

Siłownik elektryczny ARM

Instrukcja obsługi i montażu

CE



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

06.2011 0

Id.-Nr.: 0

Spis treści

1. Objasnienia do instrukcji obslugi	3
1.1. Znaki ostrzegawcze.....	3
1.2. Wyjasnienie znaczenia symboli	3
2. Bezpieczenstwo	4
2.1. Przeznaczenie urzadzenia	4
2.2. Bezpieczenstwo	4
2.3. Uprawnieni do obslugi.....	4
2.4. Modyfikacje produktu	4
2.5. Uzywanie dodatkowych czesci i akcesoriow.....	5
2.6. Odpowiedzialnosc	5
3. Opis urzadzenia.....	6
3.1. Elementy dostawy	6
4. Dane techniczne	7
4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i zgodnosci	8
5. Transport oraz przechowywanie.....	8
7. Montaz	8
7.1. Montaz silownika ARM na zaworze mieszajacym	9
7.2. Polaczenia elektryczne	17
8. Uzytkowanie silownika	18
8.1. Tryb pracy silownika.....	18
8.2. Sygnalizacja przy pomocy diod sygnalizacyjnych (LED)	18
9. Konserwacja	19
10. Wylaczenie z eksploatacji, zlomowanie.....	19
11. Czesci zamienne, wyposazenie dodatkowe	19
12. Gwarancja.....	19
13. Prawa autorskie	20
14. Satysfakcja klienta	20
15. Deklaracja CE.....	21

1. Objaśnienia do instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ przeczytać instrukcję obsługi przed instalacją urządzenia
- ▶ przechowywać instrukcję przez cały czas eksploatacji urządzenia
- ▶ przekazać instrukcję każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




1.1. Znaki ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE 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
	Wykonanie działania
	Działanie w jednym kroku
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczenie
TEXT	Wskazanie na wyświetlaczu

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie urządzenia

Siłownik elektryczny ARM przeznaczony jest do współpracy z obrotowymi zaworami mieszającymi.

Każde inne zastosowanie jest zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem!

2.2. Bezpieczeństwo

Konstrukcja siłownika elektrycznego ARM odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy siłownik sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy używać siłownika elektrycznego ARM jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie dyrektywy oraz wytyczne, jak również odpowiednie przepisy bezpieczeństwa oraz dyrektywy mające na celu zapobieganie wypadkom.

OSTRZEŻENIE W zależności od wersji, siłownik elektryczny ARM może pracować pod napięciem sieci 230 V. Napięcie to może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.



- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu siłownika z wodą
- ▶ Przed otwarciem siłownika lub przed czynnościami konserwacyjnymi, należy urządzenie odłączyć od sieci
- ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w siłowniku.

2.3. Uprawnieni do obsługi

Siłownik elektryczny ARM może być instalowany, uruchamiany, wyłączany i demontowany tylko przez wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecać do wykonania wyłącznie wyszkolonemu elektromonterowi. Wykonawca po zainstalowaniu siłownika musi udostępnić obsługującemu niniejszą instrukcję.

Przed rozpoczęciem robót montażowo-instalacyjnych, monter i obsługujący muszą przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Obsługujący musi mieć ukończony 16 rok życia.

2.4. Modyfikacje produktu

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

2.5. Używanie dodatkowych części i akcesoriów

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

2.6. Odpowiedzialność

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

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, w szczególności za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użycia, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia, niesprawności urządzenia.

Producent oraz firma sprzedająca nie są odpowiedzialne za zniszczenia, będące rezultatem jakiegokolwiek użycia niezgodnego z instrukcją.

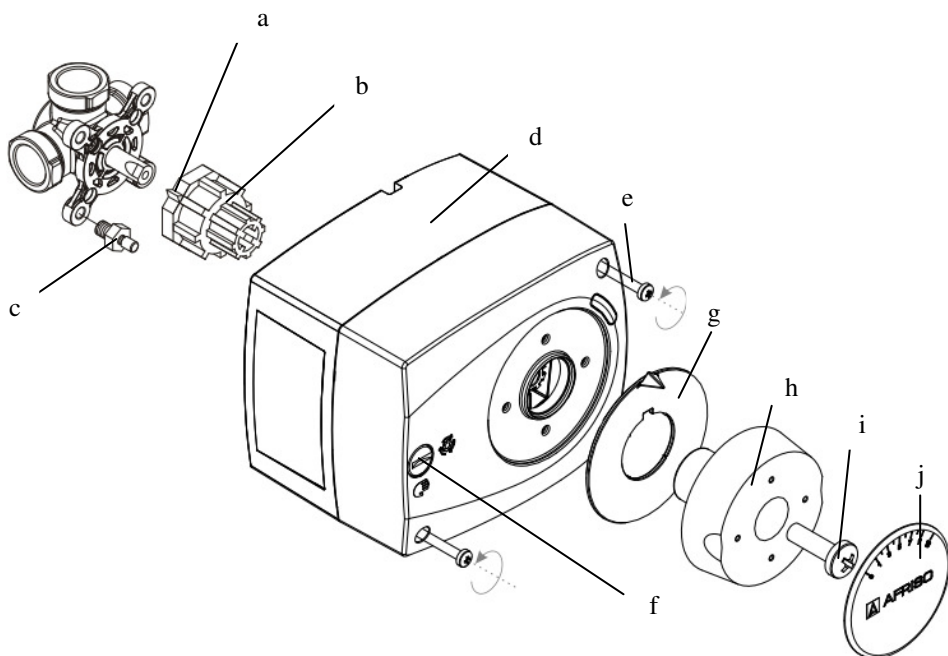
AFRISO sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy drukarskie.

