



AFRISO

instalacje pod kontrolą

katalog techniczny

ProControl



2014



AFRISO

instalacje pod kontrolą



AFRISO

instalacje pod kontrolą

katalog techniczny

ProControl



2014

Jak korzystać z katalogu

Niniejszy katalog został stworzony, by szczegółowo przedstawić parametry produktów z rodziny ProControl. Umieszczone w nim opisy zastosowań, schematy podłączeń oraz parametry techniczne pomogą w doborze właściwych elementów. Katalog jest bardzo intuicyjny i wygodny w użyciu. Dlaczego? Wystarczy spojrzeć poniżej.

numeracja stron

nazwa działu

schematy montażu

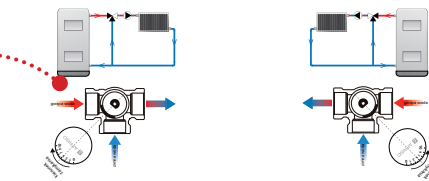
pomocne odnośniki

korzyści płynące z użytkowania produktu

14 **AFRISO** katalog techniczny ProControl

obrotowe zawory mieszające ARV 3-drogowe

NAJPOPULARNIEJSZE SCHEMATY APLIKACYJNE



Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach:

- Wybieramy skalę „od 0 do 10°”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.

Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach:

- Wybieramy skalę „od 10 do 0°”.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.

10 **AFRISO** katalog techniczny ProControl

Obrotowe zawory mieszające ARV

Wymagany niski moment obrotowy
Zawory ARV wymagają użycia bardzo małego momentu obrotowego do ich obracania. Dzięki temu współpracujące z nimi silowniki są minimalnie obciążane, co zwiększa ich żywotność.


Wskaźnik położenia zwieradła
Pogrubiona część pokrętki zaworu ARV określa położenie zwieradła wewnątrz zaworu. Ułatwia to nastawę i kontrolę poprawności pracy zaworu.

Czytelna skala
Do każdego zaworu ARV dostarczane są dwie pokrętki ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10°”, druga z podziałką „od 10 do 0°”. Umożliwia to precyzyjną nastawę zaworu w różnych pozycjach montażowych.

W ofercie

3-drogowe **4-drogowe**

DN 20, 25, 32 DN 40, 50



12 **AFRISO** katalog techniczny ProControl

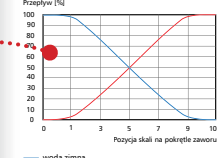
obrotowe zawory mieszające ARV 3-drogowe

ZASTOSOWANIE
Zawory 3-drogowe stosowane są zwykle jako zawory mieszające, gdzie wymagana temperatura uzyskuje się poprzez zmieszanie w odpowiedniej proporcji gorącej wody z kotła z chłodną wodą z powrotu. Zawory 3-drogowe można też stosować jako zawory rozdzielające lub przełączające, gdy wymagany jest rozdziel strumienia wody z kotła na dwa obwody, np. do instalacji grzewczej oraz do powrotu kotła. Poza rozmiarem zaworu, najważniejszym parametrem jest nominalny współczynnik przepływu Kvs, wyrażony w m³/h przy spadku ciśnienia 1 bar (100 kPa). Zazwyczaj Kvs decyduje o doborze odpowiedniego zaworu.

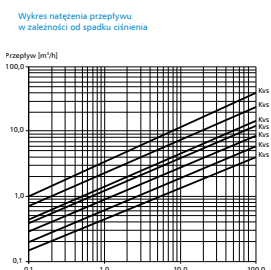
OPIS
3-drogowe obrotowe zawory mieszające ARV z gwintem wewnętrznym, wykonana ze stali. Wyposażone w pokrętkę do regulacji ręcznej. Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar. Zakres rozmiarów umożliwia dobór odpowiedniej nastawy. Czytelna skala znajdującą się na pokrętkach pokrętki umożliwia precyzyjne określenie stopnia otwarcia zaworu. Pogrubiony fragment obwodu pokrętki odzwierciedla położenie zwieradła wewnątrz zaworu. Pokrętko wykonane jest z antypoślizgowego materiału. Do każdego zaworu dostarczane są dwie pokrętki: ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10°”, druga z podziałką „od 10 do 0°”. Umożliwia to pracę zaworu w różnych pozycjach montażowych. Zawory ARV współpracują z silownikami ARM, co umożliwia automatyzację ich pracy. Niewielkie rozmiary ułatwiają montaż i konserwację zaworu. Zawory ARV wymagają użycia bardzo małego momentu do ich obracania.

CHARAKTERYSTYKI PRZEPEWU

Wykres przepływu w zależności od stopnia otwarcia zaworu



Wykres natężenia przepływu w zależności od spadku ciśnienia



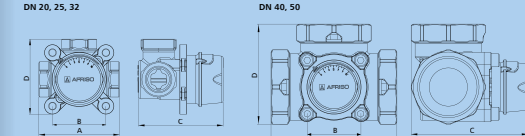
ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI
Zawory mieszające ARV podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED 97/23/WE zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Zakres temperatury medium	-10 + +110°C
Korpus	Mosiądz CW617N
Uszczelnienia	EPDM
Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalne ciśnienie różnicowe	1 bar
Przeciek wewnętrzny	<1,5% Kvs przy dp 50 kPa
Kąt obrotu	90°
Wymagany moment obrotowy	< 1 Nm dla ≤ DN32 < 2 Nm dla > DN32
Maksymalne zstężenie glikolu	50%

WYMIARY I TABELA DOBORU

DN 20, 25, 32 DN 40, 50



Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m ³ /h]	przyłącza	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	masa [kg]
13 382 00	ARV 382	20	6,3	Rp 1/2"	80	53	76,6	74,5	0,54
13 384 00	ARV 384	25	12	Rp 1"	82	53	81,6	75,5	0,73
13 385 00	ARV 385	32	15	Rp 1 1/4"	84	53	84,5	76,5	0,76
13 386 00	ARV 386	40	26	Rp 1 1/2"	116	53	100,5	92,5	2,20
13 387 00	ARV 387	50	40	Rp 2"	125	53	106	99,5	2,30

Części zamienne do 3-drogowych zaworów mieszających ARV **str. 20**

Wykresy z charakterystyką

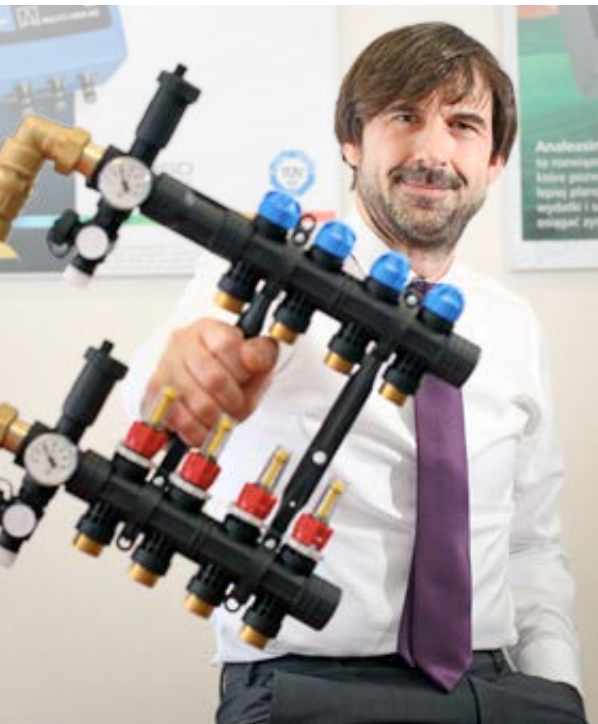
schematy budowy

czytelne tabele

a korpus zaworu ARV (DN20 – 32)
a* korpus zaworu ARV (DN40 – 50)
b splaszanie na trzpieniu
c pierścień ograniczający ze wskaźnikiem
d pokrętko
e śruba mocująca
f pokrętki ze skalą

Spis treści

AFRISO 4misja
historia**ProControl 8**Zawory temperaturowe ATV **10**Obrotowe zawory mieszające ARV **16**Siłowniki elektryczne ARM **28**Regulator stałotemperaturowy ACT **34**Regulator pogodowy ARC **40**Termostatyczne zawory mieszające ATM **46**Termostatyczne zawory mieszające ATM 700, ATM 800 **52****Przydatne informacje 58**kontakt
www.afriso.pl
wydawnictwa
części zamienne



Twórczo
kontynuujemy
tradycję
Grupy AFRISO



Misja AFRISO

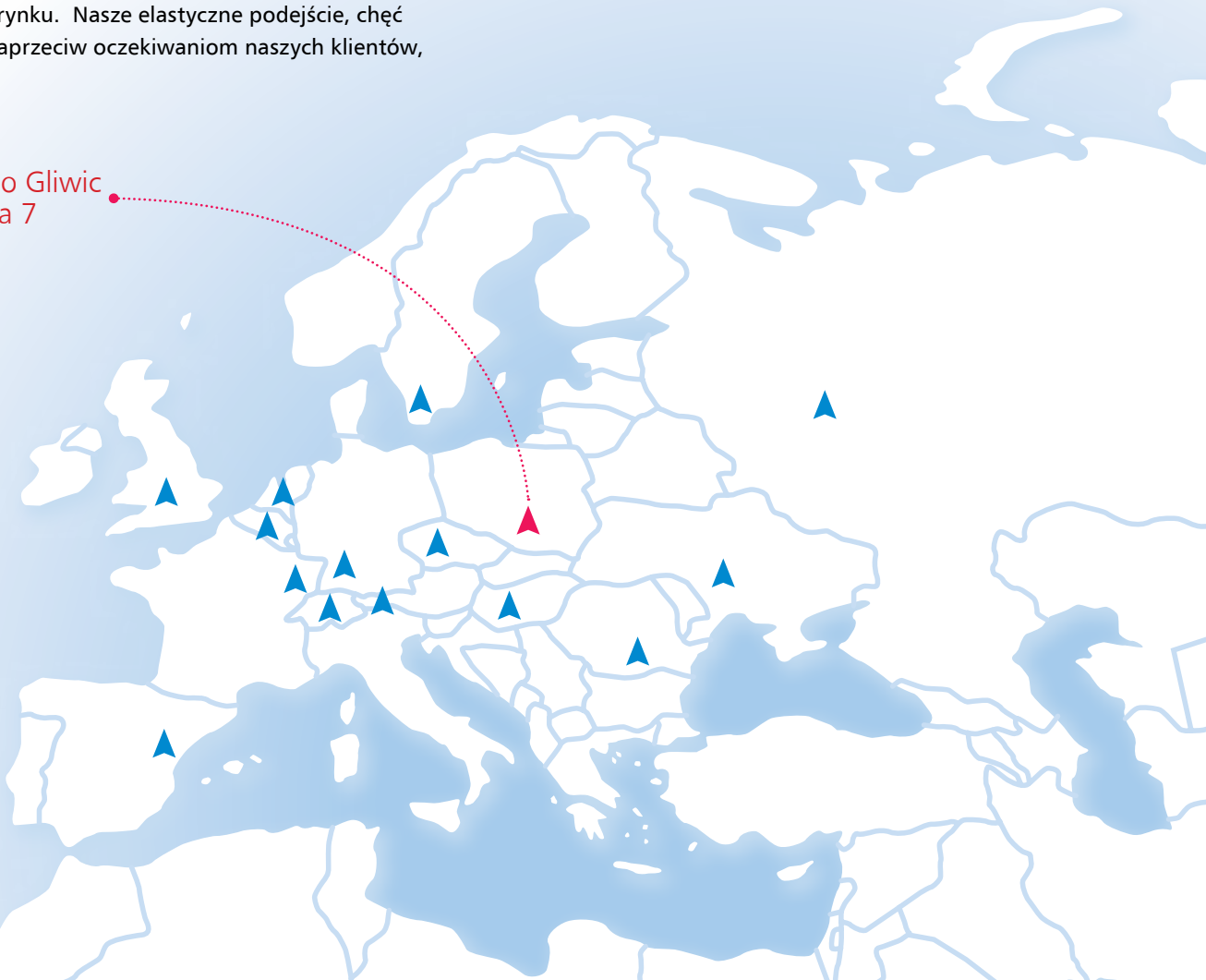
My, w polskim AFRISO jesteśmy przekonani, że zapewnienie komfortowego klimatu w pomieszczeniach użytkowanych przez ludzi można skutecznie połączyć z rozsądnym gospodarowaniem energią. Nasza oferta to sprawdzone rozwiązania w takich obszarach jak instalacje grzewcze, wentylacyjne i chłodzące; wody ciepłej, pitnej i deszczówki; oleju opałowego i innych substancji chemicznych. Zapewniamy bezpieczną, komfortową i efektywną pracę tego typu instalacji, przy jednoczesnym optymalnym zużyciu zasobów.

Utożsamiamy się z ponad 140-letnią tradycją Grupy AFRISO, którą twórczo kontynuujemy, jednocześnie cenimy zaufanie, którym obdarzają nas partnerzy. Jesteśmy również otwarci na nowe wyzwania i zmiany, udoskonalając naszą ofertę, tak by zawsze odpowiadała oczekiwaniom rynku. Nasze elastyczne podejście, chęć wychodzenia naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów,

a także doświadczenie i wiedza, czynią z nas partnera na którym można polegać w każdej sytuacji.

Zawsze pamiętamy o tym komu służymy my i nasze produkty – ludziom. Dlatego dbamy o budowanie trwałych relacji opartych na profesjonalnej współpracy, rozumianej jako otwartość na drugiego człowieka, dogłębne zrozumienie potrzeb, fachowe doradztwo i dbałość o dostępność naszych produktów. We wszystkich podejmowanych przez nas działaniach staramy się postępować w sposób odpowiedzialny i uczciwy wobec wszystkich naszych klientów i partnerów biznesowych. Wyznaczamy wysokie standardy i konsekwentnie stosujemy się do nich.

Szałsza, koło Gliwic
ul. Kościelna 7



Historia AFRISO

AFRISO Sp. z o.o. jest częścią międzynarodowej Grupy AFRISO odnoszącej sukcesy na rynku europejskim od ponad 140 lat. Firmę AFRISO założył Adalbert Fritz w 1869 roku w Turynii. Nazwa firmy pochodzi od skrótu sformułowania Adalbert FRITZ & SOHN i stanowiła adres telegraficzny spółki. Początkowo firma zajmowała się produkcją urządzeń służących do pomiaru temperatury i ciśnienia.

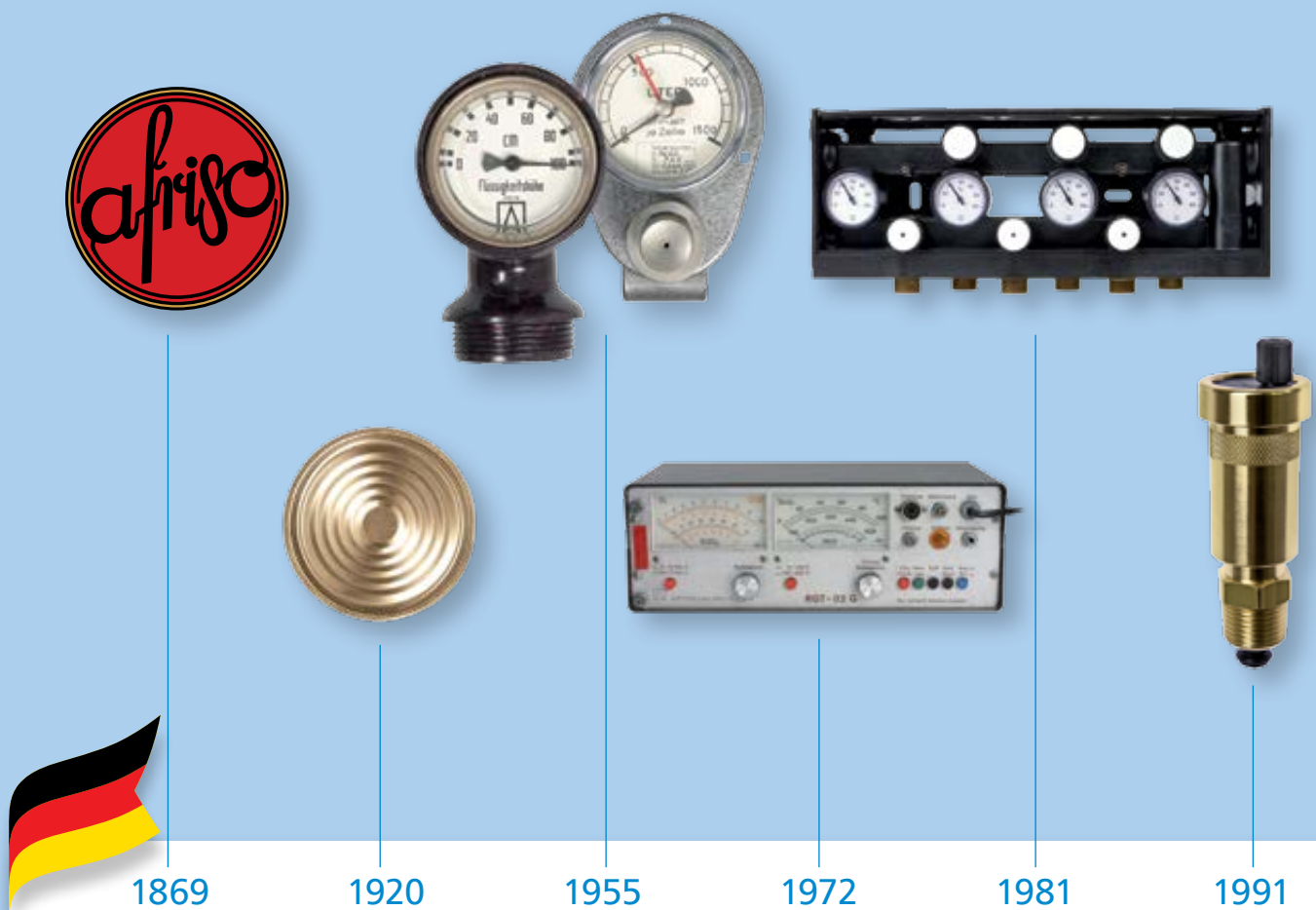
Dziś Grupa AFRISO, wciąż należąca do rodziny Fritzów i zarządzana przez jej czwarte pokolenie, jest

producentem armatury zabezpieczającej i regulacyjnej oraz przyrządów sygnalizujących i pomiarowych. Produkty AFRISO można znaleźć na wszystkich rynkach europejskich, w tym – na rynku polskim.

W Polsce produkty marki AFRISO zaczęły się pojawiać zaraz po roku 1990. Dynamiczny wzrost sprzedaży sprawił, że w 1997 roku powstała w Gliwicach firma AFRISO-Euro-Dynamika – spółka typu joint-venture, w której głównymi udziałowcami byli i są do dzisiaj: Grupa AFRISO, Michał Kulicki (Prezes Zarządu Spółki) i Aleksander Zacharewicz. W roku 2007 nazwa firmy została zmieniona na AFRISO Sp. z o.o. i pod tą nazwą funkcjonuje do dziś.

Pierwsze sukcesy AFRISO na polskim rynku wiązały się ze sprzedażą automatycznych odpowietrzników, grup bezpieczeństwa do kotłów grzewczych oraz armatury do oleju opałowego. Wkrótce potem do listy bestsellerów dołączył analizator spalin *Miniłyzor O2*.

W 2001 roku rozpoczęła się dystrybucja na dużą skalę



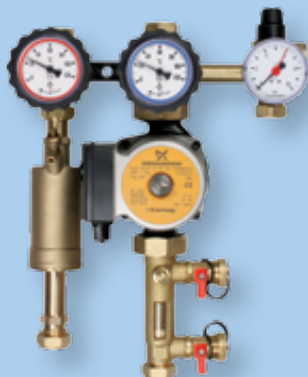
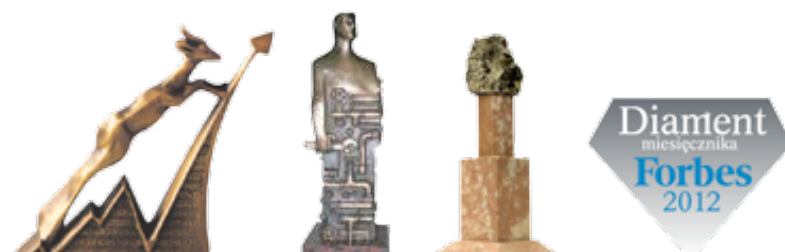


zaworów bezpieczeństwa, termostatów oraz obrotowych i termostatycznych zaworów mieszających. Z biegiem czasu rosło znaczenie produktów zaawansowanych technologicznie, takich jak: urządzenia do nadzoru różnorodnych instalacji *WatchDog*, poliamidowe rozdzielacze *ProCalida* oraz analizatory spalin nowej generacji *Eurolyzer ST*. W 2012 roku Grupa AFRISO przejęła firmę GAMPPER – producenta opatentowanych zaworów przygrzejnikowych *VarioQ*. Dzięki temu nasza oferta powiększyła się grupę produktów będącą absolutną nowością w tym segmencie rynku i oferującą niespotykane dotąd rozwiązania.

Od roku 2006 system jakości obowiązujący w AFRISO Sp. z o.o. posiada certyfikat zgodności z normą ISO 9001. Jesteśmy dumnym laureatem 7 kolejnych wyróżnień „Gazeta Biznesu” dziennika gospodarczego Puls Biznesu. Izba Przemysłowo-Handlowa w Tarnowskich Górach dwukrotnie przyznała nam nagrodę Kruszc Biznesu. Oferowane przez nas produkty były także

honorowane statuetką Złotego Instalatora. W 2012 roku znaleźliśmy się w gronie zdobywców „Diamentów Forbesa”. Wyróżnienie to jest przyznawane przez miesięcznik Forbes firmom, osiągającym ponadprzeciętny wzrost swojej wartości.

