



Pomiar
Nadzór
Regulacja

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

Telefon +48 32 330-33-55
Fax +48 32 33-51
zok@afriso.pl
www.afriso.pl

Instrukcja montażu i użytkowania

Pompy grupy solarne PrimoSol® 130

130-1
130-2
130-3
130-4

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



Spis treści

1	Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania	3
1.1	Znaki ostrzegawcze	3
1.2	Wyjaśnienie znaczenia symboli	3
2	Bezpieczeństwo	4
2.1	Przeznaczenie urządzenia	4
2.2	Ograniczenia stosowania	4
2.3	Kontrola jakości	4
2.4	Uprawnienia do obsługi	5
2.5	Modyfikacje produktu	5
2.6	Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego	5
2.7	Odpowiedzialność	5
3	Opis urządzenia	6
4	Dane techniczne	10
4.1	Dopuszczenia, zgodność z dyrektywami	12
5	Transport oraz przechowywanie	12
6	Montaż i uruchomienie	13
6.1	Grupa PrimoSol® - montaż	14
6.2	Podłączenie grupy PrimoSol® do instalacji	15
6.3	Podłączenia elektryczne	17
6.4	Uruchomienie i eksploatacja	17
7	Praca	18
7.1	Odpowietrzenie instalacji	19
8	Konserwacja	20
9	Rozwiązywanie problemów	21
10	Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	22
11	Części zamienne i akcesoria	22
12	Gwarancja	25
13	Prawa autorskie	25
14	Satysfakcja klienta	25
15	Kontakt	25
16	Dopuszczenia i certyfikaty	26
16.1	Deklaracja zgodności – grupa bezpieczeństwa	26



1 Objąsnienia do instrukcji montaŹu i uŹytkowania

Instrukcja montaŹu i uŹytkowania jest waŹnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- Przeczytać instrukcję montaŹu i uŹytkowania przed instalacją urządkzenia.
- Przechowywać instrukcję montaŹu i uŹytkowania przez cały czas eksploatacji urządkzenia.
- Przekazać instrukcję montaŹu i uŹytkowania kaŹdemu następnemu posiadaczowi lub uŹytkownikowi urządkzenia.

1.1 Znaki ostrzegawcze

ZAGROŹENIE Określa rodzaj i Źródło zagroŹenia.



- Opisuje co zrobić, by uniknać zagroŹenia.

ZagroŹenia mają 3 poziomy:

ZagroŹenie	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub powaŹnym uszkodzeniem ciała.
OSTRZEŹENIE	MoŹliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie moŹe spowodować śmierć lub powaŹne uszkodzenia ciała.
UWAGA	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie moŹe spowodować lekkie lub Źrednie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2 Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
☑	Wymagana kontrola wykonanych czynności
►	Zalecenie producenta
1.	Działanie w kilku krokach
↪	Wynik działania
•	Wyliczanie
Text	Wskazanie wyświetlacza
Pogrubienie	Zwrócenie uwagi

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie urządzenia

Pompowa grupa solarna PrimoSol® może być używana wyłącznie w zamkniętych instalacjach solarnych we współpracy z tzw. płynami solarnymi.

- Dla instalacji solarnych odpowiednimi płynami są dostępne w handlu mieszaniny wody i glikolu przeznaczone do tego zastosowania

Zintegrowana grupa bezpieczeństwa, będąca elementem pompowej grupy solarnej, służy do ochrony przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji.

Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem.

2.2 Ograniczenia stosowania

Solarnej grupy pompowej PrimoSol® nie wolno stosować w następujących przypadkach:

- Z wodą basenową
- Z mediami lepkimi, korozyjnymi lub palnymi
- Poza zakresem dopuszczalnych temperatur oraz ciśnień, patrz Tabela 1, strona 11

2.3 Kontrola jakości

Konstrukcja grupy solarnej odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każda grupa solarna sprawdzana jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy używać solarnej grupy pompowej PrimoSol® jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE Pompa grupy solarnej pracuje pod napięciem sieci (230 V AC). Napięcie to może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.



- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu korpusu silnika pompy z wodą lub cieczą solarną.
 - ▶ Przed otwarciem pompy w celu czyszczenia lub konserwacji należy wyłączyć zasilanie oraz zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem zasilania.
 - ▶ Nie dokonywać żadnych modyfikacji w pompie.
-



2.4 Uprawnienia do obsługi

Pompowe grupy solarne PrimoSol® powinny być instalowane, uruchamiane, obsługiwane, demontowane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecić uprawnionemu elektrykowi.

2.5 Modyfikacje produktu

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

2.6 Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH.

2.7 Odpowiedzialność

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

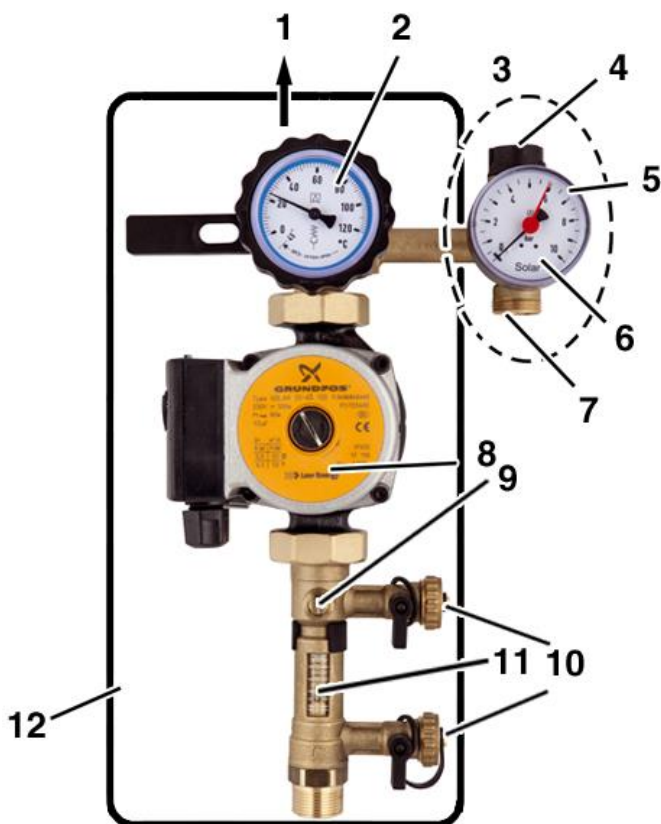
Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 2.1 instrukcji montażu i użytkowania, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia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

