



- GRUPA POMPOWA KELLER BEZ MIESZACZA Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60
KEL 717441/BEZ POMPY KEL 718233
- GRUPA POMPOWA KELLER Z MIESZACZEM Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60
I Z SIŁOWNIKIEM KEL06 KEL 717458 /Z MIESZACZEM BEZ POMPY
I Z SIŁOWNIKIEM KEL 7182240
- GRUPA POMPOWA KELLER Z TERMOSTATYCZNYM ZAWOREM MIESZAJĄCYM
(20-45°C) I Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60
KEL 718196
- GRUPA POMPOWA KELLER BEZ MIESZACZA, BEZ POMPY, Z SEPARATOREM
ZANIECZYSZCZEŃ Z MAGNESEM KEL 718288
- ROZDZIELACZ KELLER DLA MAKS. 3 OBIEGÓW DN25 DO GRUP POMPOWYCH
+ KONSOLA MONTAŻOWA
KEL 717465
- ROZDZIELACZ KELLER DLA MAKSYMALNIE 3 OBIEGÓW DN25 Z ODSPRĘŻNIEM
+ KONSOLA MONTAŻOWA
KEL 718202
- ROZDZIELACZ KELLER DLA MAKS. 5 OBIEGÓW DN25 DO GRUP POMPOWYCH
+ KONSOLA MONTAŻOWA
KEL 717946

SPIS TREŚCI

1. Wskazówki bezpieczeństwa	3
2. Grupy pompowe DN 25 do c.o.	3
3. Automatyczna regulacja zaworu 3-drogowego w grupie pompowej za pomocą siłownika lub regulatora stałotemperaturowego (wyposażenie dodatkowe opcjonalne)	10
4. Instalacja, odpowietrzanie, usuwanie zanieczyszczeń, konserwacja separatora	12
5. Montaż grupy pompowej na ścianie	13
6. Montaż grupy pompowej na rozdzielaczu	14
7. Rozdzielacz obwodu grzewczego (wyposażenie dodatkowe opcjonalne)	14
8. Wskazówki serwisowe do właściwego uruchomienia instalacji grzewczej	17
9. Odpowiedzialność za wady i reklamacje.	18
10. Warunki gwarancji.	19

1. WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Przed rozpoczęciem montażu należy uważnie przeczytać uwagi zawarte w niniejszej instrukcji i warunkach gwarancji, ponieważ zawierają ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa montażu i obsługi.

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi wraz z warunkami gwarancyjnymi stanowi integralną część urządzenia i powinna być przechowywana w miejscu jego użytkowania.

Dobór, montaż, uruchomienie, przegląd oraz czynności serwisowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującym prawem, normami, przepisami, instrukcją montażu i obsługi, warunkami gwarancji oraz przeprowadzane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wykształcenie i uprawnienia.

Użytkownik powinien eksploatować urządzenie zgodnie z instrukcją oraz z warunkami gwarancji, pod rygorem utraty uprawnień z tytułu gwarancji.

Urządzenie może być instalowane i eksploatowane tylko w:

- pomieszczeniach zamkniętych,
- pomieszczeniach o temperaturze pomiędzy 0°C a +50°C.

Uwaga!

Proszę nigdy nie umieszczać łatwopalnych materiałów w pobliżu urządzenia! Proszę chronić napędy, pompy przed wilgocią, zimnem, upałem, pyłami i silnym nasłwieteniem słonecznym!

Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie w nienagannym stanie technicznym.

Instalacja hydrauliczna i elektryczna powinna być wykonana zgodnie z obowiązującym prawem, normami i przepisami.

Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek błędów podczas doboru, montażu, eksploatacji i czynności serwisowych ani na skutek nieprzestrzegania zapisów zawartych w niniejszej instrukcji i warunkach gwarancji.

W razie awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia należy je wyłączyć i powstrzymać się od prób naprawy. Niezwłocznie zwrócić się do producenta i/lub wskazanego przez niego wykwalifikowanego serwisanta.

