



AFRISO sp. z o.o.

Szalsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów

Telefon +48 32 330 33 55

info@afiso.pl

www.afiso.pl

Instrukcja montażu i użytkowania

Grupa pompowa RTA 45, 55 i 60

Art.- Nr 77 546, 77 547, 77 548

- + Przeczytaj instrukcję przed użytkowaniem urządzenia!
- + Zwracaj uwagę na wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa!
- + Zachowaj instrukcję montażu i użytkowania!

Spis treści

1	Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania	3
1.1	Znaki ostrzegawcze	3
2	Bezpieczeństwo.....	3
2.1	Przeznaczenie urządzenia	3
2.2	Kontrola jakości.....	4
2.3	Uprawnieni do obsługi	4
2.4	Modyfikacje produktu	4
2.5	Używanie dodatkowych części i akcesoriów.....	4
2.6	Odpowiedzialność	5
3	Opis urządzenia.....	5
3.1	Budowa	6
3.2	Wymiary	7
3.3	Zasada działania grup RTA.....	7
3.4	Przykładowe schematy aplikacyjne	10
4	Montaż i uruchomienie	11
4.1	Połączenia elektryczne	11
5	Dane techniczne	12
5.1	Dopuszczenia, atesty, zgodności.....	12
5.2	Budowa i eksploatacja pompy.....	13
5.3	Wbudowane funkcje pompy	16
6	Transport i przechowywanie.....	17
7	Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	17
8	Gwarancja	18
9	Prawa autorskie	18
10	Satysfakcja klienta	18
11	Adresy.....	18



1 Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania

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

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

1.1 Znaki ostrzegawcze

ZAGROŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.



- ▶ Opisuje, co zrobić, by uniknąć zagrożenia

Zagrożenia mają 3 poziomy:

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie urządzenia

Grupy pompowe RTA służą do zabezpieczenia kotła na paliwo stałe przed zbyt niską temperaturą powrotu. Każda grupa zawiera pompę obiegową, zawór temperaturowy, zawór kłapowy umożliwiający przepływ grawitacyjny, zawory odcinające oraz termometry na każdym przyłączy grupy. Całość znajduje się w izolacji. Grupa utrzymuje temperaturę medium powracającego do kotła na odpowiednim poziomie, zgodnym z wersją zastosowanego zaworu temperaturowego w grupie tj. 45°C, 55°C lub 60°C.

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

2.2 Kontrola jakości

Konstrukcja grup pompowych RTA odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każde urządzenie sprawdzane jest przed wysyłką pod względem bezpieczeństwa.

- ▶ Produkt należy stosować jedynie w stanie technicznym niebudzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE Napięcie sieciowe (AC 230 V AC) może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.



- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu obudowy pompy obiegowej z medium grzewczym.
 - ▶ Przed przeprowadzeniem czynności serwisowych odłączyć urządzenie od sieci.
 - ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w urządzeniu.
-

2.3 Uprawnieni do obsługi

Grupy pompowe RTA mogą być instalowane, uruchamiane, wyłączane i demontowane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecić wyłącznie uprawnionemu elektrykowi.

2.4 Modyfikacje produktu

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

2.5 Używanie dodatkowych części i akcesoriów

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe producenta.