Pozycja firmy zobowiązuje do szczególnej dbałości i wyznaczania branżowych standardów. Wiemy, że jasno wyznaczony cel oraz konsekwencja w działaniu stanowią stabilną podstawę dalszego dynamicznego rozwoju AFRISO.



1997

2005

2009

2011

2012

2008

2009

2011

2012



ProControl

zawory i siłowniki



Zawory temperaturowe ATV	10	
Obrotowe zawory mieszające ARV	16	
3-drogowe	18	
Zestawy regulacyjne ARV 3-drogowe + siłowniki elektryczne ARM	23	
4-drogowe	24	
Zestawy regulacyjne ARV 4-drogowe + siłowniki elektryczne ARM	27	
Siłowniki elektryczne ARM	28	
Regulator stałotemperaturowy ACT	34	
Regulator pogodowy ARC	40	
Termostatyczne zawory mieszające ATM	46	
Termostatyczne zawory mieszające ATM 700, ATM 800	52	

Zawory temperaturowe ATV

Zakres wyboru temperatur dopasowany do potrzeb

Wybór temperatur wody powracającej do koła w zakresie $45 \div 60^{\circ}\text{C}$ umożliwia montaż zarówno w instalacjach standardowych jak i tych wyposażonych w bufor ciepła (zbiornik akumulacyjny).

Możliwość wymiany wszystkich elementów wewnętrznych

Konstrukcja zaworu umożliwia wyjęcie wszystkich wewnętrznych elementów funkcjonalnych zaworu w celu oczyszczenia z kamienia i zanieczyszczeń bądź wymiany.

Pełna kontrola nad przepływem

Temperaturowe zawory ATV regulują przepływ na przyłączach A i B. Dzięki temu nie ma potrzeby stosowania dodatkowych zaworów regulacyjnych.



Możliwość pracy jako zawór rozdzielający

Zawór temperaturowy ATV może pracować na zasilaniu instalacji grzewczej po stronie tłocznej pompy obiegowej i działać jako zawór zabezpieczający przed odbiorem ciepła z nierozgrzanego kotła na paliwo stałe.

Możliwość zmiany temperatury

Konstrukcja zaworu temperaturowego umożliwia wymianę termostatu. Dzięki temu możliwa jest zmiana temperatury wody wracającej do kotła.

W ofercie



1. Temperatury znamionowe

45°C, 50°C, 55°C, 60°C

2. Średnice

DN25 ; DN32

3. Przyłącza

Gwint wewnętrzny 1" i 1¼"

prosty montaż

- + łatwa obsługa
- + 3 lata gwarancji
- = zadowolenie użytkownika

Zawory temperaturowe ATV wykonane są z mosiądzu i posiadają gwinty wewnętrzne. W zaworze umieszczony jest element termostatyczny, który reguluje temperaturę wody wracającej do kotła i utrzymuje ją na stałym minimalnym poziomie odpowiadającym temperaturze znamionowej zaworu.

W momencie uruchomienia kotła woda kierowana jest przez zawór na krótki obieg wygrzewając kocioł, a w dalszej fazie pracy zawór stopniowo otwiera obieg wody przez całą instalację nie pozwalając przekroczyć minimalnej temperatury powrotu.

ZAWORY TEMPERATUROWE ATV



ZASTOSOWANIE

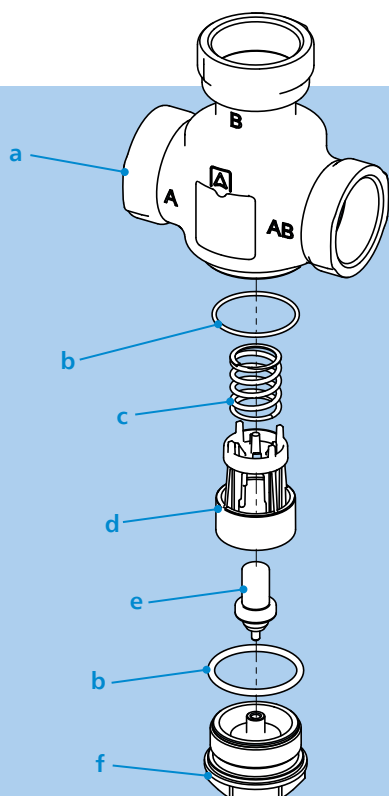
Zawór temperaturowy ATV zamontowany na powrocie do kotła zabezpiecza kocioł na paliwo stałe przed korozją wywołaną zbyt niską temperaturą wody wracającej do źródła ciepła. Utrzymanie temperatury powrotu na stałym, określonym przed producenta kotła poziomie pozwala zabezpieczyć go przed kondensacją wilgoci na płaszczu wodnym oraz negatywnymi procesami zanieczyszczania paleniska przez smoły i sadze. Odpowiednio wysoka temperatura powrotu wydłuża żywotność kotła oraz zwiększa jego sprawność. Zawory temperaturowe ATV mogą pracować także jako zawory rozdzielające.

Zawory ATV powinny być montowane w każdej instalacji z buforem ciepła (zbiornikiem akumulacyjnym) oraz są zalecane przy każdym kotle na paliwo stałe.

OPIS

Zawory temperaturowe ATV wykonane są z miedzi i posiadają gwinty wewnętrzne. W zaworze umieszczony jest element termostatyczny, który reguluje temperaturę wody wracającej do kotła i utrzymuje ją na stałym minimalnym poziomie. Temperatura znamionowa zaworu określa temperaturę otwarcia, przy której rozpoczyna się otwieranie przyłącza A przez element termostatyczny. Pozycja montażowa zaworów ATV jest dowolna. Zastosowanie zaworów ATV nie wymaga stosowania dodatkowych zaworów regulacyjnych na przyłączach.

Konstrukcja zaworów temperaturowych ATV umożliwia wymianę elementu termostatycznego bez konieczności demontażu zaworu z instalacji.



- a korpus zaworu
- b uszczelnienie
- c sprężyna dociskowa
- d element mieszający
- e termostat
- f nakrętka



ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

Zawory temperaturowe ATV podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED 97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.

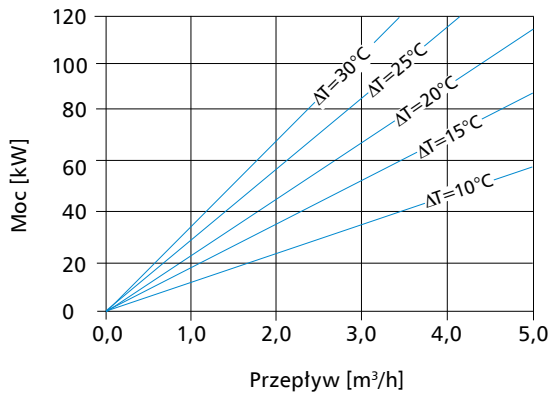
DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Zakres temperatury pracy	+5 ÷ +95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	10 bar
Maksymalne ciśnienie różnicowe	100 kPa (1 bar)
Przeciek wewnętrzny:	
Przepływ A – AB	max 1% Kvs przy Δp=100 kPa
Przepływ B – AB	max 3% Kvs przy Δp=100 kPa
Maksymalne stężenie glikolu	50%
Korpus	Mosiądz CB753S
Nakrętka	Mosiądz CW617N
Uszczelnienia	EPDM

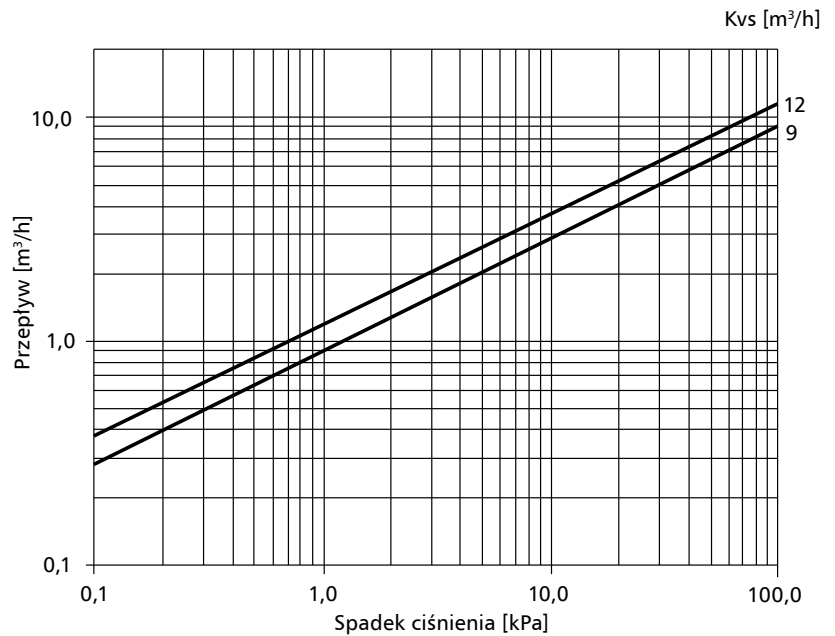


CHARAKTERYSTYKI PRZEPŁYWU

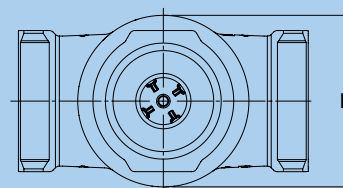
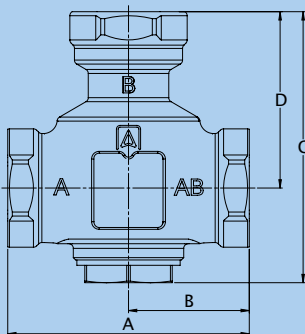
Wykres przepływu przez kocioł w zależności od mocy kotła i założonej różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem instalacji a powrotem




Wykres natężenia przepływu w zależności do spadku ciśnienia



WYMIARY I TABELA DOBORU



Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m³/h]	przyłącza*	temp. znamion.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	waga [kg]
16 333 00	ATV 333	25	9	Rp 1"	45°C	92	46	114	72,5	55	1,0
16 334 00	ATV 334	25	9	Rp 1"	50°C	92	46	114	72,5	55	1,0
16 335 00	ATV 335	25	9	Rp 1"	55°C	92	46	114	72,5	55	1,0
16 336 00	ATV 336	25	9	Rp 1"	60°C	92	46	114	72,5	55	1,0
16 553 00	ATV 553	32	12	Rp 1¼"	45°C	105	52,5	117	76	62	1,2
13 554 00	ATV 554	32	12	Rp 1¼"	50°C	105	52,5	117	76	62	1,2
16 555 00	ATV 555	32	12	Rp 1¼"	55°C	105	52,5	117	76	62	1,2
16 556 00	ATV 556	32	12	Rp 1¼"	60°C	105	52,5	117	76	62	1,2

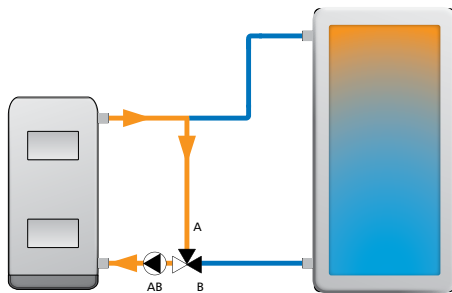
Części zamienne do zaworów temperaturowych ATV  str. **58**

* Rp - gwint wewnętrzny

ZASTOSOWANIE

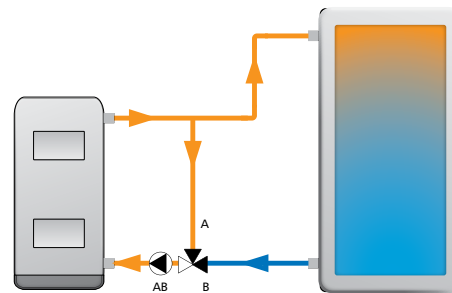
Proces ładowania bufora ciepła (zbiornika akumulacyjnego)

Podczas ładowania zbiorników buforowych bardzo ważnym aspektem poprawnej pracy całego systemu jest zapewnienie odpowiednich warunków pracy kotła. Źródła ciepła ładujące zbiorniki akumulacyjne powinny pracować z najwyższą możliwą sprawnością – kotły na paliwa stałe osiągają ją jedynie przy wysokich temperaturach pracy. Aby móc utrzymać wysoką temperaturę zasilania instalacji i jednocześnie zabezpieczyć kocioł przed wykraplaniem się wilgoci należy zastosować zawór temperaturowy, który steruje ilością chłodnej wody z bufora podgrzewanej przez kocioł.



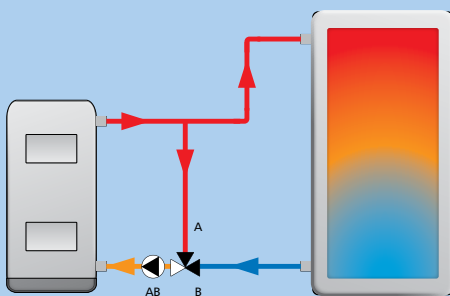
1. Rozgrzewanie źródła ciepła

Po uruchomieniu kotła zawór temperaturowy ATV pozwala na przepływ wody jedynie w krótkim obiegu. Umożliwia to rozgrzanie źródła ciepła aż do osiągnięcia odpowiedniej temperatury.



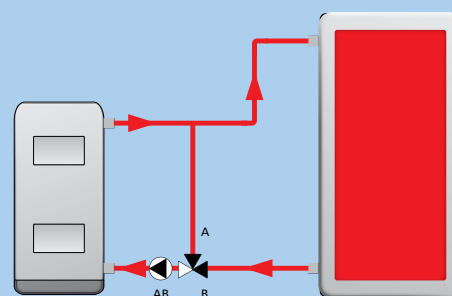
2. Rozpoczęcie procesu ładowania

Po osiągnięciu przez kocioł wymaganej temperatury zawór temperaturowy ATV otwiera przyłącze od strony bufora (zbiornika akumulacyjnego) i rozpoczyna proces ładowania - utrzymując wymaganą minimalną temperaturę wody wracającej do kotła, zabezpieczając go przed korozją i wydzielaniem sadzy i smoły w palenisku.



3. Pełny proces ładowania

Podczas całego procesu ładowania bufora zawór ATV reguluje obydwie przyłącza (A i B) tak aby utrzymać wysoką sprawność procesów spalania i zachować korzystny układ warstw temperatury wody w buforze.

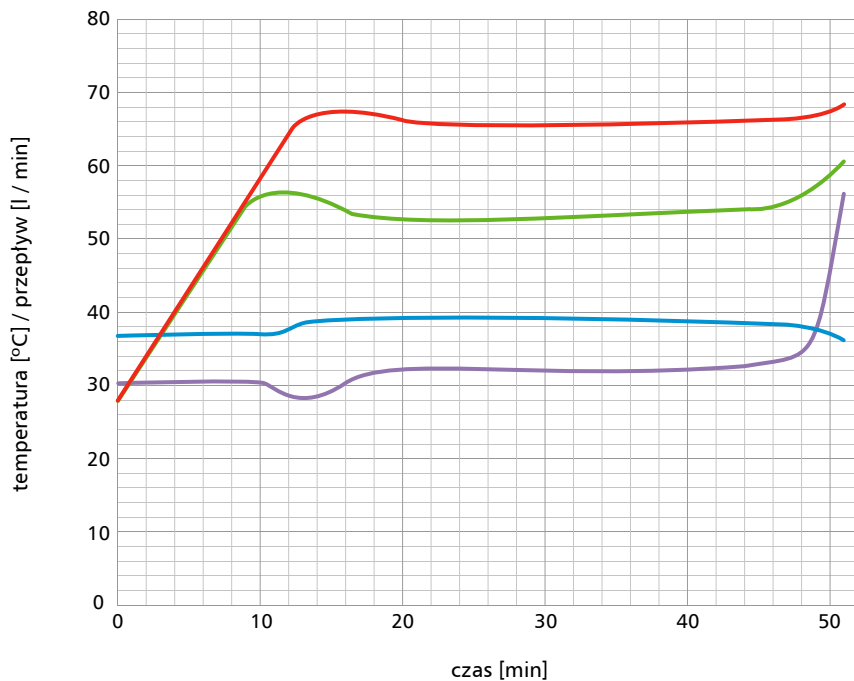


4. Zakończenie procesu ładowania

Gdy cały bufor ciepła zostaje naładowany zawór temperaturowy ATV odcina przepływ wody na bajpasie i umożliwia przepływ wody w pełnym obiegu grzewczym bez funkcji mieszania.



Przebieg temperatur podczas pełnego cyklu ładowania zbiornika buforowego z wykorzystaniem zaworu ATV 335

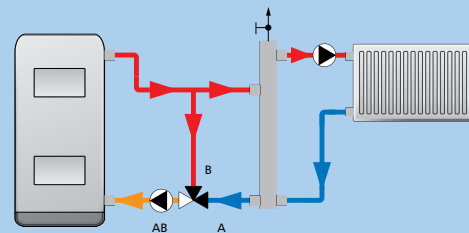


- temperatura kotła / zasilania instalacji
- temperatura wody powracającej do kotła
- temperatura wody na wyjściu z bufora ciepła (zbiornika akumulacyjnego) w dolnej jego części
- przepływ sumaryczny

Kontrola temperatury wody wracającej do kotła (funkcja mieszania)

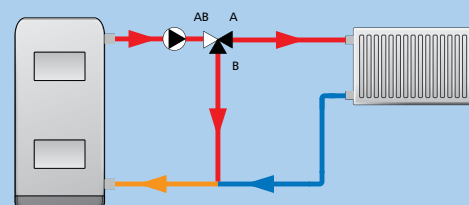
Zawór temperaturowy ATV może kontrolować temperaturę wody wracającej do kotła w standardowych instalacjach grzewczych. Zawór zabezpiecza kocioł przed powrotem wody o zbyt niskiej temperaturze i tym samym zabezpiecza go przed korozją i przedwczesnym zużyciem. Zawór ATV wymusza pracę instalacji grzewczej poprzez krótki obieg do momentu, w którym kocioł osiągnie wymaganą temperaturę. Po przekroczeniu tej temperatury zawór utrzymuje stałą temperaturę wody wracającej do źródła ciepła.

Praca zaworu temperaturowego ATV w funkcji mieszania gwarantuje skuteczne zabezpieczenie kotła na paliwo stałe przed wykraplaniem się wilgoci na płaszczu wodnym kotła wskutek powrotu wody o zbyt niskiej temperaturze. W instalacji, w której nie ma bufora ciepła (zbiornika akumulacyjnego) zalecamy stosowanie sprzęgieł hydraulicznych.



Zabezpieczenie przed odbiorem ciepła z nierozgrzanego źródła ciepła (funkcja rozdzielania)

Temperaturowy zawór ATV może także zabezpieczać kocioł pracującą na zasilaniu instalacji. W takim układzie zawór ATV zacznie otwierać przyłącze zasilające wychodzące na instalację grzewczą dopiero, gdy kocioł osiągnie wymaganą temperaturę pracy. Jeżeli temperatura pracy będzie niższa niż wymagana, zawór skieruje strumień medium z kotła bezpośrednio na powrót do źródła ciepła.



Obrotowe zawory mieszające ARV

Wymagany niski moment obrotowy

Zawory ARV wymagają użycia bardzo małego momentu obrotowego do ich obracania. Dzięki temu współpracujące z nimi siłowniki są minimalnie obciążane, co zwiększa ich żywotność.

Wskaźnik położenia zwieradła zaworu

Pogrubiona część pokrętki zaworu ARV określa położenie zwieradła wewnątrz zaworu. Ułatwia to nastawę i kontrolę poprawności pracy zaworu.



Czytelna skala

Do każdego zaworu ARV dostarczane są dwie pokrywki ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10”, druga z podziałką „od 10 do 0”. Umożliwia to precyzyjną nastawę zaworu w różnych pozycjach montażowych.



Antypoślizgowy materiał pokrętki

Wykonane ze specjalnego, antypoślizgowego tworzywa pokrętło umożliwia łatwą i precyzyjną nastawę zaworu ARV w trybie pracy ręcznej.



W ofercie

3-drogowe str. 18

DN 20, 25, 32



DN 40, 50



4-drogowe str. 24

DN 25, 32



DN 40, 50



prosty montaż

- +** łatwa obsługa
- +** 3 lata gwarancji
- =** zadowolenie użytkownika

3 i 4-drogowe obrotowe zawory mieszające ARV przeznaczone są do wodnych systemów grzewczych i chłodniczych. Zawory 3-drogowe stosowane są jako zawory mieszające, a także jako rozdzielające lub przelączające. Zawory 4-drogowe stosowane są jako zawory mieszające z jednoczesnym podniesieniem temperatury powrotu do kotła (najczęściej stosowane są w instalacjach z kotłem na paliwo stałe). Poza rozmiarem, najważniejszym parametrem decydującym o wyborze danego zaworu jest tzw. nominalny współczynnik przepływu Kvs [m^3/h].

