

3-drogowe zawory mieszające ARV

Instrukcja montażu i użytkowania



Instrukcja obowiązuje dla poniższych produktów:

Art.- Nr 13 388 00, 13 382 00, 13 383 00, 13 384 00, 13 385 00, 13 386 00,
13 387 00.

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

Spis treści

1. Objasnienia 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
2.3. Kontrola jakości	4
2.3. Uprawnieni do obsługi	4
2.4. Modyfikacje produktu	4
2.5. Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego	5
2.6. Odpowiedzialność	5
3. Opis urządzenia	5
3.1. Budowa.....	5
3.2. Wymiary.....	7
4. Dane techniczne	8
5. Transport oraz przechowywanie	8
6. Montaż.....	9
6.1. Instalacja z mieszaniem strumieni wody	10
6.2. Instalacja z rozdzielaniem strumienia wody	12
7. Przykładowe schematy aplikacyjne	13
8. Działanie.....	14
9. Konserwacja.....	14
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	14
11. Części zamienne.....	15
12. Gwarancja	15
13. Prawa autorskie	16
14. Satysfakcja klienta	16
15. Dopuszczenia i certyfikaty.....	16
15.1. Atest Higieniczny PZH.....	17

1. Objasnienia do instrukcji montažu i użytkowania

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

- ▶ Przeczytać instrukcję montažu i użytkowania przed instalacją urządzenia.
- ▶ Przechowywać instrukcję montažu i użytkowania przez cały czas eksploatacji urządzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję montažu 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
NIEBEZPIECZEŃSTWO 	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
OSTRZEŻENIE 	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
UWAGA 	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

3-drogowe zawory mieszające ARV przeznaczone są do wodnych systemów grzewczych, chłodniczych oraz instalacji ciepłej wody użytkowej. Najczęściej stosowane są jako zawory mieszające, gdzie wymaganą temperaturę uzyskuje się poprzez zmieszanie w odpowiedniej proporcji gorącej wody z kotła z chłodną wodą z powrotu. Mogą być także stosowane jako zawory rozdzielające lub przełączające. Zawory mieszające ARV mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia.

2.2. Ograniczenie stosowania

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

2.3. Kontrola jakości

Konstrukcja zaworów mieszających ARV odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy zawór sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- Należy używać zaworów mieszających ARV jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

2.3. Uprawnieni do obsługi

3-drogowe zawory mieszające ARV powinny być instalowane, uruchamiane, obsługiwane, demontowane 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.

2.4. Modyfikacje produktu

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

2.5. 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.

2.6. 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, tel. 32 330 33 55.

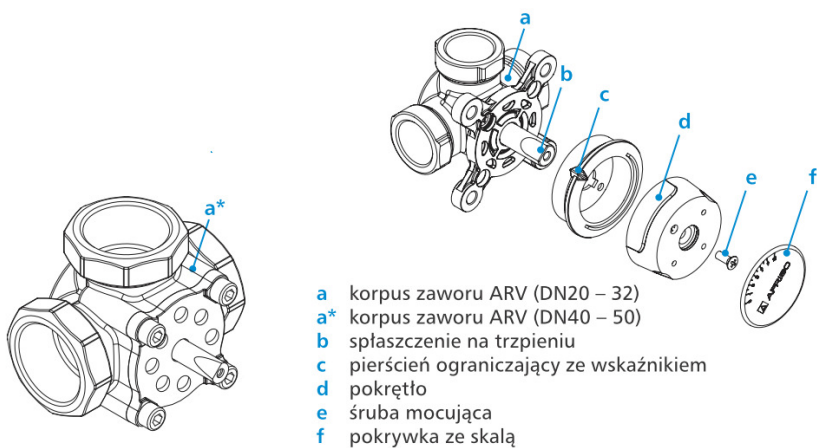
3. Opis urządzenia

3.1. Budowa

3-drogowe zawory mieszające ARV zbudowane z mosiężnego korpusu, mosiężnego elementu mieszającego z trzpieniem oraz plastikowych elementów zewnętrznych. Uszczelnienia wykonane są z EPDM.

