



Regulator stałotemperaturowy ACT 443

AFRISO Sp. z o.o.
Szałsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów
www.afriso.pl

Zespół Obsługi Klienta
tel. 32 330 33 55
fax 32 330 33 51
zok@afriso.pl

Art.-Nr 15 443 00

UWAGA

Poniższa instrukcja montażu i użytkowania dostępna jest na stronie internetowej www.afriso.pl w dziale Pobierz › Instrukcje obsługi.

ZASTOSOWANIE

Regulator stałotemperaturowy ACT jest regulatorem stosowanym w instalacjach celem utrzymania stałej temperatury wody za zaworem mieszającym. Może być stosowany zarówno na zaworach 3- jak i 4-drogowych. Szeroki zakres regulacji temperatury (0 ÷ 99°C) oraz wybór trybu pracy umożliwia zastosowanie regulatora zarówno w instalacjach grzewczych jak i chłodniczych.

OSTRZEŻENIE

Regulator ACT może być instalowany, uruchamiany i demontowany tylko przez wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecać do wykonania wyłącznie wyszkolonemu i uprawnionemu elektrycyście.



Regulator ACT pracuje pod napięciem sieci 230 V AC. Napięcie to może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr / część	Wartość / materiał
Moment obrotowy	6 Nm
Zakres nastawy temperatury	0 ÷ 99°C
Kąt obrotu	90°
Czas obrotu o 90°	120 s
Napięcie zasilania	230 V AC
Zakres temperatury otoczenia	5 ÷ 85°C
Pobór mocy	1,5 VA
Stopień ochronności obudowy	IP42
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	84 × 102 × 90 mm
Waga	492 g
Materiał obudowy	czarny, PC
Tryb pracy	grzanie lub chłodzenie
Długość przewodu zasilającego	2 m, zakończony wtyczką
Długość przewodów czujnika	4 (T2) i 1 (T1) m, adapter przyłgowy w zestawie
Wymiary termoelementu	50 x ø6 mm
Długość przewodu do pompy	0,7 m
Algorytm sterowania	PID

DOPUSZCZENIA I CERTYFIKATY

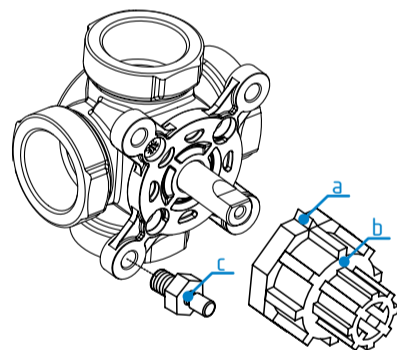
Regulator stałotemperaturowy ACT zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2014/35/UE), a także kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/30/UE) oraz dotyczącą ograniczenia użycia substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS II (2011/65/UE). Regulator stałotemperaturowy ACT zgodny jest z normami: PN-EN 60730-1, PN-EN 60730-2-9,

PN-EN 60730-2-11, PN-EN 60730-2-14, PN-EN 61000-6-1, PN-EN 61000-6-3



1 2
strona
3 4

MONTAŻ REGULATORA NA ZAWORZE MIESZAJĄCYM



- Założyć element montażowy „b” na trzpień zaworu i wkręcić do zaworu śrubę blokującą „c”. W zaworach ARV AFRISO znacznik „a” elementu montażowego pokrywa się ze spłaszczeniem na trzpieniu zaworu i jednocześnie wskazuje środek zawieradła wewnątrz zaworu. Aby wkręcić śrubę blokującą do zaworów ARV o rozmiarach DN40 i DN50, należy najpierw wykręcić jedną ze śrub mocujących korpus.

- a znacznik
- b element montażowy
- c śruba blokująca

- Ustawić zawór mieszający na „50% otwarcia”, to jest tak aby:

Zawór 3-drogowy: środek jego zawieradła znajdował się dokładnie w połowie, pomiędzy wlotem wody gorącej i wlotem wody chłodniejszej w zaworze.

