



AFRISO sp. z o.o.

Szałsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów

Telefon +48 32 330 33 55

Fax +48 32 330 33 51

zok@afribo.pl

www.afribo.pl

Instrukcja montażu i użytkowania

Zestawy mieszające PrimoBox AZB serii 400 i 500

- + 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 | 5 |
| 2.6 | Odpowiedzialność | 5 |
| 3 | Opis urządzenia | 5 |
| 3.1 | Budowa | 6 |
| 3.2 | Wymiary | 7 |
| 3.3 | Działanie | 7 |
| 3.4 | Przykładowy schemat hydrauliczny | 9 |
| 3.5 | Przykładowe schematy aplikacyjne | 10 |
| 4 | Dane techniczne | 11 |
| 4.1 | Dopuszczenia, atesty, zgodności | 11 |
| 4.2 | Wykresy przepływu | 12 |
| 5 | Transport i przechowywanie | 13 |
| 6 | Montaż i uruchomienie | 13 |
| 6.1 | Montaż naścienny | 13 |
| 6.2 | Montaż w ścianie | 14 |
| 6.3 | Połączenia hydrauliczne | 15 |
| 6.3.1 | Połączenie obiegu pierwotnego | 15 |
| 6.3.2 | Połączenie poszczególnych obiegów grzewczych | 15 |
| 6.4 | Połączenia elektryczne | 16 |
| 7 | Montaż i demontaż siłowników ARM ProClick | 18 |
| 8 | Przełączanie siłownika w tryb pracy ręcznej | 19 |
| 9 | Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie | 19 |
| 10 | Gwarancja | 19 |
| 11 | Prawa autorskie | 19 |
| 12 | Satysfakcja klienta | 19 |
| 13 | Adresy | 19 |



1 Objasnienia 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

Zestawy mieszające PrimoBox AZB serii 400 i 500 to kompaktowe, prefabrykowane rozwiązanie umożliwiające szybkie i wygodne połączenie ze sobą źródła ciepła i dwóch lub trzech obiegów grzewczych w instalacjach zamkniętych wykonanych zgodnie z PN-EN 12828.

Zestawy mieszające AZB serii 400 i 500 są przeznaczone wyłącznie do hydraulicznej separacji źródła ciepła i dwóch lub trzech stref grzew-



czych. W zależności od wersji, poszczególne strefy mogą być zarówno zasilane medium o temperaturze uzyskiwanej na wyjściu ze źródła ciepła (obiegi bezpośrednie, bez mieszania), jak i o temperaturze niższej, uzyskiwanej dzięki mieszanii.

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

2.2 Kontrola jakości

Konstrukcja zestawów mieszających. PrimoBox AZB 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 pokrywy urządzenia z wodą.
- ▶ Przed otwarciem pokrywy odłączyć urządzenie od sieci.
- ▶ Przed przeprowadzeniem czynności serwisowych odłączyć urządzenie od sieci.
- ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w urządzeniu.

2.3 Uprawnieni do obsługi

Zestawy mieszające PrimoBox AZB serii 400 i 500 mogą być instalowane, uruchamiane, wyłączane i demontowane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecić wyłącznie uprawnionemu elektromonterowi.

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

Zestawy mieszające PrimoBox AZB dostępne są w wersjach zasilających dwa lub trzy obiegi grzewcze.

Zestawy mieszające AZB gwarantują prawidłowe natężenie przepływu medium i prawidłową pracę pomp we wszystkich obiegach instalacji grzewczej. Umożliwiają one również uzyskanie różnych temperatur zasilania poszczególnych obiegów grzewczych.

