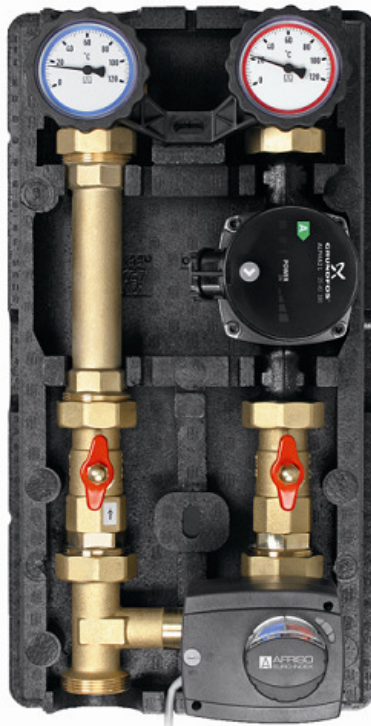


# Grupa pompowa PrimoTherm®

## Instrukcja obsługi i montażu CE



### **AFRISO sp. z o.o.**

Szałsza, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 32 330 33 55; Fax. 32 330 33 51; [www.afriso.pl](http://www.afriso.pl)

02.2010 0

Id.-Nr.: 854 011 0522

## Spis treści

1. Objąsnienia do instrukcji obsługi .....	3
1.1. Znaki ostrzegawcze .....	3
1.2. Wyjąsnienie znaczenia symboli .....	3
2. Bezpieczeństwo .....	4
2.1. Przeznaczenie urządnienia .....	4
2.2. Ograniczenie stosowania .....	4
2.3. Bezpieczeństwo .....	4
2.4. Uprawnieni do obsługi .....	4
2.5. Modyfikacje produktu .....	5
2.6. Używanie dodatkowych części i akcesoriów .....	5
2.7. Odpowiedzialność .....	5
3. Opis urządnienia .....	6
3.1. Elementy dostawy .....	6
4. Dane techniczne .....	10
4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i zgodności .....	12
5. Transport oraz przechowywanie .....	12
6. Montaż i uruchomienie .....	12
6.1. Przygotowanie do montażu .....	12
6.2. Montaż urządnienia .....	15
6.3. Podłączenie elektryczne .....	16
6.4. Nastawa 3-drogowego zaworu mieszającego i bajpasu .....	17
6.5. Uruchomienie .....	17
7. Praca instalacji .....	18
8. Konserwacja .....	18
9. Rozwiązywanie problemów .....	18
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie .....	19
11. Części zamienne i akcesoria .....	19
12. Gwarancja .....	19
13. Prawa autorskie .....	19
14. Satysfakcja klienta .....	20
15. Załączniki .....	21
15.1. Deklaracja zgodności dla pompy obiegowej Grundfos .....	21
15.2. Deklaracja zgodności dla pompy obiegowej Laing .....	22

## 1. Objaśnienia do instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

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




### 1.1. Znaki ostrzegawcze

**OSTRZEŻENIE** Określa rodzaj i źródło zagrożenia.






- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

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

### 1.2 Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wykonanie działania
	Działanie w jednym kroku
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie
TEXT	Wskazanie na wyświetlaczu

## **2. Bezpieczeństwo**

### **2.1. Przeznaczenie urządzenia**

Grupa pompowa PrimoTherm® przeznaczona jest wyłącznie do przetłaczania przez zamknięte instalacje grzewcze następujących mediów, niegroźących wybuchem:

- Woda
- Mieszanina wody i glikolu o maksymalnym stężeniu glikolu wynoszącym 20%

**Każde inne zastosowanie jest zabronione!**

### **2.2. Ograniczenie stosowania**

Grupa pompowa PrimoTherm® nie może być stosowana w następujących przypadkach.

- Praca z wodą pitną
- Praca z cieczami klejącymi, korozyjnymi oraz wybuchowymi
- Praca w instalacjach solarnych
- Strefy zagrożenia wybuchem (Ex).

Stosowanie urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem może spowodować gwałtowny zapłon, pożar lub eksplozję.

### **2.3. Bezpieczeństwo**

Konstrukcja grupy pompowej PrimoTherm® odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każde urządzenie sprawdzane jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy stosować grupę pompową PrimoTherm® jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie lokalne dyrektywy oraz wytyczne, jak również odpowiednie przepisy bezpieczeństwa oraz dyrektywy mające na celu zapobieganie wypadkom.

### **2.4. Uprawnieni do obsługi**

Grupa pompowa PrimoTherm® może być instalowana, uruchamiana, używana, wyłączana i demontowana tylko przez odpowiednio wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecać wyłącznie wyszkolonemu elektromonterowi. Personel w trakcie przyuczania może pracować tylko pod nadzorem osoby doświadczonej, znającej konstrukcję i działanie urządzenia. Wykonawca po zainstalowaniu czujnika musi udostępnić obsługującemu niniejszą instrukcję.

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

## **2.5. Modyfikacje produktu**

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

## **2.6. Używanie dodatkowych części i akcesoriów**

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części i akcesoria wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH (patrz rozdział 11, str. 19).