Czynności serwisowe mogą być przeprowadzone wyłącznie przez serwisanta posiadającego odpowiednie kwalifikacje, wykształcenie, uprawnienie i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.

Żaden schemat instalacji zamieszczony w niniejszej instrukcji montażu i obsługi nie zastąpi projektu instalacji (schematy, zdjęcia i rysunki przeznaczone są wyłącznie do celów poglądowych).

Zastrzegamy sobie prawo zmian konstrukcyjnych w urządzeniu, instrukcji montażu i obsługi, w warunkach gwarancji oraz danych technicznych, jak również prawo do błędów.

2. GRUPY POMPOWE DN 25 do c.o.

Wersje:

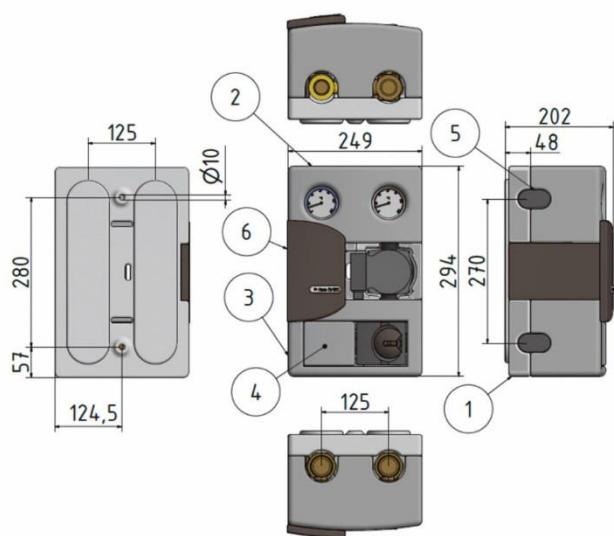
- GRUPA POMPOWA KELLER BEZ MIESZACZA Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60
KEL 717441/BEZ POMPY KEL 718233
- GRUPA POMPOWA KELLER Z MIESZACZEM Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60 I Z SIŁOWNI-
KIEM KEL06 KEL 717458 /Z MIESZACZEM BEZ POMPY I Z SIŁOWNIKIEM KEL 7182240
- GRUPA POMPOWA KELLER Z TERMOSTATYCZNYM ZAWOREM MIESZAJĄCYM (20-45°C)
I Z POMPĄ KELLER PRO EKO 25-60 KEL 718196
- GRUPA POMPOWA KELLER BEZ MIESZACZA, BEZ POMPY, Z SEPARATOREM
ZANIECZYSZCZEŃ Z MAGNESEM KEL 718288

Dane techniczne:

Masa (bez pompy)	Około 3,6 kg (bez zaworu mieszającego) / 3,9 kg (z zaworem mieszającym lub ręcznym zaworem)
Przyłącze górne	Gwint wewnętrzny G 1"
Przyłącze dolne	Gwint wewnętrzny G 6/4" (nakrętka łączna)
Długość / przyłącze pompy	180 mm/gwint zewnętrzny G 6/4"
Pompa	KELLER PRO Eko 25-60
Części wykonane ze	Stali i mosiądzu, izolacja z polipropylenu spienionego EPP
Materiały uszczelniające	PTFE, EPDM
Wskazania temperatury	Od 0 do 120 °C
Maksymalna temperatura eksploatacyjna	110°C (grupa pompowa z separatorem 90 °C)
Maksymalne ciśnienie robocze	6 bar (grupa pompowa z separatorem 3 bar)
Maksymalny KVS grupy z zaworem mieszającym	5,4 m ³ /h
Maksymalny KVS grupy bez zaworu mieszającego	5,4 m ³ /h (grupa pompowa z separatorem 4,0 m ³ /h)
Maksymalny KVS grupy z ręcznym termostatycznym zaworem mieszającym	4,0 m ³ /h