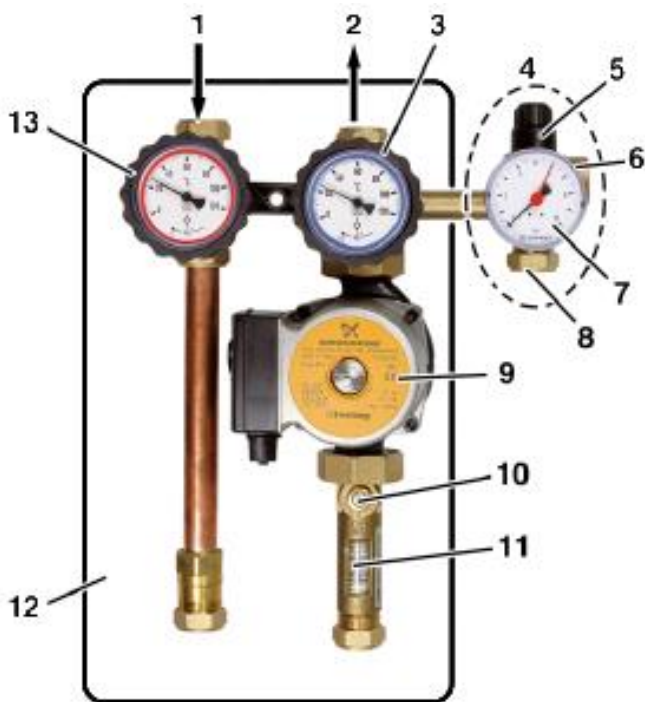
Kompletna, prefabrykowana, o sprawdzonej fabrycznie szczelności pompowa grupa solarna zawiera wszystkie niezbędne elementy funkcjonalne, elementy bezpieczeństwa oraz izolację, która także pełni funkcję opakowania transportowego.

- Akcesoria i części zamienne do wszystkich typów grup można znaleźć w rozdziale 11, strona 22.



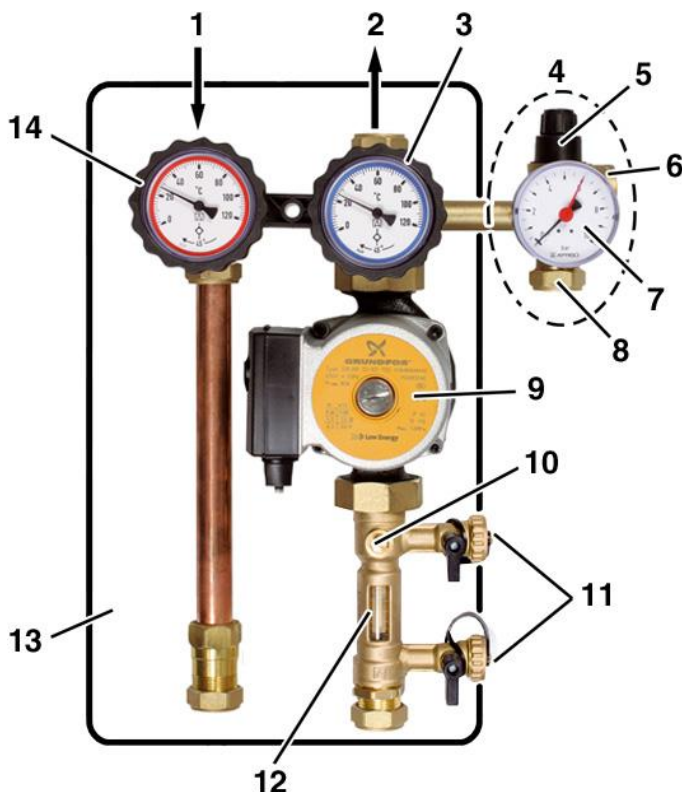
- 1 Powrót
- 2 Zawór kulowy, niebieski, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem
- 3 Grupa bezpieczeństwa
- 4 Zawór bezpieczeństwa
- 5 Wylot zaworu bezpieczeństwa
- 6 Manometr z zaworem montażowym
- 7 Przyłącze do naczynia przeponowego
- 8 Pompa cyrkulacyjna
- 9 Zawór odcinający rotametr
- 10 Zawory do napełniania, opróżniania i płukania instalacji
- 11 Rotametr
- 12 Izolacja

Rys. 1: Jednorigowa pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-1 z zaworami do napełniania i opróżniania instalacji