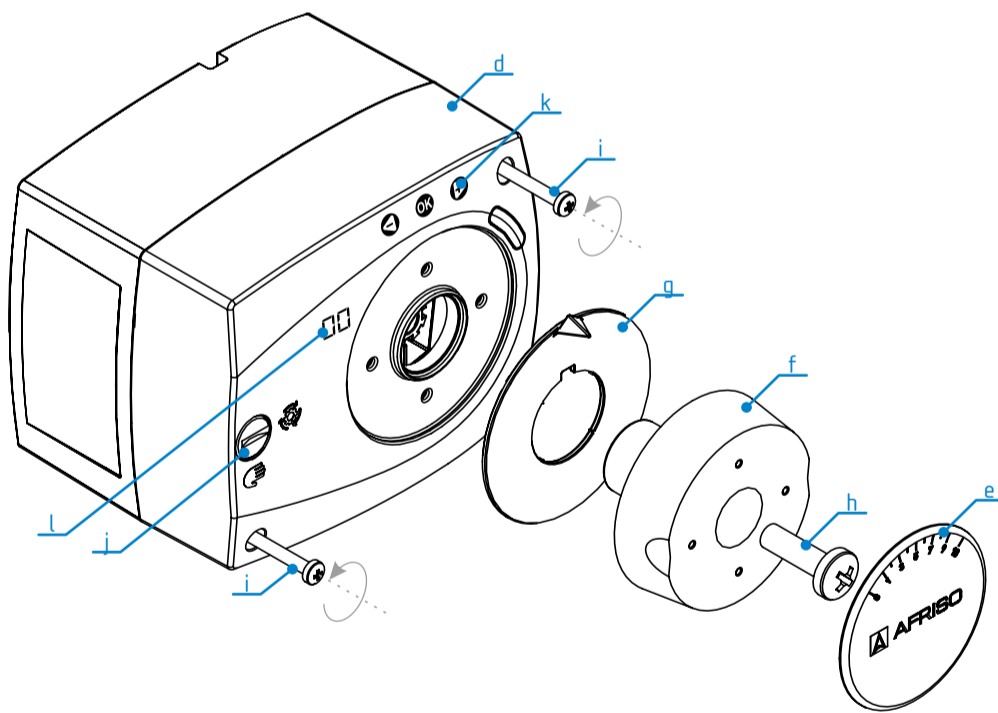


Zawór 4-drogowy: zawieradło znajdowało się dokładnie w osi wyjścia na instalację oraz powrotu do kotła. Na tym etapie dobrze jest ustalić wejście wody zasilającej z kotła, wyjście wody na instalację, powrót wody z instalacji oraz powrót wody do kotła.



- Zdjąć pokrywkę ze skali i nałożyć regulator na zawór tak, by śruba blokująca znalazła się wewnątrz jednego z kilku rowków na tylnej ścianie regulatora. Wkręcić śrubę „h” mocującą regulator na zaworze.
- Wybrać jedną z dołączonych pokrywek ze skalą „e” odpowiednią do kierunku pracy regulatora i umieścić ją na pokrętle regulatora.
- Skalę dobrać na podstawie schematów 1-4.
- Niebieski wskaźnik powinien pokazywać pozycję „5” na skali.
- Wykonać podłączenie elektryczne regulatora z pompą, wykorzystując do tego kabel regulatora ACT 443 zakończony kostką.

MONTAŻ REGULATORA NA ZAWORZE MIESZAJĄCYM cd



- d regulator
- e skala
- f pokrętło
- g niebieski pierścień z elementem wskazującym
- h śruba mocująca regulator
- i śruba mocująca obudowę
- j przełącznik pracy ręcznej
- k panel dotykowy
- l wyświetlacz

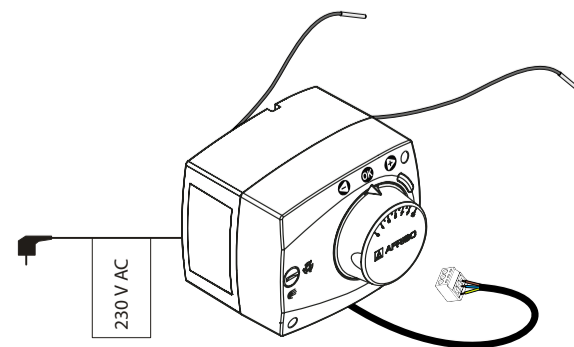
- Czujnik T1 zamontować na przewodzie wody zmieszanej. Wprowadzić go do wcześniej przygotowanej tulei montażowej lub zamontować bezpośrednio na rurze za pomocą zestawu do montażu czujnika, dostarczanego wraz z urządzeniem.

- Zamontować czujnik T2 w tulei zanurzeniowej źródła ciepła.

- Podłączyć pompę obiegową do kostki zgodnie z instrukcją podłączenia pompy, podłączyć przewody: L, N i uziemienie w odpowiednie zaciski kostki.

- Podłączyć urządzenie do zasilania przy pomocy fabrycznie zamontowanej wtyczki.

- Regulator jest podłączony i gotowy do odpowiedniego ustawienia.