Charakterystyka pracy pompy KELLER PRO EKO 25-60 na stronie 7

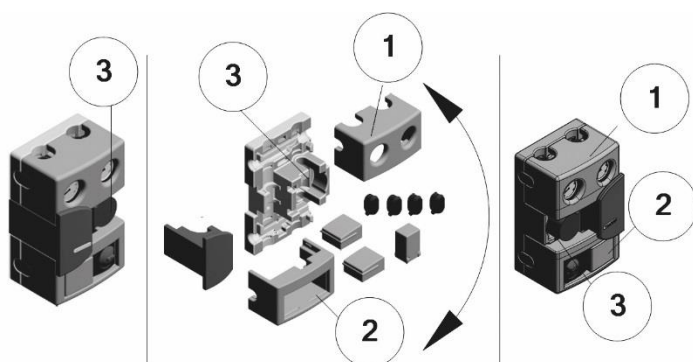
Wymiary grupy pompowej DN 25 rys. 1



Części składowe rys. 1:

1. Osłona dolna (podstawa izolacyjna).
2. Osłona przednia (górna).
3. Osłona przednia (dolna).
4. Osłona przednia lewa i prawa (miejsce na siłownik).
5. Elementy łączące osłony.
6. Element konstrukcyjny.

Odwracalna izolacja grupy pompowej DN 25 rys. 2



Wariant prawy lub lewy

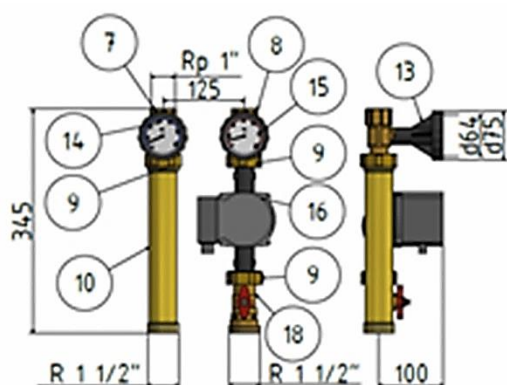
Grupa pompowa fabrycznie dostarczana jest z zasilaniem z prawej strony. Istnieje możliwość zmiany zasilania z prawej strony na lewą zgodnie z rys. 2.

Uwaga !

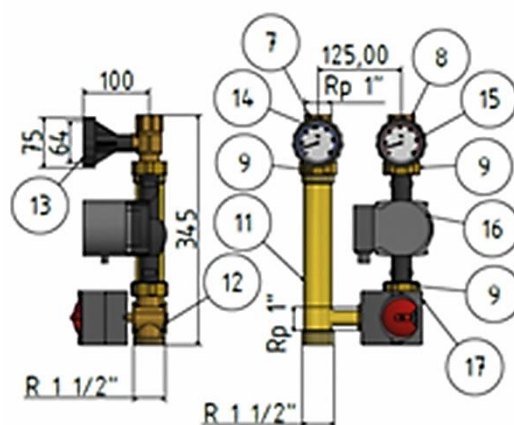
Zmiana strony zasilania i powrotu wymaga przełożenia komponentów.

Części składowe:

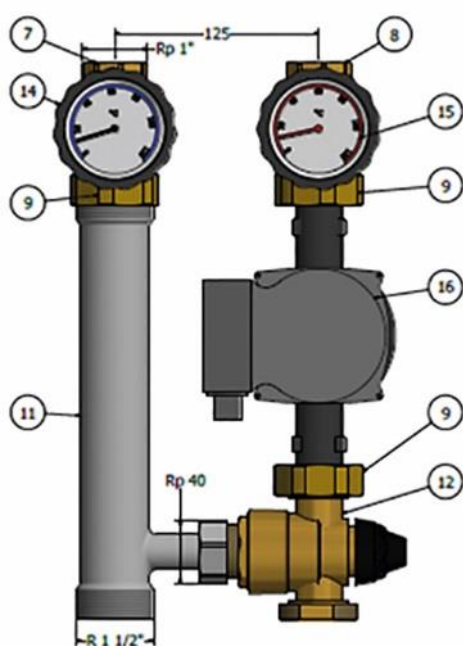
Grupa pompowa DN 25
bez zaworu mieszającego rys. 3:



Grupa pompowa DN 25
bez zaworu mieszającego rys. 4:



Grupa pompowa DN 25
z ręcznym termostatycznym
zaworem mieszającym rys. 5:



(rys. 3, 4, 5)

7. Kurek kulowy z gwintem wewnętrznym z zaworem zwrotnym.

8. Kurek kulowy pompy.

9. Nakrętka do pompy z uszczelką EPDM.

10. Rura powrotna.

11. Rura powrotna.

12. 3-drogowy zawór mieszający z ręcznym bypassem (zawór przystosowany do pracy w położeniu z prawej lub lewej strony) lub ręczny termostatyczny zawór mieszający (w zależności od zamówionej wersji).

13. Uchwyt zaworu kulowego.

14. Termometr ze skalą niebieską (powrót).

15. Termometr ze skalą czerwoną (zasilanie).

16. Miejsce na umieszczenie i montaż pompy (należy zweryfikować wielkość pompy, możliwość montażu hydraulicznego i elektrycznego).

17. Siłownik elektryczny lub regulator stałotemperaturowy (opcja).

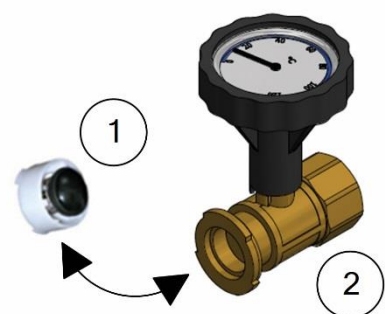
18. Zawór kulowy pompy.

Komponenty



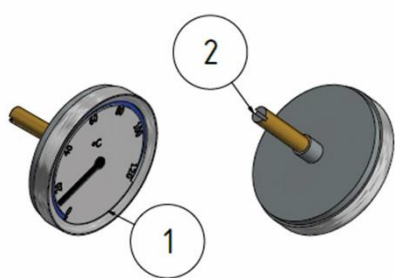
Zawór kulowy termiczny z uchwytem rys. 6

Zawory kulowe termiczne składają się z obrotowego uchwyty nr 1 i termometru nr 2 z kolorową skalą czerwoną (zasilanie)/niebieską (powrót).



Zawór zwrotny rys. 7

Zawór zwrotny nr 1 zastosowany w grupie pompowej jest zabudowany w zaworze kulowym nr 2 przepływu powrotnego.



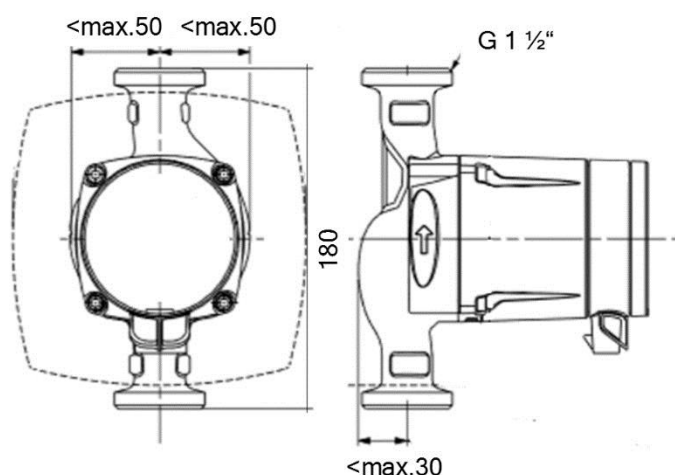
Termometr rys. 8

Termometry są osadzone wtykowo i mogą być łatwo wymieniane poprzez wyciągnięcie. Należy zauważyć, że wyjęty termometr wymienia się na oryginalny. Prosimy zwrócić uwagę na oznaczenia za pomocą kolorów: czerwony (zasilanie)/niebieski (powrót).