3. Opis urządzenia

Siłownik elektryczny ARM przeznaczony jest do współpracy z obrotowymi zaworami mieszającymi. Siłownik wyposażony jest w pokrętło umożliwiające pracę ręczną. Skala umieszczona na pokrywce pokrętła umożliwia dokładne ustalenie stopnia otwarcia zaworu. Diody LED wskazują kierunek obrotu zaworu, a także sygnalizują przełączenie wyłącznika pomocniczego (w wybranych modelach). Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań oraz materiałów gwarantuje cichą i niezawodną pracę. Siłowniki ARM wyposażone są fabrycznie w przewód zasilający o długości 2 m.

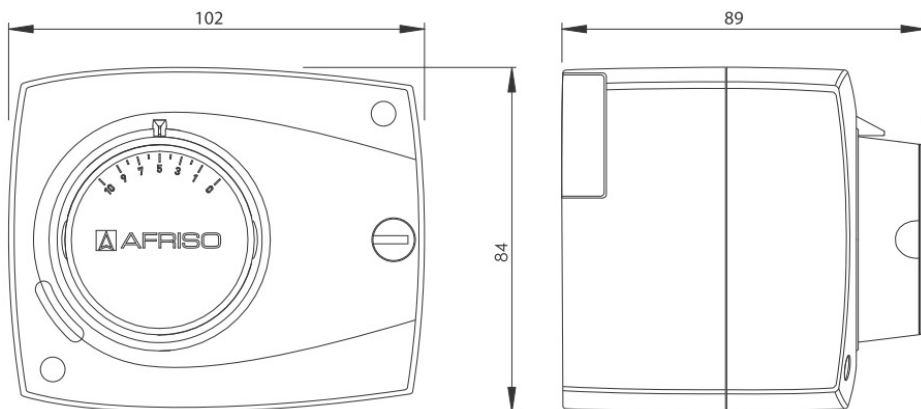
3.1. Elementy dostawy

W skład zestawu wchodzi: siłownik elektryczny ARM z pokrętłem i skalą „od 0 do 10”, zestaw montażowy, dodatkowa skala „od 10 do 0” oraz instrukcja obsługi w języku polskim. Zestaw montażowy zawiera: element montażowy, śruby blokujące i śrubę mocującą siłownik.



Rys. 1. Elementy zespołu: zawór mieszający - siłownik ARM

- | | | | |
|----------|------------------------|----------|---|
| a | znacznik | f | przełącznik pracy ręcznej |
| b | element montażowy | g | niebieski pierścień z elementem wskazującym |
| c | śruba blokująca | h | pokrętło |
| d | siłownik | i | śruba mocująca siłownik |
| e | śruba mocująca obudowę | j | skala |



Rys. 2. Wymiary silownika ARM [mm]

4. Dane techniczne

Parametr	Wartość
Moment obrotowy	W zależności od wersji: 6 Nm, 10 Nm, 15 Nm
Kąt obrotu	90°
Czas obrotu o 90°	W zależności od wersji: 15 s, 30 s, 60 s, 120 s, 240 s, 480 s
Zasilanie / sygnał sterujący	2-punktowy - 24 V AC / 230 V AC 3-punktowy - 24 V AC / 230 V AC proporcjonalny - 24 V AC/DC (0..10 V, 2..10 V, 0..20 mA, 4..20 mA)
Wyłącznik pomocniczy	ustawiany w zakresie 0 ÷ 90° (250 V AC, 3 A)
Zakres temperatury pracy	0 ÷ 50°C
Pobór mocy	2,5 ÷ 4 VA
Klasa bezpieczeństwa	II
Stopień ochronności obudowy	IP42
Wymiary (szer. x dł. x wys.)	84 × 102 × 89 mm
Waga	Wersja 6 Nm: 390 g ÷ 630 g Wersje 10 Nm oraz 15 Nm: 600 g ÷ 860 g
Materiał obudowy	PC

4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i zgodności

Siłownik elektryczny ARM zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi:

- sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2006/95/EWG),
- kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/EWG),
- ograniczenia użycia substancji niebezpiecznych RoHS (2002/95/EWG)

Siłownik elektryczny ARM zgodny jest także z normami:

EN 60730-1, EN60730-2-14.