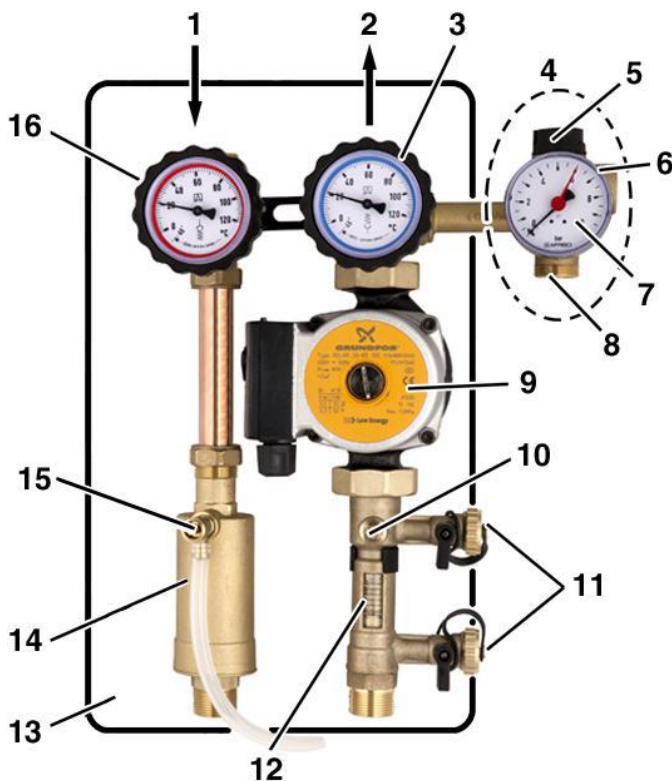
- 1 Zasilanie
- 2 Powrót
- 3 Zawór kulowy, niebieski, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem
- 4 Grupa bezpieczeństwa
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Wylot zaworu bezpieczeństwa
- 7 Manometr z zaworem montażowym
- 8 Przyłącze do naczynia przeponowego
- 9 Pompa cyrkulacyjna
- 10 Zawór odcinający rotametu
- 11 Rotametr
- 12 Izolacja
- 13 Zawór kulowy czerwony, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem

Rys. 2: Dwudrogowa pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-2



- 1 Zasilanie
- 2 Powrót
- 3 Zawór kulowy, niebieski, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem
- 4 Grupa bezpieczeństwa
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Wylot zaworu bezpieczeństwa
- 7 Manometr z zaworem montażowym
- 8 Przyłącze do naczynia przeponowego
- 9 Pompa cyrkulacyjna
- 10 Zawór odcinający rotametr
- 11 Zawory do napełniania, opróżniania i płukania instalacji
- 12 Rotametr
- 13 Izolacja
- 14 Zawór kulowy czerwony, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem

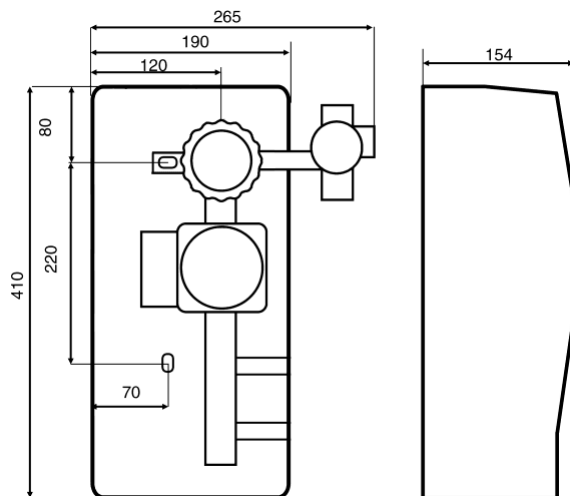
Rys. 3: Dwudrogowa pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-3 z zaworami do napełniania i opróżniania instalacji



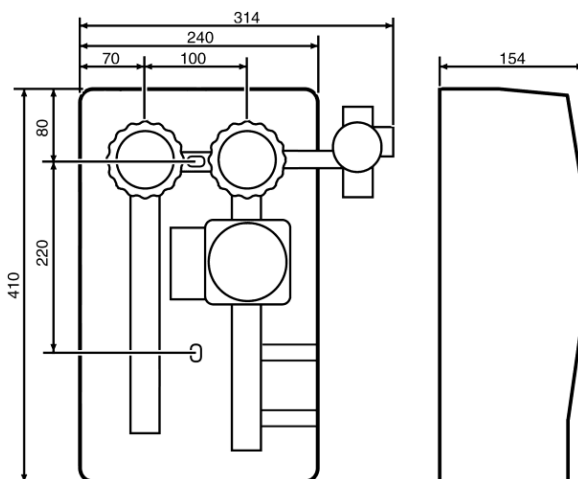
- 1 Zasilanie
- 2 Powrót
- 3 Zawór kulowy, niebieski, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem
- 4 Grupa bezpieczeństwa
- 5 Zawór bezpieczeństwa
- 6 Wylot zaworu bezpieczeństwa
- 7 Manometr z zaworem montażowym
- 8 Przyłącze do naczynia przeponowego
- 9 Pompa cyrkulacyjna
- 10 Zawór odcinający rotametr
- 11 Zawory do napełniania, opróżniania i płukania instalacji
- 12 Rotametr
- 13 Izolacja
- 14 Separator powietrza
- 15 Odpowietrznik z ręcznym zaworkiem
- 16 Zawór kulowy czerwony, odcinający, z zaworem przeciwważeniowym i termometrem

Rys. 4: Dwudrogowa pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-4 z zaworami do napełniania i opróżniania instalacji i separatorem powietrza

4 Dane techniczne



Rys. 5: Wymiary grupy solarnej PrimoSol® 130-1 (wymiary podano w mm).



Rys.6: Wymiary grupy solarnej PrimoSol® 130-2/-3/-4 (wymiary podano w mm).