OBROTOWE ZAWORY MIESZAJĄCE ARV 3-DROGOWE

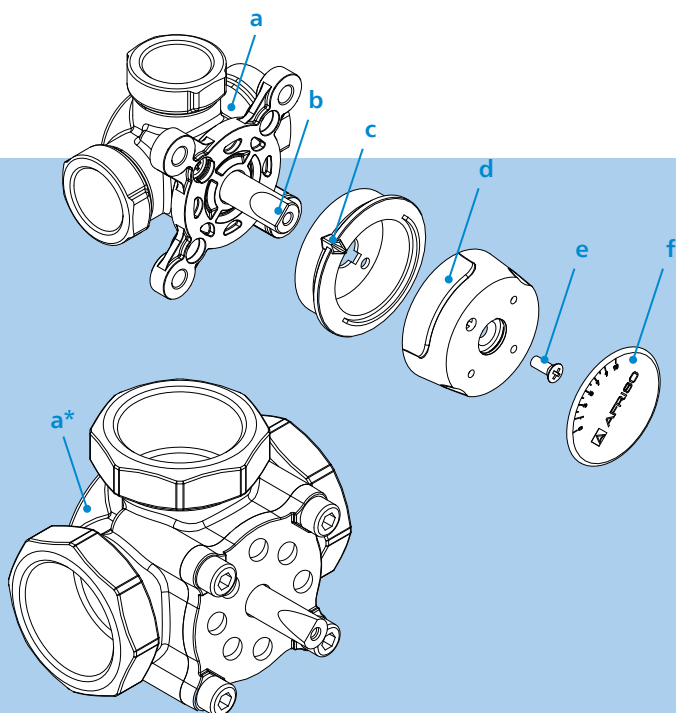


ZASTOSOWANIE

Zawory 3-drogowe stosowane są zwykle jako zawory mieszające, gdzie wymaganą temperaturę uzyskuje się poprzez zmieszanie w odpowiedniej proporcji gorącej wody z kotła z chłodną wodą z powrotu. Zawory 3-drogowe można też stosować jako zawory rozdzielające lub przełączające, gdy wymagany jest rozdział strumienia wody z kotła na dwa obwody, np. do instalacji grzewczej oraz do powrotu kotła. Poza rozmiarem zaworu, najważniejszym parametrem jest nominalny współczynnik przepływu Kvs , wyrażony w m^3/h przy spadku ciśnienia 1 bar (100 kPa). Zazwyczaj Kvs decyduje o doborze odpowiedniego zaworu.

OPIS

3-drogowe obrotowe zawory mieszające ARV z gwintem wewnętrznym, wykonane są z mosiądzu. Wyposażone w pokrętła do regulacji ręcznej. Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar. Zakres rozmiarów umożliwia dobór odpowiedniego zaworu zależnie od potrzeb klienta. Zawory ARV wyposażone są w ograniczniki kąta obrotu ułatwiające odpowiednią nastawę. Czytelna skala znajdująca się na pokrywce pokrętła umożliwia precyzyjne określenie stopnia otwarcia zaworu. Pogrubiony fragment obwodu pokrętła odzwierciedla położenie zwieradła wewnątrz zaworu. Pokrętło wykonane jest z antypoślizgowego materiału. Do każdego zaworu dostarczane są dwie pokrywki ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10”, druga z podziałką „od 10 do 0”. Umożliwia to pracę zaworu w różnych pozycjach montażowych. Zawory ARV współpracują z siłownikami ARM, co umożliwia automatyzację ich pracy. Niewielkie rozmiary ułatwiają montaż i konserwację zaworu. Zawory ARV wymagają użycia bardzo małego momentu do ich obracania.



- a korpus zaworu (DN20 – 32)
- a* korpus zaworu (DN40 – 50)
- b spłaszczenie na trzpieniu
- c pierścień ograniczający ze wskaźnikiem
- d pokrętło
- e śruba mocująca
- f pokrywka ze skalą

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

Zawory mieszające ARV podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED 97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE. Posiadają atest higieniczny HK/W/0429/01/2011 wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

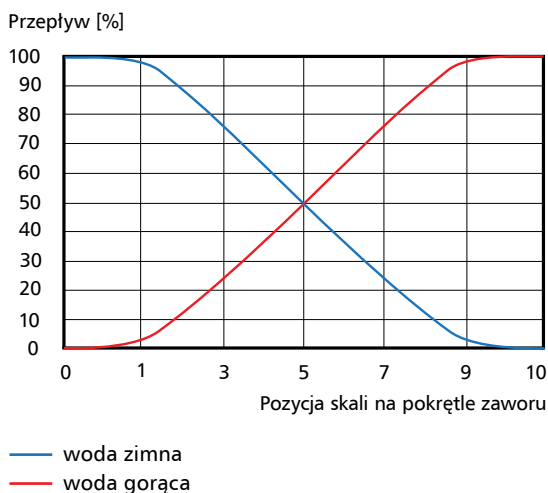
DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Zakres temperatury pracy	-10 ÷ +110°C
Maksymalne ciśnienie pracy	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 1 Nm dla DN20 ÷ DN32 min 2 Nm dla DN40 ÷ DN50
Maksymalne stężenie glikolu	50%

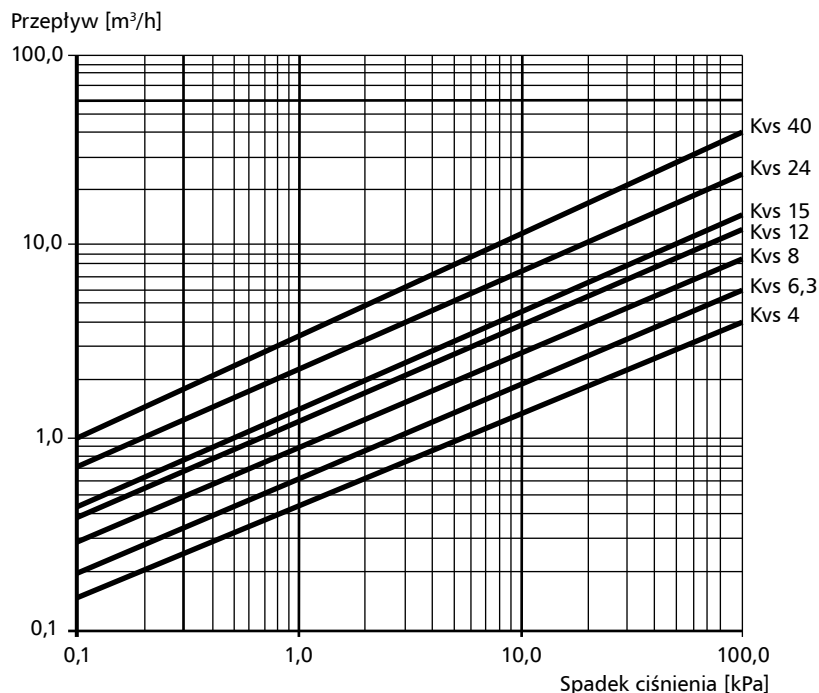


CHARAKTERYSTYKI PRZEŁYWU

Wykres przepływu w zależności od stopnia otwarcia zaworu

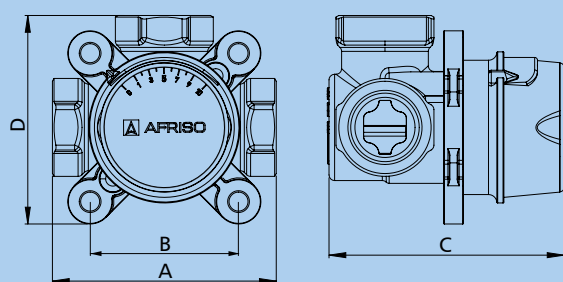


Wykres natężenia przepływu w zależności od spadku ciśnienia

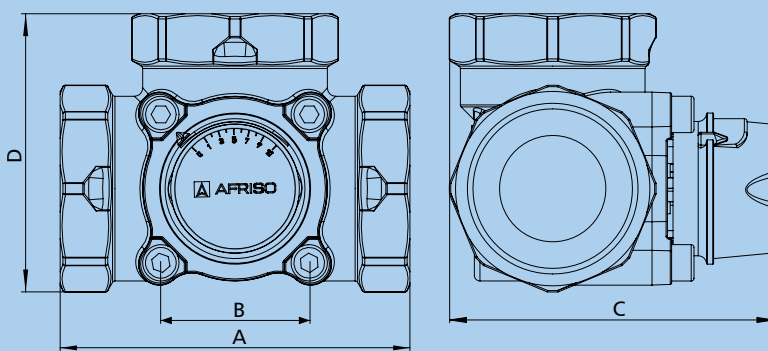


WYMIARY I TABELA DOBORU

DN 20, 25, 32



DN 40, 50



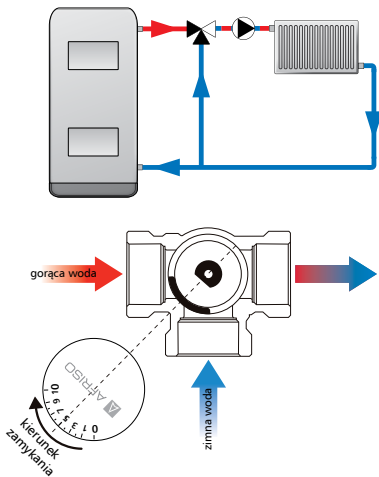
Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m ³ /h]	przyłącza*	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	waga [kg]
13 388 00	ARV 388	20	4	Rp 3/4"	80	53	76,6	74,5	0,54
13 382 00	ARV 382	20	6,3	Rp 3/4"	80	53	76,6	74,5	0,54
13 383 00	ARV 383	25	8	Rp 1"	82	53	81,6	75,5	0,73
13 384 00	ARV 384	25	12	Rp 1"	82	53	81,6	75,5	0,73
13 385 00	ARV 385	32	15	Rp 1 1/4"	84	53	84,5	76,5	0,76
13 386 00	ARV 386	40	24	Rp 1 1/2"	118	53	103	95	2,20
13 387 00	ARV 387	50	40	Rp 2"	127	53	108,5	100	2,40

Części zamienne do 3-drogowych zaworów mieszających ARV  str. **58**

* Rp - gwint wewnętrzny

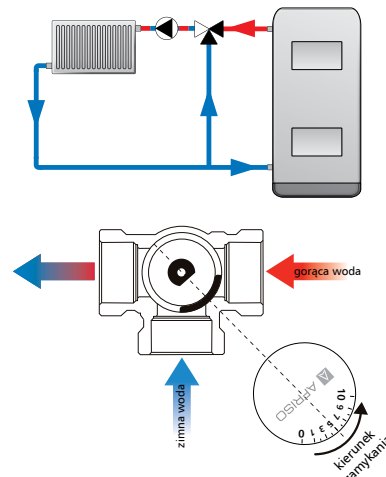
NAJPOPULARNIEJSZE SCHEMATY APLIKACYJNE

Dzięki dwóm skalom dostarczanym w komplecie z zaworem mieszającym, możliwa jest dokładna regulacja we wszystkich możliwych pozycjach montażowych.



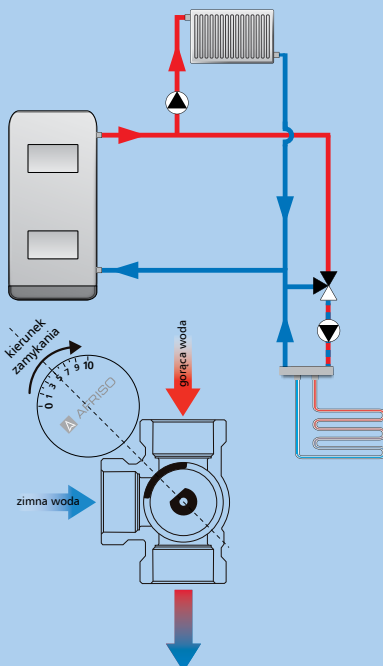
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.



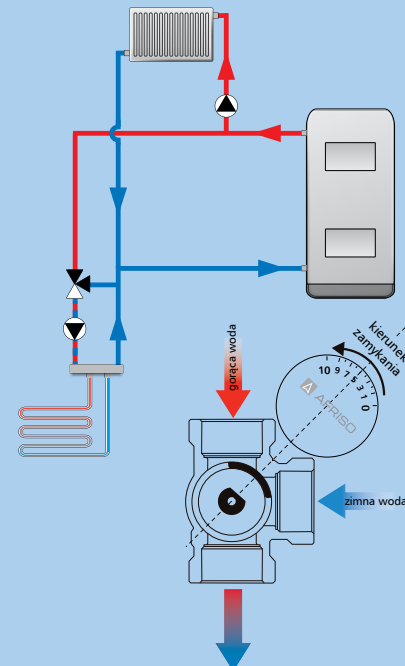
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.



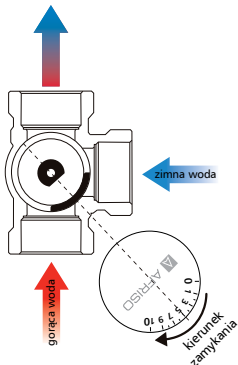
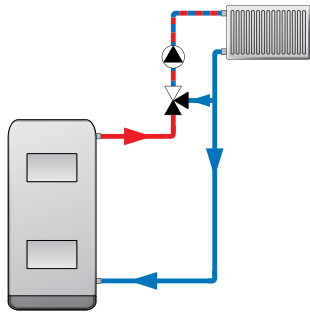
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg ogrzewania podłogowego.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg ogrzewania podłogowego.



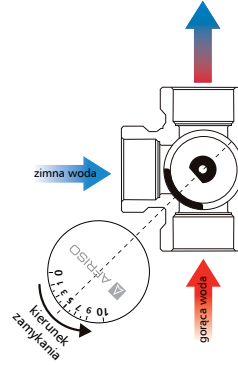
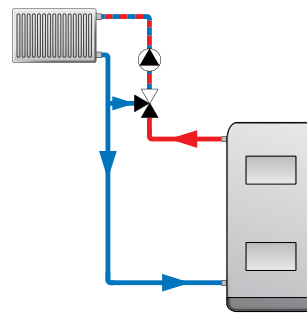
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg ogrzewania podłogowego.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg ogrzewania podłogowego.



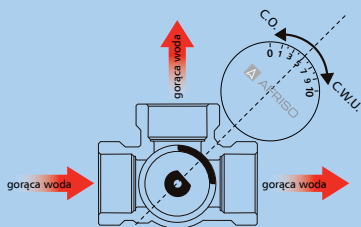
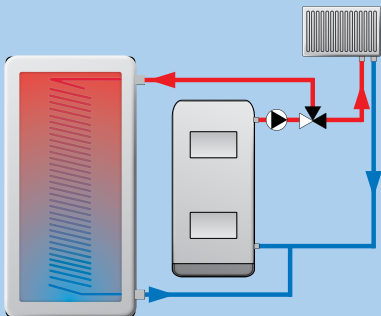
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.



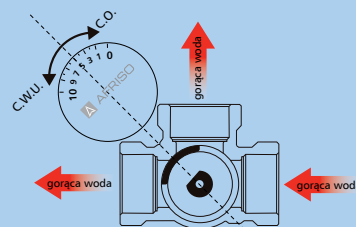
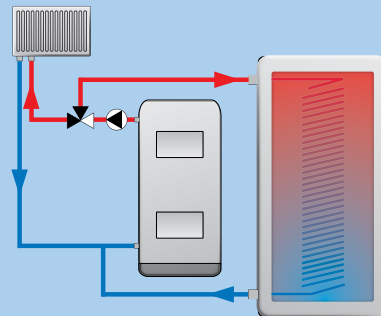
Mieszanie dwóch strumieni czynnika o różnych temperaturach.

- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.



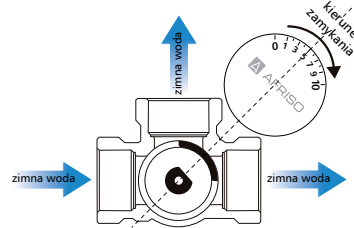
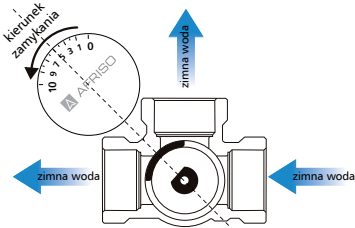
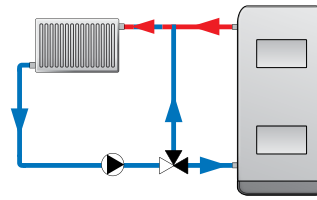
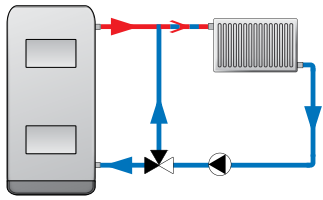
Przełączanie pomiędzy obiegiem ładowania zasobnika, a obiegiem grzewczym.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę maksymalnie w prawo, zamykamy obieg grzewczy, a tym samym otwieramy obieg ładowania zasobnika.
- Obracając pokrętkę maksymalnie w lewo, otwieramy obieg grzewczy, a tym samym zamykamy obieg ładowania zasobnika.



Przełączanie pomiędzy obiegiem ładowania zasobnika, a obiegiem grzewczym.

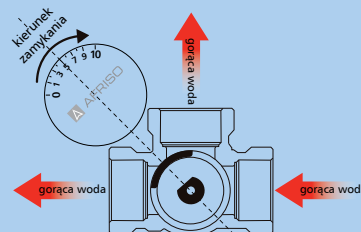
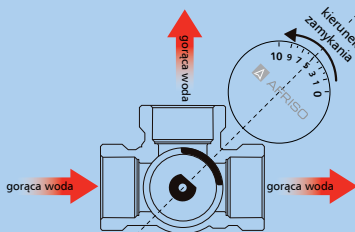
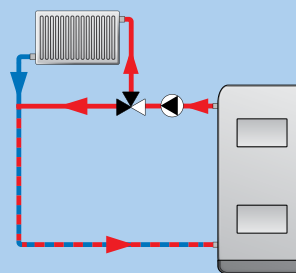
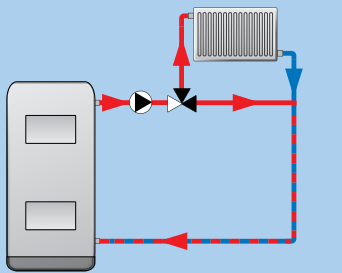
- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę maksymalnie w prawo, otwieramy obieg grzewczy, a tym samym zamykamy obieg ładowania zasobnika.
- Obracając pokrętkę maksymalnie w lewo, zamykamy obieg grzewczy, a tym samym otwieramy obieg ładowania zasobnika.

22 obrotowe zawory mieszające ARV 3-drogowe

Rozdzielanie strumienia czynnika na powrót do kotła oraz zasilanie obiegu grzewczego.

- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy strumień wody przepływającej przez kocioł, podwyższając tym samym temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy strumień wody przepływającej przez kocioł, obniżając tym samym temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.

Rozdzielanie strumienia czynnika na powrót do kotła oraz zasilanie obiegu grzewczego.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy strumień wody przepływającej przez kocioł, obniżając tym samym temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy strumień wody przepływającej przez kocioł, podwyższając tym samym temperaturę wody zasilającej obieg grzewczy.


Rozdzielanie strumienia czynnika na obieg grzewczy oraz na powrót z instalacji.

- Wybieramy skalę „od 10 do 0”.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zwiększamy strumień wody gorącej przepływającej przez instalację grzewczą.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zmniejszamy strumień wody gorącej przepływającej przez instalację grzewczą, podnosząc tym samym temperaturę wody powracającej do kotła.

Rozdzielanie strumienia czynnika na obieg grzewczy oraz na powrót z instalacji.

- Wybieramy skalę „od 0 do 10”.
- Obracając pokrętkę zaworu w lewą stronę zwiększamy strumień wody gorącej przepływającej przez instalację grzewczą.
- Obracając pokrętkę zaworu w prawą stronę zmniejszamy strumień wody gorącej przepływającej przez instalację grzewczą, podnosząc tym samym temperaturę wody powracającej do kotła.

3-drogowe zestawy regulacyjne

Firma AFRISO posiada w swojej ofercie zestawy regulacyjne składające się z najpopularniejszego i najbardziej uniwersalnego siłownika ARM 343 (230 V AC, 3-punktowy, czas obrotu 120 s, moment obrotowy 6 Nm) oraz 3-drogowego obrotowego zaworu mieszającego ARV. Siłownik nie zawiera zestawu montażowego do ESBE VRG i Danfoss HRB.

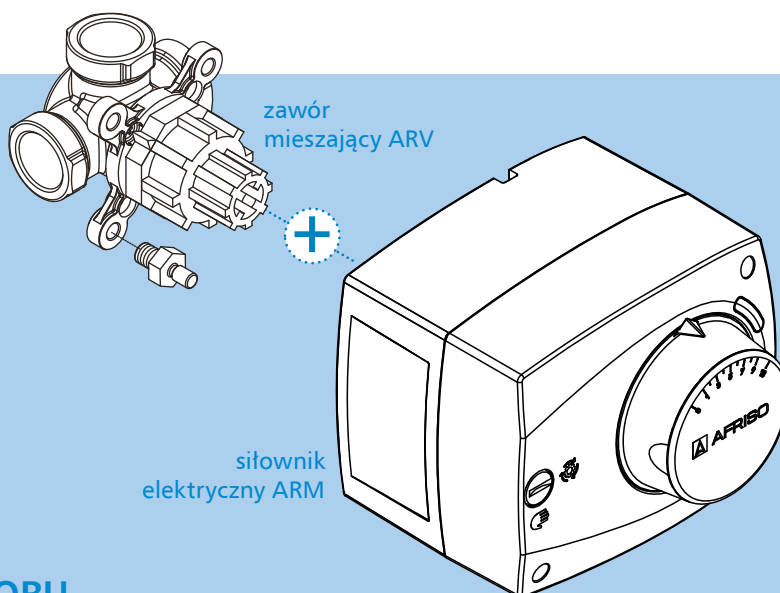


TABELA DOBORU

Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m ³ /h]	przyłącza*
13 382 34	ARV 382 + ARM 343	20	6,3	Rp ¾"
13 384 34	ARV 384 + ARM 343	25	12	Rp 1"
13 385 34	ARV 385 + ARM 343	32	15	Rp 1 ¼"
13 386 34	ARV 386 + ARM 343	40	24	Rp 1 ½"
13 387 34	ARV 387 + ARM 343	50	40	Rp 2"

* Rp - gwint wewnętrzny

OBROTOWE ZAWORY MIESZAJĄCE ARV 4-DROGOWE

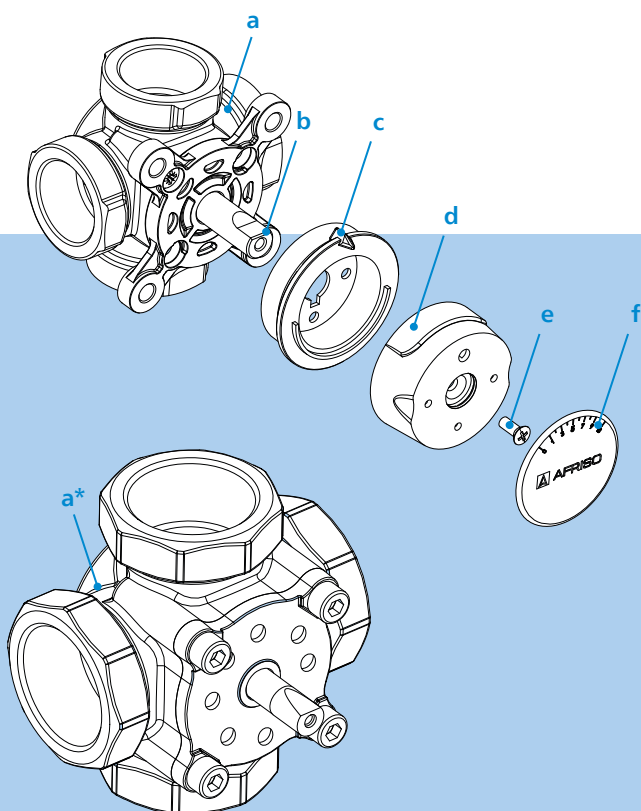


ZASTOSOWANIE

Zawory 4-drogowe stosowane są najczęściej w kotłach na paliwo stałe, jako zawory mieszające z jednoczesnym podniesieniem temperatury powrotu do kotła. Poza rozmiarem zaworu, najważniejszym parametrem jest nominalny współczynnik przepływu Kvs , wyrażony w m^3/h przy spadku ciśnienia 1 bar (100 kPa). Zazwyczaj Kvs decyduje o doborze odpowiedniego zaworu.