2.6 Odpowiedzialność

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

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

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

3 Opis urządzenia

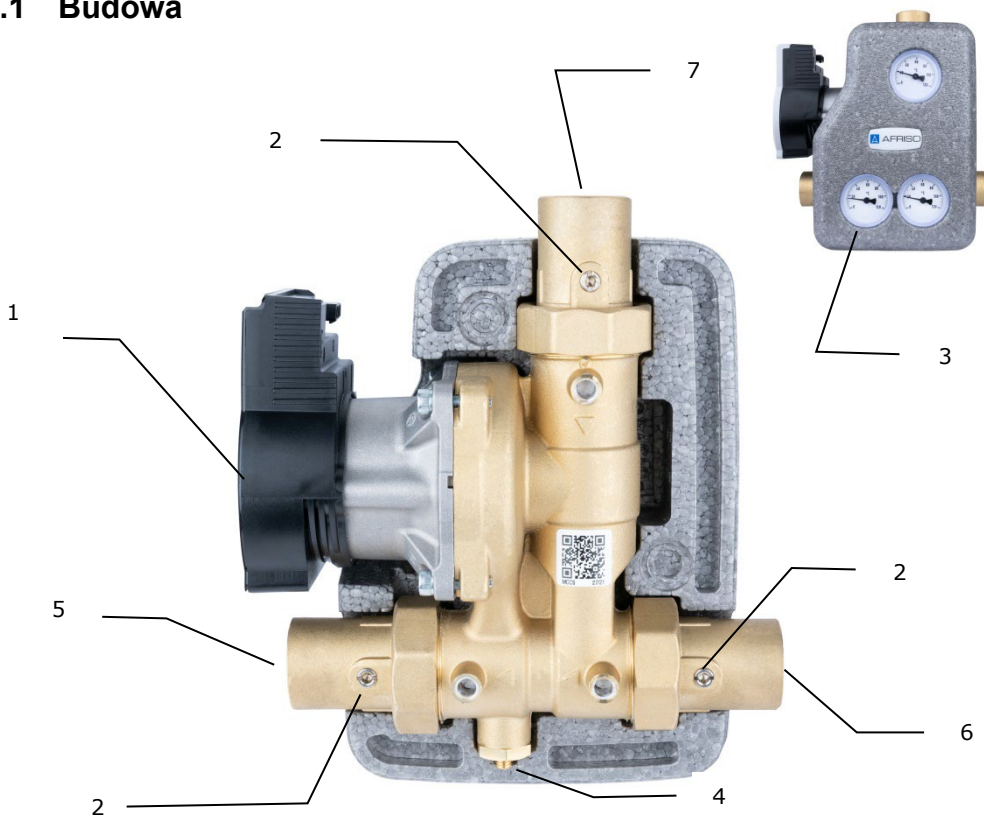
Grupy pompowe RTA dostępne są w trzech wersjach:

- z zaworem temperaturowym o temperaturze znamionowej 45°C
- z zaworem temperaturowym o temperaturze znamionowej 55°C
- z zaworem temperaturowym o temperaturze znamionowej 60°C

Grupy pompowe RTA zapewniają utrzymanie odpowiedniej temperatury wody powracającej do kotła stałopalnego, która określona jest przez jego producenta. Dzięki temu elementy wewnętrzne kotła chronione są przed korozją niskotemperaturową.

Grupy pompowe RTA znajdują się w izolacji, dzięki której minimalizowane są straty ciepła do otoczenia. Dzięki termometrom na każdym przyłączy urządzenia możliwa jest kontrola temperatury i tym samym weryfikację pracy urządzenia.

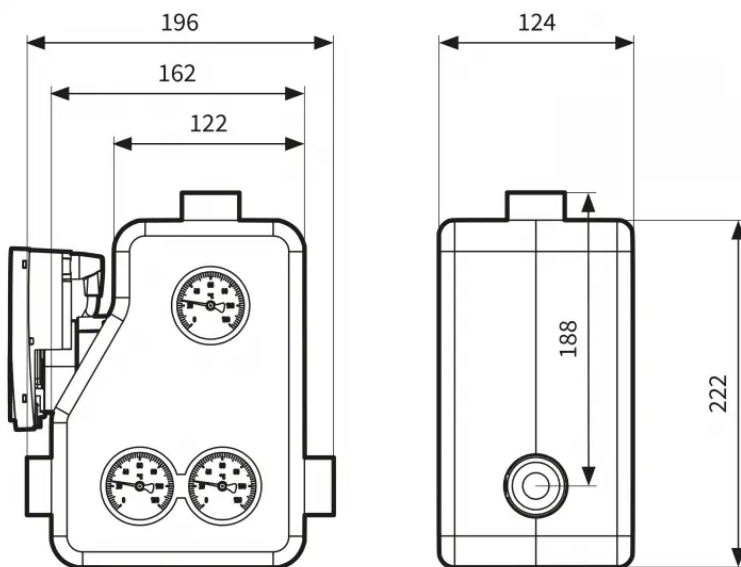
3.1 Budowa



- 1- Pompa Wilo Para STG
- 2- Kulowe zawory odcinające
- 3- Termometry
- 4- Śruba nastawcza zaworu klapowego
- 5- Przyłącze powrotu do źródła ciepła
- 6- Przyłącze powrotu z instalacji
- 7- Przyłącze bajpasu (zasilania ze źródła ciepła)

Rysunek 1: Budowa grup pompowych RTA.