5. Transport oraz przechowywanie

UWAGA **Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu**



- ▶ Nie rzucać urządzeniem.
 - ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.
-

UWAGA **Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania**



- ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu
 - ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.
-

6. Dodatkowy zestaw montażowy

Siłowniki ARM dostarczane na rynek polski wyposażone są dodatkowo w drugi zestaw montażowy, przeznaczony do zaworów mieszających VRG ESBE. Zestaw ten zawiera instrukcję montażu.

7. Montaż

UWAGA ▶ Siłownik ARM nie może być instalowany w strefie zagrożenia wybuchem



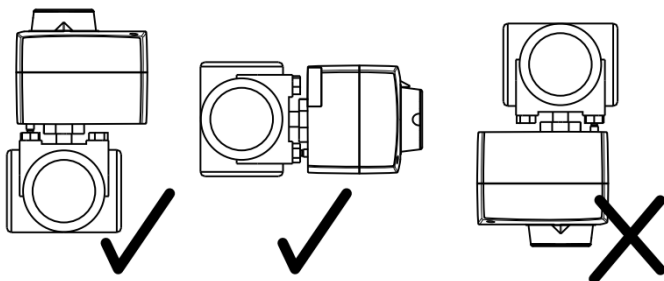
- ▶ Urządzenie może być montowane, uruchamiane i konserwowane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
-

Standardowo siłownik dostarczany jest z zestawem montażowym umożliwiającym współpracę z zaworami mieszającymi: AFRISO, ESBE, LK, BRV, Danfoss, Honeywell, HORA, Barberi. Inne zestawy montażowe dostępne są na zapytanie. Siłownik wyposażony jest w dwie skale: jedna „od 0 do 10”, a druga „od 10 do 0”, co umożliwia zastosowanie siłownika

w różnych pozycjach montażowych zaworu. Siłownik ARM dostarczany jest z przewodem elektrycznym o długości 2 m.

7.1. Montaż siłownika ARM na zaworze mieszającym

- ☑ Należy upewnić się, czy zasilanie urządzenia zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.
- ☑ Siłownik nie może zostać zamontowany w pozycji poniżej zaworu.



Rys. 3. Pozycje montażowe siłownika ARM

UWAGA!

Siłownik ARM ustawiony jest fabrycznie na 50% otwarcia (pozycja „5” skali na pokrętle). Aby siłownik prawidłowo zamontować na zaworze, należy zawór mieszający ustawić również na 50% otwarcia.

7.1.1. Instrukcja montażu siłownika na zaworze mieszającym

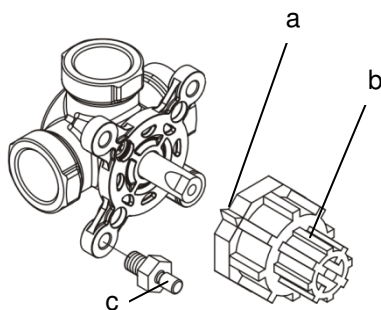
1. Założyć element montażowy „b” na trzpień zaworu i wkręcić do zaworu śrubę blokującą „c” (rys. 1, str. 6).
2. Ustawić zawór mieszający na „50% otwarcia”.
3. Zdjąć pokrywkę ze skali z pokrętle i nasunąć siłownik na zawór tak, by śruba blokująca znalazła się wewnątrz jednego z kilku rowków na tylnej ścianie siłownika.
4. Wkręcić śrubę „i” mocującą siłownik na zaworze (rys. 1, str. 6).
5. Wybrać jedną z dołączonych skal, odpowiednią do kierunku zamykania i otwierania zaworu i umieścić ją na pokrętle siłownika.
6. Dokonać połączeń elektrycznych zgodnie z odpowiednim schematem montażowym, patrz rozdział 7.2., strona 17.