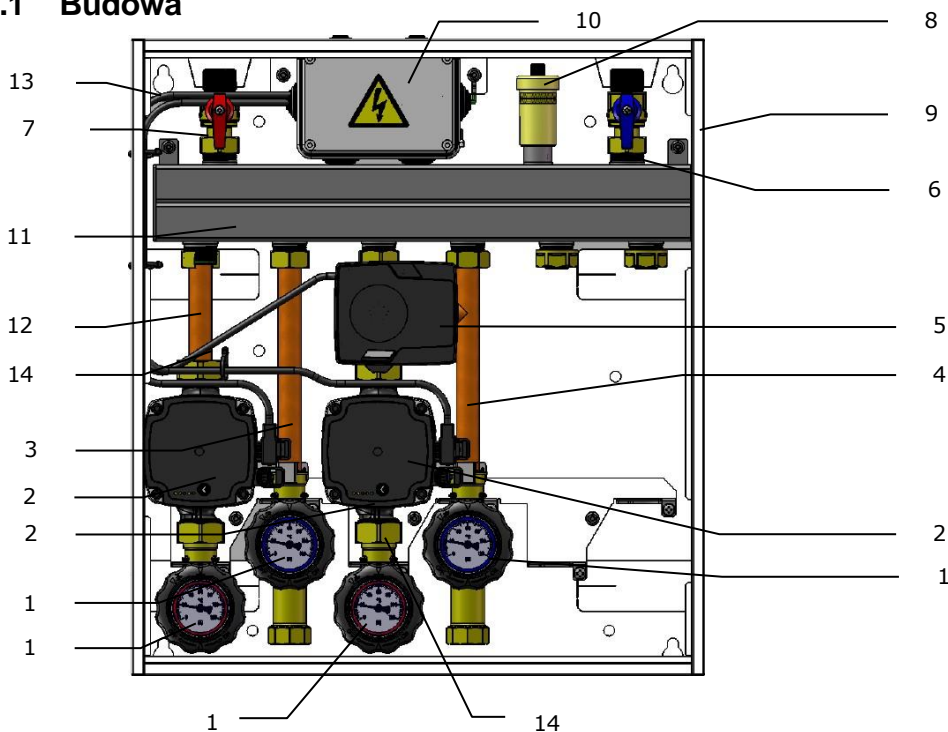
Zestaw mieszający PrimoBox AZB zamknięty jest w metalowej szafce. Wewnątrz szafki znajduje się rozdzielacz oraz armatura poszczególnych obiegów grzewczych.

Występują wersje z obiegami grzewczymi bez mieszania i z mieszaniem za pomocą zaworu z siłownikiem ARM ProClick.

Wersje dwuobiegowe zestawów mieszających AZB wykonane są w oparciu o taki sam rozdzielacz, co wersje trzyobiegowe, z tym, że wykorzystywane są tylko dwie pary przyłączy.



3.1 Budowa

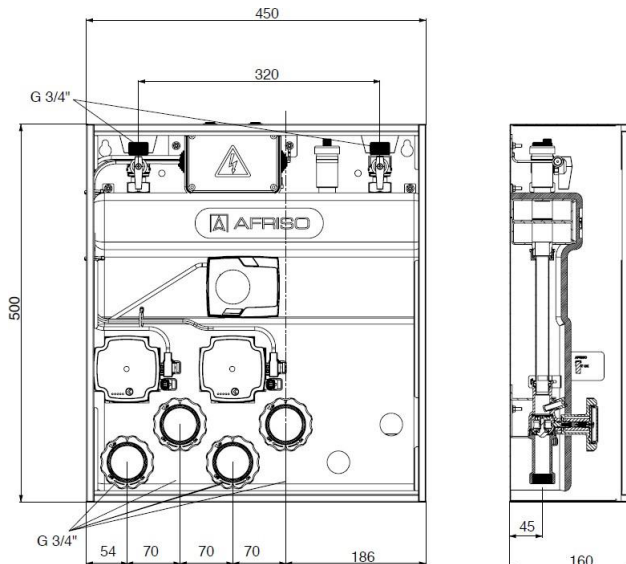


- 1- Zawór odcinający z termometrem
- 2- pompa Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130mm
- 3- przewód powrotny strefy 1
- 4- przewód powrotny strefy 2
- 5- zawór obrotowy wraz z siłownikiem ARM ProClick
- 6- zawór odcinający powrót obiegu pierwotnego
- 7- zawór odcinający zasilanie obiegu pierwotnego
- 8- odpowietrznik automatyczny
- 9- obudowa
- 10- puszka elektryczna
- 11- rozdzielacz
- 12- przewód zasilający strefy 1
- 13- przewody elektryczne
- 14- przewód zasilający strefy 2

Rysunek 1: Budowa zestawu mieszającego PrimoBox AZB 405



3.2 Wymiary



Rysunek 2: Wymiary zestawu mieszającego AZB

3.3 Działanie

Zestaw mieszający z rozdzielaczem AZB ma za zadanie rozdzielić przepływ czynnika grzewczego z obiegu kotłowego na dwa lub trzy obiegi instalacji grzewczej.