Tabela 1: Dane techniczne

Parametr	Wartość	
Przylłącza	G $\frac{3}{4}$ "	Złącze zaciskowe dla rur miedzianych $\varnothing 22$ mm
Ogólna specyfikacja		
Waga	max 5,5 kg	
Materiał armatury	Mosiądz CW617N	
Materiał izolacji	Polipropylen EPP	
Ciśnienie w instalacji	max 6 bar	
Uszczelnienie	Uszczelnienie płaskie	Złączki zaciskowe
Zakres temperatur stosowania		
Otoczenie	max 40°C	
Medium	max 120°C, chwilowo max 160°C	
Rotametr		
Przylłącze po stronie pompy	Kołnierz i nakrętka G1 $\frac{1}{2}$ "	
Zakres pomiarowy	2-12 l/min, 8-28 l/min, 8-38 l/min	
Zawór kombinowany czerwony (zasilanie)		
Zakres pomiarowy	0°C ÷ 120°C	
Zawór kombinowany niebieski (powrót)		
Przylłącze po stronie pompy	Kołnierz i nakrętka G1 $\frac{1}{2}$ "	
Zakres pomiarowy	0°C ÷ 120°C	

Parametr	Wartość	
Grupa bezpieczeństwa		
Przyłącze do przeponowego naczynia wzbiorczego	G ³ / ₄ " dla rury karbowanej z nakrętką z uszczelnieniem płaskim	Z adapterem: G ³ / ₄ " dla rury karbowanej z nakrętką z uszczelnieniem płaskim Bez adaptera: Złącze zaciskowe dla rur miedzianych Ø 22 mm lub rura karbowana z uszczelnieniem typu o-ring
Zawór bezpieczeństwa	6 bar	
Manometr	ø63 mm, 0 ÷ 10 bar	

4.1 Dopuszczenia, zgodność z dyrektywami

Zawór bezpieczeństwa grupy solarnej zgodny jest z unijną dyrektywą ciśnieniową (PED 97/23/WE).

W wykonaniach z pompą obiegową należy zaponać się z materiałami producenta pompy.

5 Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- Transportować w opakowaniu chroniącym przed uderzeniami i wstrząsami.

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- Chronić przed uderzeniami i wstrząsami.
- Urządzenie magazynować w suchym i czystym pomieszczeniu.



6 Montaż i uruchomienie

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzeń spowodowanych przez gorącą ciecz solarną znajdującą się w instalacji.



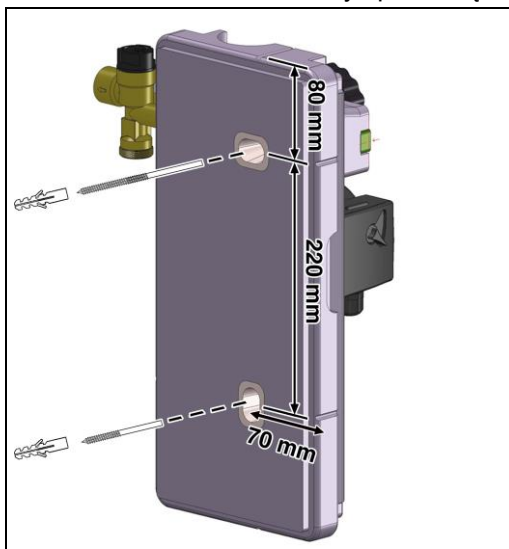
- ▶ Dotknięcie elementów instalacji w trakcie montażu może grozić poparzeniami.
- ▶ Grupę solarną należy zainstalować w taki sposób, aby podczas braku cyrkulacji para nie przedostawała się do naczynia przeponowego.
- ▶ Jeżeli naczynie przeponowe zainstalowane jest równo lub powyżej grupy solarnej, należy zastosować barierę termiczną.
- ▶ Podczas podgrzewania ciecz musi mieć możliwość swobodnego wypływu z zaworu bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa zamontować tak, aby nie było możliwości zamknięcia jego wylotu. Nie montować zaworów odcinających ani żadnych elementów utrudniających wypływ wody z zaworu.
- ▶ Grupę solarną należy zainstalować w takim miejscu, aby odizolować ją od wpływu otoczenia.
- ▶ Grupa solarna nie może być poddana działaniu zbyt wysokiej temperatury, np. podczas spawania lub lutowania. Grupę solarną należy zamontować dopiero po wykonaniu tych prac.
- ▶ Przed montażem grupy należy dokładnie przepłukać instalację. Zanieczyszczenia takie jak konopie, opiłki metalu mogą powodować przeciekanie zaworu bezpieczeństwa i zaworów zwrotnych.
- ▶ Upewnić się, czy ciśnienie nominalne grupy solarnej odpowiada wymaganiom instalacji.
- ▶ Upewnić się, czy ciecz znajdująca się w instalacji nie oddziałuje niszcząco na elementy grupy solarnej.

6.1 Grupa PrimoSol® - montaż

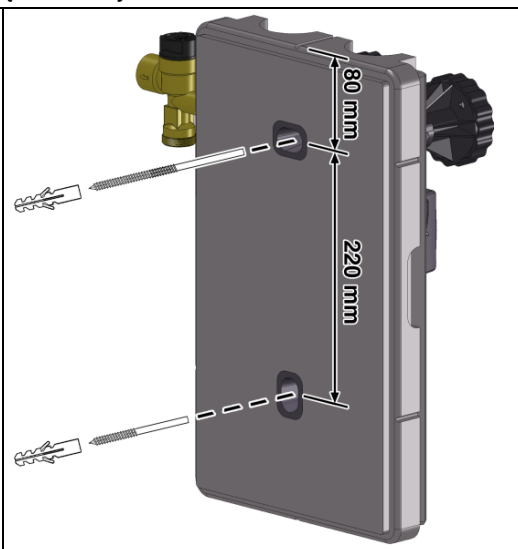
- ✓ Wszystkie powierzchnie sprawdzone są pod kątem czystości i uszkodzeń.
- ✓ Wszystkie końcówki rur są proste, obcięte prostopadłe i oczyszczone.

Solarna grupa pompowa PrimoSol® dostarczana jest w stanie gotowym do zamontowania. Jakiegokolwiek modyfikacje w konstrukcji mogą spowodować niepoprawne działanie grupy.

1. Zdemontować przednią część izolacji.
2. Przyłożyć grupę do ściany, wypoziomować, zaznaczyć miejsca wiercenia.
3. Wywiercić otwory ($\varnothing 10$ mm), włożyć w ścianę dołączone kołki. Zamocować tylną część izolacji do ściany przy użyciu dołączonych do kompletu śrub (dłuższą śrubę w górny kołek, krótszą – w dolny kołek).
4. Zamontować grupę solarną w przykręconej do ściany izolacji i przykręcić przy pomocy nakrętek.
5. Podłączyć rury instalacji solarnej do odpowiednich przyłączy grupy (patrz następny rozdział).
6. Założyć przednią część izolacji.