3.2 Wymiary

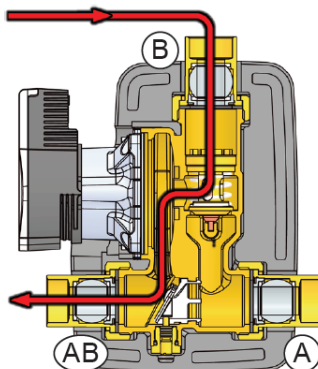


Rysunek 2: Wymiary grup pompowych RTA.

3.3 Zasada działania grup RTA

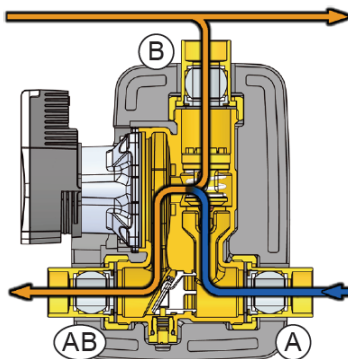
Na grafikach poniżej przedstawiono poszczególne etapy pracy zaworu temperaturowego wchodzącego w skład grup pompowych RTA.

Etap 1. Rozruch instalacji.



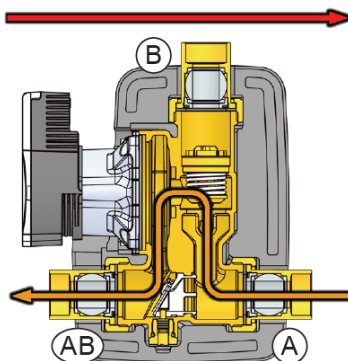
Po rozpaleniu w kotle, zawór temperaturowy jest całkowicie zamknięty od strony instalacji (przyłącze A) do czasu aż czynnik zostanie rozgrzany do temperatury znamionowej zaworu temperaturowego. W czasie tego etapu cały czynnik przepływa tylko przez bajpas (przyłącze B), dzięki temu temperatura czynnika wzrasta bardzo szybko.

Etap 2. Zasilanie instalacji c.o.



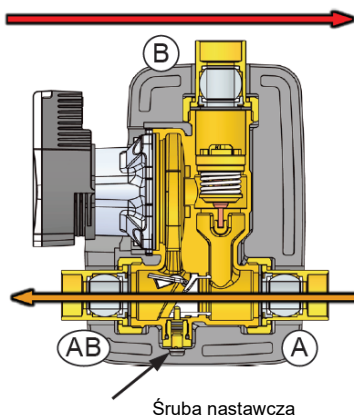
Po osiągnięciu temperatury znamionowej zaworu temperaturowego przyłącze od strony instalacji (A) zaczyna się otwierać, podczas gdy bajpas (przyłącze B) zaczyna się przamykać. Ciepło wytworzone z kotła zaczyna być przekazywane do instalacji centralnego ogrzewania, ale jest tak dawkiwane, aby temperatura powrotu nie spadła poniżej temperatury znamionowej zaworu.

Etap 3. Praca instalacji.



Temperatura zasilania rośnie, aż do momentu pełnego otwarcia przyłącza instalacji centralnego ogrzewania (przyłącze A) z jednoczesnym pełnym zamknięciem bajpasu (przyłącze B). Taka sytuacja ma miejsce, gdy temperatura medium grzewczego, powracającego do zaworu jest o około 10°C wyższa od temperatury znamionowej zaworu temperaturowego. W tym stanie całe ciepło wyprodukowane w źródle dostarczane jest na instalację.

Sytuacja, podczas której występuje cyrkulacja grawitacyjna



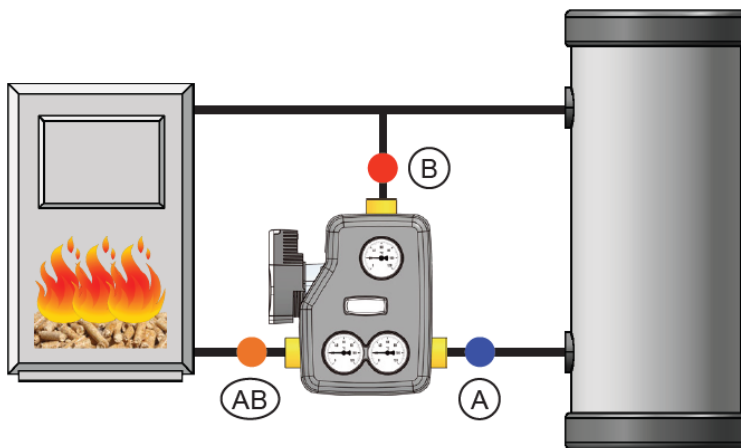
Przepływ grawitacyjny medium grzewczego przez zawór klapowy może wystąpić w momencie, gdy pompa obiegowa przestaje pracować, a pozostałe ciepło zostaje przetransferowane ze źródła ciepła na instalację. Zawór klapowy zamyka wtedy bajpas (przyłącze B) i umożliwia przepływ medium z instalacji do źródła ciepła.