## **2.7. Odpowiedzialność**

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

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

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

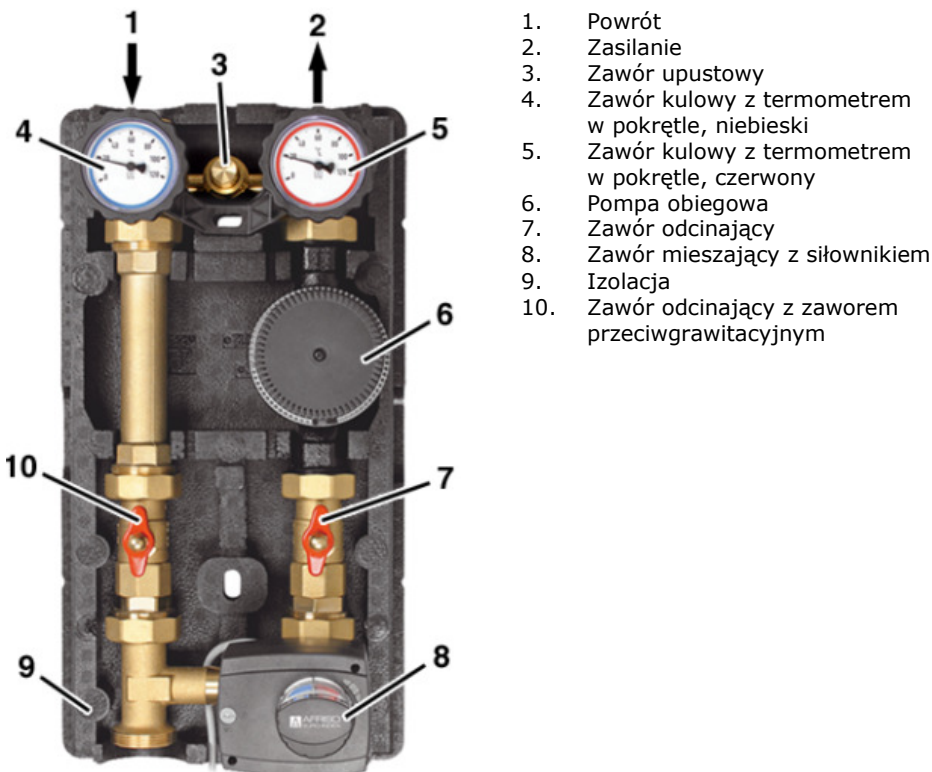
AFRISO sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy drukarskie.

### 3. Opis urządzenia

#### 3.1. Elementy dostawy

Prefabrykowana grupa pompowa PrimoTherm<sup>®</sup>, sprawdzana jest fabrycznie pod kątem szczelności i poprawności działania. Wyposażona jest także w estetyczną izolację termiczną. W zależności od wersji, dostarczana jest z pompą obiegową lub z przyłączami umożliwiającymi montaż niemal każdej dostępnej na rynku pompy 180 mm. Budowa urządzenia umożliwia podłączenie w zależności od potrzeb - zasilania z lewej lub z prawej strony. 3-drogowy zawór mieszający (w niektórych wersjach) posiada regulowany bajpas. Kompaktowe rozmiary umożliwiają montaż kilku grup pompowych obok siebie. Cechy te umożliwiają łatwy i szybki montaż oraz ułatwiają konserwację.

W przypadku stosowania pompy obiegowej bez elektronicznej regulacji obrotów, zalecana jest wersja z zaworem upustowym, umożliwiającym utrzymanie w instalacji ciśnienia na stałym poziomie i redukcję hałasów w instalacji.



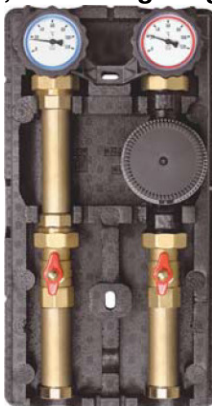
1. Powrót
2. Zasilanie
3. Zawór upustowy
4. Zawór kulowy z termometrem w pokrętło, niebieski
5. Zawór kulowy z termometrem w pokrętło, czerwony
6. Pompa obiegowa
7. Zawór odcinający
8. Zawór mieszający z siłownikiem
9. Izolacja
10. Zawór odcinający z zaworem przeciwgrawitacyjnym