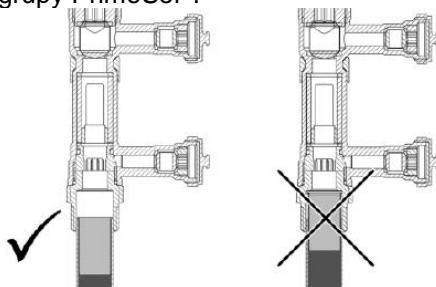
Rys. 1: Montaż grupy PrimoSol® 130-1



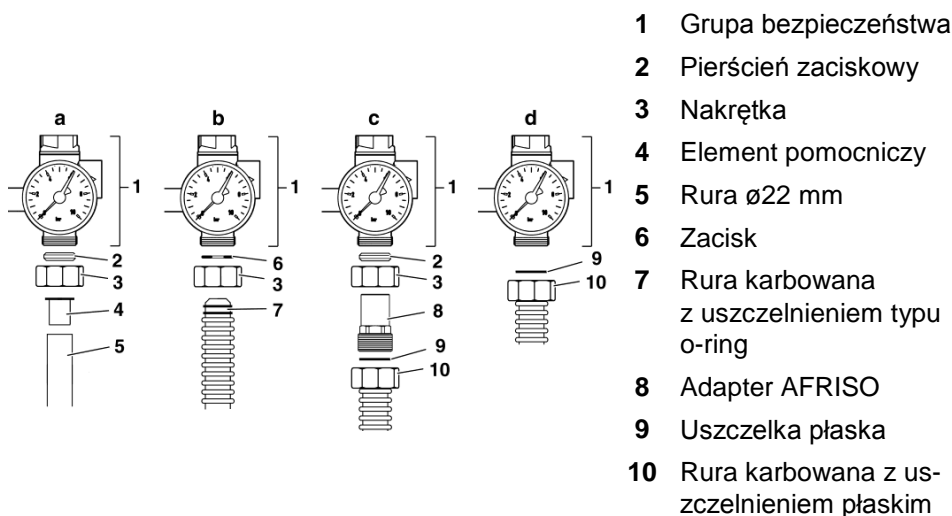
Rys. 2: Montaż grupy PrimoSol® 130-2/-3/-4

6.2 Podłączenie grupy PrimoSol® do instalacji

1. Przykręcić rury instalacji solarnej do odpowiednich przyłączy grupy PrimoSol®.



2. Podłączyć naczynie przeponowe do grupy bezpieczeństwa. Przykręcić rurę miedzianą $\varnothing 22$ mm lub rurę karbowaną pomiędzy naczyniem a grupą. Zestawy przyłączeniowe do naczynia wzbiorczego są dostępne jako akcesoria, patrz rozdział 11 str. 22.



Rys. 3: **a** – Połączenie rur z pierścieniem zaciskowym
b – Połączenie rury karbowanej z uszczelnieniem typu o-ring
c – Połączenie rury karbowanej z uszczelnieniem płaskim przy użyciu adaptera
d – Połączenie rury karbowanej z gwintem $G\frac{3}{4}$ "

3. Podłączyć rurę wyrzutową zaworu bezpieczeństwa grupy bezpieczeństwa, patrz poniżej.
4. Wykonać podłączenia elektryczne zgodnie z rozdziałem 6.3, strona 16.

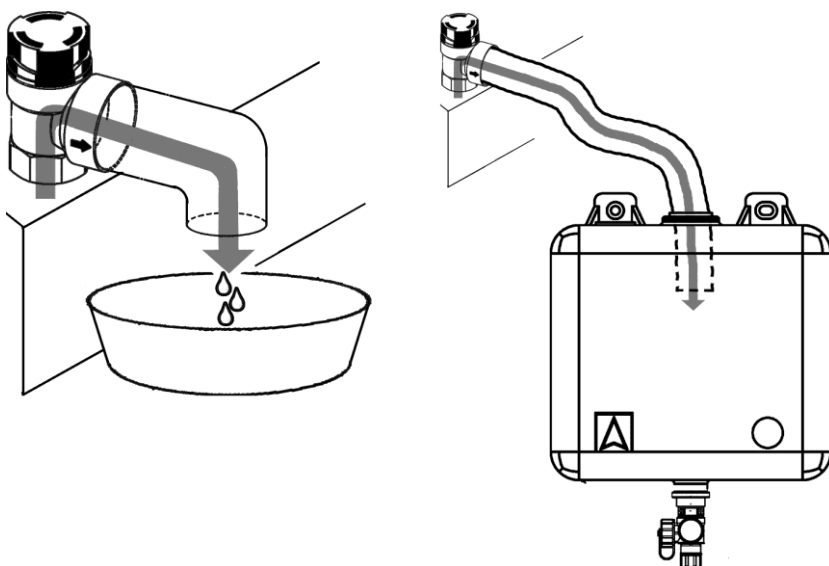
Rura wyrzutowa zaworu bezpieczeństwa

Kierunek wypływu z zaworu zaznaczony jest na korpusie przy pomocy strzałki.

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzeń spowodowanych przez gorącą ciecz solarną wypływającą z zaworu.



- ▶ Zamontować rurę wyrzutową w taki sposób, aby wypływająca ciecz nie spowodowała uszkodzeń innych urządzeń lub poparzeń.
- ▶ Użyć pojemnika na ciecz solarną (patrz rozdział 11, strona 22).