Zestaw mieszający umożliwia użycie znacznie mniejszej ilości kształtek i rur koniecznych do wykonania poszczególnych obiegów instalacyjnych oraz organizuje i upraszcza całą instalację.

Zawory odcinające z termometrami

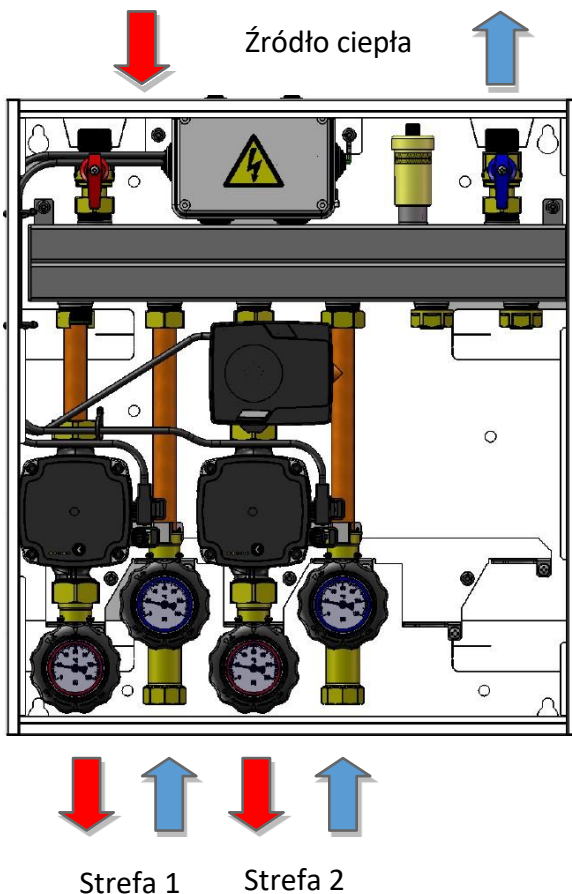
Zestawy mieszające AZB dostarczane są wraz z wbudowanymi zaworami odcinającymi, które mają na celu ułatwienie konserwacji produktu. W zawory odcinające wbudowano zawory zwrotne i przygotowano miejsca dla czujników temperatury (max średnica czujnika $\phi 6\text{mm}$). W pokrętkach zaworów umieszczono termometry do kontroli temperatury przepływającego czynnika grzewczego. Obrócenie pokrętła o 45° powoduje wymuszenie otwarcia zaworu zwrotnego w celu ułatwienia konserwacji zestawu i napełniania instalacji.



Pompy obiegowe Grundfos UPM 3 AUTO 15-70

W sprawie obsługi pomp obiegowych Grundfos UPM3 AUTO znajdujących się na wyposażeniu zestawów, prosimy zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi (dostępną również na stronie internetowej producenta).