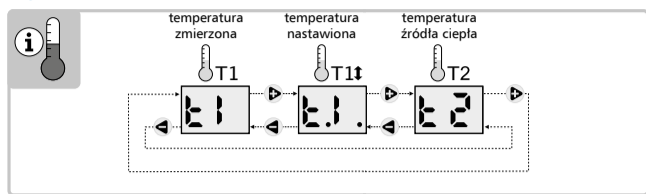


USTAWIENIE REGULATORA

Do dokonywania wszelkich zmian w ustawieniach regulatora przeznaczony jest panel dotykowy na obudowie regulatora „k”.

Regulator posiada wyświetlacz pokazujący temperaturę zadaną lub zmierzoną na czujnikach T1 i T2.

Przełączanie na funkcję **wyświetlenia temperatury ustawionej** odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku **▶**, na panelu dotykowym „k”, aż zacznie migać **⏏** (z kropkami). Analogicznie poprzez naciśnięcie przycisku **◀** przechodzi się do wyświetlenia temperatury źródła ciepła **⏏**. Żeby wrócić do funkcji **wyświetlenia temperatury zmierzonej** nacisnąć przycisk **⏏**, aż zacznie migać **⏏** (bez kropek).



Po upływie kilkunastu sekund parametry przestają migać, a regulator wyświetla już tylko wartość temperatury zmierzonej lub ustawionej w °C.

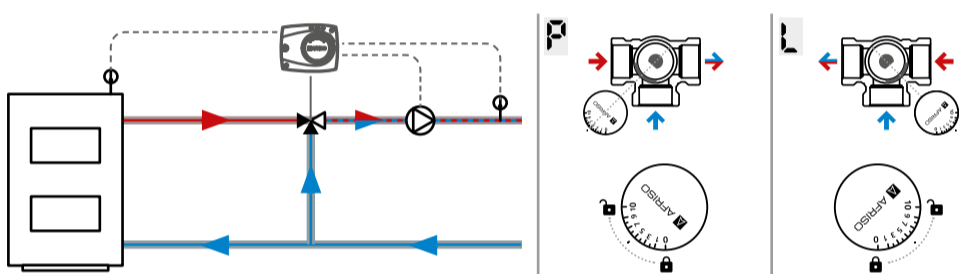
Nastaw dokonuje się poprzez wejście w **ustawienia**. W ustawienia wchodzi się poprzez przytrzymanie przez 5 sekund przycisku **OK**.

W menu ustawień możemy między innymi zadać (ustawić) żądaną temperaturę wody zmieszanej za zaworem, wybrać kierunek pracy regulatora, przełączać pomiędzy trybem grzania i chłodzenia oraz ustawić temperatury T_{2min} i T_{2max} . T_{2min} i T_{2max} określają minimalną i maksymalną temperaturę źródła ciepła.

Przełączanie pomiędzy parametrami odbywa się przy pomocy przycisków **◀** i **▶**. Po odnalezieniu interesującego nas parametru należy nacisnąć **OK** aby go zmienić. Zmiany parametru dokonuje się również przy pomocy przycisków **◀** i **▶**, zatwierdzenie zmian wykonuje się przyciskiem **OK**. W celu wyjścia z menu ustawień należy ponownie przytrzymać przycisk **OK** przez 5 sekund.

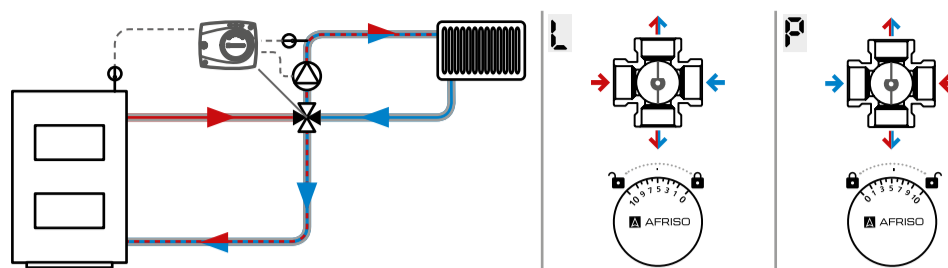
W przypadku **montażu regulatora ACT na zasilaniu**, w funkcji utrzymania stałej temperatury wody wychodzącej na instalację, **kierunek pracy regulatora** dobieramy tak, aby **obrót zawradła w wybraną przez nas stronę powodował zmniejszenie przepływu wody gorącej ze źródła ciepła natomiast zwiększenie przepływu wody zimnej powracającej z instalacji**. Nastawa **L** oznacza kierunek pracy regulatora w lewo, czyli przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Nastawa **P** oznacza kierunek pracy regulatora w prawo, czyli zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Schemat 1. Regulacja zaworu mieszającego 3-drogowego w celu utrzymania stałej temperatury wody na zasilaniu wraz z zabezpieczeniem instalacji przed wychłodzeniem lub przegrzaniem