Pompy (opcja) nadające się do stosowania w grupie pompowej DN 25

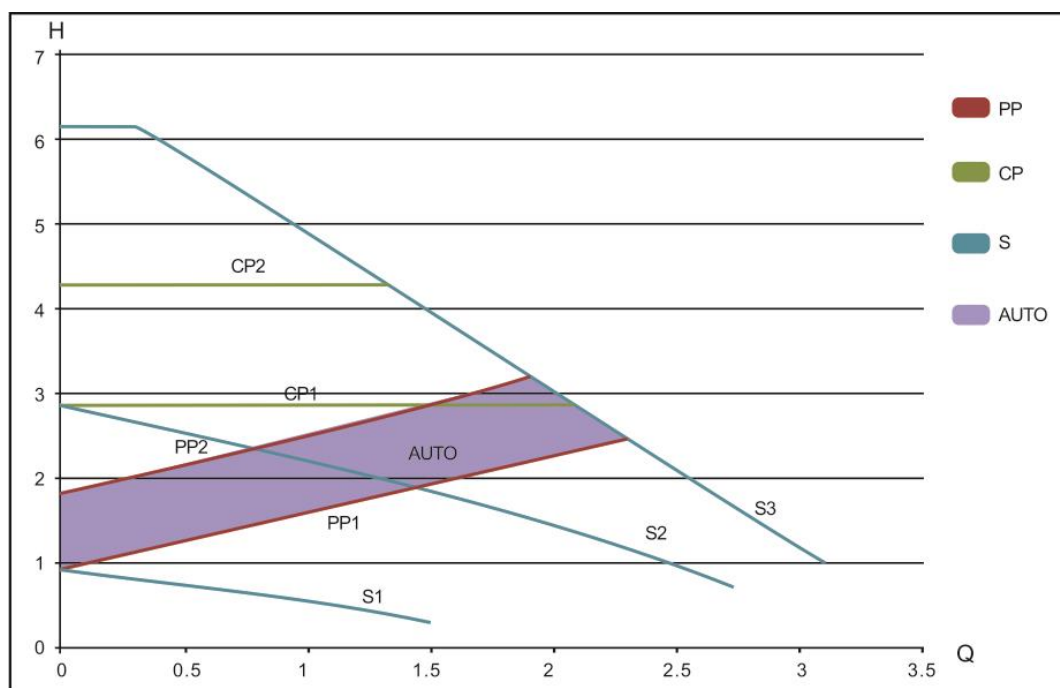
1. Keller: PRO EKO 25-40-180
2. Keller: PRO EKO 25-60-180

Uwaga: Pompa może zostać uruchomiona dopiero wtedy, gdy instalacja jest napełniona i odpowietrzona. Dla pompy obowiązują wytyczne montażowe i eksploatacyjne producenta (sprawdź przed montażem w grupie pompowej). Zweryfikuj czy jest możliwość poprawnego montażu hydraulicznego i elektrycznego w grupie pompowej pompy danego producenta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dobór pompy i niepoprawny montaż w grupie pompowej oraz nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek błędów podczas doboru, montażu, eksploatacji i czynności serwisowych ani na skutek nieprzestrzegania zapisów zawartych w niniejszej instrukcji i warunkach gwarancji pompy.



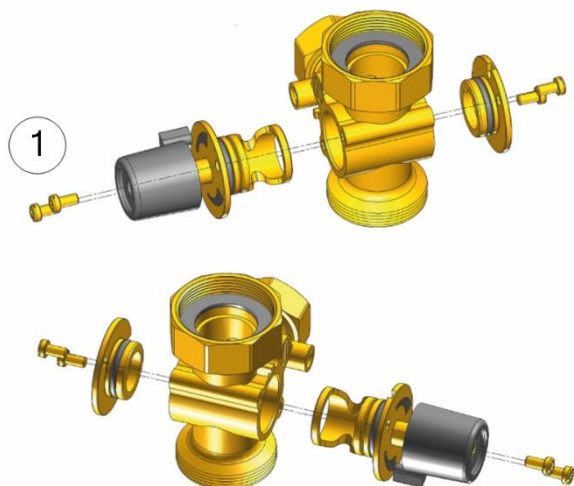
Maksymalny rozmiar pompy dowolnego producenta do zastosowania w grupie pompowej DN 25 rys. 9