Rys. 1: Elementy grupy pompowej PrimoTherm<sup>®</sup>

**Tabela 1: typ 180-1, bez 3-drogowego zaworu mieszającego**



# 77645  
Z pompą  
obiegową  
Grundfos



# 77646  
Z pompą  
obiegową  
Laing



# 77643  
Bez pompy  
obiegowej



# 77644  
Bez pompy  
obiegowej,  
z zaworem  
upustowym

**Tabela 2: typ 180-2, z 3-drogowym zaworem mieszającym i siłownikiem**



# 77641  
Z pompą  
obiegową  
Grundfos



# 77614  
Z pompą  
obiegową  
Laing













# 77615  
Bez pompy  
obiegowej



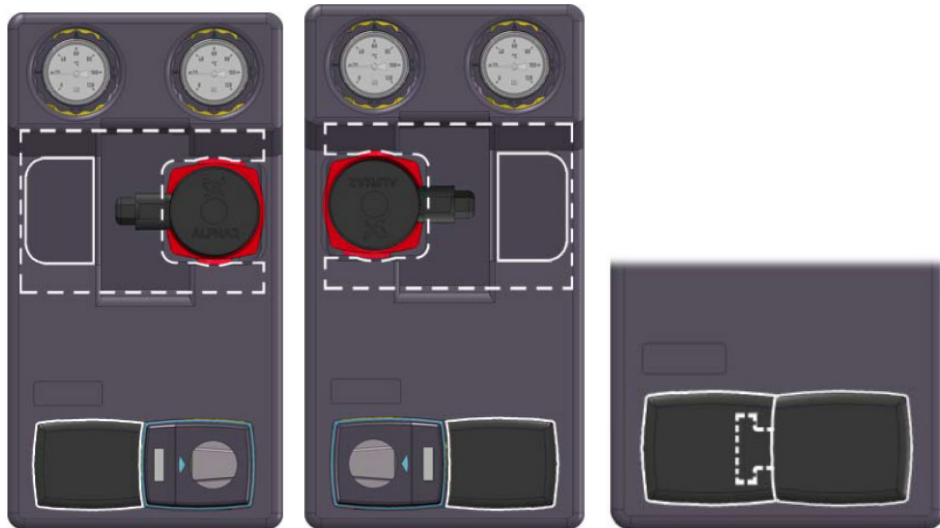
# 77642  
Bez pompy  
obiegowej,  
z zaworem  
upustowym

**Tabela 3: Zawory odcinające i kulowe**

Pozycja zaworu	Opis	Kierunek przepływu
<b>Zawór odcinający z zaworem przeciwważeniowym</b>		
	0° Normalna praca: Zawór przeciwważeniowy działa	
	45° Napełnianie, odpowietrzanie, opróżnianie: Zawór przeciwważeniowy otwarty	
	90° Konservacja: Zawór zamknięty	
<b>Termometr – Zawór kulowy</b>		
	0° Normalna praca, napełnianie, odpowietrzanie, opróżnianie: Zawór kulowy otwarty	
	90° Konservacja: Zawór kulowy zamknięty	

## Izolacja termiczna

Izolacja termiczna służy równocześnie jako ochrona urządzenia w czasie transportu i pracy. Jest elementem każdego zestawu grupy pompowej PrimoTherm®.