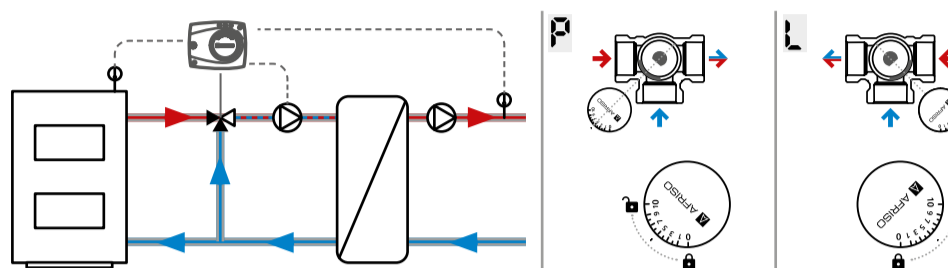


USTAWIENIE REGULATORA cd

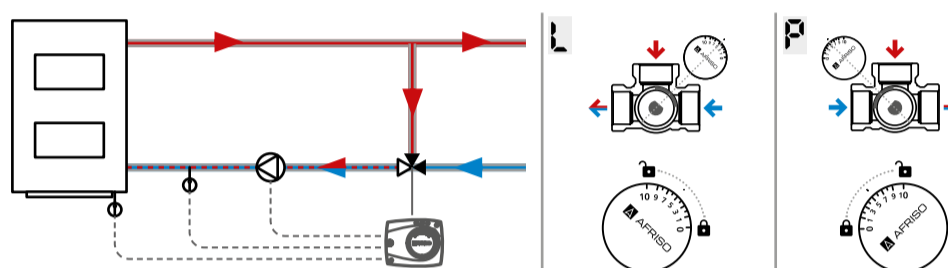
Schemat 2. Regulacja zaworu mieszającego 4-drogowego w celu utrzymania stałej temperatury wody na zasilaniu wraz z podniesieniem temperatury wody powracającej do kotła. Regulator dodatkowo zabezpiecza instalację przed wychłodzeniem lub przegrzaniem



Schemat 3. Regulacja zaworu mieszającego 3-drogowego w celu utrzymania stałej temperatury wody zasilającej, za wymiennikiem ciepła wraz z zabezpieczeniem instalacji przed wychłodzeniem lub przegrzaniem



Schemat 4. Utrzymanie zadanej temperatury powrotu do źródła ciepła poprzez regulację zaworu 3-drogowego.



Jeżeli zawór **montowany jest na powrocie** i pełni funkcję zabezpieczenia powrotu przed zbyt niską temperaturą (schemat 4), gorąca woda wpływa do zaworu tzw. bajpasem z zasilania, a obrót zaworu powoduje zmniejszenie lub zwiększenie przepływu wody gorącej z bajpasu.

Wszystkie wprowadzone ustawienia można zresetować do stanu fabrycznego poprzez przytrzymanie jednocześnie przycisków **◀** i **▶** przez 20 sekund. Jeżeli nie jesteśmy pewni jakie ustawienia zostały wcześniej wprowadzone, zaleca się wykonanie resetu i ustawienie regulatora od początku. Zapewni to poprawność nastaw i pracę zgodną z oczekiwaniami.