7.1.2. Szczegółowy opis montażu

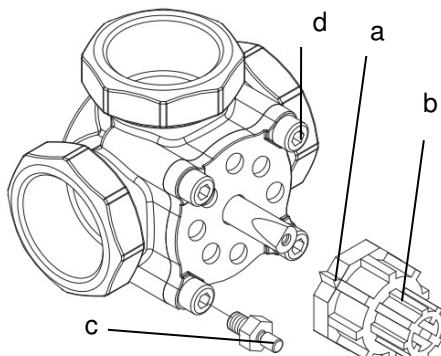
1. Na trzpień zaworu mieszającego założyć element montażowy „b” i wkręcić do zaworu śrubę blokującą „c” (rys. 4). W wypadku zaworów

ARV AFRISO, (a także większości innych zaworów mieszających) znacznik „a” elementu montażowego pokrywa się ze spłaszczeniem na trzpieniu zaworu i jednocześnie wskazuje środek zwieradła wewnątrz zaworu (w wypadku zaworów 3-drogowych - rys. 5, str. 11), lub oś zwieradła (w wypadku zaworów 4-drogowych – rys. 6, str. 13).

Aby wkręcić śrubę blokującą do zaworów ARV o rozmiarach DN40 i DN50, należy najpierw wykręcić jedną z czterech śrub mocujących, np. „d” (rys. 4a).



Rys. 4a. Zakładanie elementu montażowego na trzpień zaworu DN15 ÷ DN32

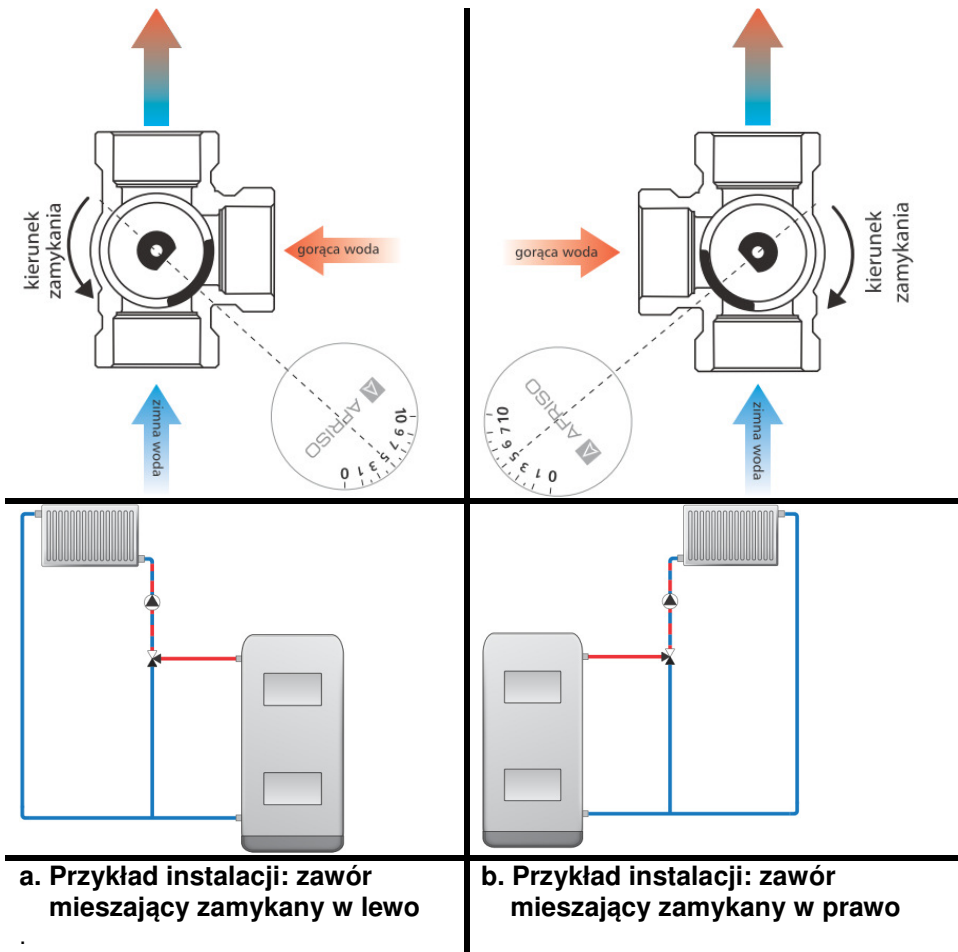


Rys. 4b. Zakładanie elementu montażowego na trzpień zaworu DN40 ÷ DN50

2. Ustalić zakres pracy zwieradła i kierunek zamykania zaworu mieszającego, a następnie ustawić zwieradło na 50% otwarcia zaworu.

A. 3-drogowy zawór mieszający

Najpierw należy ustalić wlot wody gorącej oraz wlot wody zimnej zamontowanego w konkretnej 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. Warto też na tym etapie określić kierunek zamykania zaworu (zamykanie dopływu wody gorącej) i otwierania zaworu (otwieranie dopływu wody gorącej).



Rys. 5. Działanie 3-drogowego zaworu mieszającego w zależności od pozycji montażowej zaworu w instalacji

3. Wybrać odpowiednią skalę.

Do zestawu siłownika 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. 5.

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”.