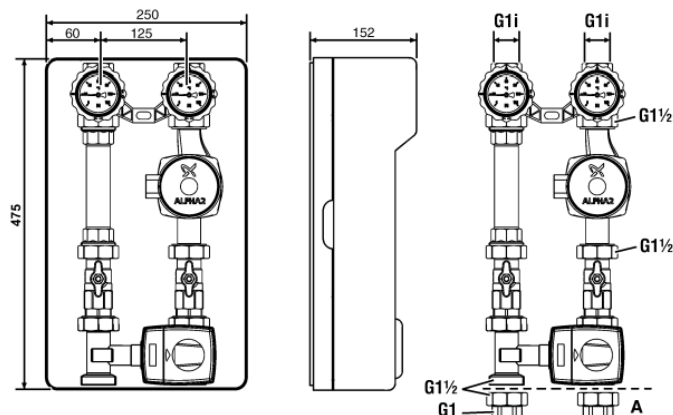


**Rys. 2: Zasilanie z prawej**

**Zasilanie z prawej**

**Brak siłownika**

## 4. Dane techniczne



**A** Zestaw przyłączeniowy (wyposażenie opcjonalne), patrz rozdział 11, strona 19

**Rys. 3: Wymiary [mm] oraz przyłącza**

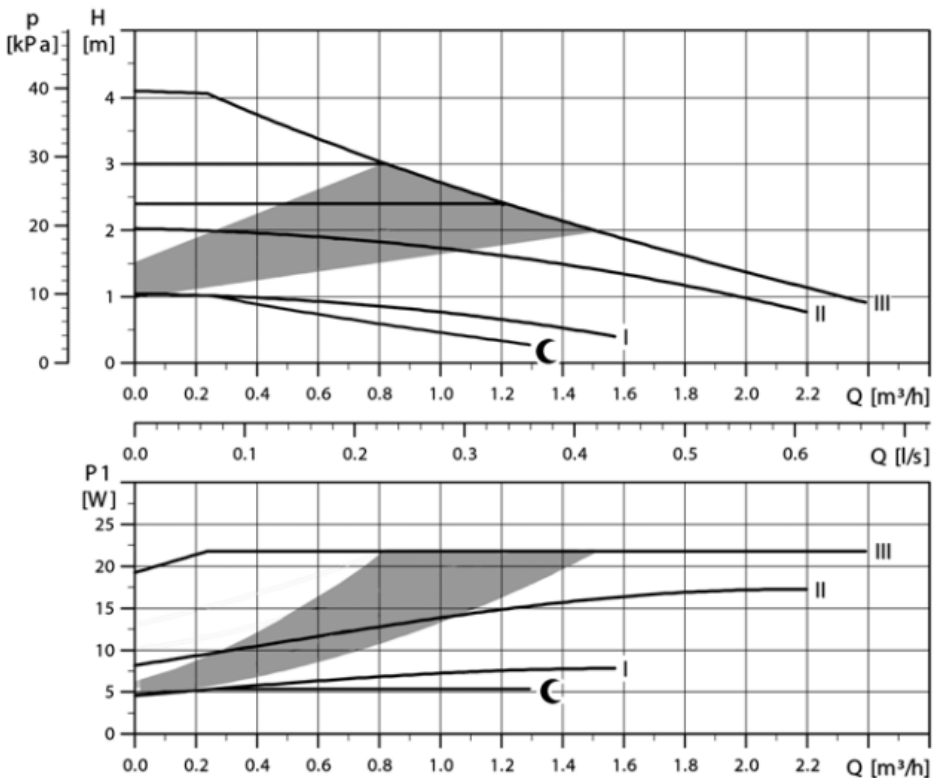
**Tabela 4. Dane techniczne**

Parametr	Wartość
<b>Ogólna specyfikacja</b>	
Waga	ok. 8 kg
Materiał armatury	Mosiądz
Materiał izolacji	Polipropylen EPP
Ciśnienie robocze	Maks. 6 bar
<b>Temperatura pracy</b>	
Medium	Maks. 110°C

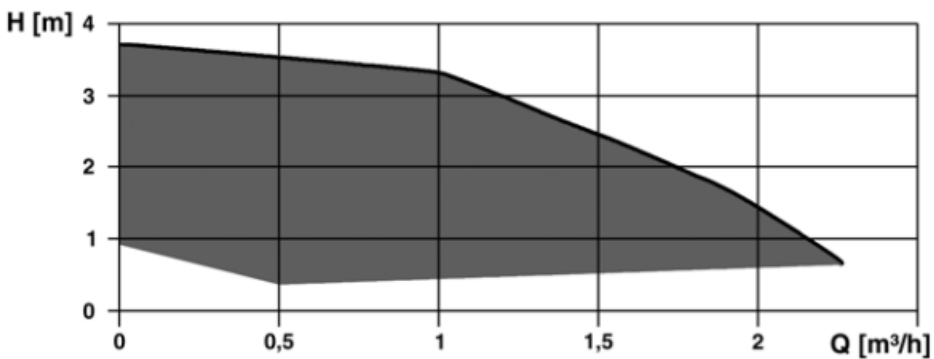
## Pompa obiegowa

**Tabela 5. Dane techniczne**

Parametr	Grundfos			Laing
Typ	ALPHA2 L 25-40			E4vario-25/180 G
Napięcie zasilające	230 V AC			230 V AC
Klasa energetyczna	A			A
Moc wejściowa	5 ÷ 22 W			9 ÷ 35 W
Możliwe nastawy	I	II	III	7 stopni pracy pompy
Maks. wysokość tłoczenia [m]	1,1	2,0	4,1	-
Maksymalna wydajność [m <sup>3</sup> /h]	1,5	2,2	2,4	-
Przyłącze	2 x G1 1/2"			2 x G1 1/2"
Całkowita długość	180 mm			180 mm
Ochronność obudowy	IP42			IP44



Rys. 4: Charakterystyka pompy Grundfos



Rys. 5: Charakterystyka pompy Laing

#### 4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i zgodności

Pompa obiegowa Grundfos zgodna jest z dyrektywą maszynową (2006/42/EWG), dyrektywą unijną dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/EWG) oraz dyrektywą unijną dotyczącą sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2006/95/EWG).

Pompa obiegowa Laing zgodna jest z dyrektywą unijną dotyczącą kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/EWG) oraz dyrektywą unijną dotyczącą sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (2006/95/EWG).

### 5. Transport oraz przechowywanie

- ▶ Dostarczana wraz z grupą pompową PrimoTherm<sup>®</sup> izolacja termiczna służy równocześnie jako ochrona urządzenia w czasie transportu i przechowywania.