Elementami standardowej dostawy są:

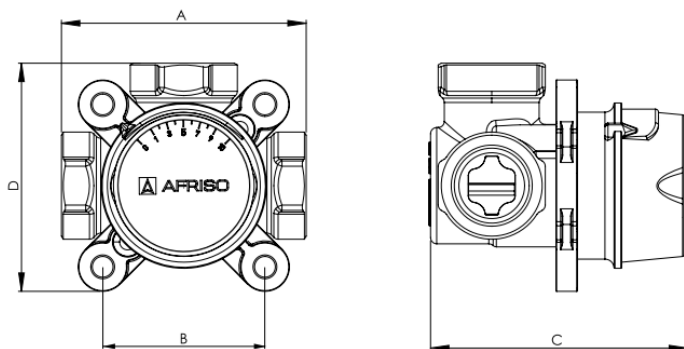
- 3-drogowy obrotowy mosiężny zawór mieszający
- pierścień ograniczający ze wskaźnikiem nastawy
- pokrętło
- śruba mocująca
- dwie pokrywki ze skalą: jedna „od 0 do 10”, druga „od 10 do 0”



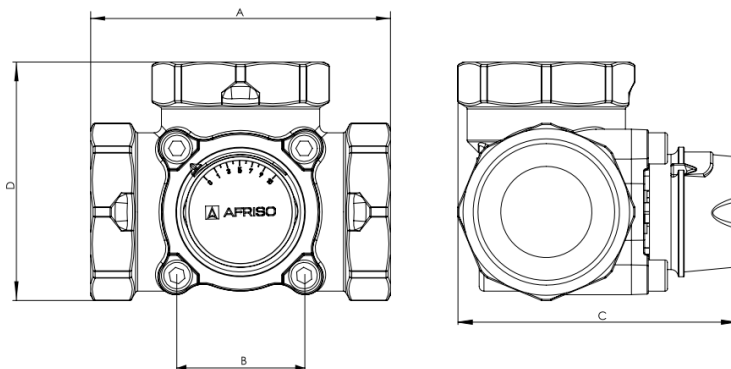
Rys. 1. Budowa 3-drogowego zaworu mieszającego ARV

3.2. Wymiary

3-drogowe zawory mieszające ARV DN20 ÷ DN32



3-drogowe zawory mieszające ARV DN40 ÷ DN50



Art.- Nr	Nazwa	DN	Przylącze	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
13 388 00	ARV 388	20	Rp ¾"	80	53	76,6	74,5
13 382 00	ARV 382	20	Rp ¾"	80	53	76,6	74,5
13 383 00	ARV 383	25	Rp 1"	82	53	81,6	75,5
13 384 00	ARV 384	25	Rp 1"	82	53	81,6	75,5
13 385 00	ARV 385	32	Rp 1¼"	84	53	84,5	76,5
13 386 00	ARV 386	40	Rp 1½"	116	53	100,5	92,5
13 387 00	ARV 387	50	Rp 2"	125	53	106,0	99,5

4. Dane techniczne

Parametr / część	Wartość / opis
Zakres temperatury medium	-10 ÷ 110 °C
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalne ciśnienie różnicowe	1 bar
Korpus	mosiądz CW617N
Uszczelnienia	EPDM
Przeciek wewnętrzny	max 1,5% przy $\Delta p=50$ kPa
Kąt obrotu	90°
Wymagany moment obrotowy	min 1Nm dla DN20 ÷ DN32 min 2Nm dla DN40 ÷ DN50
Maksymalne stężenie glikolu	50%

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

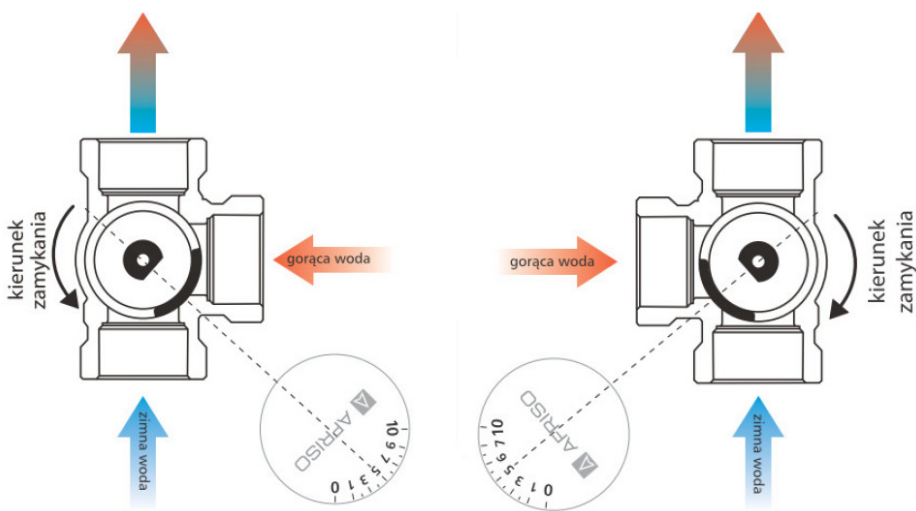


Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- ▶ 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