Rys.10: Rura wyrzutowa oraz pojemnik na ciecz solarną AFRISO

- ▶ Rura wyrzutowa musi być zamontowana ze stałym spadkiem. Średnica rury nie może być mniejsza niż średnica wylotu z zaworu.
- ▶ Rura wyrzutowa nie może być dłuższa niż 2 m, przy maksymalnie 2 zakrętach.
- ▶ Koniec rury wyrzutowej musi być dostępny i łatwo widoczny.
- ▶ Końcówkę rury wyrzutowej należy wprowadzić do pojemnika zbierającego ciecz. Objętość pojemnika nie może być mniejsza niż objętość cieczy solarnej znajdującej się w instalacji. Wypływającą ciecz należy zebrać, a następnie wprowadzić z powrotem do instalacji. Czynność ta musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego instalatora, cieczy z instalacji solarnej **nie wolno odprowadzać do kanalizacji**.

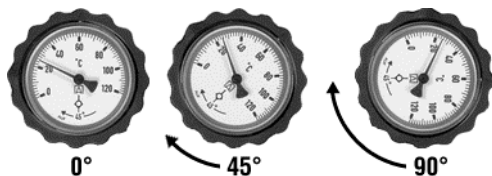
6.3 Podłączenia elektryczne

- ☑ Przed dokonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych upewnić się, że zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.
- 1. Podłączenie elektryczne pompy należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi pompy, która jest dołączona do zestawu.
- 2. Przewód zasilający pompy należy połączyć z regulatorem solarnym zgodnie z instrukcją obsługi regulatora.
- 3. Do wykonania połączeń elektrycznych można zastosować dostępny w handlu przewód 3 x 1,5 mm² o maksymalnej średnicy $\varnothing 10$ mm.

6.4 Uruchomienie i eksploatacja

Napełnienia instalacji w przypadku grup PrimoSol[®] 130-1, 130-3 i 130-4 można dokonać poprzez zawory do napełniania i opróżniania instalacji, które wchodzi w skład rotametru. W przypadku grup 130-2 instalacja musi zostać napełniona przy użyciu dodatkowych zaworów napełniających, nie będących elementem grupy. Część dotycząca napełniania instalacji przy wykorzystaniu rotametru nie odnosi się do grup PrimoSol[®] 130-2.

1. W pobliżu wylotu z rury wyrzutowej lub z zaworu bezpieczeństwa należy umieścić dobrze widoczna tabliczkę informującą o **niebezpieczeństwie oraz o zakazie blokowania w jakikolwiek sposób wylotu z zaworu bezpieczeństwa i rury wyrzutowej**.
2. Sprawdzić wszystkie połączenia pod względem szczelności.
3. Ustawić oba zawory w pozycje obróconą o 45°.



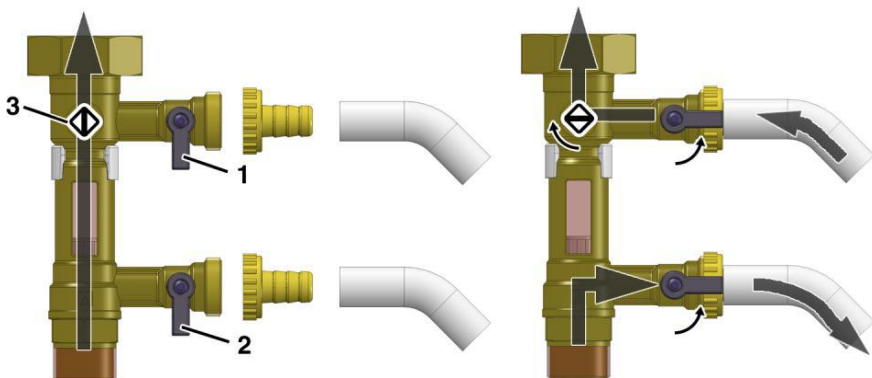
0° Normalna praca – zawory otwarte w kierunku przepływu cieczy solarnej, zawór zwrotny działa

45° Uruchamianie, napełnianie, odpowietrzanie, płukanie – możliwy przepływ cieczy w obydwu kierunkach, zawór zwrotny nie działa

90° Konserwacja – zamknięte

Rys. 11: Zawory kulowe – zasada działania

4. Wkręcić złączki do zaworów do opróżniania i napełniania instalacji, podłączyć przewody giętkkie. Otworzyć zawory spustowe (1, 2) i zawór odcinający (3).



5. Napełnić instalację cieczą solarną przez górny zawór (1).
6. Gdy tylko ciecz zacznie wypływać z dolnego zaworu (2), należy go zamknąć.
7. Zwiększyć ciśnienie w instalacji do wymaganej wartości.
8. Zamknąć górny zawór. Otworzyć zawór odcinający (3).
9. Odpowietrzyć instalację, patrz rozdział 7.1., str. 19.
10. Ustawić oba **zawory kulowe w pozycję 0°**.
11. Założyć przednią część izolacji.
12. Dopasować długość izolacji na rurach prowadzących do grupy pompowej.

☞ Solarna grupa PrimoSol® jest gotowa do eksploatacji.

7 Praca

Podczas pracy instalacji, ze względów bezpieczeństwa, ciecz musi mieć możliwość swobodnego wypływu z zaworu bezpieczeństwa.

- ▶ **Nie zamykać** wylotu zaworu bezpieczeństwa.
- ▶ Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa przez jego chwilowe otwarcie.

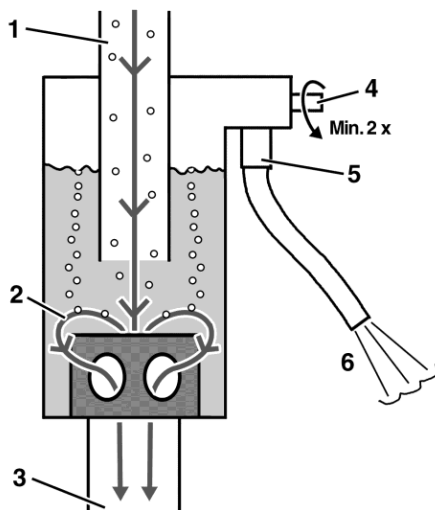
Właściwe działanie instalacji jest możliwe tylko wtedy, gdy wszystkie zawory kulowe są otwarte (w pozycji 0°, patrz rys. 11 str.17).