OPIS

4-drogowe obrotowe zawory mieszające ARV z gwintem wewnętrznym, wykonane są z mosiądzu. Wyposażone w pokrętła do regulacji ręcznej. Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar. Zakres rozmiarów umożliwia dobór odpowiedniego zaworu zależnie od potrzeb klienta. Zawory ARV wyposażone są w ograniczniki kąta obrotu ułatwiające odpowiednią nastawę. Czytelna skala znajdująca się na pokrywce pokrętła umożliwia precyzyjne określenie stopnia otwarcia zaworu. Pokrętło wykonane jest z antypoślizgowego materiału. Do każdego zaworu dostarczane są dwie pokrywy ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10”, druga z podziałką „od 10 do 0”. Umożliwia to pracę zaworu w różnych pozycjach montażowych. Zawory ARV współpracują z siłownikami ARM, co umożliwia automatyzację ich pracy. Niewielkie rozmiary ułatwiają montaż i konserwację zaworu. Zawory ARV wymagają użycia bardzo małego momentu do ich obracania.



- a korpus zaworu (DN25 – 32)
- a* korpus zaworu (DN40 – 50)
- b spłaszczenie na trzpieniu
- c pierścień ograniczający ze wskaźnikiem
- d pokrętło
- e śruba mocująca
- f pokrywka ze skalą

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

Zawory mieszające ARV podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED 97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE. Posiadają atest higieniczny HK/W/0429/01/2011 wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Zakres temperatury pracy	-10 ÷ +110°C
Maksymalne ciśnienie pracy	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 1 Nm dla DN25 ÷ DN32 min 2 Nm dla DN40 ÷ DN50
Maksymalne stężenie glikolu	50%

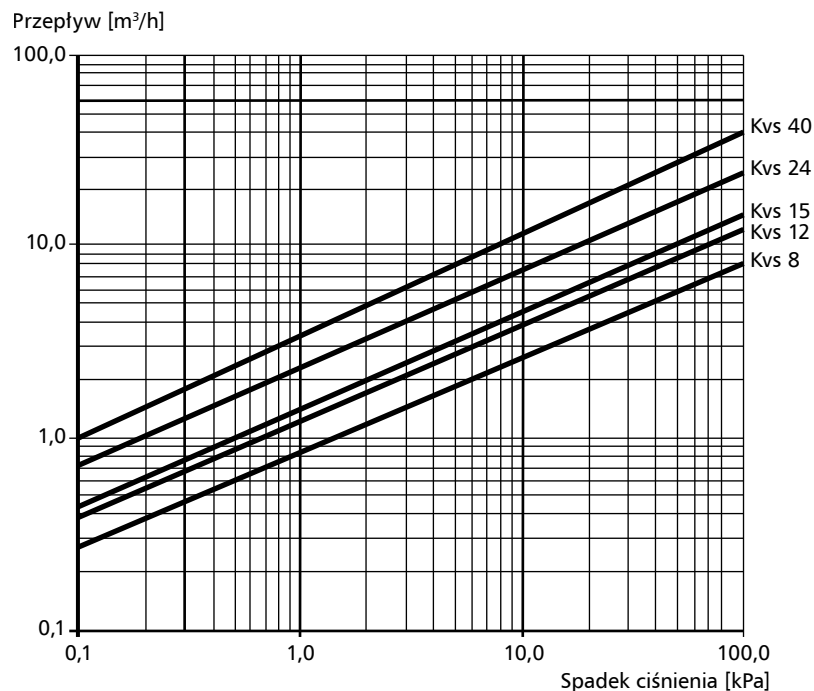


CHARAKTERYSTYKI PRZEPIYU

Wykres przepływu w zależności od stopnia otwarcia zaworu

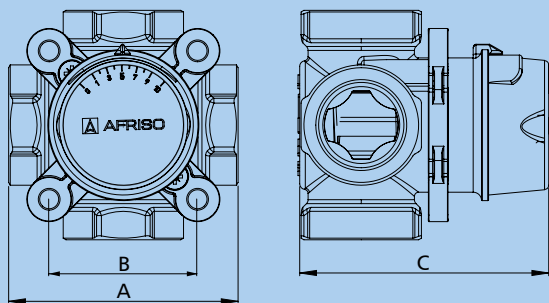


Wykres natężenia przepływu w zależności od spadku ciśnienia

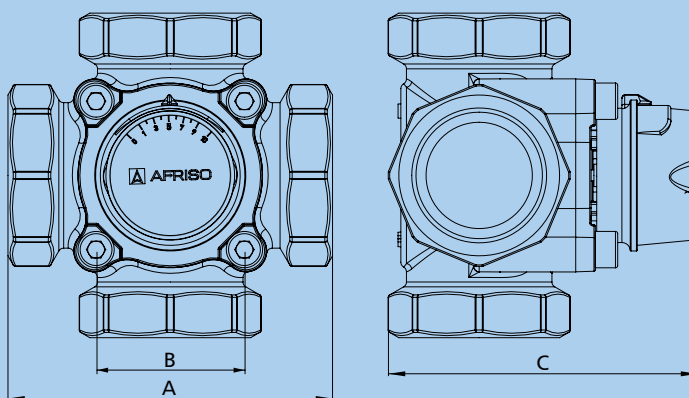


WYMIARY I TABELA DOBORU


DN 25, 32



DN 40, 50



Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m³/h]	przyłącza*	A [mm]	B [mm]	C [mm]	waga [kg]
13 483 00	ARV 483	25	8	Rp 1"	82	53	81,6	0,77
13 484 00	ARV 484	25	12	Rp 1"	82	53	81,6	0,77
13 485 00	ARV 485	32	15	Rp 1¼"	84	53	83,5	0,81
13 486 00	ARV 486	40	24	Rp 1½"	118	53	103	2,40
13 487 00	ARV 487	50	40	Rp 2"	127	53	106	2,80

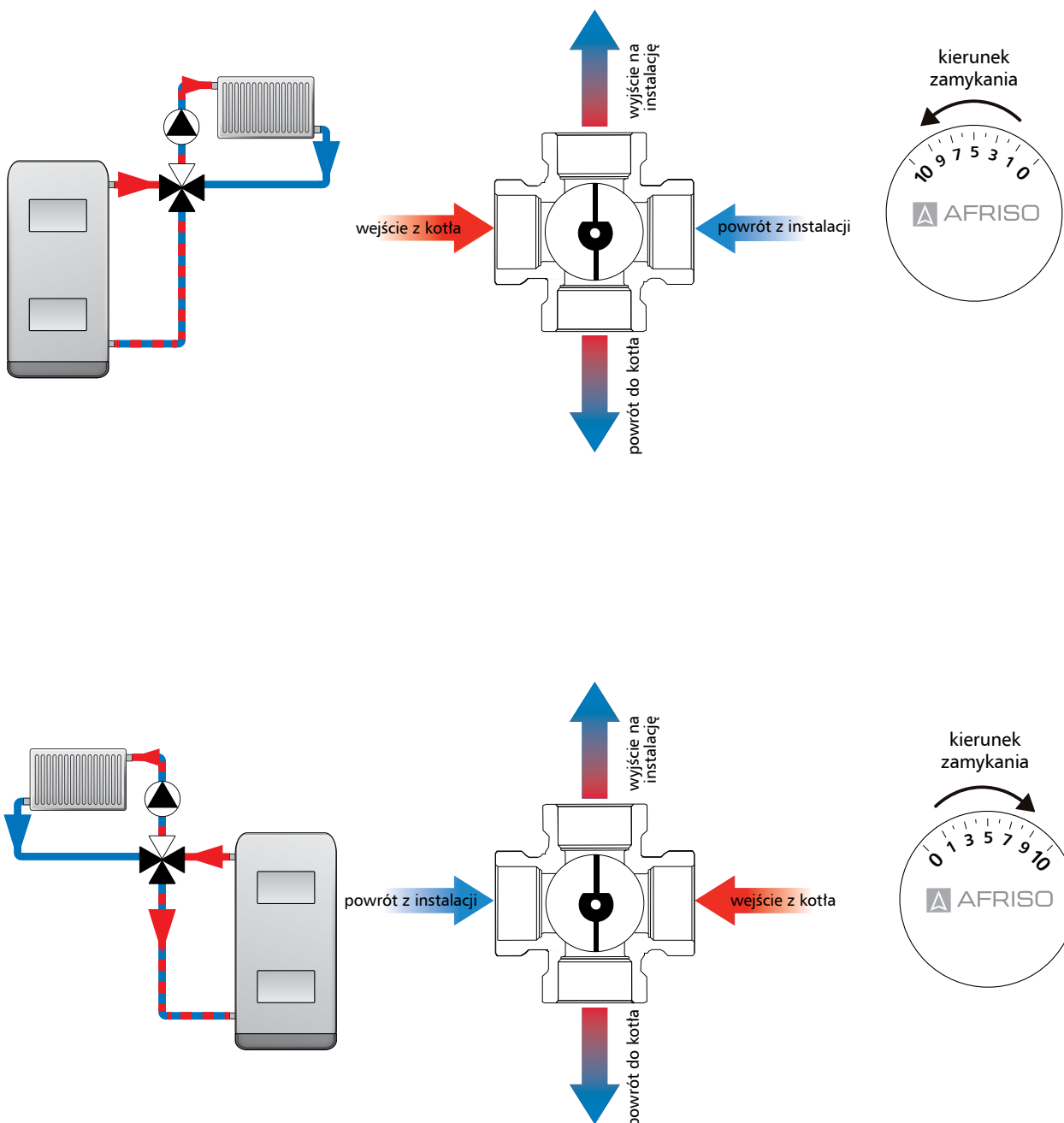
Części zamienne do 4-drogowych zaworów mieszających ARV  str. **58**

* Rp - gwint wewnętrzny

NAJPOPULARNIEJSZE SCHEMATY APLIKACYJNE

Mieszanie z jednoczesnym podniesieniem temperatury powrotu

Zawory 4-drogowe posiadają funkcję podwójnego podmieszania. Gorąca woda z kotła miesza się z chłodną wodą powracającą z instalacji. Zmieszana woda dzielona jest na dwa strumienie - zasilający instalację grzewczą oraz strumień wody powracającej do kotła, o odpowiedniej, podwyższonej temperaturze. Podnosząc temperaturę wody powracającej do kotła, chronimy go przed korozją i w efekcie wydłużamy jego żywotność. Jest to rozwiązanie zalecane przez większość producentów kotłów na paliwa stałe.



4-drogowe zestawy regulacyjne

Firma AFRISO posiada w swojej ofercie zestawy regulacyjne składające się z najpopularniejszego i najbardziej uniwersalnego siłownika ARM 343 (230 V AC, 4-punktowy, czas obrotu 120 s, moment obrotowy 6 Nm) oraz 4-drogowego obrotowego zaworu mieszającego ARV. Siłownik nie zawiera zestawu montażowego do ESBE VRG i Danfoss HRB.

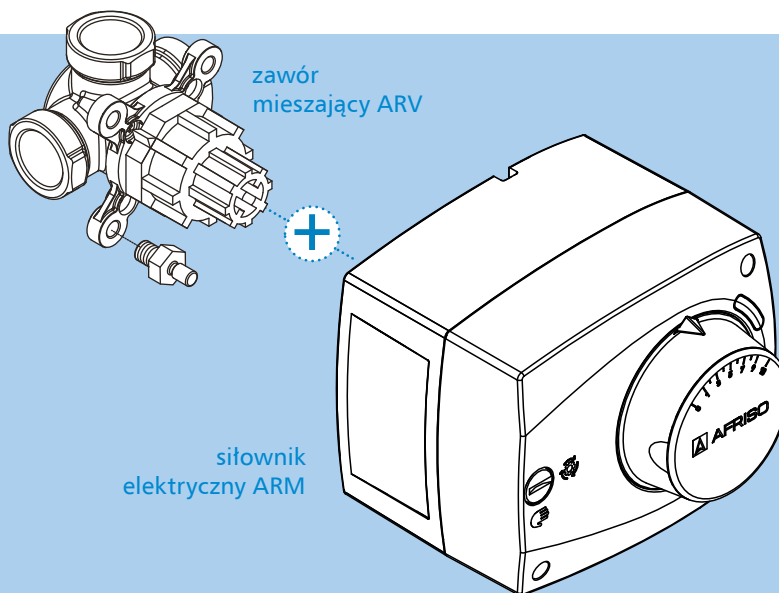


TABELA DOBORU

Art.-Nr	nazwa	DN	Kvs [m ³ /h]	przyłącza*
13 484 34	ARV 484 + ARM 343	25	12	Rp 1"
13 485 34	ARV 485 + ARM 343	32	15	Rp 1 ¼"
13 486 34	ARV 486 + ARM 343	40	24	Rp 1 ½"
13 487 34	ARV 487 + ARM 343	50	40	Rp 2"

* Rp - gwint wewnętrzny

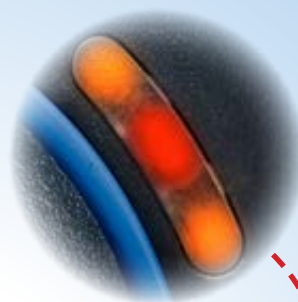
Siłowniki elektryczne ARM

Oznaczone kolorami przewody elektryczne

Przewody elektryczne siłownika ARM oznaczone są kolorami, co ułatwia podłączenie i zapobiega pomyłkom.

Przełącznik trybu pracy

Umożliwia wybór trybu pracy ręcznej lub automatycznej siłownika ARM.



Ochrona przed uszkodzeniem

Wbudowany specjalny system chroni siłowniki ARM przed uszkodzeniem w przypadku zakleszczenia się zaworu. Dzięki temu żywotność siłownika znacznie się wydłuża.

Cicha praca

Dzięki zastosowaniu specjalnego smaru zębatek, praca siłownika ARM jest niemal bezszelestna. Wyklucza to konieczność jego montażu w wyciszonych pomieszczeniach oraz wydłuża żywotność.

Czytelna skala

Do każdego siłownika dostarczane są dwie pokrywki ze skalą: jedna z podziałką „od 0 do 10”, druga z podziałką „od 10 do 0”. Umożliwia to pracę siłownika ARM w różnych pozycjach montażowych.

Antypoślizgowy materiał pokrętła

Wykonane ze specjalnego, antypoślizgowego tworzywa pokrętło umożliwia łatwą i precyzyjną nastawę siłownika ARM w trybie pracy ręcznej.



W ofercie

1. Moment obrotowy [Nm]

6, 10, 15

2. Napięcie zasilania

24 V AC/DC, 230 V AC, 24 V AC

3. Sygnał sterujący

3-punktowy, 2-punktowy, proporcjonalny

4. Czas obrotu o 90° [s]

15, 30, 60, 120, 240



prosty montaż

+ łatwa obsługa

+ 3 lata gwarancji

= zadowolenie
użytkownika



SIŁOWNIKI ELEKTRYCZNE ARM



ZASTOSOWANIE

Siłowniki elektryczne ARM przeznaczone są do sterowania obrotowymi zaworami mieszającymi. Moment obrotowy od 6 do 15 Nm. Zakres obrotu 90°. Możliwa praca w trybie ręcznym.


OPIS

Siłowniki ARM wyróżniają się nowoczesną konstrukcją i atrakcyjnym wyglądem. Dostępne wersje z wyłącznikiem pomocniczym ustawianym w zakresie 0 ÷ 90°. Skala na pokrętle określa stopień otwarcia zaworu. Diody LED określają kierunek obrotu zaworu. Ręczne obracanie zaworu możliwe dzięki zastosowaniu specjalnego sprzęgła. Siłowniki ARM wyposażone są w system chroniący siłownik przed uszkodzeniem w momencie zablokowania się zaworu. Nie wymagają konserwacji. Dostarczane są z przewodem elektrycznym o długości 2 m.

ELEMENTY DOSTAWY

W skład zestawu wchodzi:

- siłownik elektryczny ARM z pokrętle i skalą „od 0 do 10”
- dodatkowa skala „od 10 do 0”
- zestaw montażowy do zaworów: ARV AFRISO, ESBE (MG,G,F), Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, LK, BRV, IMIT, IVAR, HOVAL, OLYMP
- instrukcja montażu i użytkowania w języku polskim.

Opcjonalnie – zestawy montażowe do zaworów mieszających innych producentów  str. **59**

DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Moment obrotowy	6 Nm, 10 Nm, 15 Nm
Kąt obrotu	90°
Czas obrotu o 90°	15 s, 30 s, 60 s, 120 s, 240 s
Napięcie zasilania - sygnał sterujący	2-punktowy (SPST) - 24 V AC / 230 V AC 3-punktowy (SPDT) - 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°
Zakres temperatury pracy	0 ÷ 50°C
Pobór mocy	2,5 ÷ 4 VA
Klasa bezpieczeństwa	II
Stopień ochronności obudowy	IP42
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	84 x 102 x 89 mm
Waga	0,68 – 0,95 kg

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

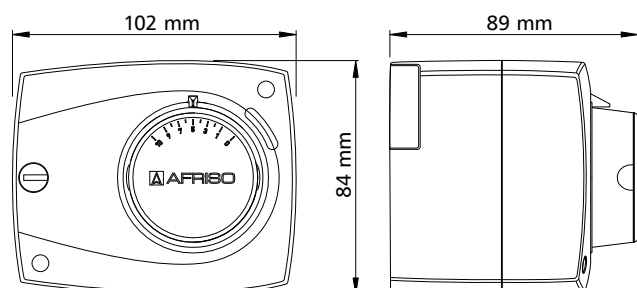
Siłownik elektryczny ARM zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi:

- 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: PN-EN 60730-1, PN-EN 60730-2-14.