- ☑ Zweryfikować miejsce montażu urządzenia pod względem zgodności z wymaganiami producenta (rozdział 2 str. 4, rozdział 4 str. 8).
- ☑ Zweryfikować miejsce montażu pompy obiegowej zgodnie z schematami aplikacyjnymi (rozdział 7 str. 13).
- ▶ Przed zainstalowaniem zaworu należy starannie wypłukać instalację, zwracając szczególną uwagę na usunięcie pozostałości po lutowaniu, cięciu rur, itp.
- ▶ Na przyłączach zalecany jest montaż zaworów odcinających w celu ułatwienia późniejszej konserwacji lub ewentualnej wymiany.
- ▶ Miejsce montażu musi umożliwiać dostęp do pokrętła nastawczego.
- ▶ Pozycja montażowa jest dowolna.
- ▶ W instalacjach narażonych na niepożądaną cyrkulację grawitacyjną lub przepływ zwrotny, zalecany jest dodatkowo montaż zaworów zwrotnych w instalacji.



Rys. 2. Działanie 3-drogowego zaworu mieszającego w zależności od pozycji montażowej zaworu w instalacji

Zawór mieszający ARV dostarczany jest z zamontowanym plastikowym pokrętłem, niebieskim pierścieniem ograniczającym i skalą. Aby nie uszkodzić elementów plastikowych, zalecamy przed rozpoczęciem montażu zaworu w instalacji zdjąć pokrywkę ze skali, odkręcić śrubę mocującą a następnie

zdemontować z zaworu pokrętło oraz niebieski pierścień ograniczający ze wskaźnikiem.

Zamontować zawór w instalacji. Po zakończeniu wszystkich prac monterskich w pobliżu zaworu, można przystąpić do ustawienia zaworu i uzbrojenia go w elementy plastikowe.

UWAGA

Splaszczanie na trzpieniu zaworu 3-drogowego ARV (rys. 1. str. 6) wskazuje środek zwieradła wewnątrz zaworu (rys. 2. str. 9).

6.1. Instalacja z mieszaniem strumieni wody

Jeżeli zawór ma pracować jako mieszający, należy:

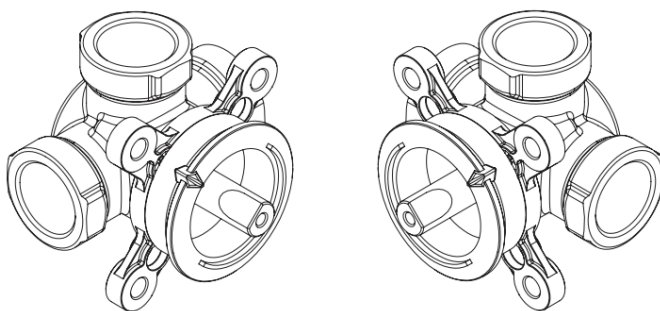
1. Ustalić zakres pracy zwieradła i kierunek zamykania zaworu mieszającego (rys. 2. str. 9). Najpierw należy ustalić wlot wody gorącej oraz wlot wody zimnej zamontowanego w instalacji grzewczej zaworu. Zwieradło zaworu powinno się poruszać w zakresie 90° pomiędzy wlotem wody gorącej, a wlotem wody zimnej. Następnie ustawić zwieradło dokładnie pośrodku, pomiędzy wlotem wody gorącej i wlotem wody zimnej (rys. 2. str. 9). Warto też na tym etapie określić kierunek zamykania zaworu (zamykanie dopływu wody gorącej) i otwierania zaworu (otwieranie dopływu wody gorącej).

2. Wybrać odpowiednią skalę. Do zaworu ARV dołączono dwie skale: „od 0 do 10” oraz „od 10 do 0”. Należy je „przyłożyć” do zaworu i wybrać tę skalę, w której „0” będzie się pokrywało z wlotem wody zimnej, a jednocześnie „10” będzie się pokrywało z wlotem wody gorącej tak, jak to pokazano na rys. 2. str. 9.