### 6. Montaż i uruchomienie

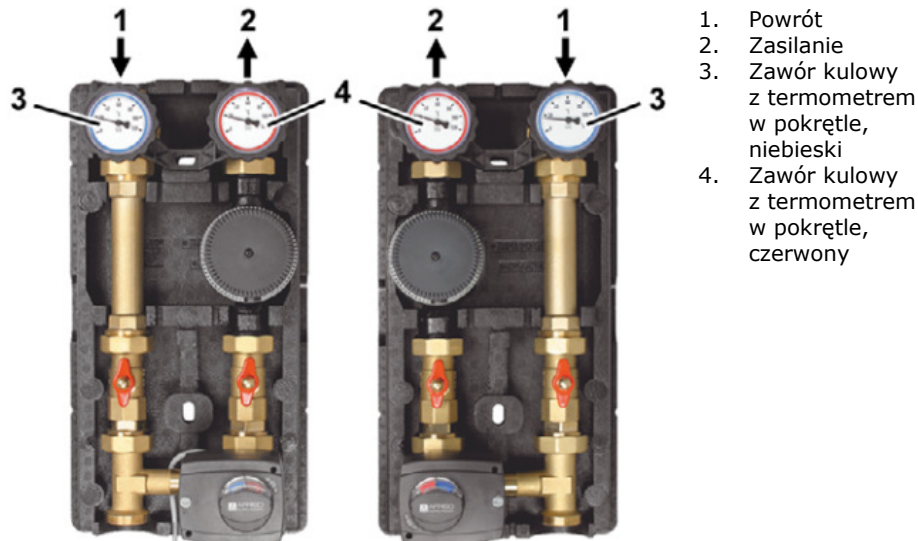
#### 6.1. Przygotowanie do montażu

Dla wersji PrimoTherm<sup>®</sup> bez pompy:

- ▶ Zamontować pompę obiegową o długości 180 mm.

#### Zasilanie po stronie lewej / Zasilanie po stronie prawej

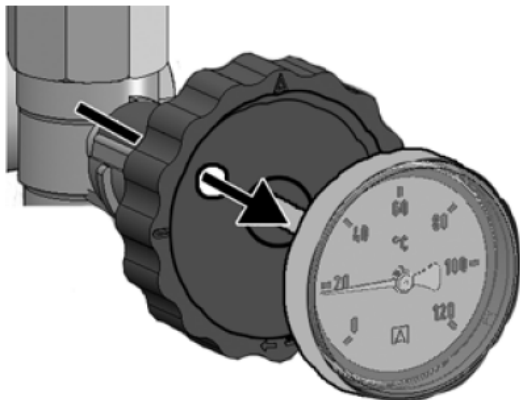
O ile nie zaznaczono inaczej, wszystkie przykłady zastosowań w niniejszej instrukcji dotyczą wersji z zasilaniem po prawej stronie.