Zawór klapowy działa również jako zabezpieczenie przed przegrzaniem źródła ciepła w czasie awarii pompy lub jej zasilania.

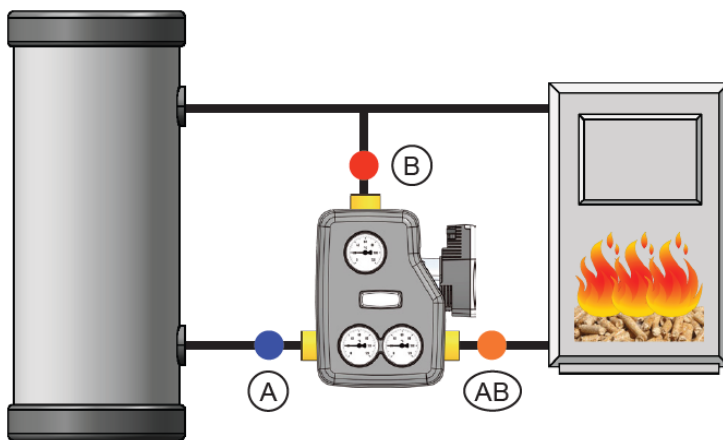
UWAGA!

Aby umożliwić przepływ grawitacyjny przez grupę RTA, należy przekręcić śrubę kontrolną przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Zawór klapowy można unieruchomić ponownie poprzez przekręcenie śruby nastawczej zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara. Tę operację można przeprowadzić tylko przy włączonej pompie obiegowej, która wchodzi w skład grupy.

3.4 Przykładowe schematy aplikacyjne



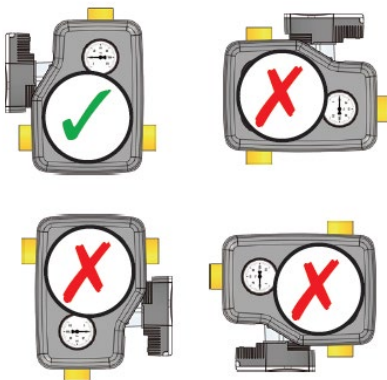
Rysunek 3: Montaż grupy pompowej RTA w instalacji z kotłem stałopalnym z lewej strony.



Rysunek 4: Montaż grupy pompowej RTA w instalacji z kotłem stałopalnym z prawej strony.

4 Montaż i uruchomienie

Miejsce montażu grupy RTA musi zapewniać ochronę przed czynnikami atmosferycznymi. Grupy nie wolno montować na zewnątrz budynków. Dopuszczalne pozycje montażowe grupy zostały przedstawione na rysunku 5.



Rysunek 5: Dopuszczalne pozycje montażowe grup pompowych RTA

Grupę pompową RTA można zamontować po obu stronach źródła ciepła. Standardowo grupa przeznaczona jest do montażu źródła ciepła z prawej strony. Aby grupę zainstalować po drugiej stronie źródła ciepła, trzeba jedynie przełożyć termometry na drugą stronę izolacji. W tym celu należy:

- otworzyć izolację i wyjąć trzy termometry z gniazd,
- przebić izolację pod tuleję termometru w przygotowanych wytłoczeniach,
- założyć izolację oraz umieścić termometry w przygotowanych gniazdach, upewniając się, że termometry nie wystają ponad bryłę izolacji.

4.1 Połączenia elektryczne

- ☒ Należy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.

Należy przestrzegać przepisów BHP oraz innych stosownych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.

Należy stosować się także do wszystkich mających zastosowanie w tym przypadku przepisów krajowych.

Pompa wchodząca w skład grupy podłączany jest do napięcia 230 V AC.