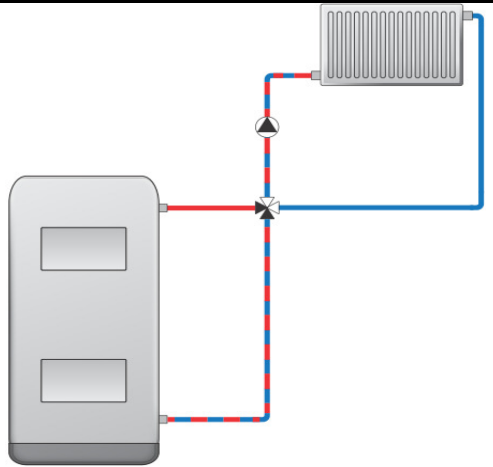
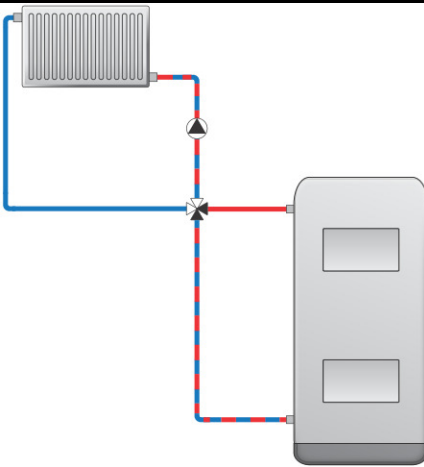
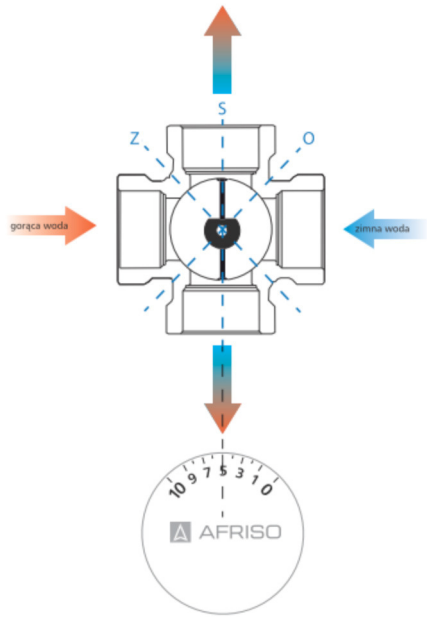
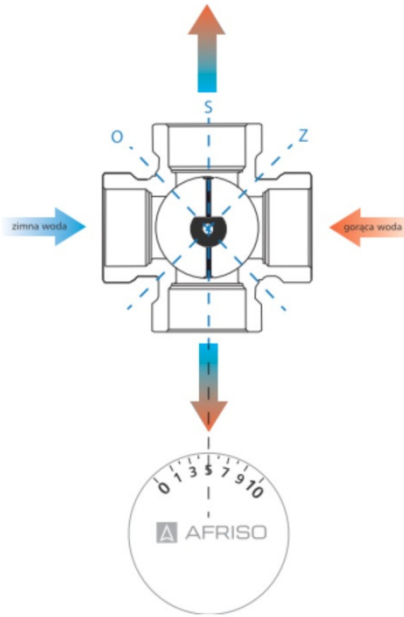
B. 4-drogowy zawór mieszający

Najpierw należy ustalić wlot wody zasilającej z kotła, wyjście wody na instalację, powrót wody z instalacji oraz powrót do kotła. Następnie ustawić zwieradło dokładnie w osi wyjścia na instalację oraz powrotu do kotła (rysunek 6, strona 13). Odpowiada to otwarciu zaworu „na 50%”. Zwieradło powinno pracować w zakresie +/- 45° od tego położenia. Warto też na tym etapie określić kierunek zamykania zaworu (zamykanie dopływu wody gorącej) i otwierania zaworu (otwieranie dopływu wody gorącej).

W zależności od pozycji montażowej zaworu w instalacji, zamykanie zaworu następuje przez przekręcenie trzpienia zaworu w prawo lub w lewo.

4-drogowy zawór mieszający uważamy za całkowicie zamknięty, gdy zwieradło położone jest w osi „z”. Cała woda zasilająca z kotła kierowana jest na powrót do kotła. Odpowiada to pozycji „0” na skali pokrętła.

4-drogowy zawór mieszający uważamy za całkowicie otwarty, gdy zwieradło położone jest w osi „o”. Cała woda gorąca z kotła kierowana jest wtedy do instalacji. Odpowiada to pozycji „10” na skali pokrętła.