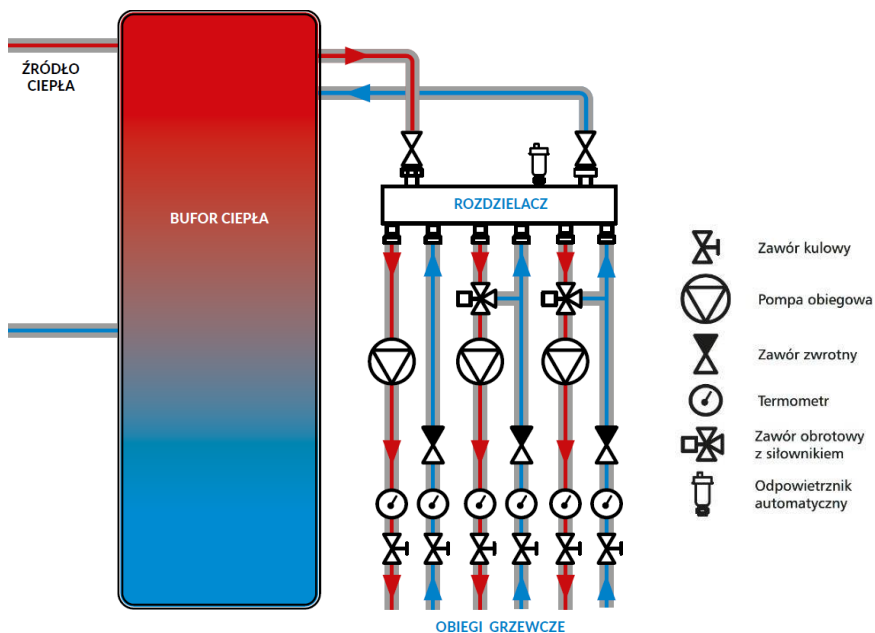
Przyłącza zestawów mieszających AZB



Rysunek 3:
Przyłącza zestawu
mieszającego
AZB 405



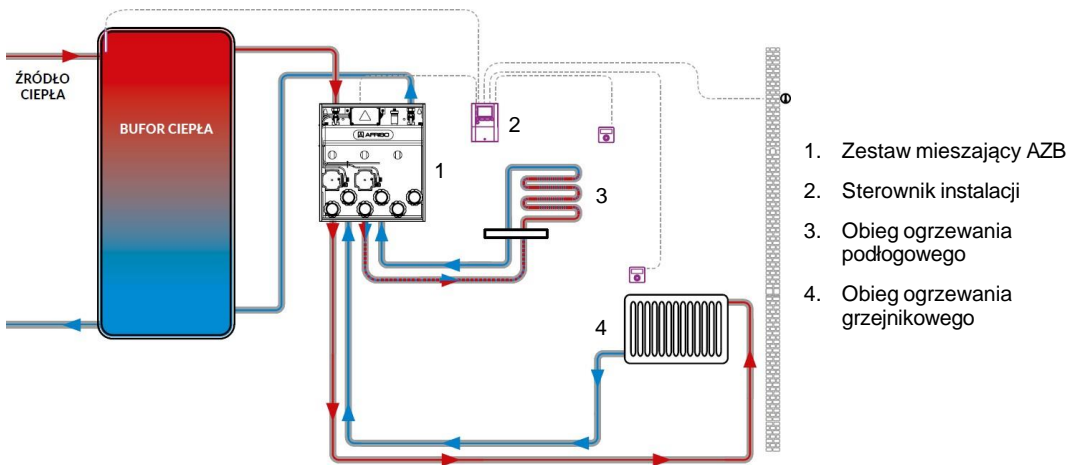
3.4 Przykładowy schemat hydrauliczny



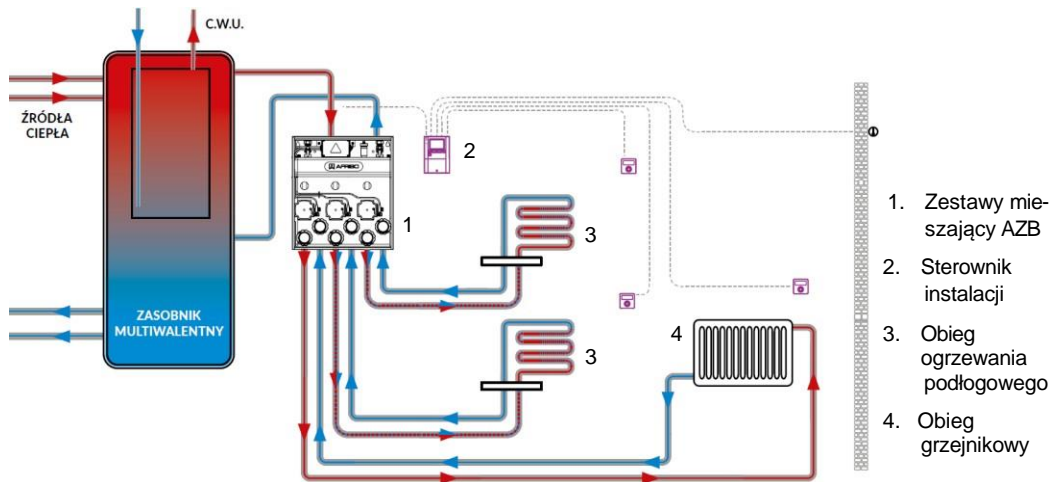
Rysunek 4: Schemat hydrauliczny zestawu AZB 555



3.5 Przykładowe schematy aplikacyjne



Rysunek 5: Przykładowy schemat aplikacyjny – obiegi instalacji ogrzewania podłogowego i obieg instalacji grzejnikowej



Rysunek 6: Przykładowy schemat aplikacyjny – dwa niezależne obiegi instalacji ogrzewania podłogowego, obieg instalacji grzejnikowej podłączone do zasobnika multiwalentnego