5 Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne grup pompowych RTA

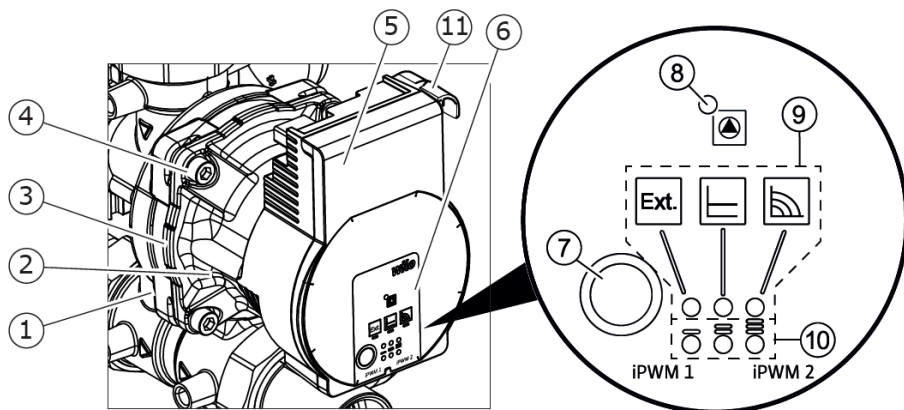
Parametr / część	Wartość / opis
Ogólna specyfikacja	
Pompa obiegowa	Wilo Para STG/8
Ciśnienie	max 10 bar
Przyłącza	3x GW G1"
Temperatura medium grzewczego	max 100°C
Temperatura znamionowa zaworu temperaturowego	45°C, 55°C, 60°C, 72°C (w zależności od wersji)
Temperatura pełnego otwarcia zaworu	Temp. znamionowa zaworu +10 K
Napięcie zasilania	
Napięcie nominalne	230 V AC
Pobór mocy	max 75 W

5.1 Dopuszczenia, atesty, zgodności

Grupy pompowe RTA podlegają Dyrektywie ciśnieniowej 2014/68/UE i zgodnie z art. 4.3 (uznana praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.

Pompy obiegowe, znajdujące się na wyposażeniu produktu, posiadają deklarację zgodności, która dostępna jest na stronie internetowej producenta.

5.2 Budowa i eksploatacja pompy



Rysunek 6: Budowa i oznaczenia pompy Wilo Para STG.

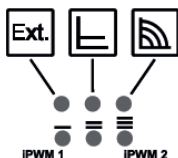
1. Obudowa pompy z połączeniami śrubowymi
2. Silnik pompy
3. Otwór spustowy kondensatu
4. Śruby mocujące obudowę
5. Moduł kontrolny
6. Tabliczka znamionowa
7. Przycisk zmiany parametrów pracy pompy
8. Lampka kontrolna LED
9. Wyświetlacz wybranego rodzaju regulacji
10. Wyświetlacz wybranej charakterystyki pracy pompy
11. Przyłącze przewodu sygnału PWM



Lampki kontrolne (LED)



- Sygnalizacja
 - W normalnym trybie pracy dioda LED świeci w kolorze zielonym
 - Dioda LED świeci/miga po wystąpieniu usterki

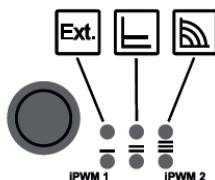


- Wyświetlanie wybranego rodzaju regulacji sterowanie zewnętrzne, Δp -c i stała prędkość obrotowa
- Wskazanie wybranej charakterystyki pompy (I, II, III lub iPWM1, iPWM2) w zakresie rodzaju regulacji



- Kombinacja sygnalizacji świetlnej LED podczas funkcji odpowietrzania, ręcznego restartu i blokady klawiszy

Przycisk obsługowy



Naciśnięcie

- Wybór rodzaju regulacji
- Wybór charakterystyki pompy (I, II, III lub iPWM1, iPWM2) w zakresie rodzaju regulacji

Naciśnięcie i przytrzymanie

- Włączenie funkcji odpowietrzania (naciśnąć i przytrzymać przez 3 sekundy)
- Aktywowanie ponownego uruchomienia ręcznego (naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund)
- Zablokowanie/odblokowanie przycisków (naciśnąć i przytrzymać przez 8 sekund)