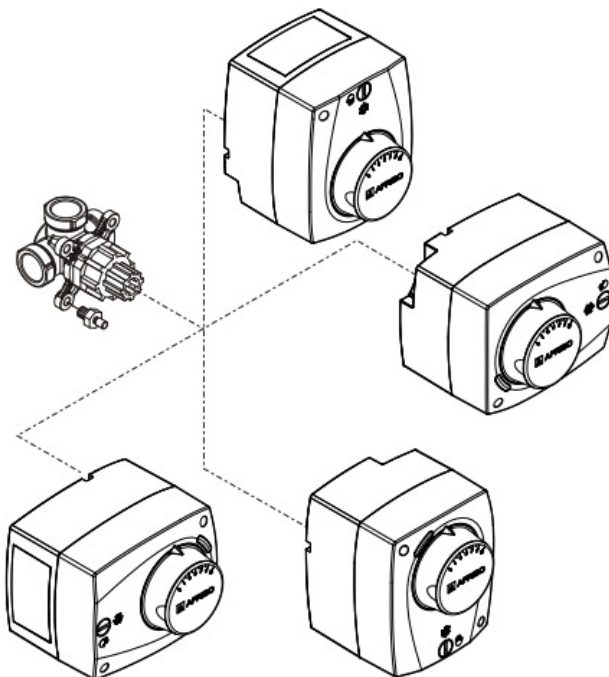


a. Przykład instalacji: zawór mieszający zamykany w prawo

b. Przykład instalacji: zawór mieszający zamykany w lewo

Rys. 6. Działanie 4-drogowego zaworu mieszającego w zależności od pozycji montażowej zaworu w instalacji

4. Nałożyć siłownik na zawór. Budowa siłownika umożliwia jego montaż na zaworze w dowolnej pozycji (rys. 7). Element wskazujący niebieskiego pierścienia „g” (rys. 1, str. 6) powinien być ustawiony w górę. Jeżeli po założeniu siłownika na zaworze element ten znajduje się w innej pozycji, należy wyciągnąć pokrętło, zdemontować niebieski pierścień i założyć go ponownie, elementem wskazującym do góry. Następnie założyć pokrętło (dwa wcięcia na obwodzie pokrętła powinny się znajdować w poziomie) i wkręcić śrubę mocującą „i” (rys. 1, str. 6).



Rys. 7. Pozycje montażowe siłownika ARM.

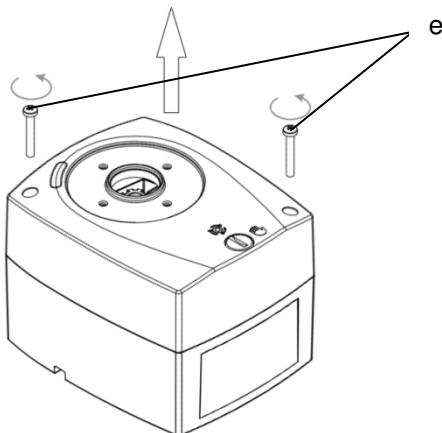
5. Wybraną w p. 3, str. 11 skalę nałożyć na pokrętło. Niebieski wskaźnik powinien pokazywać pozycję „5” na skali (pod warunkiem, że nie zmieniono wcześniej położenia »fabrycznego« siłownika).
6. Dokonać połączeń elektrycznych zgodnie ze schematami, patrz rozdział 7.2., strona 17.
- a) Sterowanie 3-punktowe.
Po dokonaniu połączeń sprawdzić, czy siłownik obraca się w pożądanym kierunku. W razie potrzeby zamienić miejscami przewody 2 i 3.
 - b) Sterowanie 2-punktowe.
Zmiana kierunku zamykania możliwa poprzez zmianę położenia zworki, dostępnej po zdjęciu obudowy siłownika.

- c) W wersjach z wyłącznikiem pomocniczym: jeden z 2 czarnych przewodów połączonych ze stykami przełącznika pomocniczego, wyróżniony jest czerwoną końcówką. Przewód ten powinien zostać połączony z przewodem fazowym sterowanego urządzenia. W przeciwnym wypadku czerwona dioda sygnalizacyjna nie będzie działała prawidłowo.
- d) Sterowanie proporcjonalne.
Po dokonaniu połączeń elektrycznych, należy dokonać ustawień:
- czasu obrotu o 90° (60/90/120 s)
 - rodzaju sygnału sterującego (U / I)
 - zakresu sygnału sterującego (0..10 V/2..10 V lub 0..20 mA/4..20 mA), przy pomocy mikroprzełącznika dostępnego po zdjęciu obudowy.