4 Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne zestawów AZB

| Parametr / część | Wartość / opis |
|--------------------------------|--|
| Ogólna specyfikacja | |
| Wymiary (szer. x wys. x gł.) | 450 x 500 x 160mm |
| Waga | 13 ± 22 kg |
| Pompy obiegowe | Grundfos UPM 3 AUTO 15-70 130 mm |
| Obrotowy zawór mieszający | Kvs 3,6 z 3-punktowym siłownikiem elektrycznym ARM ProClick 230 V AC 50 Hz |
| Ciśnienie | max 4,5 bar |
| Przylącza źródła ciepła | G¾" |
| Przylącza poszczególnych stref | GW G¾" |
| Temperatura medium grzewczego | 5°C + 95°C |
| Stężenie glikolu | max 30% |
| Moc instalacji | max 35 kW |
| Napięcie zasilania | |
| Napięcie nominalne | 230 V AC ± 10%, 50 Hz |
| Pobór mocy | max 52 W |
| Ochronność obudowy | IPX 0 |

4.1 Dopuszczenia, atesty, zgodności

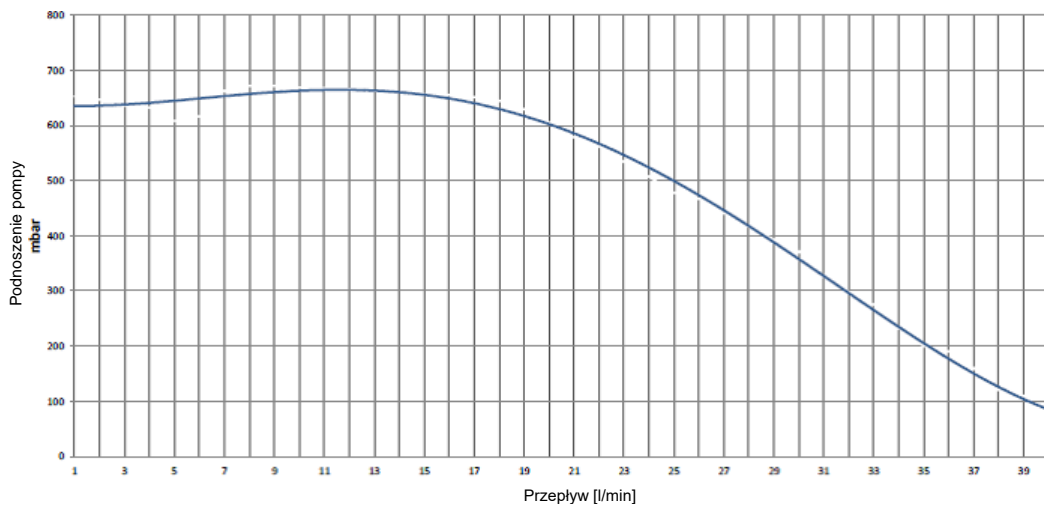
Zestawy mieszające AZB serii 400 i 500 podlegają Dyrektywie ciśnieniowej 2014/68/UE i zgodnie z art. 4.3 (uznana praktyka inżynierska) nie są znakowane znakiem CE.

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

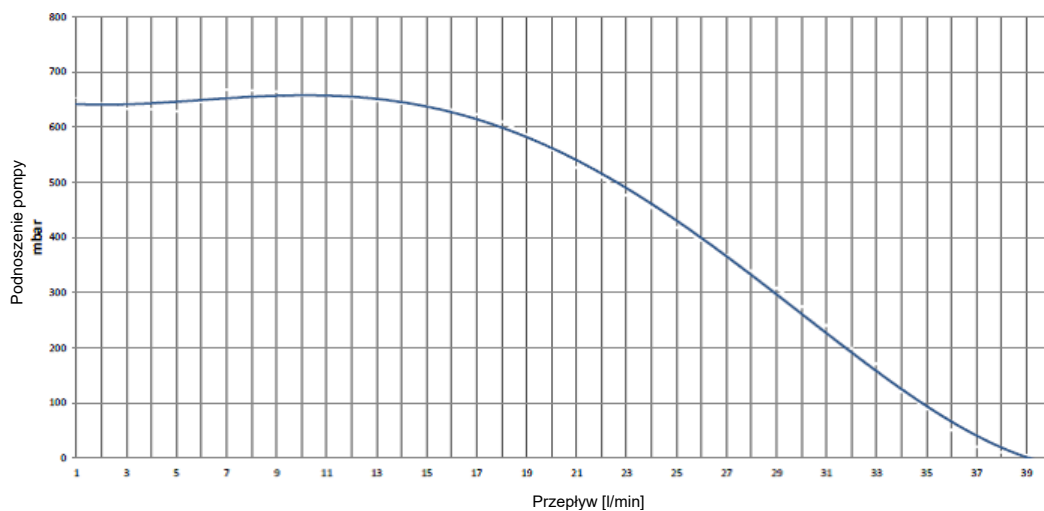
Siłowniki elektryczne ARM ProClick stosowane w zestawach zgodnie są z dyrektywami unijnymi dotyczącymi sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2014/35/UE) i kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2014/31/UE).