WYMIARY I TABELE DOBORU



Siłowniki ARM, sterowanie 3-punktowe (SPDT)

Art.-Nr	nazwa	moment [Nm]	czas obrotu o 90° [s]	napięcie zasilania	wyłącznik pomocniczy
14 302 00	ARM 302	6	15	24 V AC	-
14 323 00	ARM 323	6	60	230 V AC	-
14 423 00	ARM 423	6	60	230 V AC	•
14 322 00	ARM 322	6	60	24 V AC	-
14 343 00	ARM 343	6	120	230 V AC	-
14 443 00	ARM 443	6	120	230 V AC	•
14 342 00	ARM 342	6	120	24 V AC	-
14 353 00	ARM 353	6	240	230 V AC	-
14 345 00	ARM 345	10	120	230 V AC	-
14 445 00	ARM 445	10	120	230 V AC	•
14 329 00	ARM 329	15	60	230 V AC	-
14 349 00	ARM 349	15	120	230 V AC	-
14 449 00	ARM 449	15	120	230 V AC	•


Siłowniki ARM, sterowanie 2-punktowe (SPST)

14 703 00	ARM 703	6	15	230 V AC	-
14 713 00	ARM 713	6	30	230 V AC	-
14 723 00	ARM 723	6	60	230 V AC	-
14 843 00	ARM 843	6	120	230 V AC	•
14 745 00	ARM 745	10	120	230 V AC	-
14 845 00	ARM 845	10	120	230 V AC	•
14 829 00	ARM 829	15	60	230 V AC	•
14 749 00	ARM 749	15	120	230 V AC	-

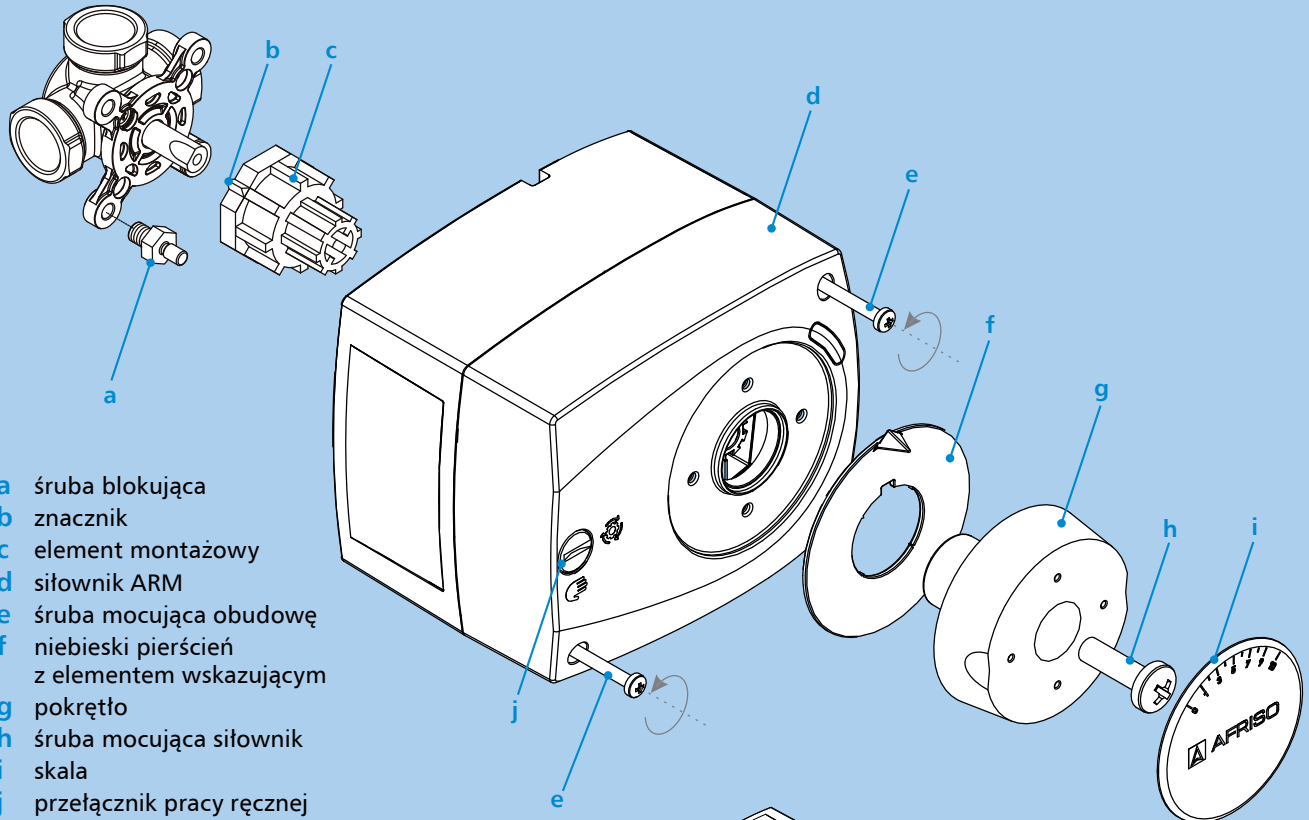
Siłownik ARM, sterowanie proporcjonalne (0..10 V, 2..10 V, 0..20 mA, 4..20 mA)

14 994 00	ARM 994	10	60/90/120	24 V AC/DC	-
-----------	---------	----	-----------	------------	---

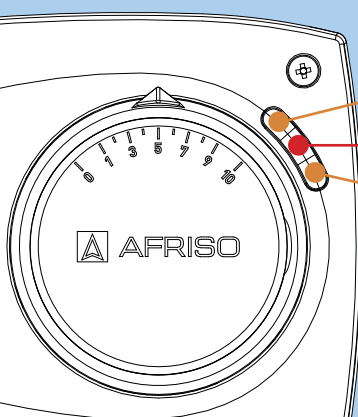
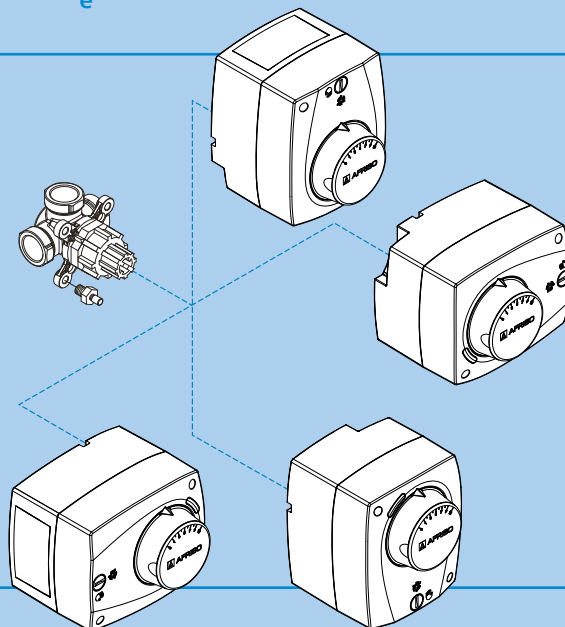
Siłowniki o innych parametrach dostępne na zapytanie.

Części zamienne do siłowników elektrycznych ARM oraz zestawy montażowe do zaworów mieszających  str. **59**

SCHEMAT MONTAŻU SIŁOWNIKA NA ZAWORZE



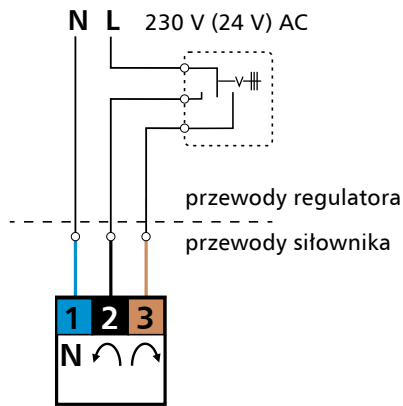
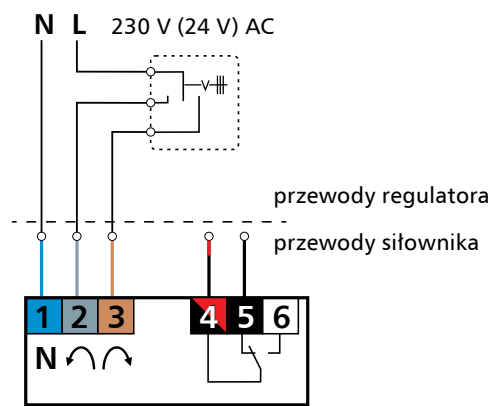
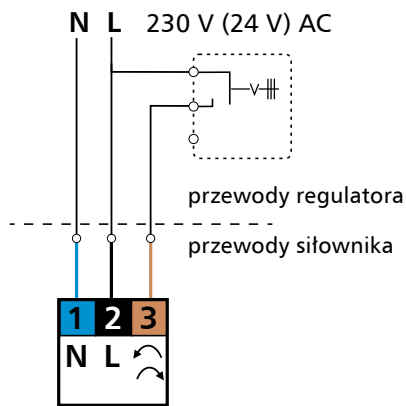
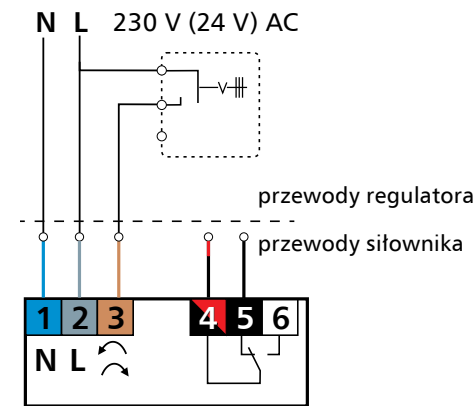
Możliwy montaż siłownika w różnych pozycjach.



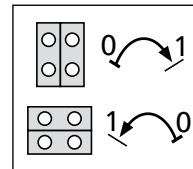
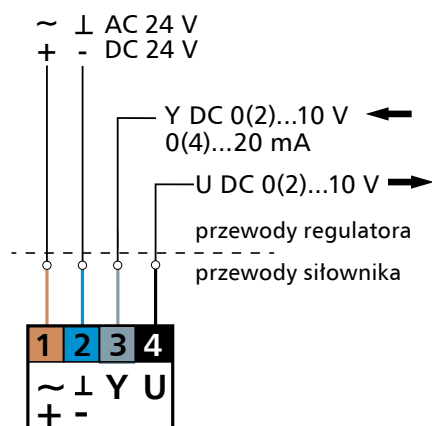
- pomarańczowa** (kierunek obrotu w lewo)
- czerwona** (wyłącznik pomocniczy jest aktywny)
- pomarańczowa** (kierunek obrotu w prawo)

Wizualizacja za pomocą diod sygnalizacyjnych, umożliwia stałą kontrolę pracy siłownika.

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

3 – punktowy

3 – punktowy + wyłącznik pomocniczy

2 – punktowy

2 – punktowy + wyłącznik pomocniczy


Położenie zworek określa kierunek obrotu siłownika. Zworki są dostępne po zdjęciu obudowy siłownika.


proporcjonalny


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

Regulator stałotemperaturowy ACT

Przełącznik trybu pracy

Umożliwia wybór trybu pracy ręcznej lub automatycznej regulatora ACT.

Wyświetlacz temperatury

Wyświetlacz regulatora umożliwia w prosty sposób sprawdzenie ustawionej oraz zmierzonej temperatury wody zmieszanej.

Panel dotykowy

Przyciski dotykowe umożliwiają prostą nastawę parametrów regulatora.



Gotowy do montażu

Zamontowany fabrycznie przewód elektryczny zakończony wtyczką oraz czujnik/czujniki temperatury (ACT 443) skracają czas potrzebny do montażu urządzenia i gwarantuje poprawność połączeń elektrycznych w regulatorze.

Regulator stałotemperaturowy zintegrowany z siłownikiem

W jednej obudowie został połączony regulator stałotemperaturowy wraz z siłownikiem sterującym pracą 3 i 4 – drogowych obrotowych zaworów mieszających różnych producentów.

Większa kontrola

Regulator ACT 443 posiada dodatkowy czujnik źródła ciepła oraz przewód elektryczny zakończony kostką umożliwiającą bezpośrednie podłączenie pompy obiegowej. Sterowanie pracą pompy obiegowej umożliwia bardziej efektywną regulację instalacji.

Diody sygnalizujące pracę regulatora

Diody LED wskazują kierunek obrotu regulatora ACT, a także sygnalizują ewentualny błąd lub uszkodzenie czujnika.

W ofercie



1. Moment obrotowy

6 Nm

2. Napięcie zasilania

230 V AC

3. Czas obrotu o 90°

120 s

4. Zakres nastawy temperatury

0 ÷ 99°C

prosty montaż

- + łatwa obsługa
- + 3 lata gwarancji
- = zadowolenie
użytkownika



REGULATOR STAŁOTEMPERATUROWY ACT



ZASTOSOWANIE

Regulatory stałotemperaturowe ACT są nowoczesnym regulatorem stosowanym w instalacjach do utrzymania stałej temperatury wody zmieszanej. Mogą być stosowane zarówno na zaworach 3 jak i 4-drogowych. Moment obrotowy 6 Nm. Zakres obrotu 90°. Przełącznik trybu pracy regulatora umożliwia w sytuacji awaryjnej przełączenie z trybu automatycznego na ręczny.


OPIS

Regulator stałotemperaturowy ACT jest wyposażony w przyciski dotykowe do regulacji temperatury oraz poruszania się po menu. Szeroki zakres regulacji temperatury między 0 a 99°C oraz wybór trybu pracy umożliwia zastosowanie regulatora zarówno w instalacjach grzewczych jak i chłodniczych. Posiada funkcję wyświetlania ustawionej temperatury wody zmieszanej lub aktualnej temperatury zmierzonej. Dodatkowo regulator ACT 443 posiada czujnik źródła ciepła oraz przewód elektryczny służący do sterowania pracą pompy obiegowej.

ELEMENTY DOSTAWY

W skład zestawu wchodzi:

- regulator ACT z fabrycznie zamontowanym przewodem zasilającym o długości 1,5 m oraz czujnikiem temperatury wody zmieszanej na przewodzie o długości ok. 1 m.
- dwa zestawy montażowe do zaworów:
 1. ARV AFRISO, ESBE (MG,G,F), Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, LK, BRV, IMIT, IVAR, HOVAL, OLYMP
 2. ESBE VRG, Danfoss HRB
- instrukcja montażu i użytkowania w języku polskim

Opcjonalnie - zestawy montażowe zaworów mieszających innych producentów  str. **59**

DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Moment obrotowy	6 Nm
Kąt obrotu	90°
Czas obrotu o 90°	120 s
Napięcie zasilania	230 V AC
Pobór mocy	1,5 VA
Zakres temperatury pracy	5 ÷ 85°C
Klasa bezpieczeństwa	I
Stopień ochronności obudowy	IP42
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	84 x 102 x 89 mm
Waga	0,49 kg
Materiał obudowy	PC, czarny
Tryb pracy	grzanie lub chłodzenie
Długość przewodu zasilającego	2 m
Długość przewodu czujnika	1 m plus adapter przylgowy
Długość przewodu czujnika źródła ciepła (ACT 443)	4 m
Długość przewodu do pompy (ACT 443)	0,6 m

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

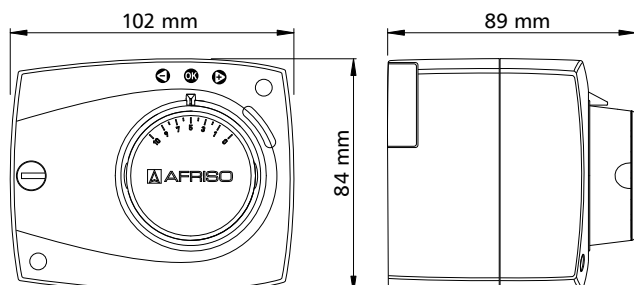
Regulator stałotemperaturowy ACT zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi:

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

Regulator stałotemperaturowy ACT zgodny jest także z normami: PN-EN 60730-1, PN-EN60730-2-14, PN-EN 60730-2-9, PN-EN 60730-2-11, PN-EN 12098-1, PN-EN 61000-6-1, PN-EN 55014-1.



WYMIARY I TABELA DOBORU

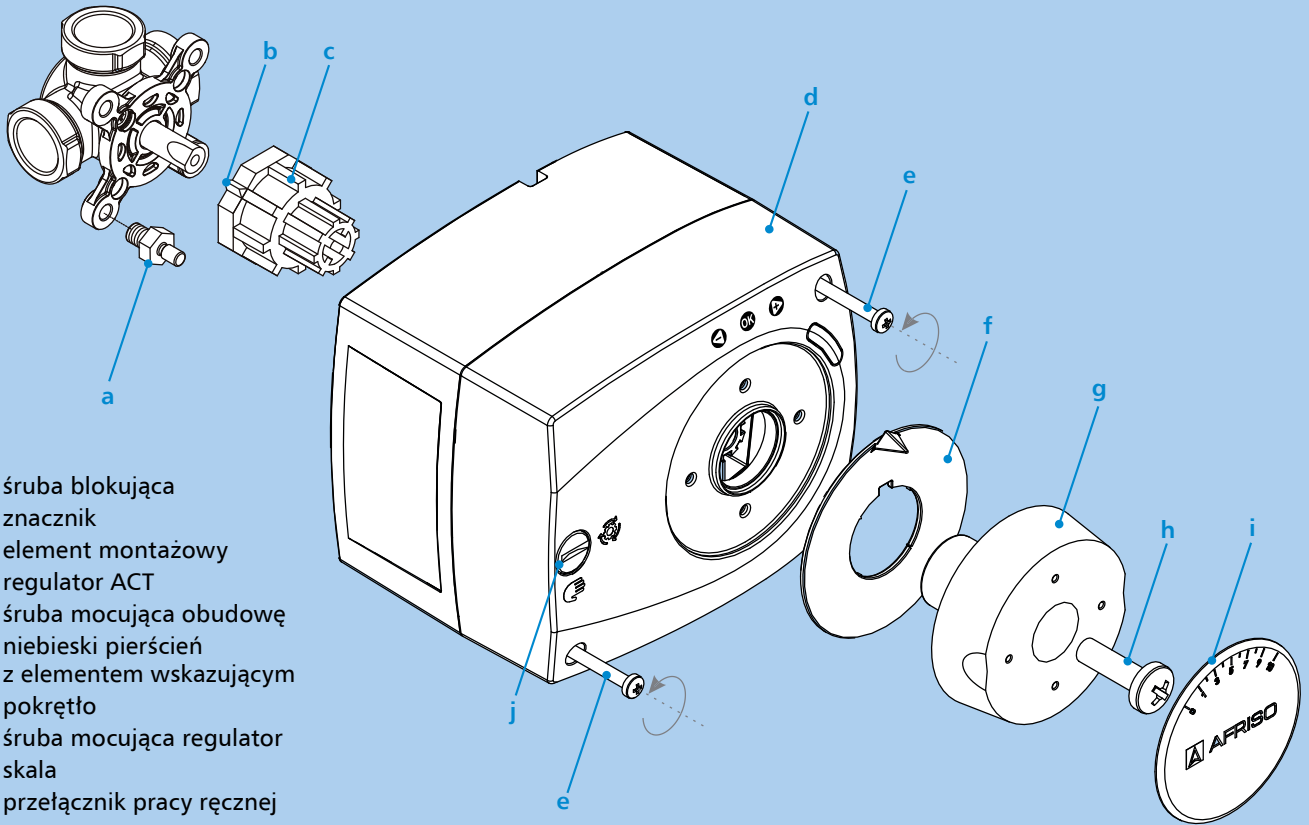


Art.-Nr	nazwa	moment	czas obrotu o 90°	napięcie zasilania	zakres nastawy temperatury	sterowanie pompą
15 343 00	ACT 343	6 Nm	120 s	230 V AC	0 ÷ 99°C	-
15 443 50	ACT 443	6 Nm	120 s	230 V AC	0 ÷ 99°C	•

PODSTAWOWE FUNKCJE REGULATORA STAŁOTEMPERATUROWEGO ACT

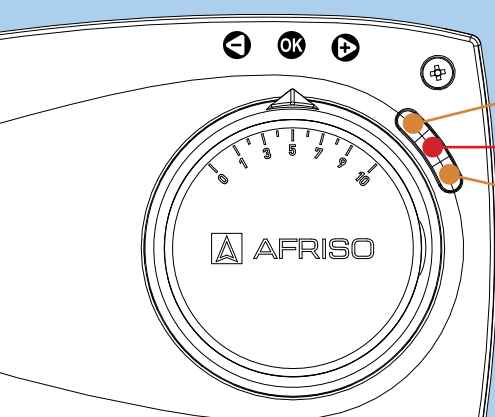
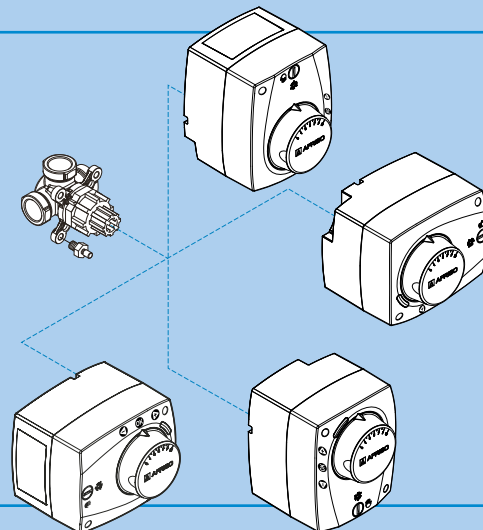
- Regulacja stałej temperatury na przewodzie wody zmieszanej.
- Możliwość wyboru pomiędzy trybem grzania, a chłodzenia.
- Wykrywanie błędu lub uszkodzenia czujnika.
- Wyświetlanie zmierzonej lub ustawionej temperatury wody zmieszanej.
- Możliwość ustawienia kierunku otwierania zaworu mieszającego.
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem źródła ciepła (ACT 443)
- Zabezpieczenie kotła przed niską temperaturą powrotu (ACT 443)

SCHEMAT MONTAŻU REGULATORA NA ZAWORZE



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

Możliwy montaż regulatora ACT w różnych pozycjach.



- pomarańczowa** (kierunek obrotu w lewo)
- czerwona** (wystąpił błąd)
- pomarańczowa** (kierunek obrotu w prawo)

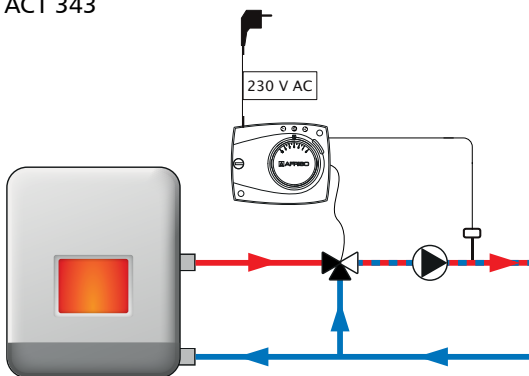
Wizualizacja za pomocą diod sygnalizacyjnych, umożliwia stałą kontrolę pracy regulatora

SCHEMATY APLIKACYJNE

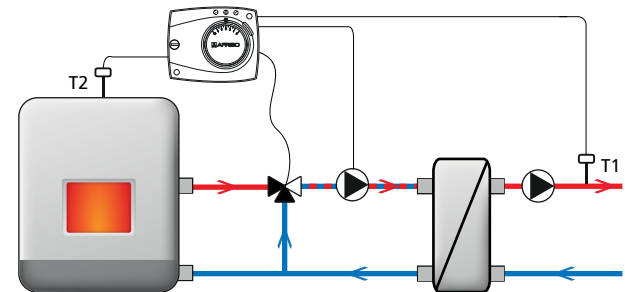
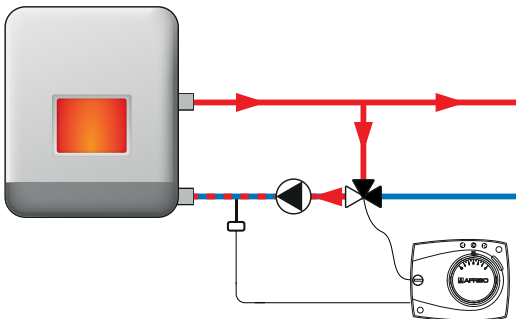
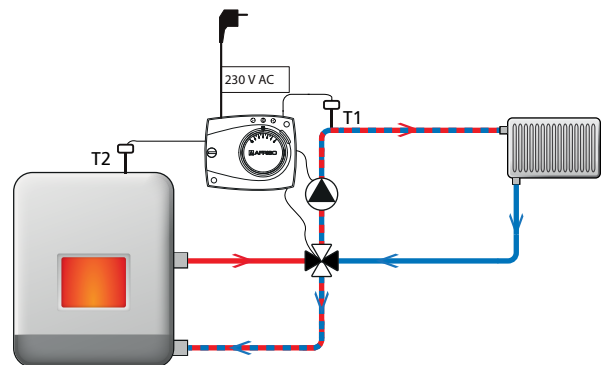
Regulacja obiegu grzewczego za pomocą 3 lub 4-drogowego obrotowego zaworu mieszającego.