Dla modeli siłownika z wyłącznikiem pomocniczym

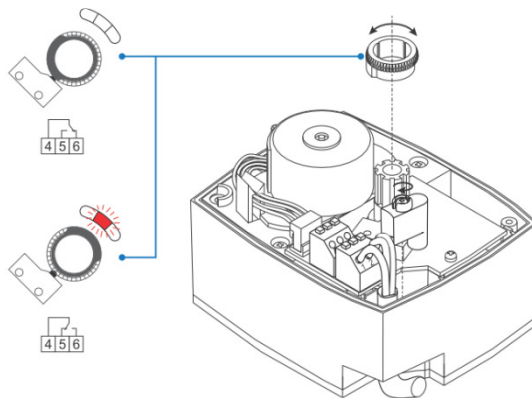
W celu ustawienia wyłącznika pomocniczego należy:

1. Odkręcić dwie śruby mocujące „e”, a następnie zdjąć obudowę siłownika (rys. 8).



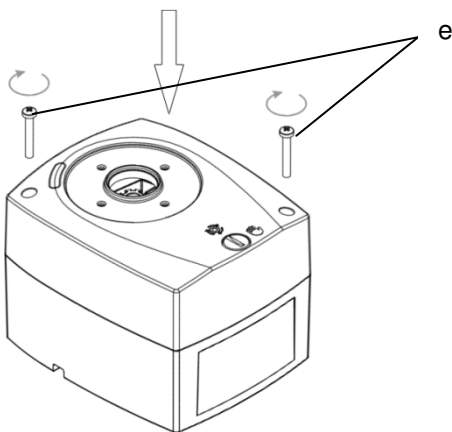
Rys. 8. Zdejmowanie obudowy siłownika ARM

2. Ostrożnie wyjąć pierścień przełączający (rys. 9, str. 16). W czasie pracy siłownika, przesuwanie się pod wyłącznikiem grubszej części pierścienia powoduje nacisk na dźwigienkę i rozwarście styków 4-5 wyłącznika pomocniczego. Zadziałanie wyłącznika pomocniczego (zwarście styków 4-5) następuje w chwili, gdy na wprost wyłącznika pojawi się cieńsza część pierścienia, powodując zwolnienie dźwigienki. Jednocześnie zapala się lampka sygnalizacyjna.



Rys. 9. Ustawianie wyłącznika pomocniczego

3. Pamiętaj, że siłownik ustawiony jest fabrycznie w pozycji „5” skali na pokrętle (połowa otwarcia), a także wiedząc, w jakim kierunku nastąpi otwieranie zaworu, ustalić kąt obrotu siłownika (w zakresie 0 - 90°) przy którym powinno nastąpić zadziałanie wyłącznika pomocniczego.
4. Ostrożnie wsunąć pierścień tak, by zakończenie jego grubszej części obwodu pokrywało się z ustalonym kątem zadziałania wyłącznika.
5. Założyć górną część obudowy siłownika i wkręcić śruby mocujące „e” (rys.10).

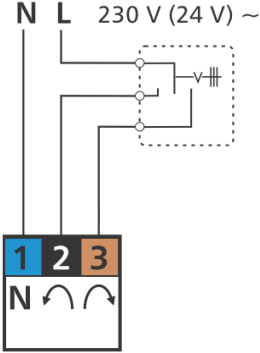


Rys. 10. Zakładanie obudowy siłownika ARM

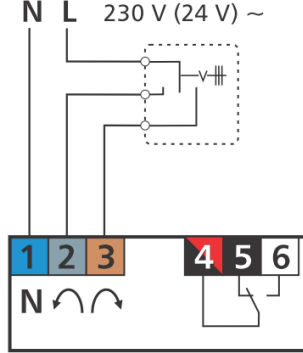
7.2. Połączenia elektryczne

- ☑ Przed podłączeniem silownika ARM należy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.

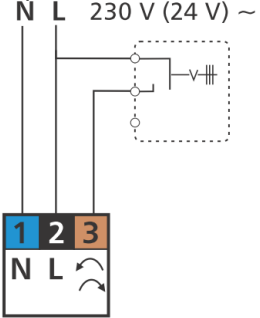
3-punktowe sterowanie



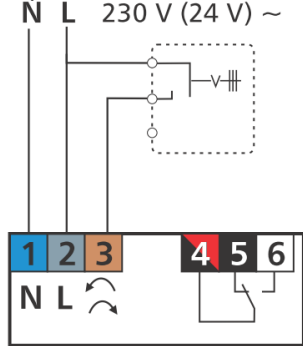
3-punktowe sterowanie + wyłącznik pomocniczy



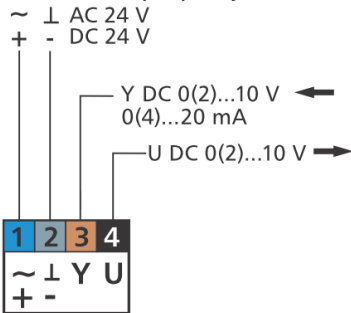
2-punktowe sterowanie



2-punktowe sterowanie + wyłącznik pomocniczy



Sterowanie proporcjonalne



S1	S2	Sygnal
0	0	U
1	1	I

S3	U/I
0	0...10 V / 0...20 mA
1	2...10 V / 4...20 mA

S4	
0	↻
1	↻


S5	S6	⌚
0	0	60s
0	1	90s
1	0	120s
1	1	120s

8. Użytkowanie siłownika


8.1. Tryb pracy siłownika

Ustawia się za pomocą przełącznika pracy ręcznej „f” (rys. 1, str. 6).