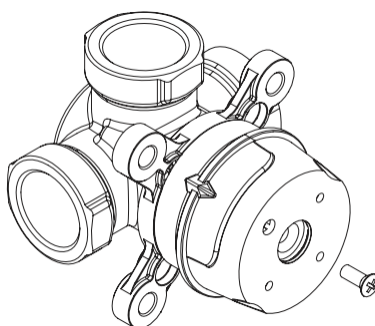
Do wyboru skali, można się też posłużyć inną, prostą regułą:

- jeżeli zamykanie zaworu będzie się odbywało w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), wybieramy skalę „od 0 do 10”,
- jeżeli zamykanie zaworu będzie się odbywało w lewo (odwrotnie do ruchu wskazówek zegara), wybieramy skalę „od 10 do 0”.

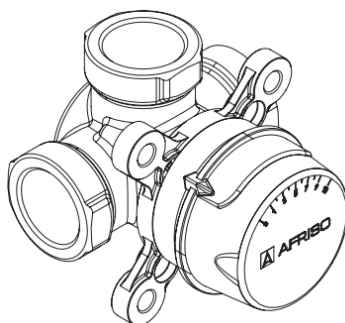
3. Na ustawiony wg punktu 1. zawór nałożyć niebieski pierścień ograniczający, ze wskaźnikiem skierowanym na środek zwieradła (rys. 3 str. 11), czyli zgodnie z kierunkiem splaszczania na trzpieniu zaworu.
4. Na trzpień zaworu nałożyć pokrętło i przykręcić przy pomocy śruby mocującej (rys. 4. str. 11). Pokrętło można zamontować na zaworze tylko w jednym położeniu.
5. Wybraną skalę nałożyć na pokrętło (rys. 5. str.11).
6. Sprawdzić poprawność działania zaworu.



Rys. 3. Montaż niebieskiego pierścienia ograniczającego ze wskaźnikiem



Rys. 4. Montaż pokrętła

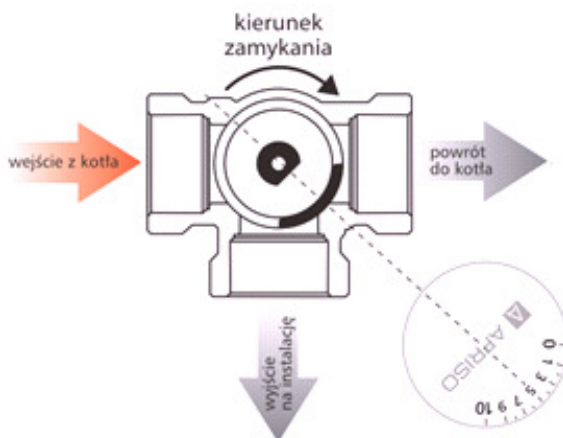


Rys. 5. Montaż pokrywki ze skalą

6.2. Instalacja z rozdzielaniem strumienia wody

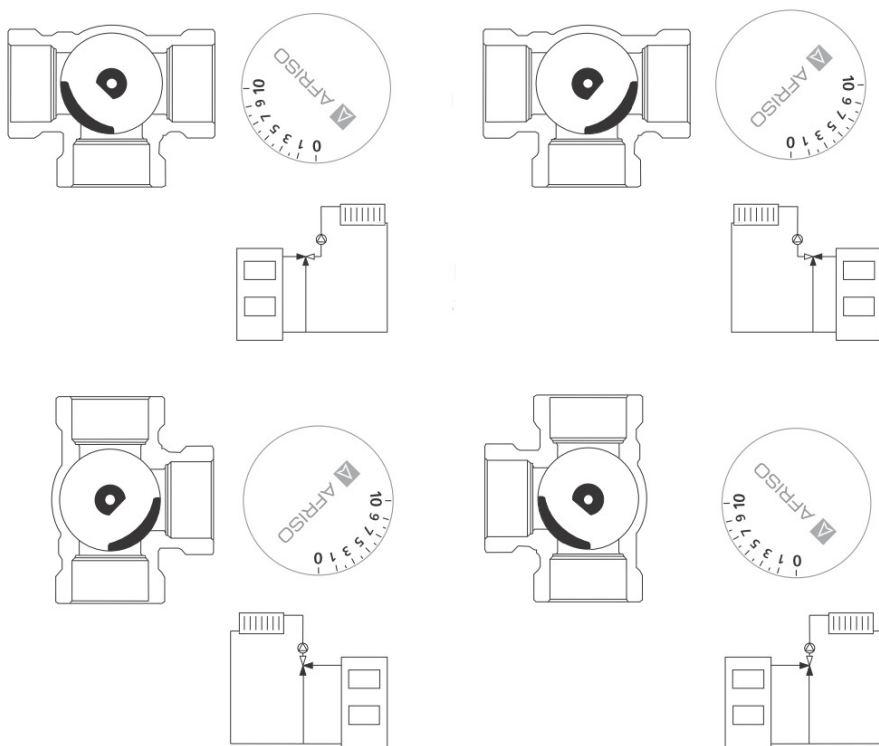
Jeżeli zawór ma pracować jako rozdzielający, należy:

1. Ustalić zakres pracy zwieradła i kierunek zamykania zaworu (rys. 6). Najpierw należy ustalić wlot wody gorącej zamontowanego w instalacji grzewczej zaworu. Zwieradło zaworu powinno się poruszać w zakresie 90° pomiędzy dwoma wylotami z zaworu. Następnie ustawić zwieradło dokładnie pośrodku, pomiędzy wylotami. Warto też na tym etapie określić kierunek zamykania zaworu (zamykanie wyjścia wody gorącej na instalację) i otwierania zaworu (otwieranie wyjścia wody gorącej na instalację).
2. Wybrać odpowiednią skalę. Do zaworu ARV dołączono dwie skale: „od 0 do 10” oraz „od 10 do 0”. Należy je „przyłożyć” do zaworu i wybrać tę skalę, w której „10” będzie się pokrywało z wyjściem wody gorącej na instalację, a jednocześnie „0” będzie się pokrywało z wyjściem wody gorącej powracającej do kotła (rys. 6.)
3. Na ustawiony wg punktu 1. zawór nałożyć niebieski pierścień ograniczający, ze wskaźnikiem skierowanym na środek zwieradła (rys. 3. str. 11), czyli zgodnie z kierunkiem spłaszczenia na trzpieniu zaworu.
4. Na trzpień zaworu nałożyć pokrętło i przykręcić przy pomocy śruby mocującej (rys. 4 str.11). Pokrętło można zamontować na zaworze tylko w jednym położeniu.
5. Wybraną skalę nałożyć na pokrętło (rys. 5 str. 11).
6. Sprawdzić poprawność działania zaworu.

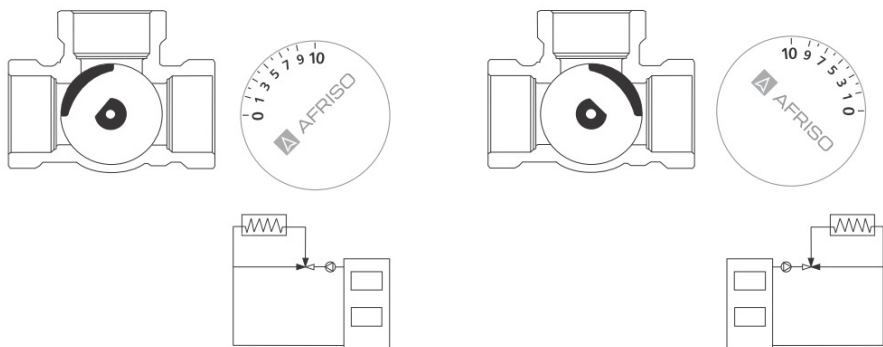


Rys. 6. Montaż zaworu w instalacji z rozdzielaniem

7. Przykładowe schematy aplikacyjne



Rys. 7. Przykładowe schematy aplikacyjne w instalacji z mieszaniem, w różnych możliwych konfiguracjach montażu zaworu.



Rys. 8. Przykładowe schematy aplikacyjne w instalacji z rozdzielaniem.

8. Działanie

Praca w trybie mieszania:

Po prawidłowym ustawieniu zaworu i wyborze skali, pozycja „0” będzie oznaczała całkowite zamknięcie zaworu (zamknięcie dopływu wody gorącej), a pozycja „10” będzie oznaczała całkowite otwarcie zaworu (otwarcie dopływu wody gorącej). Każda inna pozycja na skali będzie oznaczała procentowy stopień otwarcia zaworu, np. pozycja „4” będzie oznaczała otwarcie zaworu w 40%. Pogrubiony fragment obwodu pokrętkła, odzwierciedla położenie zwieradła wewnątrz zaworu a jednocześnie położenie elementu mieszającego. Ułatwia to kontrolę poprawności działania zaworu.