Regulator ACT steruje pracą obrotowego zaworu mieszającego zamontowanego na zasilaniu lub powrocie instalacji grzewczej. Regulator ma za zadanie utrzymanie stałej temperatury (ustawianej w menu urządzenia) na przewodzie wody zmieszanej, poprzez podmieszanie w odpowiednich proporcjach strumienia wody gorącej oraz chłodnej.

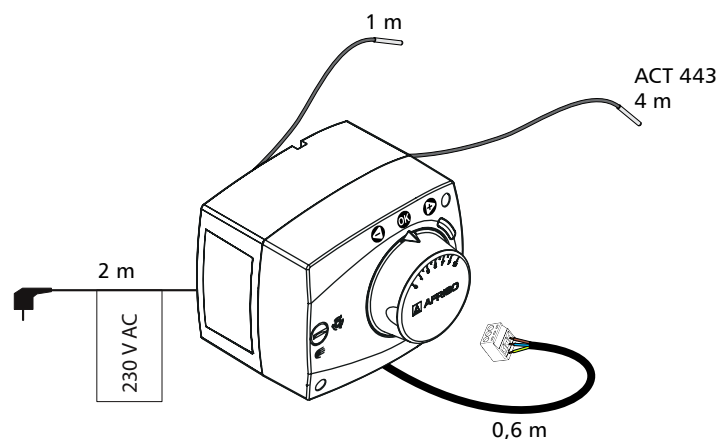
ACT 343



ACT 443



SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Regulator pogodowy ARC

Fabryczny przewód elektryczny

Przygotowany fabrycznie przewód zasilający z wtyczką elektryczną skraca czas potrzebny do montażu oraz gwarantuje poprawność połączeń elektrycznych.

Regulator pogodowy zintegrowany z siłownikiem

W jednej obudowie został połączony regulator pogodowy wraz z siłownikiem sterującym pracą 3 i 4-drogowych obrotowych zaworów mieszających różnych producentów.



Dotykowy, podświetlany ekran

Podświetlenie dotykowego ekranu umożliwia prostą i intuicyjną obsługę regulatora nawet w ciemnej kotłowni.

Komplet czujników temperatury

Regulator dostarczany jest z kompletem czujników temperatur potrzebnych do prawidłowej pracy regulatora. Czujniki zanurzeniowe i przylgowe dostarczane są z podłączonymi fabrycznymi przewodami elektrycznymi.

W ofercie



1. Moment obrotowy

10 Nm

2. Napięcie zasilania

230 V AC

3. Czas obrotu o 90°

120 s

prosty montaż

- + łatwa obsługa
- + 3 lata gwarancji
- = zadowolenie użytkownika



REGULATOR POGODOWY ARC



ZASTOSOWANIE

Regulator ARC jest nowoczesnym pogodowym regulatorem, zintegrowanym z siłownikiem elektrycznym. Zaprojektowany został do sterowania pracą obrotowych zaworów mieszających i pomp obiegowych. Moment obrotowy 10 Nm. Zakres obrotu 90°. Oprogramowanie regulatora umożliwia regulację w trybie ręcznym.

OPIS

Jest to pierwszy regulator z dotykowym ekranem w którym połączono nowoczesny, atrakcyjny wygląd z przyjemną i prostą obsługą. Regulator ma zaprogramowane typowe schematy instalacyjne, dzięki czemu uruchomienie instalacji sprowadza się do montażu regulatora na zaworze, podłączeniu czujników temperatury i pompy obiegowej oraz podłączeniu regulatora do zasilania elektrycznego. Po koniecznych do wprowadzenia ustawieniach, prowadzi w kilku krokach przejrzyste graficzne menu w języku polskim.


DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Moment obrotowy	10 Nm
Kąt obrotu	90°
Czas obrotu o 90°	120 s
Napięcie zasilania	230 V AC
Sterowanie pompą	230 V AC / 4 (2) A
Typ przełączania	Tip 1B zgodnie z PE-EN 60730-1
Pobór mocy	max 4 VA
Zakres temperatury otoczenia	0 ÷ +40 °C
Zakres temperatury przechowywania	-20 ÷ +70 °C
Klasa bezpieczeństwa	II zgodnie z PN-EN 60730-1
Stopień ochronności obudowy	IP42 zgodnie z PN-EN 60529
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	84 x 102 x 89 mm
Waga	0,9 kg

ELEMENTY DOSTAWY

W skład zestawu wchodzi:

- regulator ARC z fabrycznie zamontowanym przewodem zasilającym o długości 1,9 m z wtyczką elektryczną oraz z fabrycznym przewodem elektrycznym o długości 0,6 m do podłączenia pompy obiegowej.
- dwa zestawy montażowe do zaworów:
 1. ARV AFRISO, ESBE (MG,G,F), Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, LK, BRV, IMIT, IVAR, HOVAL, OLYMP
 2. ESBE VRG, Danfoss HRB
- zestaw czujników temperatury (przyłgowy na rurę z przewodem o długości 3 m, zanurzeniowy z przewodem o długości 3 m, czujnik temperatury zewnętrznej)
- instrukcja montażu i użytkowania w języku polskim

Opcjonalnie – zestawy montażowe do zaworów mieszających innych producentów  str. 59

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

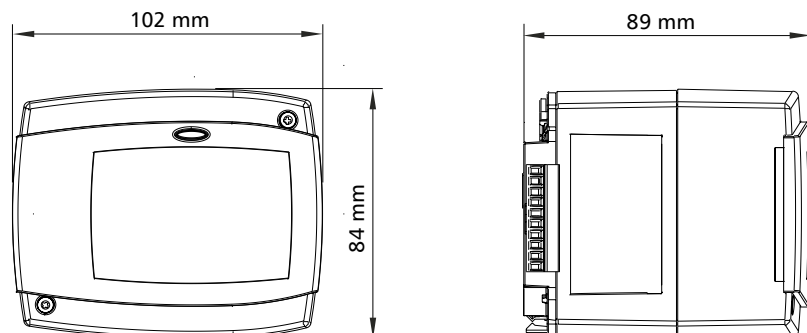
Regulator pogodowy ARC zgodny jest z dyrektywami unijnymi dotyczącymi:

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

Regulator pogodowy ARC zgodny jest także z normami: PN-EN 60730-1, PN-EN60730-2-14, PN-EN 60730-2-9, PN-EN 60730-2-11, PN-EN 12098-1, PN-EN 61000-6-1, PN-EN 55014-1.



WYMIARY I TABELA DOBORU



Art.-Nr	nazwa	moment	czas obrotu o 90°	napięcie zasilania	wyłącznik pomocniczy
15 345 00	ARC 345	10 Nm	120 s	230 V AC	•

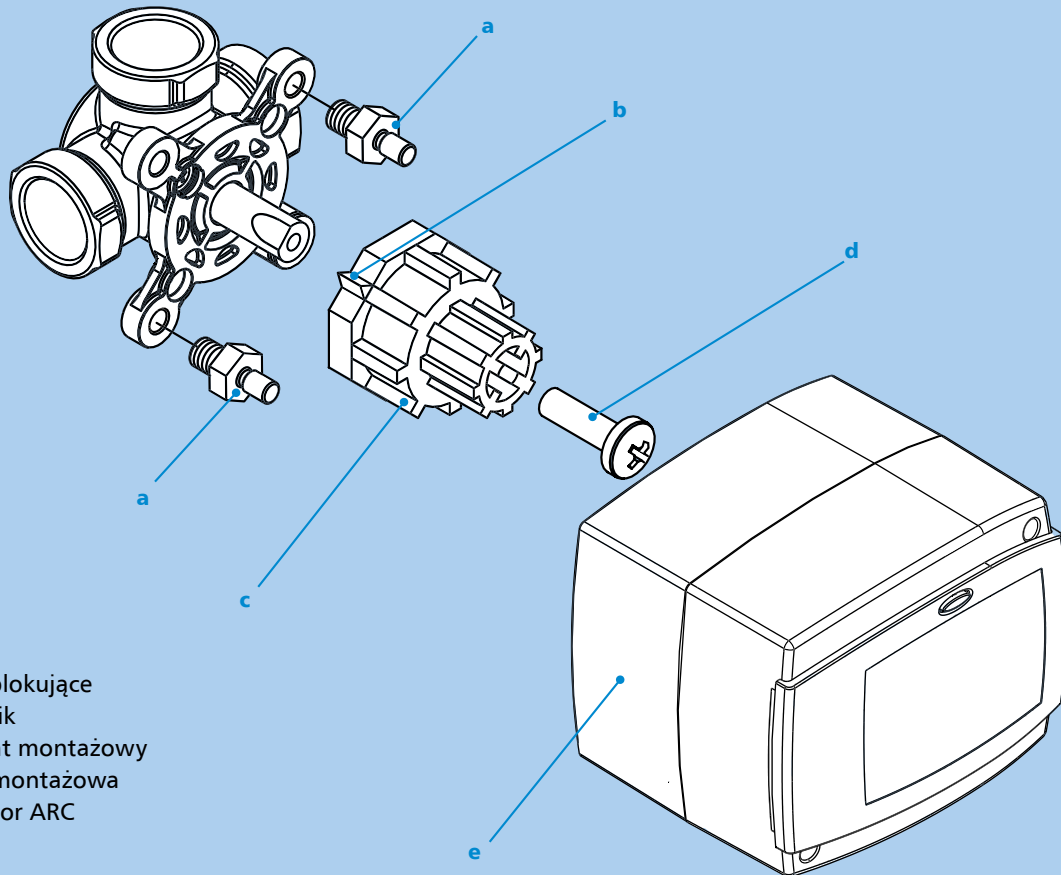
PODSTAWOWE FUNKCJE REGULATORA POGODOWEGO ARC 345

- Regulacja pogodowa obiegu grzewczego/chłodniczego z wykorzystaniem 3 lub 4-drogowego obrotowego zaworu mieszającego. Regulator jednocześnie steruje pracą pompy obiegowej regulowanego obiegu.
- Cztery tygodniowe programy czasowe.
- Automatyczne przejście z trybu letniego w zimowy.
- Możliwość ograniczenia maksymalnej temperatury zasilania instalacji w ogrzewaniu podłogowym.
- Ochrona przed zamarzaniem.
- Możliwość podłączenia czujnika temperatury wewnętrznej bądź cyfrowego modułu pokojowego podnoszącego komfort i wpływającego na zmniejszenie zużycia paliwa.

ZAAWANSOWANE FUNKCJE I MOŻLIWOŚCI REGULATORA POGODOWEGO ARC 345

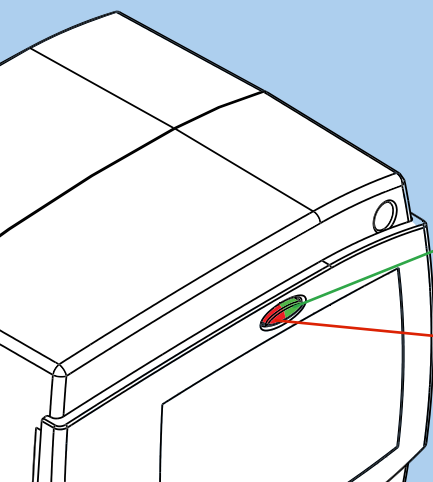
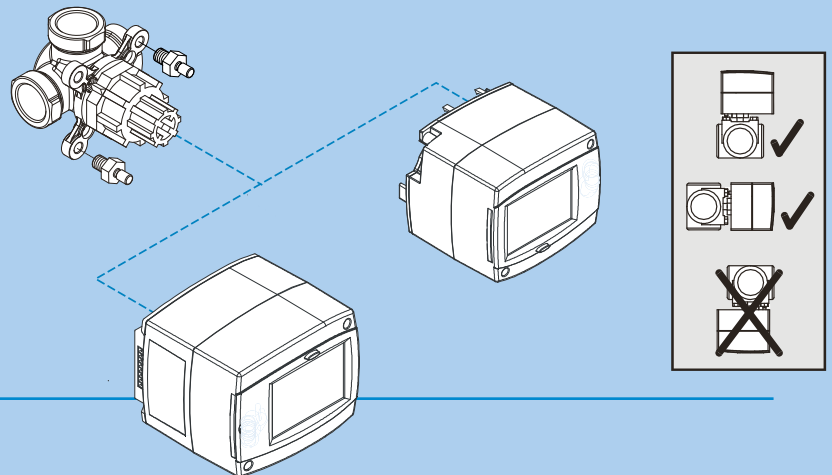
- Możliwość pracy jako regulator utrzymujący stałą temperaturę zasilania instalacji.
- Ochrona źródła ciepła przed przegrzaniem.
- Możliwość ustawienia minimalnej temperatury źródła ciepła, przy której regulator uruchamia pompy obiegowe. Jest to funkcja zabezpieczająca źródło ciepła przed kondensacją (szczególnie zalecana przy wykorzystaniu kotła na paliwo stałe jako źródła ciepła).
- Program zabezpieczający przed zablokowaniem się pompy i zaworu mieszającego.
- System diagnostyki i wykrywania błędów wyposażony w automatycznie załączane alternatywne programy pracy.
- Możliwość połączenia kilku regulatorów w magistralę za pomocą połączenia BUS, umożliwiającego sterowanie kilkoma obiegami grzewczymi.
- Funkcja wygrzewania posadzki.

SCHEMAT MONTAŻU REGULATORA NA ZAWORZE



- a śruby blokujące
- b znacznik
- c element montażowy
- d śruba montażowa
- e regulator ARC

Możliwy montaż regulatora ARC w różnych pozycjach.



zielona
(zamykanie zaworu mieszającego)

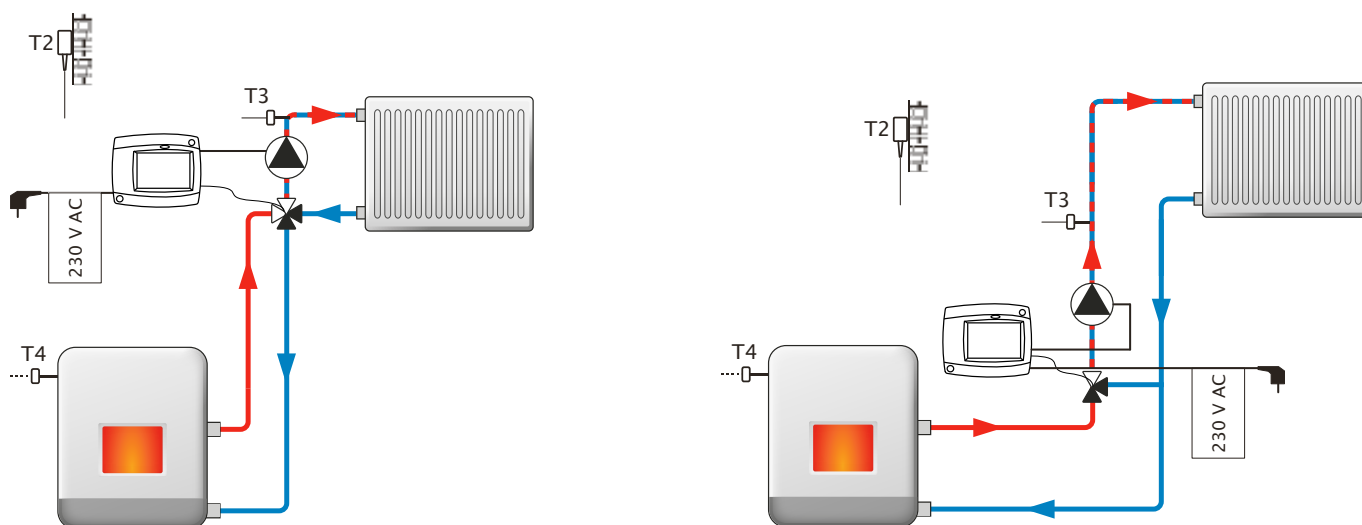
czerwona
(otwieranie zaworu mieszającego)

Wizualizacja za pomocą diod sygnalizacyjnych, umożliwia stałą kontrolę pracy regulatora.

SCHEMATY APLIKACYJNE

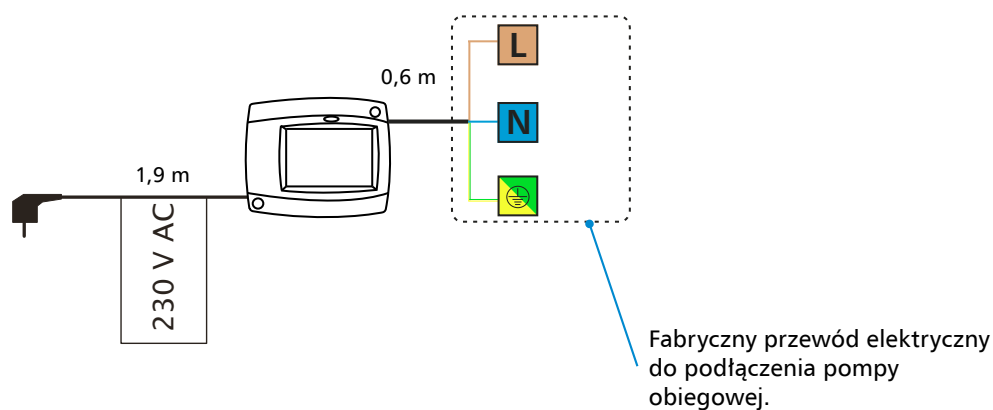
Regulacja obiegu grzewczego za pomocą 3 lub 4-drogowego obrotowego zaworu mieszającego i pompy obiegowej.

Regulator ARC steruje pracą obrotowego zaworu mieszającego zamontowanego na zasilaniu instalacji grzewczej. Regulator w oparciu o nastawioną krzywą grzewczą i pomiar temperatury zewnętrznej steruje pracą instalacji w celu utrzymania komfortu cieplnego w pomieszczeniach. Regulator włącza i wyłącza pompę obiegową w zależności od potrzeb i ustawionego programu.



- T2** czujnik temperatury zewnętrznej
- T3** czujnik przylgowy na rurze zasilającej instalację
- T4** czujnik temperatury źródła ciepła

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Termostatyczne zawory mieszające ATM

Funkcja „bez oparzeń”

W przypadku braku dopływu zimnej wody następuje automatyczne odcięcie dopływu wody gorącej.

Pokrętło ze skalą

Czytelna skala ułatwia nastawę temperatury i gwarantuje poprawność pracy zaworu ATM.

Pokrywka zabezpieczająca

Każdy zawór ATM dostarczany jest z pokrywką pokrętła regulacji temperatury. Dzięki temu ograniczamy możliwość przypadkowej zmiany nastawy.

Zmieszany „z boku”

Zmieszany strumień wody wypływa bocznym przyłączem zaworu ATM. Umożliwia to łatwiejszą oraz bardziej kompaktową zabudowę zaworu w instalacji.



W ofercie



1. Zakres temperatury

20 ÷ 43°C

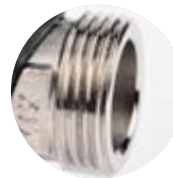
35 ÷ 60°C



2. Rodzaj gwintu

zewnątrzny

wewnętrzny



3. Rozmiar zaworu

DN15 ; DN20

4. Współczynnik Kvs

1,6 ; 2,5

prosty montaż

+ łatwa obsługa

+ 3 lata gwarancji

= zadowolenie
użytkownika



TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE ATM



ZASTOSOWANIE

Termostaticzne zawory mieszające ATM przeznaczone są do regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej dostarczanej do baterii umywalkowych lub prysznicowych. Powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie niezbędna jest ochrona przed poparzeniem, szybka reakcja na zmiany temperatury oraz ciśnienia wody. Zawory ATM umożliwiają bezpieczne przegrzewanie wody w zasobnikach c.w.u. w celu ochrony przed bakteriami Legionelli, bez narażenia użytkowników na poparzenie. Zawory ATM mogą być także stosowane w instalacjach ogrzewania podłogowego, gdzie zastępują rozbudowane i kosztowne układy regulacji. Przeznaczone są do pracy z czystą wodą lub z wodą zawierającą maksymalnie 50% glikolu.