Automatyczny tryb pracy

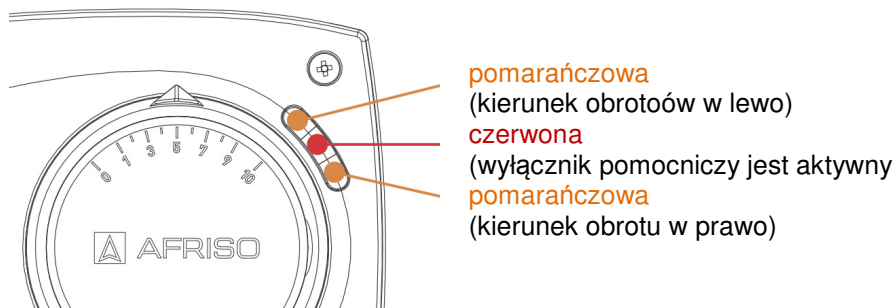
Jeżeli przełącznik „f” znajduje się w pozycji  siłownik pracuje w trybie automatycznym.

Ręczny tryb pracy

Jeżeli przełącznik „f” znajduje się w pozycji  siłownik pracuje w trybie ręcznym.

8.2. Sygnalizacja przy pomocy diod sygnalizacyjnych (LED)

Siłownik posiada na obudowie 3 diody sygnalizacyjne (LED). Skrajne diody wskazują kierunek obracania się siłownika. Środkowa dioda pokazuje stan pracy wyłącznika pomocniczego (w zależności od modelu siłownika).



Rys. 11. Diody sygnalizacyjne (LED) siłownika ARM

3. Położenie pokręćła ze skalą

Po zamontowaniu siłownika na zaworze mieszającym i prawidłowym 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%).

9. Konserwacja

Siłownik elektryczny ARM do obrotowych zaworów mieszających nie wymaga czynności konserwacyjnych.

10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



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

Siłownik elektryczny ARM zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

11. Części zamienne, wyposażenie dodatkowe

Adapter do siłowników AFRISO, ESBE, Seltron, Acaso do 5 Nm	14 101 00
Adapter do siłowników AFRISO, ESBE, Seltron, Acaso dla 10 Nm oraz 15 Nm	14 102 00
Adapter do siłowników Centra ZR/DR	14 103 00
Adapter do siłowników Centra DRU	14 104 00
Adapter do siłowników Siemens VBI, VBF	14 105 00
Adapter do siłowników Hel-Wita, Meibes	14 106 00
Adapter do siłowników ESBE VRG	14 107 00
Adapter do siłowników FIRST	14 108 00
Niebieski pierścień ze wskaźnikiem	14 112 00
Pokrętko	14 113 00
2 skale	14 114 00
Komplet – pokrętko, niebieski pierścień, 2 skale	14 115 00

12. Gwarancja

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

13. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji obsługi i 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.

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**.

15. Deklaracja CE



EG – Konformitätserklärung		Formblatt FB 27 - 03
<i>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité / Declaración de conformidad CE</i>		
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante:</i>		
Erzeugnis: <u>Actuators for Rotary Mixing Valves</u>		
<i>Product / Produit / Producto:</i>		
Typenbezeichnung: <u>ARM</u>		
<i>Type / Type / Tipo:</i>		
Betriebsdaten: <u>6/10/15 Nm, 3-point & 2-point: 230VAC / 24VAC, proportional: 24VAC/DC</u>		
<i>Techn. Details:</i>		
<i>Caractéristiques:</i>		
<i>Características:</i>		
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:		
<i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i>		
<i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i>		
<i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i>		
Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)		
<i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética</i>		
<u>DIN EN 60730-1+EN 60730-2-14</u>		
Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)		
<i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión</i>		
<u>DIN EN 60730-1+EN 60730-2-14</u>		
RoHS (2002/95/EG)		
<i>Directive for hazardous substances in electric and electronic appliances</i>		
Unterzeichner: <u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u>		
<i>Signed / Signataire / Firmante: Dr. Aldinger, Technical Director</i>		
<u>07-04-2011</u> Datum / Date / Fecha	 Unterschrift / Signature / Firma	
Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen Tel. (0 71 35) 1 02-0 • www.afriso.com		
Version: 2 / Index: 2	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen
		Seite: 1 von 1