Praca w trybie rozdzielania:

Po prawidłowym ustawieniu zaworu i wyborze skali, pozycja „0” będzie oznaczała całkowite zamknięcie zaworu (zamknięcie wyjścia wody gorącej na instalację), a pozycja „10” będzie oznaczała całkowite otwarcie zaworu (otwarcie wyjścia wody gorącej na instalację). Każda inna pozycja na skali będzie oznaczała procentowy stopień otwarcia wyjścia wody gorącej na instalację (np. pozycja „4” będzie oznaczała, że 40% strumienia wody kierowana jest na instalację, a reszta powraca do kotła). Pogrubiony fragment obwodu pokrętkła, odzwierciedla położenie zwieradła wewnątrz zaworu a jednocześnie położenie elementu zmieniającego kierunek przepływu. Ułatwia to kontrolę poprawności działania zaworu.

9. Konserwacja

Zawór mieszający ARV jest urządzeniem bezobsługowym. W razie uszkodzenia uszczelnień, dostępne są zestawy naprawcze (patrz rozdział 11 str. 15).

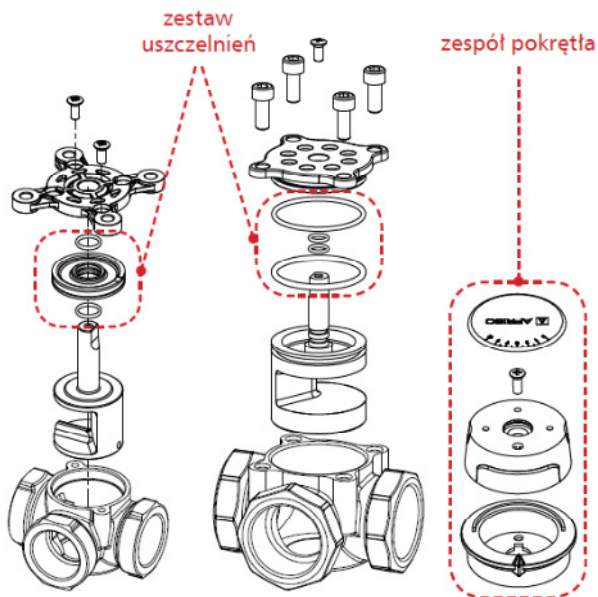
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



1. Zdemontować urządzenie.
2. 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.

Zawór mieszający ARV zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

11. Części zamienne



Obrotowe zawory mieszające ARV

13 101 00	Zestaw uszczelnień do zaworów 3-drogowych ARV DN20
13 102 00	Zestaw uszczelnień do zaworów 3 i 4-drogowych ARV DN25, DN32
13 114 00	Zestaw uszczelnień do zaworów 3 i 4-drogowych ARV DN40, DN50
13 124 00	Zespół pokrętła do zaworów mieszających ARV z dwiema skalami

12. 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.

13. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji montażu i użytkowania 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.

14. Satysfakcja klienta

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

15. Dopuszczenia i certyfikaty

3-drogowe zawory mieszające ARV podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED 97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.

3-drogowe zawory mieszające ARV mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z wodą pitną. Posiadają Atest Higieniczny HK/W/0429/01/2011 wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

15.1. Atest Higieniczny PZH



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/W/0429/01/2011

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

Wyrób / product: 3 i 4 drogowe obrotowe zawory mieszające serii ARV

Zawierający
/ containing:

mosiądz CW 617N, CB753S, stal nierdzewna 1.4305, 1.4310, 1.4301, EPDM

Przeznaczony do
/ destined:

regulacji wodnych systemów grzewczych (ogrzewanie grzejnikowe i podłogowe), chłodniczych, a także instalacji ciepłej wody użytkowej

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

AFRISO-EURO-INDEX GmbH

74363 Guglingen

Lindenstrasse 20, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

AFRISO Sp. z o.o.

Szalsza, ul. Kościelna 7

42-677 Czekanów

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2016-05-27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.

The certificate loses its validity after 2016-05-27

or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 27 maja 2011

The date of issue of the certificate: 27th May 2011

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

dr Bożena Krogulska

prof. T. Fijałkowski

www.pzh.gov.pl