4.2 Wykresy przepływu



Rysunek 7: Wykres natężenia przepływu przez obieg bezpośredni



Rysunek 8: Wykres natężenia przepływu przez obieg z zaworem obrotowym z siłownikiem



5 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.

6 Montaż i uruchomienie

Miejsce montażu zestawu AZB musi zapewniać ochronę przed czynnikami atmosferycznymi. Modułu AZB nie wolno montować na zewnątrz budynków.

Zestaw AZB jest przeznaczony do montażu naściennego lub do osadzenia go w ścianie. Nie może być montowany na podstawach lub umieszczany bezpośrednio na podłodze.

UWAGA



Możliwość uszkodzenia istniejących instalacji

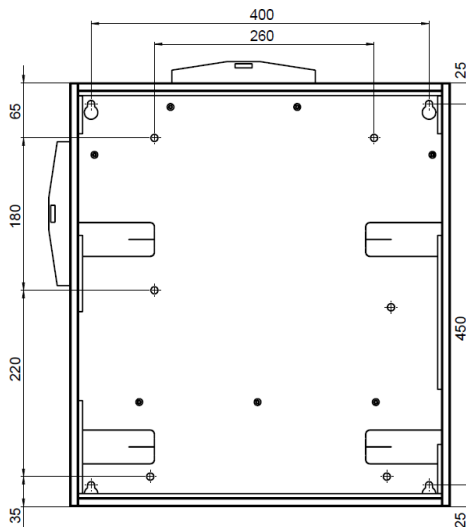
- ▶ Podczas wiercenia w ścianach należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić kabli elektrycznych ani innych istniejących przewodów.

6.1 Montaż naścienny

Na wybranej, prostej ścianie zaznacz miejsca przewidziane na uchwyty tak, aby pokrywały się z otworami w tylnej części obudowy zestawu mieszającego AZB.



Wywierć otwory w ścianie i umieść w nich kołki będące elementami dostawy. Zawieś moduł na kołkach. Następnie sprawdź prawidłowe wypoziomowanie przy pomocy poziomnicy.



Rysunek 9: Rozstaw otworów montażowych

UWAGA



Możliwa konieczność stosowania innych kołków

- ▶ Należy koniecznie zweryfikować czy dostarczone kołki są odpowiednie do materiału z którego wykonana jest wybrana ściana.
- ▶ Jeżeli dostarczone kołki nie są odpowiednie dla wybranej ściany należy je zastąpić innymi.
- ▶ Montaż zestawu AZB na niewłaściwych kołkach może doprowadzić do jego zerwania ze ścianą!

6.2 Montaż w ścianie

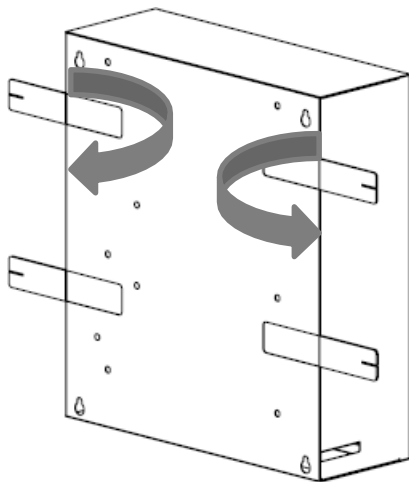
Należy sprawdzić, czy ściana jest wystarczająco mocna i gruba oraz czy zestaw mieszający AZB zmieści się w wybranym przez nas miejscu. W celu montażu zestawu mieszającego PrimoBox AZB w ścianie wyłam lamele umieszczone w obudowie i wygnij je za pomocą szczypec, tak aby znajdowały się na zewnątrz obudowy zestawu (Rysunek 10).

