych obiegów grzewczych.

Po odpowietrzeniu wszystkich pętli należy odpowietrzyć belki rozdzielacza. Jeżeli rozdzielacz wyposażony jest w odpowietrzenie ręczne, należy odpowietrzyć układ przy pomocy śruby odpowietrzającej zgodnie z rys. 12 str. 15. Jeżeli ma zamontowane odpowietrzniki automatyczne należy odkręcić o 2 obroty nakrętkę zamykającą na szczycie odpowietrznika.

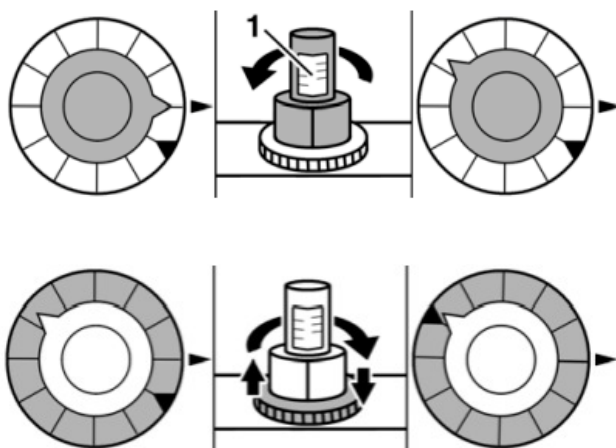


**Rys. 12. Odpowietrzanie ręczne**

## 6.4. Nastawa zaworów regulacyjnych

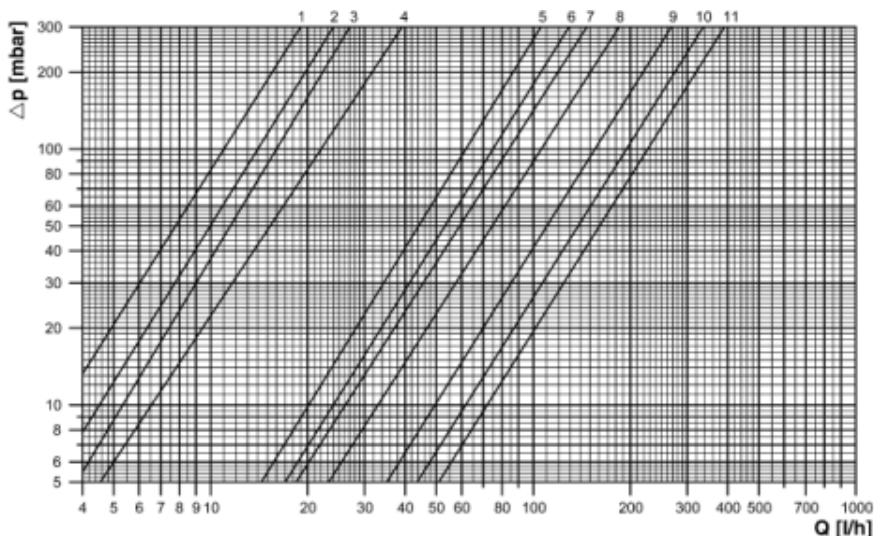
### Przy pomocy rotametrzu

1. Otworzyć zawór regulacyjny do momentu uzyskania na rotametrze wyliczonego natężenia przepływu - element 1 na rys. 13.
2. Obrócić pierścień, aby zablokować zawór regulacyjny.



**Rys. 13. Regulacja przepływu przy pomocy rotametrzu**

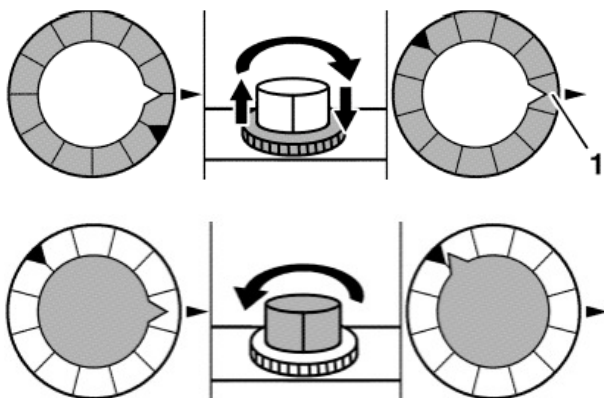
## Bez rotametru



**Rys. 14. Wykres nastawy zaworów regulacyjnych bez rotametru**  
( $\Delta p$  - Spadek ciśnienia [mbar];  $Q$  - Natężenie przepływu [l/h])