OPIS

Termostaticzne zawory mieszające ATM posiadają korpus wykonany z mosiądzu DZR. Wyposażone są w pokrętko umożliwiające nastawę temperatury wody w zakresie $35 \div 60^{\circ}\text{C}$ (zalecane dla podgrzewaczy zasilających centralnie w ciepłą wodę) lub w zakresie $20 \div 43^{\circ}\text{C}$ (zalecane do ogrzewania podłogowego i do ciepłej wody użytkowej, np. w przedszkolach). Plastikowa pokrywka chroni przed przypadkową zmianą nastawy temperatury. Funkcja „bez oparzeń” powoduje zablokowanie dopływu wody ciepłej w wypadku awarii dopływu wody zimnej, co zapobiega możliwości poparzenia. Termostaticzne zawory mieszające ATM nie wymagają czynności konserwacyjnych. Zawory mogą być montowane w dowolnej pozycji.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

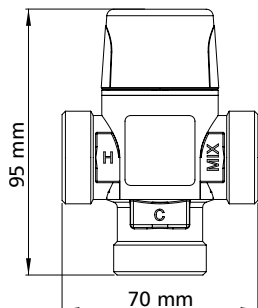
Termostaticzne zawory mieszające ATM podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED/97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE. Produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1111. Posiadają atest higieniczny HK/W/0532/01/2011 wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Maksymalne ciśnienie pracy	10 bar
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Zakres nastaw	35 ÷ 60°C albo 20 ÷ 43°C
Kvs	1,6 m ³ /h albo 2,5 m ³ /h
Dokładność regulacji	±2°C
Korpus	Mosiądz niklowany CW602N (DZR)
Obudowa i pokrywa	ABS
Maksymalne stężenie glikolu	50%
Waga	0,49 kg



WYMIARY I TABELE DOBORU



Termostaticzne zawory mieszające ATM, gwint zewnętrzny

Art.-Nr	nazwa	DN	przyłącze*	zakres nastawy	Kvs [m ³ /h]
12 341 00	ATM 341	15	G 3/4"	20 ÷ 43°C	1,6
12 343 00	ATM 343	15	G 3/4"	35 ÷ 60°C	1,6
12 361 00	ATM 361	20	G 1"	20 ÷ 43°C	1,6
12 363 00	ATM 363	20	G 1"	35 ÷ 60°C	1,6

Termostaticzne zawory mieszające ATM, gwint wewnętrzny

12 331 00	ATM 331	20	Rp 3/4"	20 ÷ 43°C	1,6
12 333 00	ATM 333	20	Rp 3/4"	35 ÷ 60°C	1,6

Termostaticzne zawory mieszające ATM, gwint zewnętrzny

12 561 00	ATM 561	20	G 1"	20 ÷ 43°C	2,5
12 563 00	ATM 563	20	G 1"	35 ÷ 60°C	2,5

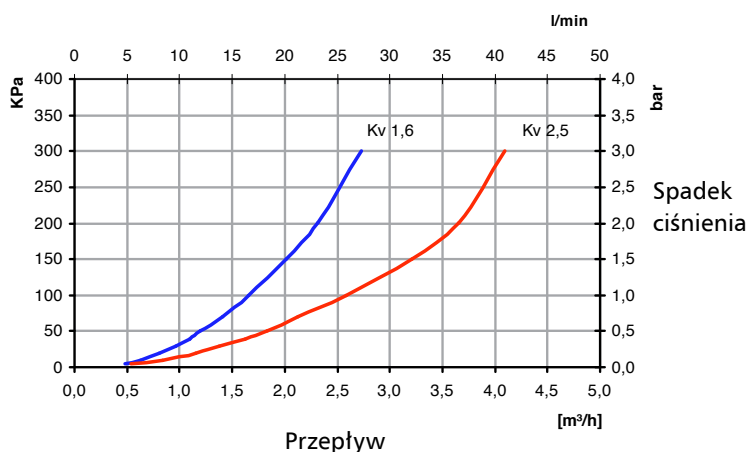
* Rp - gwint wewnętrzny
G - gwint zewnętrzny

Łatwa regulacja temperatury wody zmieszanej. Każdej wartości nastawy na pokrętle odpowiada temperatura wody zmieszanej, na wyjściu MIX, zgodnie z tabelą:

nastawa	temperatura**	
	zakres 20 ÷ 43°C	zakres 35 ÷ 60°C
1	20°C	35°C
2	25°C	44°C
3	30°C	48°C
4	34°C	51°C
5	38°C	57°C
6	43°C	60°C

** Wartości temperatury podane są z przybliżeniem ±2°C

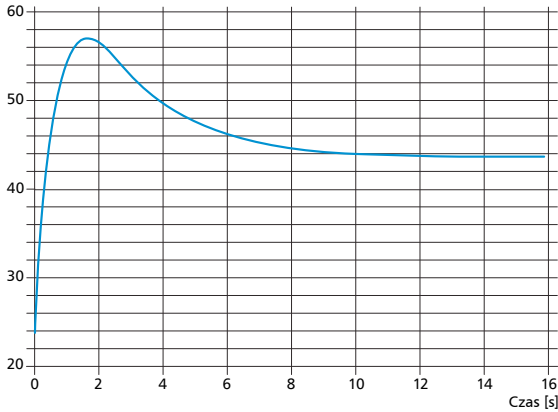
Wykres natężenia przepływu w zależności od spadku ciśnienia





CHARAKTERYSTYKI TEMPERATUROWE

Temperatura na wyjściu [°C]



Wykres po lewej:

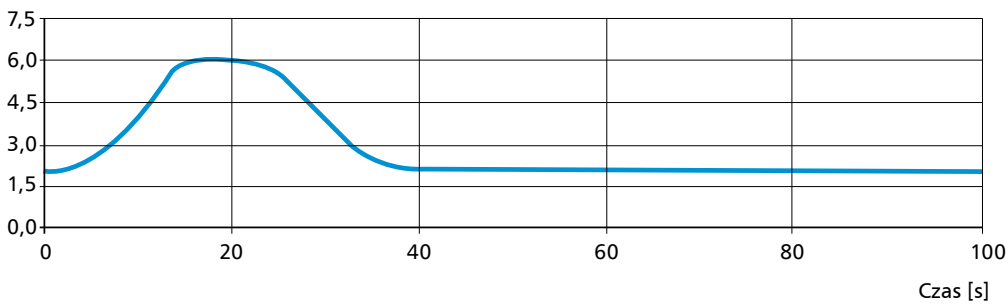
Już po kilku sekundach od momentu otwarcia przepływu przez zawór, temperatura na wyjściu stabilizuje się do wartości ustawionej na pokrętle.

Wykresy poniżej:

Trzy wykresy opisują zachowanie termostaticznego zaworu ATM podczas nagłych zmian ciśnienia wody zimnej i ciepłej. Wykres temperatury wody zmieszanej wyraźnie pokazuje, że nawet przy zmianach ciśnienia o kilka bar temperatura wody zmieszanej zmienia się w niewielkim stopniu.

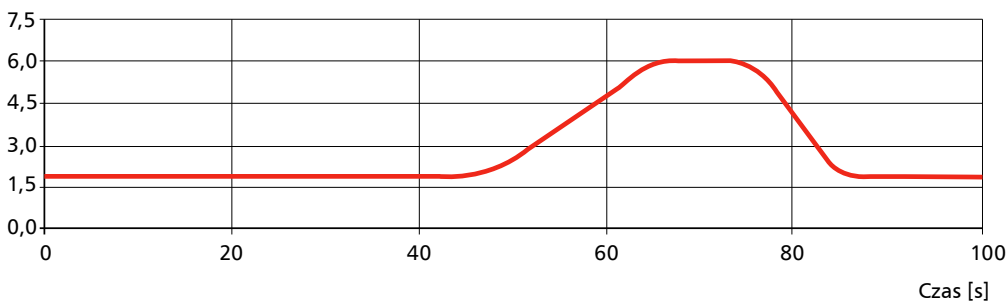
Ciśnienie [bar]

Ciśnienie wody zimnej



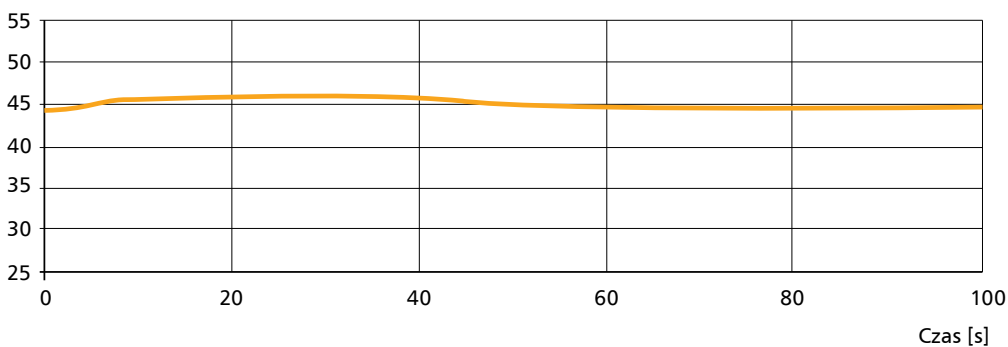
Ciśnienie [bar]

Ciśnienie wody ciepłej

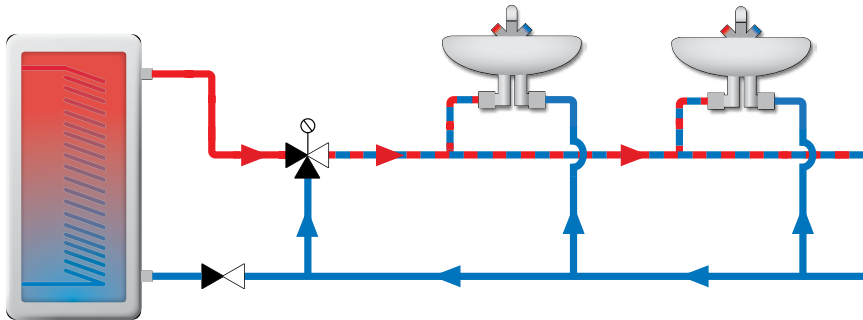


Temperatura [°C]

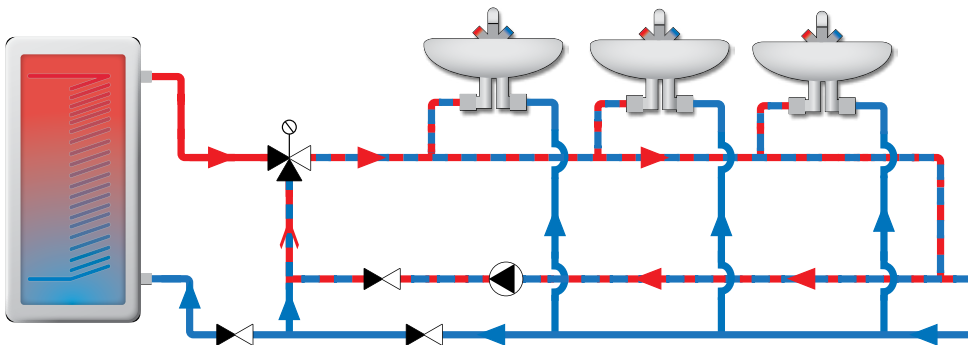
Temperatura wody zmieszanej



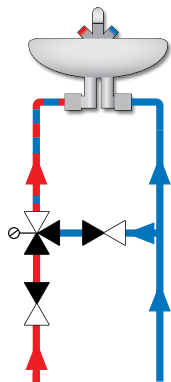
NAJPOPULARNIESZE SCHEMATY APLIKACYJNE



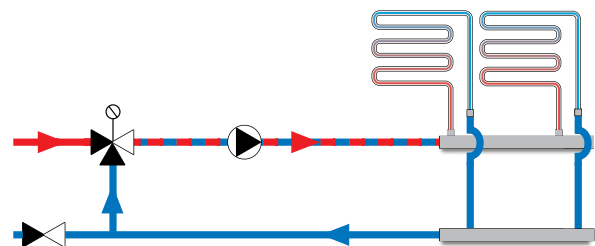
Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury ciepłej wody zasilającej baterie umywalkowe.



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury w obwodzie cyrkulacji ciepłej wody.



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury ciepłej wody w baterii umywalkowej.



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury na zasilaniu ogrzewania podłogowego.

Termostatyczne zawory mieszające ATM 700, ATM 800

Funkcja „bez oparzeń”

W przypadku braku dopływu zimnej wody następuje automatyczne odcięcie dopływu wody gorącej.

Pokrętko ze skalą

Czytelna skala ułatwia nastawę temperatury i gwarantuje poprawność pracy zaworu ATM.

Zmieszany „z boku”

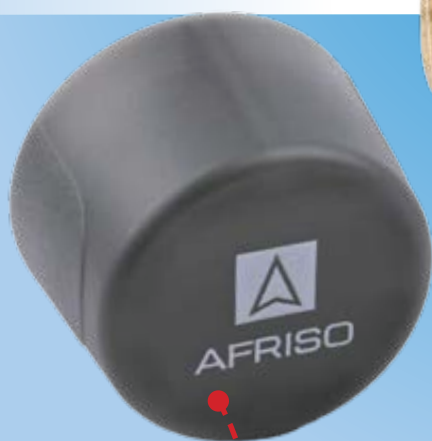
Zmieszany strumień wody wypływa bocznym przyłączem zaworu ATM. Umożliwia to łatwiejszą oraz bardziej kompaktową zabudowę zaworu w instalacji.

Pokrywka zabezpieczająca

Każdy zawór ATM dostarczany jest z pokrywką pokrętła regulacji temperatury. Dzięki temu ograniczamy możliwość przypadkowej zmiany nastawy.

Większy Kvs

Większa wartość Kvs: 3,2, 4,2 umożliwia zastosowanie zaworu w większych instalacjach, które wymagają większych przepływów



W ofercie



1. Zakres temperatury

20 ÷ 43°C

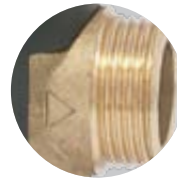


35 ÷ 60°C



2. Rodzaj gwintu

zewnętrzny



3. Rozmiar zaworu

DN25 ; DN32

4. Współczynnik Kvs

3,2 ; 4,2

prosty montaż

- +** łatwa obsługa
- +** 3 lata gwarancji
- =** zadowolenie użytkownika



TERMOSTATYCZNE ZAWORY MIESZAJĄCE ATM



ZASTOSOWANIE

Termostatyczne zawory mieszające ATM przeznaczone są do regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej dostarczanej do baterii umywalkowych lub prysznicowych. Powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie niezbędna jest ochrona przed poparzeniem, szybka reakcja na zmiany temperatury oraz ciśnienia wody. Zawory ATM umożliwiają bezpieczne przegrzewanie wody w zasobnikach c.w.u. w celu ochrony przed bakteriami Legionelli, bez narażania użytkowników na poparzenie. Zawory ATM mogą być także stosowane w instalacjach ogrzewania podłogowego, gdzie zastępują rozbudowane i kosztowne układy regulacji. Przeznaczone są do pracy z czystą wodą lub z wodą zawierającą maksymalnie 50% glikolu.

OPIS

Termostatyczne zawory mieszające ATM posiadają korpus wykonany z mosiądzu DZR. Wyposażone są w pokrętko umożliwiające nastawę temperatury wody w zakresie $35 \div 60^{\circ}\text{C}$ (zalecane dla podgrzewaczy zasilających centralnie w ciepłą wodę) lub w zakresie $20 \div 43^{\circ}\text{C}$ (zalecane do ogrzewania podłogowego i do ciepłej wody użytkowej, np. w przedszkolach). Plastikowa pokrywka chroni przed przypadkową zmianą nastawy temperatury. Funkcja „bez oparzeń” powoduje zablokowanie dopływu wody ciepłej w wypadku awarii dopływu wody zimniej, co zapobiega możliwości poparzenia. Termostatyczne zawory mieszające ATM nie wymagają czynności konserwacyjnych. Zawory mogą być montowane w dowolnej pozycji.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI

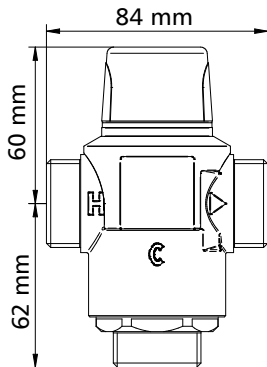
Termostatyczne zawory mieszające ATM podlegają Dyrektywie Ciśnieniowej PED/97/23/WE i zgodnie z art. 3.3 (dobra praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE. Produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1111. Posiadają atest higieniczny HK/W/0075/01/2013 wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

DANE TECHNICZNE

Parametr / część	Wartość / materiał
Maksymalne ciśnienie pracy	10 bar
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Zakres nastaw	35 ÷ 60°C albo 20 ÷ 43°C
Kvs	1,6 m ³ /h albo 2,5 m ³ /h
Dokładność regulacji	±2°C
Korpus	Mosiądz niklowany CW602N (DZR)
Obudowa i pokrywa	ABS
Maksymalne stężenie glikolu	50%
Waga	0,49 kg



WYMIARY I TABELE DOBORU



Termostaticzne zawory mieszające ATM, gwint zewnętrzny

Art.-Nr	nazwa	DN	przyłącze*	zakres nastawy	Kvs [m ³ /h]
12 761 50	ATM 761	25	G 1"	20 ÷ 43°C	3,2
12 763 50	ATM 763	25	G 1"	35 ÷ 60°C	3,2
12 881 50	ATM 881	32	G 1 1/4"	20 ÷ 43°C	4,2
12 883 00	ATM 883	32	G 1 1/4"	35 ÷ 60°C	4,2

* G - gwint zewnętrzny

Łatwa regulacja temperatury wody zmieszanej.
Każdej wartości nastawy na pokrętle odpowiada temperatura wody zmieszanej, zgodnie z tabelą:

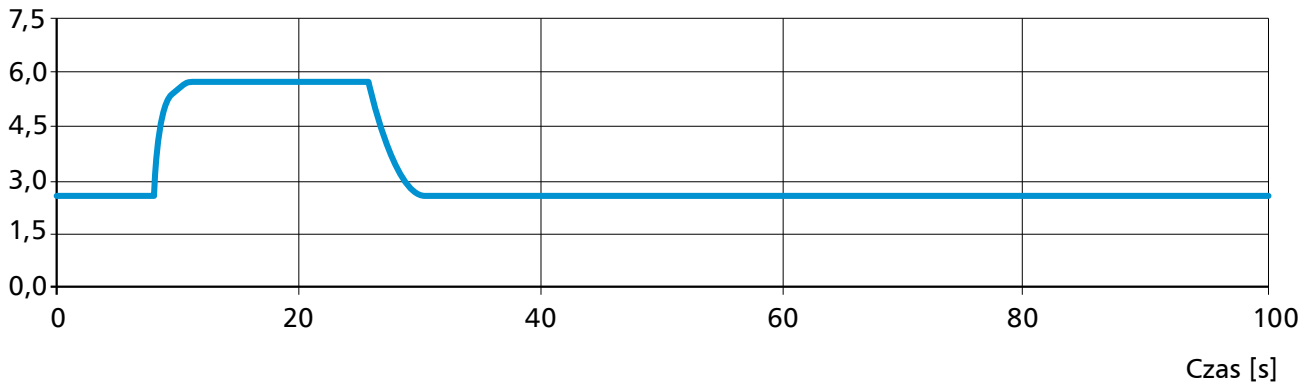
nastawa	temperatura**	
	zakres 20 ÷ 43°C	zakres 35 ÷ 60°C
1	20°C	35°C
2	25°C	44°C
3	30°C	48°C
4	34°C	51°C
5	38°C	57°C
6	43°C	60°C

** Wartości temperatury podane są z przybliżeniem ±2°C

CHARAKTERYSTYKI TEMPERATUROWE

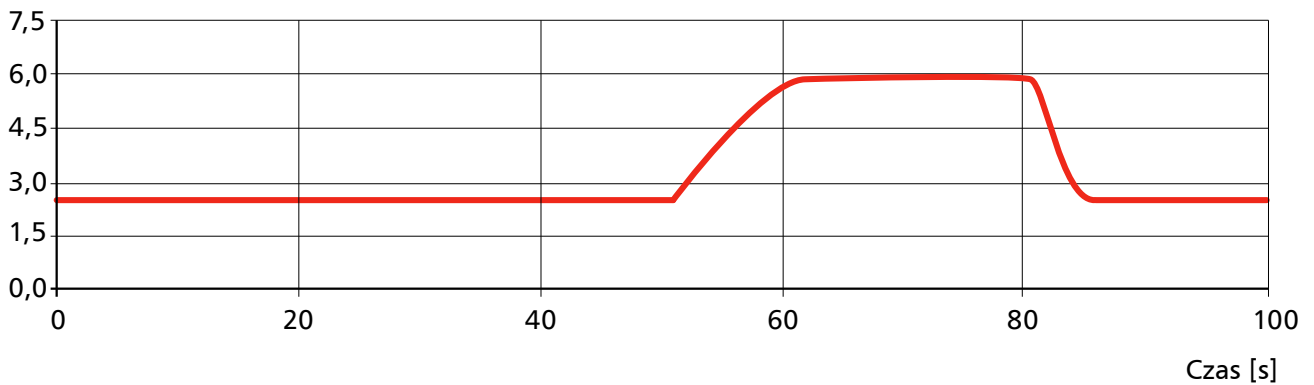
Ciśnienie [bar]

Ciśnienie wody zimnej



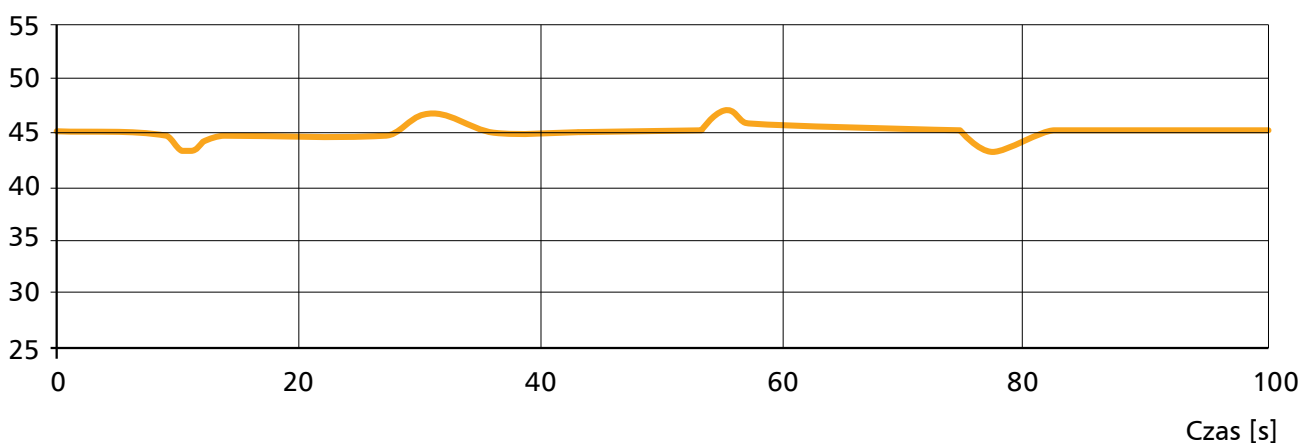
Ciśnienie [bar]