Następnie wykonaj otwór w ścianie, o co najmniej 2 cm większy niż zewnętrzne wymiary obudowy zestawu mieszającego AZB. Zamocuj zestaw w otworze w ścianie za pomocą gipsu lub innego odpowiedniego związku, pamiętając o jego dokładnym



wypoziomowaniu za pomocą poziomnicy. Po wyschnięciu, jeśli to konieczne wykonaj estetyczne wykończenie ściany.

Rysunek 10: Wyginanie lamel obudowy



6.3 Połączenia hydrauliczne

Przed hydraulicznym podłączeniem zestawu mieszającego AZB należy starannie wypłukać instalację, zwracając szczególną uwagę na usunięcie pozostałości po lutowaniu, cięciu rur, itp.

Należy upewnić się, czy instalacja zawiera elementy bezpieczeństwa niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania.

Przed przyłączami wlotowymi zalecamy montaż filtrów siatkowych. W instalacji grzewczej powinny również znaleźć się odmulacze lub inne podobne elementy filtrujące.

6.3.1 Połączenie obiegu pierwotnego

6.3.1.1 Połączenie ze źródłem ciepła lub buforem

Połączenie między zestawem mieszającym AZB a źródłem ciepła lub buforem odbywa się za pośrednictwem przyłączy zasilania i powrotu $G\frac{3}{4}$ ", znajdujących się w górnej części zestawu.

6.3.2 Połączenie poszczególnych obiegów grzewczych

Połączenie między zestawem mieszającym a systemem grzewczym odbywa się za pośrednictwem par przyłączy zasilanie/powrót, znajdujących się w dolnej części zestawu mieszającego AZB serii 400 (2 pary) lub 500 (3 pary). Zestawy mieszające AZB serii 400 i 500 wyposażono w przyłącza gwintowane $GW\ G\frac{3}{4}$ ".



6.4 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.

Zespół mieszający AZB podłączany jest do napięcia 230V AC.

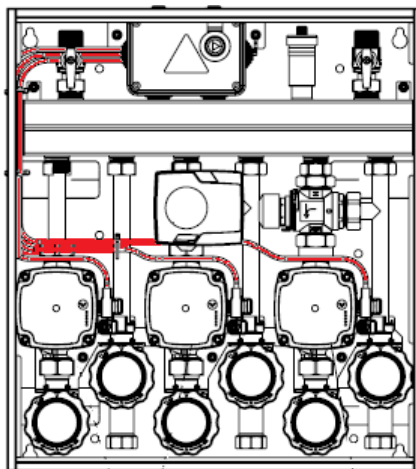
Zestawy mieszające PrimoBox AZB serii 400 i 500 posiadają wbudowaną skrzynkę elektryczną. Ze skrzynki elektrycznej fabrycznie rozprowadzono już wszystkie niezbędne przewody.

OSTRZEŻENIE



Nie dopuszczać do kontaktu siłowników elektrycznych, wbudowanej skrzynki elektrycznej i przewodów z wodą.

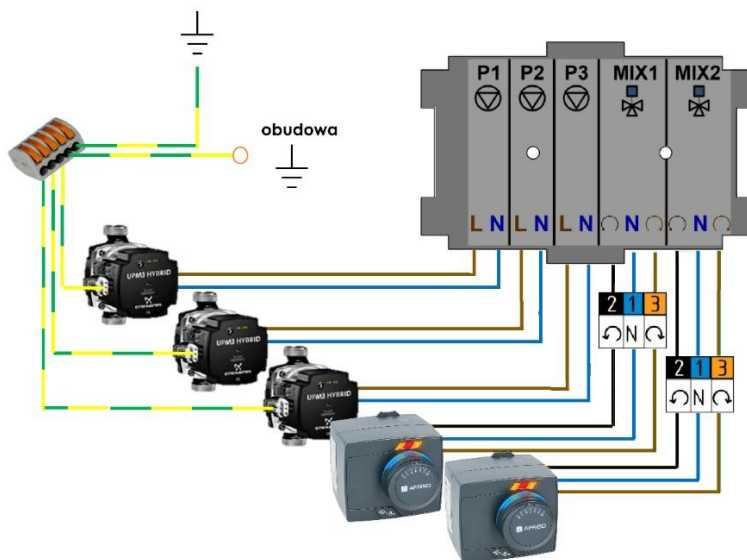
Przykładowe rozprowadzenie przewodów przedstawia Rys. 11. Ilość przewodów elektryczny różni się w zależności od ilości siłowników elektrycznych i pomp w zestawie.