1. Odczytać odpowiednią wartość nastawy z rys. 14. Do określenia odpowiedniej nastawy niezbędna jest znajomość wymaganego przepływu i spadku ciśnienia na zaworze regulacyjnym.
2. Zamknąć zawory regulacyjne.
3. Wybrać odpowiednią wartość nastawy przy pomocy pierścienia (element 1 rys. 15 str. 17). Wskaźnik nastawy oznaczony jest na belce rozdzielacza. Na pierścieniu cyframi oznaczone są wartości nastawy.
4. Otworzyć zawór regulacyjny obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do momentu zablokowania go przez wcześniej ustawiony pierścień.





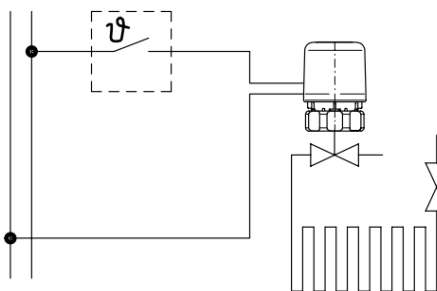
**Rys. 15. Regulacja przepływu przy pomocy zaworu regulacyjnego.**

Po napełnieniu instalacji, odpowietrzeniu i dokonaniu próby szczelności, należy zamknąć zawór do napełniania, odłączyć wąż zasilający i zamknąć przyłącze do węża przy pomocy nakrętki.

Po dokonaniu regulacji przepływu w poszczególnych obwodach, należy zamontować siłowniki termoelektryczne (o ile przewidziano ich zastosowanie). W tym celu należy odkręcić plastikowe niebieskie pokrętki z poszczególnych zaworów termostatycznych i w ich miejsce zamontować siłowniki. Każdy z siłowników posiada nakrętkę z gwintem wewnętrznym M30 x 1,5. Nakrętki siłowników należy dokręcać ręcznie, bez użycia narzędzi.

## 6.6 Montaż siłownika termoelektrycznego

Wszystkie siłowniki termoelektryczne AFRISO są normalnie zamknięte (beźprądowo zamknięte). Co oznacza, że przy braku napięcia siłownik utrzymuje zawór w pozycji zamkniętej. Po podaniu napięcia, siłownik termoelektryczny otworzy zawór.



**Rys. 16. Schemat podłączenia siłownika termoelektrycznego**

Polaryzacja podłączenia elektrycznego siłownika termoelektrycznego jest obojętna. Siłowniki termoelektryczne są zazwyczaj sterowane przez termostaty pokojowe.

## 7. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



1. Odłączyć zasilanie urządzenia.
2. Zdemontować urządzenie.
3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączzonego z eksploatacji urządzenia razem z nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Rozdzielacz poliamidowy ProCalida® EF1 zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

## 8. Części zamienne, wyposażenie dodatkowe

Nazwa	Art.-Nr
Dodatkowy 1 obieg grzewczy	80 871
Dodatkowe 2 obiegi grzewcze	80 872
Dodatkowe 3 obiegi grzewcze	80 873
Dodatkowe 4 obiegi grzewcze	80 874
Dodatkowe 5 obiegi grzewcze	80 875
Dodatkowe 6 obiegi grzewcze	80 876
Bajpas z zaworem upustowym różnicy ciśnień	80 839
Siłownik termoelektryczny TSA 02	78 845

## 9. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 36 miesięcy gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją montażu i użytkowania.

## 10. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji eksploatacji należą do AFRISO Sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniej informacji.

## **11. Satysfakcja klienta**

Dla AFRISO Sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: [zok@afriiso.pl](mailto:zok@afriiso.pl), tel. 32 330 33 55.