Ciśnienie wody ciepłej

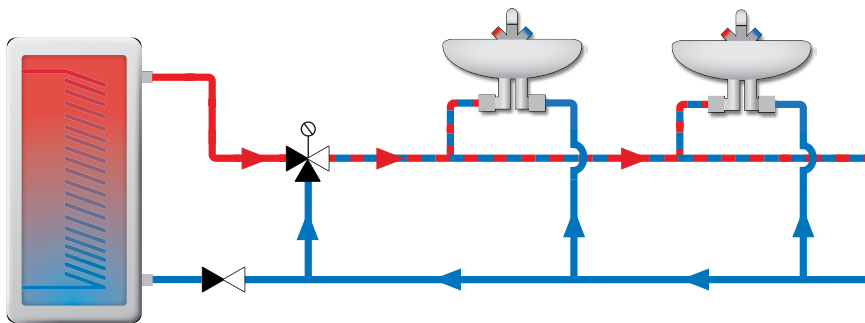


Temperatura [°C]

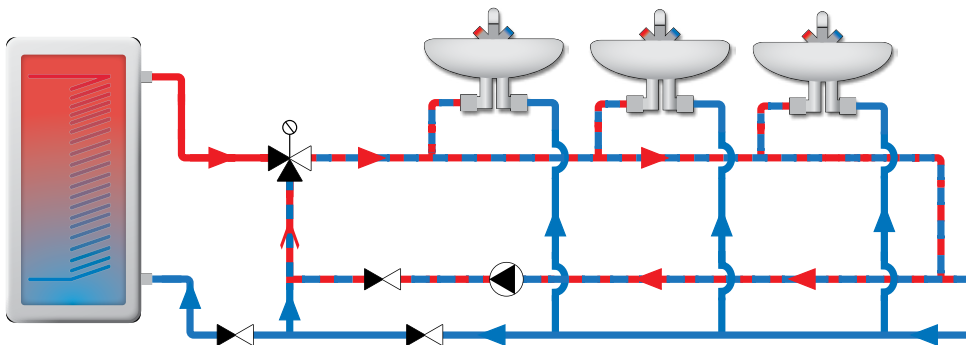
Temperatura wody mieszanej



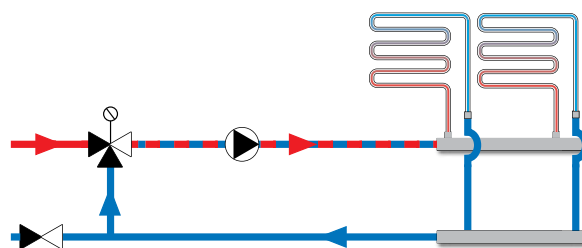
NAJPOPULARNIESZE SCHEMATY APLIKACYJNE



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury ciepłej wody zasilającej baterie umywalkowe.



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury w obwodzie cyrkulacji ciepłej wody.



Zawór ATM stosowany w celu utrzymania stałej (nastawionej) temperatury na zasilaniu ogrzewania podłogowego.



Dzięki telefonom,
kurierom
i internetowi
masz naszą firmę
w zasięgu ręki



Przydatne
informacje

infolinia: **32 330 33 55**

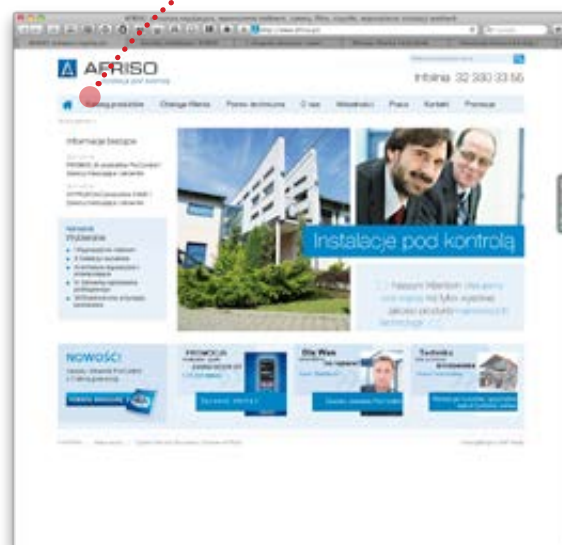
e-mail: **zok@afriso.pl**

www. **afriso.pl**

Internet



katalog produktów

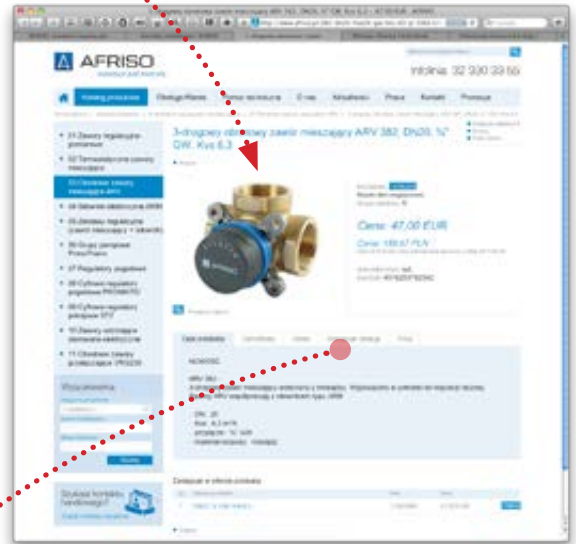
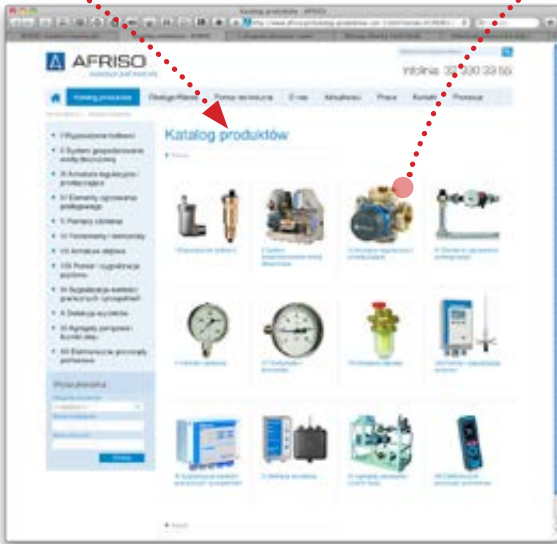


Obsługa klienta

Witryna stworzona została z myślą o Was. Nawigacja jest niezwykle intuicyjna, co sprawia, że szybko znajdą Państwo wiele przydatnych informacji.

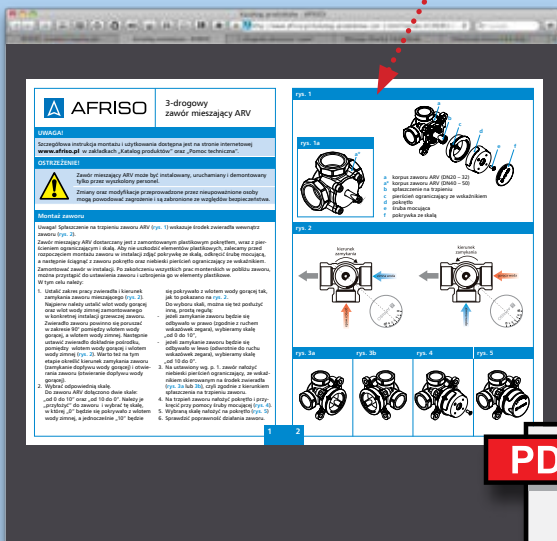


produkt/cena



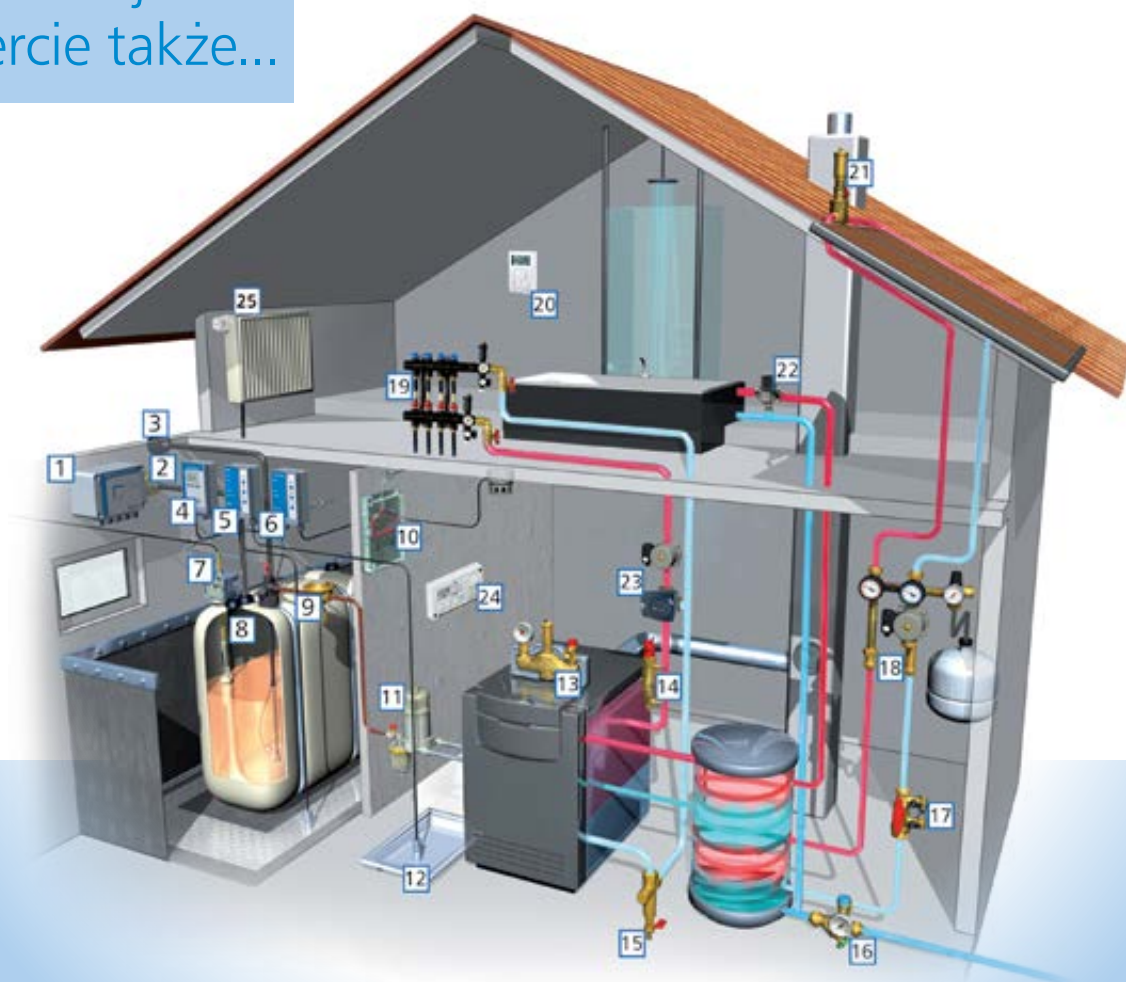
Pomoc techniczna

Promocje



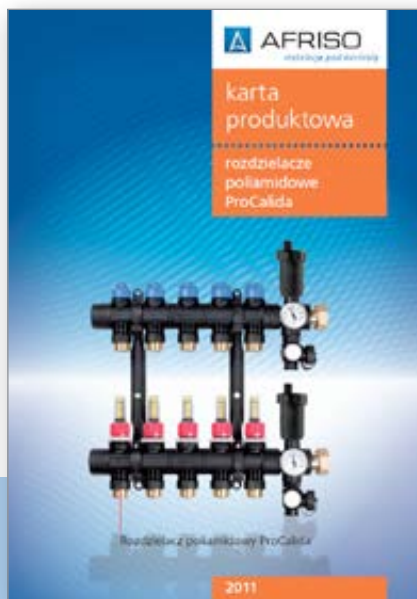
- instrukcje obsługi
- karty katalogowe
- certyfikaty zgodności

W naszej ofercie także...



- | | |
|---|--|
| <p>1 Urządzenie do zdalnego zgłaszania zdarzenia EMS</p> <p>2 Zamknięcie rury wlewowej ze złączem czujnika wartości granicznej</p> <p>3 Kołpak odpowietrzający</p> <p>4 Hydrostatyczny wskaźnik poziomu TankControl</p> <p>5 Optoelektroniczny detektor wycieku oleju OM5</p> <p>6 Detektor gazu oraz dymu GRM</p> <p>7 Wskaźnik pływakowy poziomu MT-Profil R</p> <p>8 Termistorowy czujnik wartości granicznej poziomu napełnienia Fill-O-Tron</p> <p>9 Zawór antylewarowy MAV Universal</p> <p>10 Ciężno bezpieczeństwa</p> <p>11 Automatyczny odpowietrznik oleju opałowego zintegrowany z filtrem FloCo-Top</p> <p>12 Wanienska zbierająca wycieki</p> <p>13 Grupa bezpieczeństwa kotła KSG</p> | <p>14 Elektromechaniczny czujnik niskiego poziomu wody WMS WP6</p> <p>15 Filtr strumieniowy</p> <p>16 Grupa bezpieczeństwa zasobnika c.w.u.</p> <p>17 Zawór do napełniania i płukania instalacji solarnej</p> <p>18 Solarna grupa pompowa PrimoSol</p> <p>19 Rozdzielacz ProCalida EF1</p> <p>20 Regulator pokojowy ST2</p> <p>21 Odpowietrznik solarny</p> <p>22 Termostatyczny zawór mieszający ATM</p> <p>23 Obrotowy zawór mieszający ARV wraz z siłownikiem ARM</p> <p>24 Cyfrowy regulator pogodowy PROMATIC</p> <p>25 Przygrzejnikowe zawory regulacyjne VarioQ</p> |
|---|--|

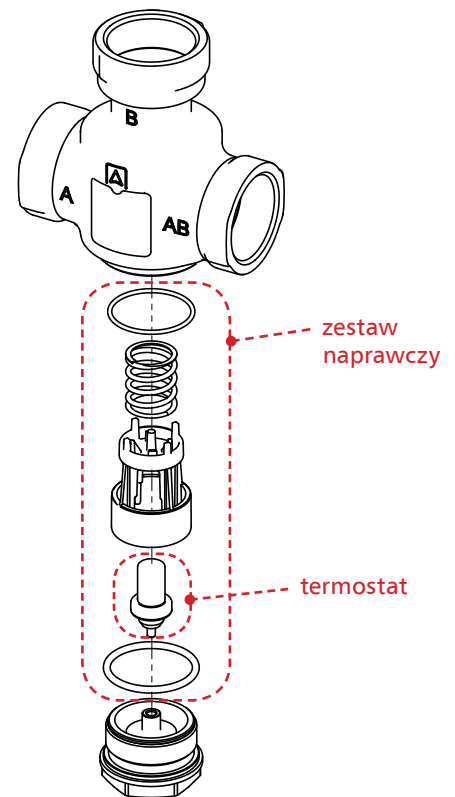
Wydawnictwa
AFRISO



Części zamienne do urządzeń ProControl

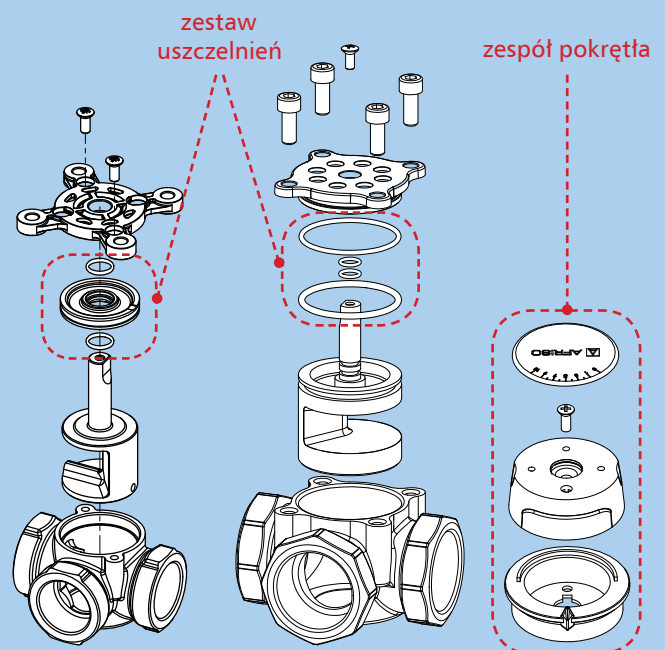
Zestawy naprawcze do temperaturowych zaworów ATV

Art.-Nr	opis
15 101 00	Zestaw naprawczy do ATV - temperatura znamionowa 45°C
15 102 00	Zestaw naprawczy do ATV - temperatura znamionowa 50°C
15 103 00	Zestaw naprawczy do ATV - temperatura znamionowa 55°C
15 104 00	Zestaw naprawczy do ATV - temperatura znamionowa 60°C
15 111 00	Termostat 45°C
15 112 00	Termostat 50°C
15 113 00	Termostat 55°C
15 114 00	Termostat 60°C



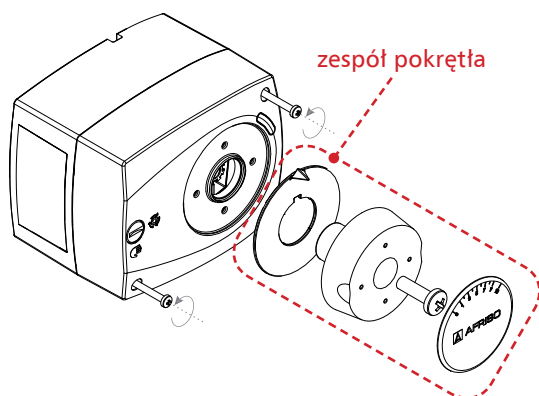
Obrotowe zawory mieszające ARV

Art.-Nr	opis
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



Siłowniki elektryczne ARM

Art.-Nr	opis
14 115 00	Zespół pokrętła do siłowników ARM z dwiema skalami

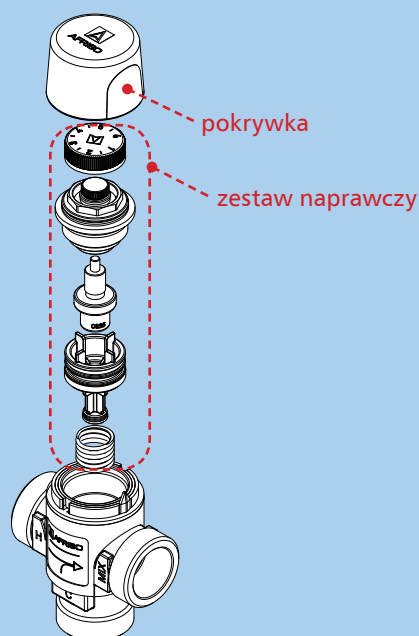


Zestawy przyłączeniowe do obrotowych zaworów mieszających

Art.-Nr	opis
14 101 00	ARV AFRISO, ESBE (MG, G, F), Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, LK, BRV, IMIT, IVAR, HOVAL, OLYMP (6 Nm)
14 102 00	ARV AFRISO, ESBE (MG, G, F), Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, LK, BRV, IMIT, IVAR, HOVAL, OLYMP (10 Nm, 15 Nm)
14 103 00	Centra ZR/DR
14 104 00	Centra DRU
14 105 00	Siemens VBI, VBF
14 106 00	Wita, Meibes
14 107 00	ESBE VRG, Danfoss HRB
14 108 00	First
14 109 00	Honeywell Corona V544, V543
14 110 00	PAW K32, K33, K37
14 116 00	Wyłącznik pomocniczy do siłowników ARM

Regulatory ARC i ACT

Art.-Nr	opis
15 510 34	Czujnik temperatury zewnętrznej, współpracujący z regulatorem ARC
15 510 35	Przylgowy czujnik temperatury do montażu na rurze, z przewodem o długości 3 m, współpracujący z regulatorami ARC i ACT
15 510 36	Czujnik zanurzeniowy, z przewodem o długości 3 m, współpracujący z regulatorami ARC i ACT



Termostatyczne zawory mieszające ATM

Art.-Nr	opis
12 101 00	Pokrywka do termostatycznych zaworów mieszających
12 102 00	Zestaw naprawczy do termostatycznego zaworu mieszającego 20÷43°C
12 103 00	Zestaw naprawczy do termostatycznego zaworu mieszającego 35÷60°C

Notatki



AFRISO

instalacje pod kontrolą



AFRISO

instalacje pod kontrolą

AFRISO Sp. z o.o.
Szalsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów

Zespół Obsługi Klienta
tel. 32 330 33 55
fax 32 330 33 51
e-mail: zok@afriso.pl

www.afriso.pl

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

©Prawa autorskie zastrzeżone.

Przykłady schematów wewnątrz katalogu mają charakter poglądowy.



Całość naszego asortymentu
w aktualnym katalogu cenowym.
Zamów bezpłatnie

2014