Rysunek 11: Fabryczne rozprowadzenie przewodów elektrycznych



W zależności od wersji, konieczne jest wykonanie dodatkowych połączeń pomp i siłowników elektrycznych ze sterownikiem lub sterownikami. W takim przypadku należy wykonać połączenie elektryczne regulatora z zestawem mieszającym AZB zgodnie ze schematem (Rys. 12).



Rysunek 12: Schemat elektryczny zestawu mieszającego PrimoBox AZB 555 z dwoma siłownikami ARM ProClick

Siłowniki ARM ProClick należy połączyć elektrycznie z odpowiednim regulatorem 3-punktowym o sygnale sterującym 230 V AC.

Przewód zasilający siłownika jest odczepiany, co ułatwia montaż i prace elektryczne. Aby wyjąć wtyczkę z siłownika, należy podważyć dźwignię zatrzaszkową pokrywki i zsunąć pokrywkę z obudowy siłownika (Rys. 13), a następnie odpiąć wtyczkę (Rys. 14). Wtyczka pasuje do gniazda wyłącznie w jednej pozycji.



Rysunek 13: Demontaż pokrywki



Rysunek 14: Wtyczka siłownika ARM ProClick



7 Montaż i demontaż siłowników ARM ProClick

Zestaw mieszający AZB wyposażony jest w siłowniki elektryczne ARM ProClick. Istnieje możliwość ich łatwego demontażu i ponownego montażu.

Demontaż siłowników ARM ProClick z zaworu odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku z boku obudowy siłownika i pociągnięcie siłownika do siebie.

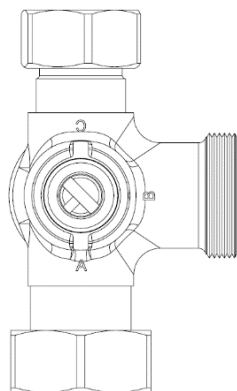
Rysunek 15: Przycisk zwalniania zatrzasku siłownika na zaworze



W celu zamontowania siłownika ARM ProClick na zaworze mieszającym zestawu AZB należy ustawić zawór mieszający na „50% otwarcia”, to jest tak, by środek jego zawieradła znajdował się dokładnie w połowie, pomiędzy wlotem wody gorącej i wlotem wody zimnej. Następnie nasunąć siłownik na zawór mieszający, aż mechanizm ProClick siłownika zablokuje się na nim.

Montując siłownik ProClick na zaworze obrotowym należy zwrócić uwagę na aktualne położenie zawieradła zaworu. Trzpień zaworu powinien być ustawiony jak na *Rysunku 16* poniżej, a wskaźnik położenia na siłowniku powinien wskazywać połowę skali (pozycja pionowa). Jeśli zawór ustawiony jest w innej pozycji, należy ręcznie (używając do tego np. śrubokręta płaskiego) ustawić jak pokazano na *Rysunku 16*.

Jeżeli wskaźnik na siłowniku nie wskazuje środka skali (nie jest pionowo) należy przełączyć go w tryb pracy ręcznej, ustawić siłownik przy pomocy klucza imbusowego tak, aby wskaźnik był pionowo i wskazywał środek skali. Po nałożeniu siłownika na zawór należy przejść z powrotem w tryb pracy automatycznej.



Rysunek 16: Właściwa pozycja obrotowego zaworu mieszającego podczas montażu siłownika



8 Przełączanie siłownika w tryb pracy ręcznej

Przełączenia z trybu pracy automatycznej na ręczną dokonuje się przy pomocy przycisku trybu pracy.

Rysunek 16: Przycisk trybu pracy siłownika



Wciśnięty przycisk trybu pracy (w dolnej pozycji) umożliwia pracę ręczną, czyli swobodne operowanie siłownikiem za pomocą klucza imbusowego.

9 Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie

1. Odłączyć zasilanie urządzenia
2. Zdemontować urządzenie (patrz rozdział 6, czynności wykonywać w odwrotnej kolejności).
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.



Zestawy mieszające AZB serii 400 i 500 zbudowane są z materiałów, które można poddać recyklingowi.

10 Gwarancja

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

11 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.

12 Satysfakcja klienta

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

13 Adresy

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