Rys. 6: Zasilanie z prawej

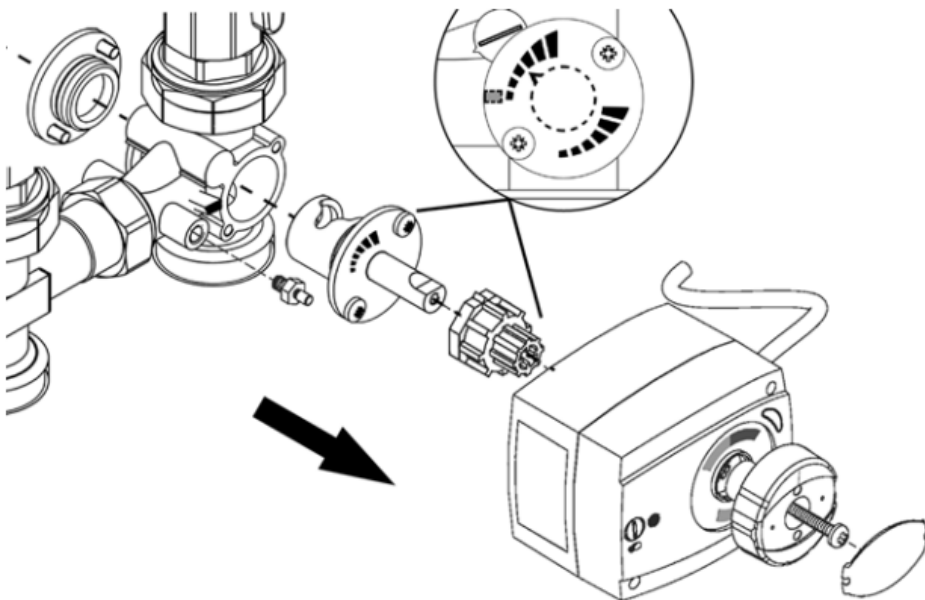
Zasilanie z lewej

1. Zamiana termometrów.

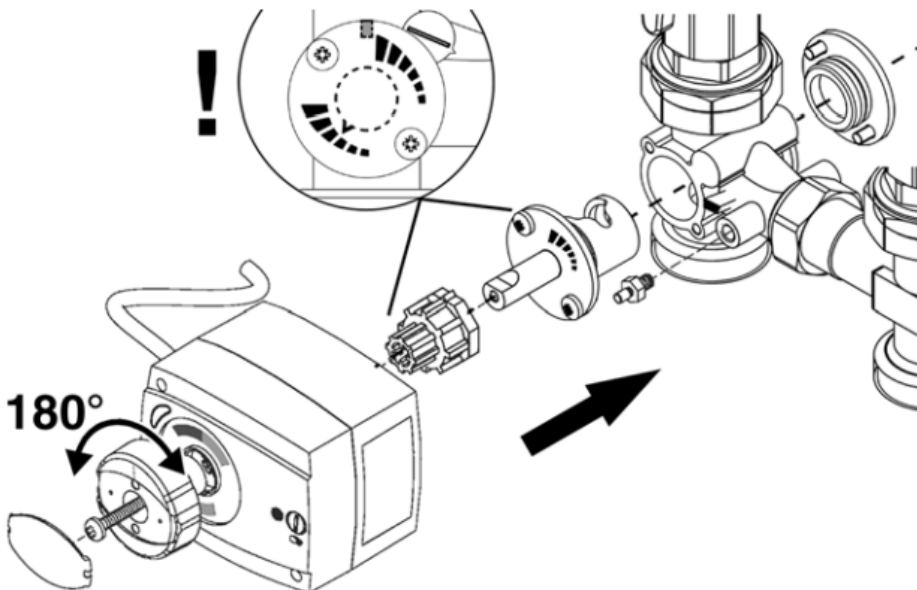


2. Zamiana pionu lewego z prawym: obrócić korpus pompy.

3. Zmiana siłownika.

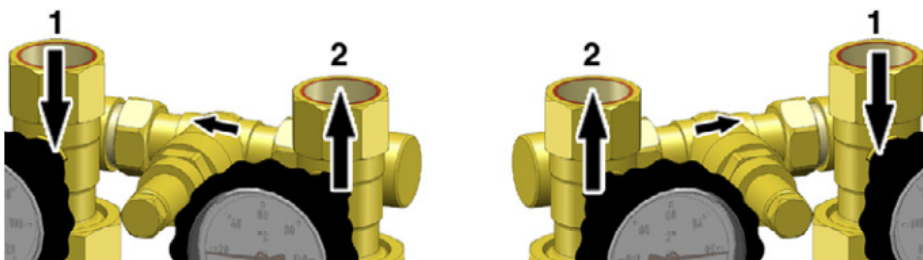


**Rys. 7: Zasilanie z prawej, demontaż siłownika**



**Rys. 8: Zasilanie z lewej, ponowny montaż siłownika**

4. Obrócenie zaworu upustowego różnicy ciśnień. Powrót (1), Zasilanie (2).

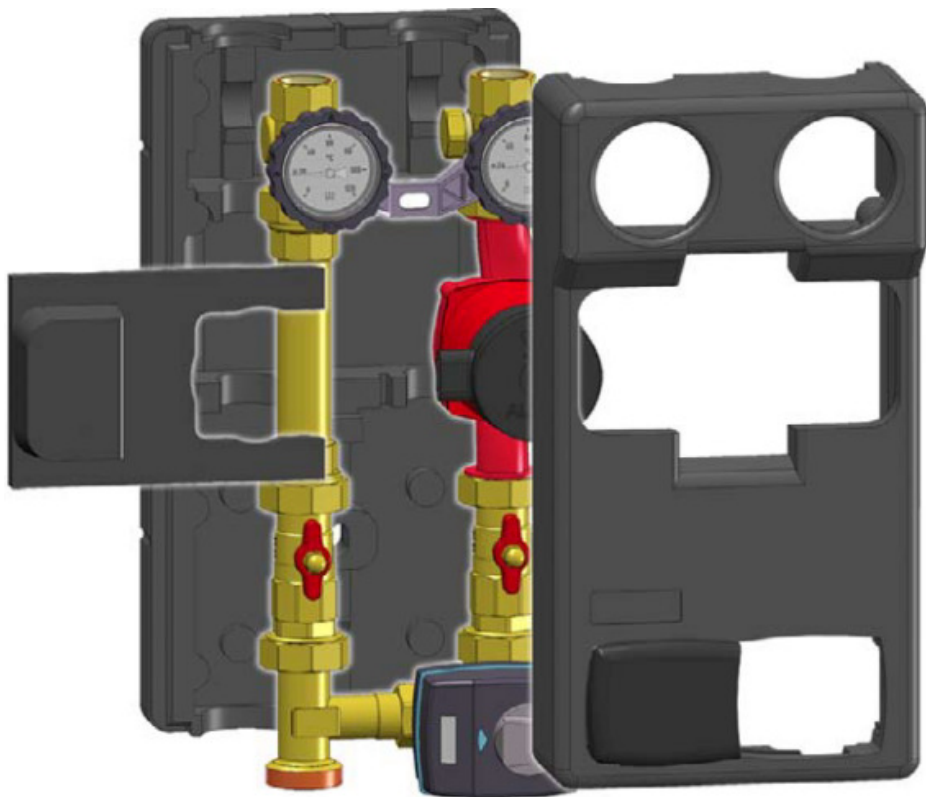


5. Założenie izolacji zgodnie z rysunkiem nr 2, strona 9.

## 6.2. Montaż urządzenia

### Montaż modułu

1. Zdjąć izolację.

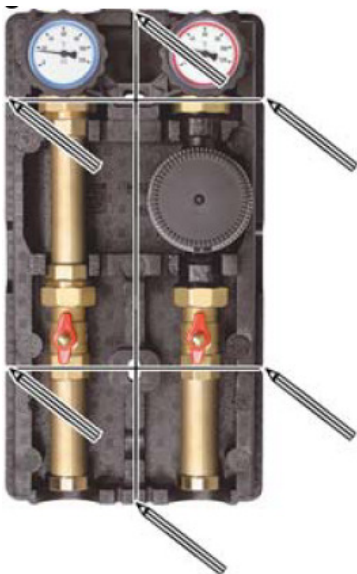


2. Przykręcić pompę do przyłączy pompowych. Podłączyć przewody instalacji grzewczej do górnych przyłączy grupy.

3. Założyć izolację.

## Montaż do ściany

1. Zdjąć górną część izolacji.
2. Przyłożyć grupę pompową do ściany i zaznaczyć otwory do wywiercenia. Otwory mogą być wiercone z wykorzystaniem szablonu na izolacji.