7.1 Odpowietrzenie instalacji

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzeń spowodowanych przez gorącą ciecz solarną wypływającą z zaworu odpowietrzającego.



- Odpowietrzać instalację wyłącznie wtedy, gdy czerwony termometr wskazuje temperaturę poniżej 50°C.



- 1 Ciecz zawierająca powietrze
- 2 Kierunek przepływu cieczy
- 3 Odpowietrzona ciecz
- 4 Pokrętło zaworka odpowietrzającego
- 5 Zaworek odpowietrzający z nałożonym gumowym wężykiem
- 6 Oddzielone powietrze

Rys.12: Działanie seperatora powietrza

Strumień cieczy solarnej wpływa od góry (1) do separatora powietrza, uderza o płytkę w dolnej części separatora, a następnie przepływa przez siatkę oddzielającą powietrze (2). Na siatce zatrzymują się wytrącone z cieczy pęcherzyki powietrza które podążają ku górze, zbierając się w górnej części separatora.

Powietrze usuwane jest z separatora przy pomocy ręcznego zaworka odpowietrzającego w sposób następujący:

1. Na końcówkę zaworka odpowietrzającego (5) nasunąć wężyk. Drugi koniec wężyka wprowadzić do naczynia na ciecz solarną.
2. Przekręcić pokrętło zaworka (4).
3. W ten sposób oddzielone powietrze zostaje usunięte z separatora.
3. W momencie, gdy gumowym wężykiem zacznie wypływać ciecz, należy zakręcić pokrętło.

8 Konserwacja

Tabela 2: Częstotliwość konserwacji

Kiedy	Czynności
Po każdym opróżnieniu.	▶ Przepłukać instalację i napełnić ponownie cieczą solarną.
Uszkodzenie pompy.	▶ Wymienić pompę.

Wymiana pompy

1. Zamknąć niebieski zawór kulowy oraz zawór odcinający znajdujący się na rotametrze.
2. Wymienić pompę.
3. Otworzyć ponownie niebieski zawór kulowy oraz zawór odcinający znajdujący się na rotametrze.
4. Napełnić instalację cieczą i skontrolować ciśnienie.




9 Rozwiązywanie problemów

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

- ▶ W przypadku awarii pompy należy dodatkowo zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi pompy.

Tabela 3: Rozwiązywanie problemów

Usterka	Możliwy powód	Środki zaradcze
Instalacja hałasuje.	Zapowietrzona instalacja.	▶ Odpowietrzyć instalację, patrz rozdział 7.1, strona 19.
	Zbyt wysoki bieg pompy.	▶ Przełączyć pompę na niższy bieg.
Pompa hałasuje.	Zbyt niskie ciśnienie w instalacji.	▶ Zwiększyć ciśnienie w instalacji lub skontrolować objętość gazu w naczyniu przeponowym.
Pompa nie obraca się.	Wadliwe zasilanie.	▶ Sprawdzić połączenia elektryczne.
	Zablokowana pompa.	▶ Przełączyć na chwilę pompę na max wydajność. ▶ Odblokować wirnik poprzez mechaniczne przekręcenie go śrubokrętem (wycięcie na obudowie pompy).
	Zabrudzona pompa.	▶ Zdemontować i wyczyścić pompę.
	Uszkodzona pompa.	▶ Wymienić pompę.
Brak ciśnienia w instalacji.	Uszkodzony zawór bezpieczeństwa.	▶ Wymienić grupę bezpieczeństwa.
	Przeciekające naczynie przeponowe.	▶ Wymienić naczynie przeponowe.
	Przeciek w instalacji.	▶ Skontaktować się z montażystą.
Podczas napełniania i przepłukiwania instalacji brak wypływu medium.	Zawory kulowe i/lub zawór odcinający na rotametrze zamknięty.	▶ Obrócić zawory kulowe w ustawienie 45°, otworzyć zawór odcinający rotametru. 
Inne niesprawności.	–	▶ Przesłać grupę do producenta.

10 Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie









1. Odłączyć zasilanie urządzenia.
2. Zdemontować urządzenie (patrz rozdział 6.1, strona 14).
3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Solarna grupa pompowa PrimoSol® zbudowana jest z materiałów, które można poddać recyklingowi. Urządzenia są tak zaprojektowane, aby po okresie eksploatacji można było łatwo oddzielić elektronikę oraz materiały nadające się do recyklingu.



11 Części zamienne i akcesoria

Rys.	Część		Art.-Nr (Przyłącza: G ^{3/4} ")	Art.-Nr (Przyłącza: ø22 mm)
	Pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-1	Zakres pomiarowy (przepływ / wys. podn.) 2–12 l/min / 6,5 m 2–12 l/min / 8 m 8–28 l/min / 6,5 m	77886 - -	77775 77814 77841
	Pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-2	Zakres pomiarowy (przepływ / wys. podn.) 2–12 l/min / 6,5 m 2–12 l/min / 8 m 8–28 l/min / 6,5 m	77887 - -	77776 77815 -
	Pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-3	Zakres pomiarowy (przepływ / wys. podn.) 2–12 l/min / 6,5 m 2–12 l/min / 8 m 8–28 l/min / 6,5 m	77888 - -	77777 77816 -