5
6
7
8
strona

WPŁYW PARAMETRÓW T_{2min} I T_{2max} NA PRACĘ INSTALACJI

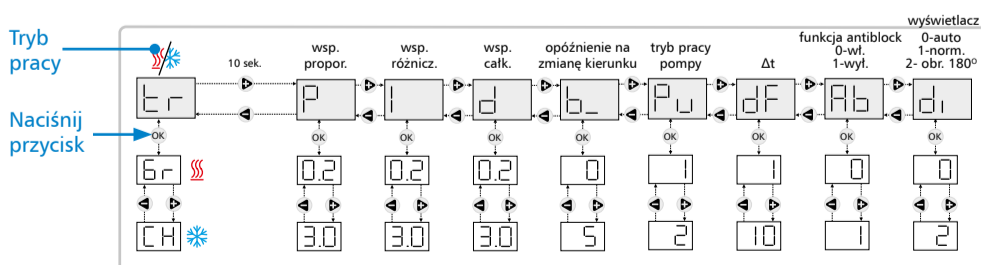
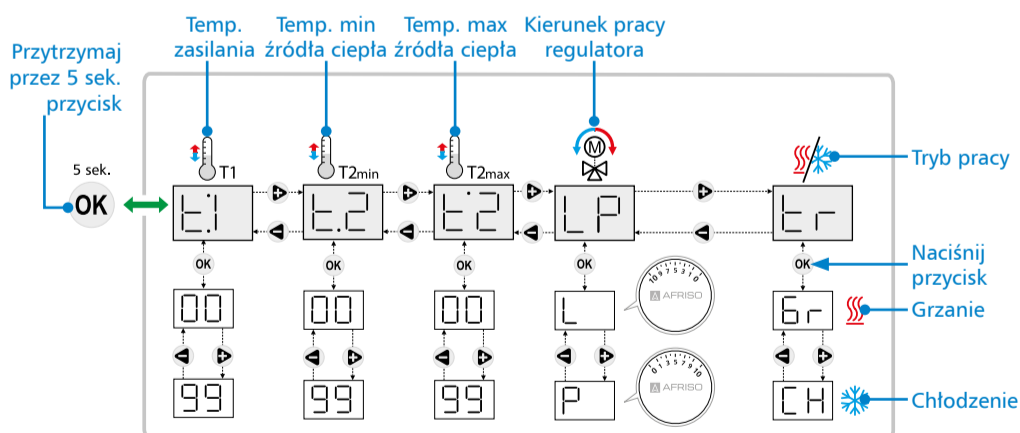
Temperatura ustawiana w parametrze T_{2min} jest temperaturą przy której następuje włączenie pompy obiegowej. Jeżeli temperatura źródła ciepła jest poniżej wartości T_{2min} to regulator będzie dążył do pełnego odcięcia przepływu wody chłodniejszej przez zawór.

Uwaga! Wartość T_{2min} fabrycznie nastawiona jest na 50, co oznacza, że do momentu kiedy na źródle ciepła nie osiągniemy 50°C regulator będzie odcinał przepływ wody chłodniejszej.

Temperatura T_{2max} jest temperaturą przy której nastąpi obrócenie zaworu mieszającego do skrajnej pozycji tak, że przez zawór realizowany będzie przepływ jedynie wody chłodniejszej. Jeżeli nie chcemy używać tej funkcji należy ustawić wartość T_{2max} na 99. Wartość fabryczna nastawy T_{2max} wynosi 90.

MAPA MENU URZĄDZENIA

Poniżej przedstawiono mapę menu regulatora ACT 443. Jest to schemat ukazujący w jaki sposób należy poruszać się pomiędzy poszczególnymi nastawami urządzenia.



TRYB RĘCZNY

Jeżeli przełącznik „j” znajduje się w pozycji **⊕** regulator pracuje w trybie automatycznym, czyli zgodnie z ustawieniami jakie wprowadziliśmy.

Jeżeli przełącznik „j” znajduje się w pozycji **⊖** regulator pracuje w trybie ręcznym. Oznacza to wysprężenie silnika siłownika – regulator nie steruje zaworem. Sterowanie zaworem w tym trybie odbywa się poprzez ręczne obracanie pokrętki „f”.

SYGNALIZACJA DIODAMI LED

Skrajne diody pomarańczowe diody wskazują kierunek obracania się regulatora. Środkowa dioda świecąca się na zielono informuje o pracy pompy, świecąca się na czerwono o błędzie czujnika T1 lub T2.

FUNKCJA ANTIBLOCK

Funkcja antiblock zabezpiecza pompę oraz zawór przed zapieczeniem się. Jeżeli urządzenia nie były włączane przez 7 dni, regulator włącza pompę na 30 sekund, po czym zamyka i otwiera zawór mieszający.

TRYBY PRACY POMPY – PARAMETR PU

Parametr **PU** służy do wyboru dogodnego trybu pracy pompy. Parametr ten może być ustawiony na 1 lub 2.

W trybie pracy grzania:

- 1 Pompa załącza się gdy różnica temperatury między kotłem a powrotem osiągnie 3°C oraz gdy temperatura źródła ciepła wzrasta o 2°C w ciągu 5 minut lub szybciej.
- 2 Pompa załącza się gdy temperatura źródła ciepła osiągnie temperaturę minimalną T_{2min} .

W trybie pracy chłodzenia:

- 1 Pompa załącza się gdy temperatura źródła chłodu jest niższa niż T_{2max} i wyższa niż T_{2min}
- 2 Pompa załącza się gdy temperatura źródła chłodu jest niższa niż T_{2max}

KONSERWACJA

Regulator stałotemperaturowy ACT AFRISO nie wymaga czynności konserwacyjnych.

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 nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania. Regulator ACT zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

GWARANCJA

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

SATYSFAKCJA KLIENTA

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