3. Wywiercić otwory (Ø10 mm) i włożyć dołączone kołki. Długie śruby wkręcić w górne otwory, krótkie śruby w dolne.
4. Powiesić grupę pompową wraz z spodnią częścią izolacji i zabezpieczyć nakrętkami.
5. Połączenia rur instalacji grzewczej z przyłączami grupy pompowej wykonać tak, aby nie występowały naprężenia. Dolna część grupy pompowej PrimoTherm® posiada przyłącza G1½" x G1", patrz rozdział 11, strona 19.
6. Założyć górną część izolacji.

### 6.3. Podłączenie elektryczne

- Należy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.
- ▶ Pompę obiegową i siłownik elektryczny podłączyć zgodnie z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

## 6.4. Nastawa 3-drogowego zaworu mieszającego i bajpasu.

### 3-drogowy zawór mieszający

Siłownik sterowany regulatorem współpracuje z 3-drogowym zaworem mieszającym. Siłownik w razie potrzeby może zostać przestawiony na pracę ręczną (również w czasie pracy instalacji).

1. Przy pomocy śrubokrętu przestawić śrubę nastawczą w pozycję „praca ręczna“
2. Ustawić ręcznie zawór mieszający przy pomocy pokrętła siłownika.

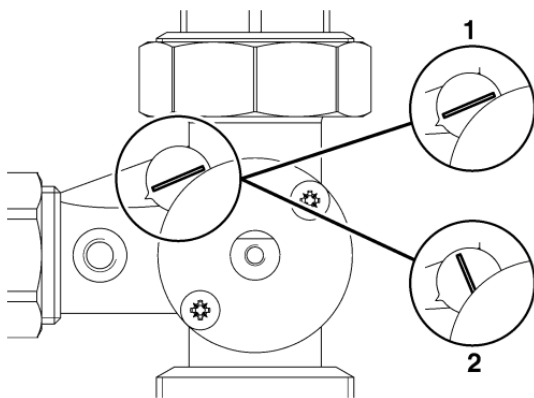
### Bajpas

3-drogowy zawór mieszający posiada zintegrowany bajpas, który wymusza podmieszanie chłodnej wody z powrotu z cieplejszą wodą z zasilania, niezależnie od ustawienia samego zaworu mieszającego.

Jest to potrzebne w wypadku, gdy zbyt mała ilość wody płynie przez 3-drogowy zawór mieszający, co pozwala uniknąć uszkodzenia pompy obiegowej.

Bajpas znajduje się pod siłownikiem.

1. Zdjąć zaślepkę pokrętła siłownika. Odkręcić śrubę. Siłownik oraz adapter zsunąć z zaworu.
2. Ustawić bajpas.



1. Bajpas całkowicie otwarty. Podmieszanie maks. 50% całego przepływu
2. Bajpas zamknięty. Brak mieszania

## 6.5. Uruchomienie

- Zawory kulowe z termometrami ustawione są w pozycji 0°, patrz tabela 3, strona 8.

1. Wykonać próbę ciśnieniową w celu sprawdzenia instalacji pod kątem szczelności.
2. Obrócić zawory odcinające do pozycji 45° w celu napełnienia instalacji.
3. Napełnić instalację do odpowiedniego ciśnienia.
4. Obrócić zawory odcinające do pozycji 0°.

## 7. Praca instalacji

Prawidłowa praca grupy pompowej jest możliwa tylko wtedy, gdy zarówno zawory kulowe z termometrami w pokrętle, jak i zawory odcinające są otwarte (nastawa 0°, patrz tabela 3, strona 8).

## 8. Konserwacja

### Wymiana uszkodzonej pompy obiegowej

1. Zamknąć zawór kulowy z czerwonym termometrem oraz zawór odcinający w pionie pompy (nastawa 90°).
2. Wymienić pompę obiegową.
3. Otworzyć ponownie zawór kulowy i odcinający (nastawa 0°).

## 9. Rozwiązywanie problemów

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

- ▶ W wypadku kłopotów z pompą obiegową lub siłownikiem, należy w pierwszej kolejności uważnie przeczytać właściwą instrukcję obsługi.