Rys.	Część		Art.-Nr (Przyłącza: G $\frac{3}{4}$ ")	Art.-Nr (Przyłącza: ø22 mm)
	Pompowa grupa solarna PrimoSol® 130-4	Zakres pomiarowy (przepływ / wys. podn.) 2–12 l/min / 6,5 m 2–12 l/min / 8 m 8–28 l/min / 6,5 m	77889 - -	77778 77817 -
	Jednostka do napełniania i płukania instalacji Zawiera: dwa zawory spustowe KFE G $\frac{3}{4}$ ", złącze zaciskowe dla rur Ø 22 mm z obu stron. Długość: 127 mm		-	77781
	Rotametr z zaworami do napełniania i opróżniania instalacji Zawiera: dwa zawory spustowe KFE G $\frac{3}{4}$ ", kulowy zawór odcinający. Przyłącze od strony pompy: śrubunek 1 $\frac{1}{2}$ ". Długość: 127 mm	Zakres pomiarowy 2–12 l/min 8–28 l/min 8–38 l/min	77871 - -	77782 77808 77820
	Rotametr Zawiera kulowy zawór odcinający. Przyłącze od strony pompy: śrubunek 1 $\frac{1}{2}$ ". Długość: 120 mm	Zakres pomiarowy 2–12 l/min 4–16 l/min 8–28 l/min	- - -	77786 77787 77788
	Zawór kulowy zamontowany na powrocie (niebieski) Zawiera: zawór zwrotny, przyłącze do grupy bezpieczeństwa, termometr o zakresie pomiarowym 0 ÷ 120°C zamontowany w pokrętle		77875	77789
	Zawór kulowy zamontowany na zasilaniu (czerwony) Zawiera: zawór zwrotny, termometr o zakresie pomiarowym 0 ÷ 120°C zamontowany w pokrętle		77876	77790

Rys.	Część		Art.-Nr (Przyłącza: G $\frac{3}{4}$ ")	Art.-Nr (Przyłącza: ø22 mm)
	Separator powietrza		77873	77872
	Grupa bezpieczeństwa Zawiera: przyłącze do naczynia wzbiorczego, membranowy zawór bezpieczeństwa 6 bar, do instalacji solarnych, manometr 0 ÷ 10 bar		77972	77791
	Zestaw montażowy do przeponowego naczynia wzbiorczego Zawiera: wspornik do montażu naściennego, karbowaną rurę z uszczelnieniem płaskim (długość 500 mm, nakrętka G $\frac{3}{4}$ "), adapter, zawór montażowy MAG G $\frac{3}{4}$ "		77904	77792
	Adapter Do przyłączenia rury karbowanej do grupy bezpieczeństwa		-	40433
	Rura karbowana Z uszczelnieniem płaskim odpowiednia do grup bezpieczeństwa	Długość 500 mm 1000 mm	77794 77795	- -

Rys.	Część	Art.-Nr
	Membranowy zawór bezpieczeństwa Do zabezpieczenia instalacji solarnej przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, Rp $\frac{1}{2}$ " x Rp $\frac{3}{4}$ "	42330
	Zawór montażowy MAG Do przyłączenia naczynia wzbiorczego, G $\frac{3}{4}$ " gwint wewnętrzny x G $\frac{3}{4}$ " gwint zewnętrzny	77793



Rys.	Część	Art.-Nr
	Zbiornik na glikol 9l Do przyłączenia do zaworu bezpieczeństwa, zawiera kurek spustowy	77796

12 Gwarancja

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

13 Prawa autorskie

Prawa autorskie 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.

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@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.

15 Kontakt

Adresy firm reprezentujących grupę AFRISO na całym Świecie można znaleźć pod www.afriso.de.

16 Dopuszczenia i certyfikaty

16.1 Deklaracja zgodności – grupa bezpieczeństwa

EG – Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité			Formblatt FB 27 - 03
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> Manufacturer / Fabricant:			
Erzeugnis: <u>Membran-Sicherheitsventil - Solar</u> Product / Produit:			
Typenbezeichnung: <u>Anschlußstück MAG</u> Type / Type:			
Betriebsdaten: <u>P = 6 bar, T = 0°C bis +120°C, W 1 1/8 / G 3/4 / DN15</u> Techn. Details:			
Caractéristique:			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: The above mentioned product meets the requirements of the following european directives Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes			
Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) Pressure equipment directive / Directive équipements sous pression			
- Modul B und Modul D nach Anhang III			
- Benannte Stelle: TÜV Rheinland, Kennnummer 0035			
<hr/>			
Unterzeichner: <u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u> Signed / Signataire: <u>Dr. Aldinger, Technical Director</u>			
<u>25.11.2008</u> Datum, Date		 Unterschrift, Signature  Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen Tel. (071 35) 1 02-0 • www.afriso.de	
Version: 1 / Index: 3		AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen Seite: 1 von 1	



Szałsza, 22.08.2014

Deklaracja zgodności CE

Tłumaczenie z języka niemieckiego dokumentu FB 27 – 03

Producent: AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20
74363 Güglingen

Produkt: Zawór bezpieczeństwa membranowy -
solarny

Oznaczenie typu: Grupa bezpieczeństwa MAG

Parametry pracy: Ciśnienie otwarcia – 6 bar
Temperatura pracy – $0 \div 120^{\circ}\text{C}$
Przyłącze – $W1\frac{1}{8}'' / G\frac{3}{4}$
Rozmiar – DN15

Wymieniony produkt jest zgodny z przytoczonymi poniżej normami oraz spełnia wymogi następujących Dyrektyw Europejskich:

Dyrektywa ciśnieniowa (97/23/EG)

- Moduł B i Moduł D zgodnie z załącznikiem III
- Jednostka badawcza – TÜV Rheinland, numer 0035

Podpisany w dniu 25.11.2008: Dr Aldinger, Dyrektor Techniczny

Osoba odpowiedzialna za dokonanie tłumaczenia:

Nazwisko: Wojciechowski Błażej
Data: 22.08.2014

Podpis: 

AFRISO Sp. z o.o., Szałsza ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów, Polska
tel. 32 330 33 55, fax 32 330 33 51, zok@afriso.pl, www.afriso.pl