Ustawienie rodzaju regulacji

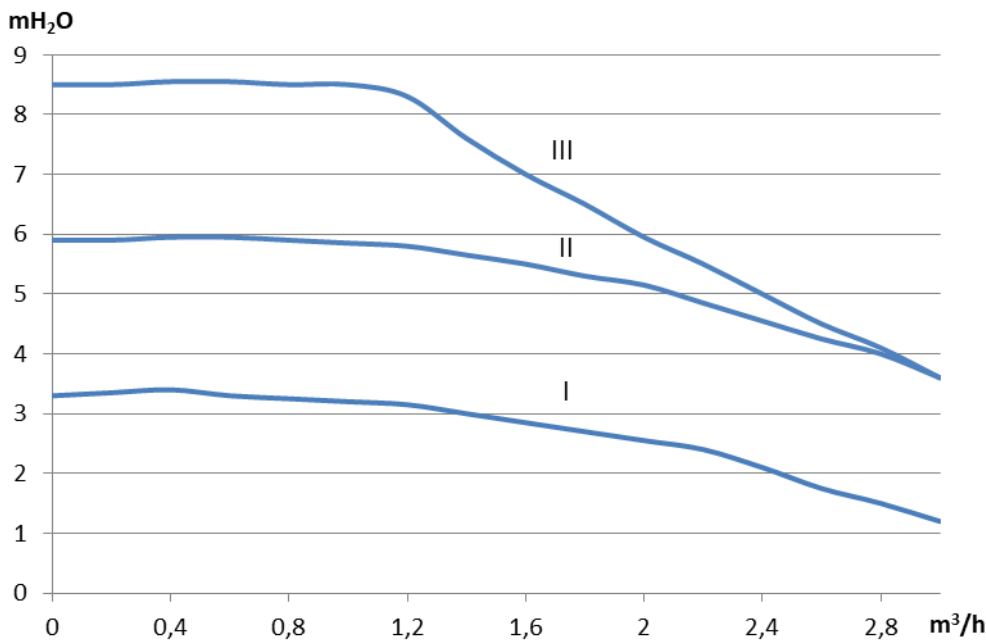
- Wybór rodzaju regulacji i przynależnych charakterystyk pompy odbywa się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- W celu zmiany charakterystyki należy nacisnąć krótko (ok. 1 sekundę) przycisk obsługi.
- Diody LED wskazują aktualne ustawienia: rodzaj regulacji i charakterystykę pompy.

	Wyświetlacz LED	Rodzaj regulacji	Charakterystyka pompy
1		Stała prędkość obrotowa	II
2		Stała prędkość obrotowa	I
3		Tryb zewnętrznego sterowania iPWM	iPWM 1
4		Tryb zewnętrznego sterowania iPWM	iPWM 2
5		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	III
6		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	II
7		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	I
8		Stała prędkość obrotowa	III

Po ósmym naciśnięciu przycisku zostaje wybrana nastawa fabryczna.

Pompa fabrycznie pracuje zgodnie z charakterystyką stałej prędkości obrotowej i z maksymalną prędkością obrotową (krzywa III na rysunku 7).

Rekomendowaną charakterystyką pracy pompy jest praca zgodnie ze stałą prędkością obrotową lub praca na podstawie zewnętrznego sygnału iPWM.



Rysunek 7: Charakterystyka pracy pompy Wilo.

5.3 Wbudowane funkcje pompy

Odpowietrzanie

Funkcję automatycznego odpowietrzania pompy uruchamia się poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zmiany parametrów pracy pompy przez 3 sekundy. Funkcja odpowietrzania pompy włącza się, jest wykonywana przez 10 minut. W trakcie jej trwania dolne i górne rzędy diod LED migają naprzemiennie co 1 sekundę. Funkcję można anulować po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku przez 3 sekundy.



Restart ręczny zablokowanego wirnika pompy

Restart ręczny pompy jest aktywowany poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zmiany parametrów pracy pompy przez 5 sekund. Funkcja restartu włącza się i jest wykonywana przez 10 minut. W trakcie trwania trybu diody LED świecą jedna po drugiej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Aby anulować tryb, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 5 sekund.

Zablokowanie/odblokowanie przycisku zmiany parametrów pracy pompy

W celu włączenia blokady klawisza, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk na pompie przez 8 sekund, aż diody LED wybranego ustawienia zamigają krótko. Diody LED migają stale co 1 sekundę. Blokada klawiszy jest włączona, nie można zmieniać ustawień pompy. Wyłączenie blokady klawiszy odbywa się w ten sam sposób, jak jej włączenie.

6 Transport i przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

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

UWAGA



Możliwość uszkodzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

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

7 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 niesegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Grupy pompowe RTA zbudowane są z materiałów, które można poddać recyklingowi.



8 Gwarancja

Gwarancja na produkt zgodna z ogólnymi warunkami sprzedaży i dostaw.

9 Prawa autorskie

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

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniej informacji.

10 Satysfakcja klienta

Dla AFRISO zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt.

11 Adresy

Adresy firm reprezentujących grupę AFRISO na całym świecie można znaleźć pod www.afriso.pl.