Usterka	Możliwy powód	Środki zaradcze
Instalacja hałasuje	Powietrze w instalacji	▶ Odpowietrzyć instalację
	Zbyt duża wydajność pompy	▶ Zmniejszyć obroty pompy
Pompa obiegowa hałasuje	Powietrze w pompie obiegowej	▶ Pozostawić działającą pompę. Pompa usunie powietrze automatycznie
	Ciśnienie w instalacji za niskie	▶ Zwiększyć ciśnienie w instalacji lub sprawdzić ciśnienie w naczyniu przeponowym.
Niewystarczająca wydajność instalacji grzewczej	Dostarczana jest zbyt niska moc do instalacji	▶ Zwiększyć obroty pompy
Pompa obiegowa nie obraca się i wyświetla „-“	Uszkodzenie zabezpieczenia zasilania, ew. za niskie napięcie.	▶ Sprawdzić sprawność zabezpieczenia zasilania
	Pompa jest zablokowana	▶ Usunąć zanieczyszczenia i odblokować pompę

Pompa obiegowa nie obraca się i wyświetla jakąś wartość	Niewłaściwe napięcie zasilające	▶ Sprawdzić bezpieczniki, sprawdzić, czy nie poluzowały się zaciski przewodów
	Pompa obiegowa jest zanieczyszczona	▶ Rozmontować pompę obiegową i wyczyścić
	Uszkodzenie pompy obiegowej	▶ Wymienić pompę obiegową
	Przepalony jest bezpiecznik	▶ Wymienić bezpiecznik
Inne niesprawności	-	▶ Przesłać do AFRISO Sp. z o.o

## 10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



1. Odlączyć zasilanie urządzenia.
2. Zdemontować urządzenie (patrz: rozdział 6, str. 12, odwrotnej kolejności).
3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Grupa pompowa PrimoTherm® zbudowana jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

## 11. Części zamienne i akcesoria

### Artykuł

### Nr kat.

Przyłącze od strony kotła 1½" gw. wewnętrzny x 1" gw. wewnętrzny 77612

Przyłącze od strony kotła 1½" gw. zewnętrzny x 1" gw. zewnętrzny 77613

## 12. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 24 miesięcznej gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

## 13. Prawa autorskie

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

## **14. Satysfakcja klienta**

Dla AFRISO sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: **zok@afriiso.pl**.

## 15. Załączniki

### 15.1. Deklaracja zgodności dla pompy obiegowej Grundfos

**GRUNDFOS** 

**Grundfos Management A/S**

Poul Due Jensens Vej 7  
DK-8850 Bjerringbro  
Denmark

Tel: (+45) 87 50 14 00

#### **EC Declaration of Conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility, that below mentioned circulation pumps, to which this declaration relates, are in conformity with the council directives on the approximation of the laws of the EC member states relating to:

#### **Products:**

**GFRXX** UPER/UPERO pump types including SOLAR UPER/UPERO.

**GFMXX** UPM pump types including SOLAR PM

**GFPXX** Alpha2 pump types

The GFPXX-code is printed on the side nameplate. For other types, the code is printed on the front nameplate. X can have any alphabetic or numeric value.

#### **Directives:**

##### **Machinery directive 2006/42/EC**

Standards used: EN 60335-1:2002, +A1, A2, A11, A12  
EN 60335-2-51:2003 +A1

##### **Low voltage directive 2006/95/EC**

Standards used: EN 60335-1:2002, +A1, A2, A11, A12  
EN 60335-2-51:2003 +A1

##### **EMC directive 2004/108/EC**

Standards used: EN 61000-6-2:2005  
EN 61000-6-3:2007

Bjerringbro, 21 December 2009



Preben Jakobsen  
Technical Manager  
Grundfos HVAC OEM

## 15.2. Deklaracja zgodności dla pompy obiegowej Laing

# LAING

**Konformitätserklärung**  
**Declaration of conformity**

Wir,  
We,

**Laing Szivattyú Kft.**  
**H-2700 Cegléd, Külső-Kátai út**

erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produktfamilie  
*declare under sole responsibility that the family of products*

### **E4, E6 pump series**

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen  
Dokumenten übereinstimmt.  
*to which this declaration relates is in conformity with the following standard or other  
normative documents.*

**EN 60335-1**  
**EN 60335-2-51**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) und Norme  
*Following the provision of Directive(s) and standards*

**2006/95/EG**  
**2004/108/EG**  
**EN 55014**  
**EN 61000**  
**EN 50081**

Cegléd, 02. 11. 2007

(Ort und Datum der Ausstellung)  
*(Place and date of issue)*

**LAING Szivattyú Kft.**  
2701 Cegléd, PL.: 50.  
Telefon: 33/314-598  
ABN-AMRO BANK  
IBAN: NL 45811540-00000000  
A/R szám: 10041921-2-15

Péter Mészáros  
QA manager

(Name und Unterschrift des Befugten)  
*(Name and signature of authorized person)*

Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN 45014 „Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern“. Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO / IEC-Leitfaden 22, 1996. „Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specification“.

*This Declaration of Conformity is suitable to the European Standards EN 45014 „General criteria of supplier's declaration of conformity“. The basis for the criteria has been found in international documentation, particular in: ISO / IEC Guide 22, 1996. „Informations on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specification“.*