Charakterystyka pracy pompy KELLER PRO EKO 25-60



3-DROGOWY ZAWÓR MIESZAJĄCY

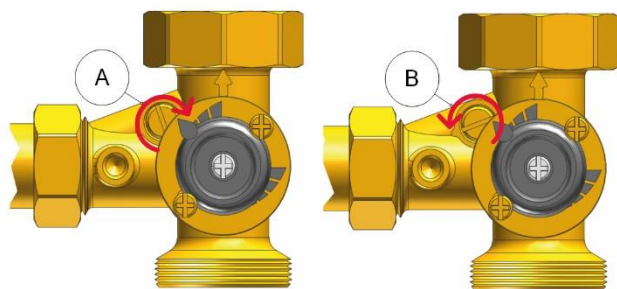
3-drogowy zawór mieszający (wariant prawy i lewy) rys. 10



Zawór mieszający jest używany do mieszania gorącej wody z chłodną z obiegu powrotnego poprzez połączenie T. Pozwala to na mieszanie wody grzewczej obiegu powrotnego z wodą grzewczą zasilania. W zależności od stopnia otwarcia zaworu mieszającego dodaje się mniej lub więcej zimnej wody powrotnej, obniżając w ten sposób temperaturę zasilania do wymaganej temperatury w obiegu. Zawór mieszający może pracować po stronie prawej lub lewej w grupie pompowej. Fabrycznie zawór znajduje się zawsze po stronie prawej. W przypadku kiedy zasilanie miałoby być po stronie lewej w grupie pompowej należy obrócić zawór zgodnie z rys. 9

Zawór może być sterowany ręcznie lub automatycznie za pomocą siłownika/ regulatora stałotemperaturowego umieszczonego na zaworze mieszającym.

Bypass w zaworze 3-drogowym mieszającym



Bypass ręczny zintegrowany z 3-drogowym zaworem rys. 11

- A) Zamknięty (brak dopływu z powrotu)
- B) Otwarty (dopływ z powrotu)

Wskutek otwarcia bypassu następuje stałe obniżenie temperatury na zasilaniu przez co zwiększa się zakres pracy 3-drogowego zaworu mieszającego, tym samym zwiększa się zakres regulacji siłownika.

Otwarty bypass powoduje ochronę instalacji grzewczej przed nadmierną temperaturą w przypadku awarii zaworu lub siłownika.

RĘCZNY TERMOSTATYCZNY ZAWÓR MIESZAJĄCY



rys. 12

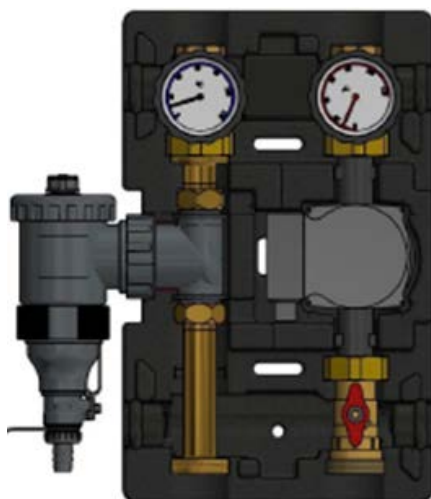
Termostatyczny zawór mieszający do zastosowań w instalacjach grzewczych (grzejniki i ogrzewanie podłogowe), oraz w solarnych instalacjach grzewczych. Pozwala on utrzymywać stałą temperaturę wody wymieszanej niezależnie od temperatur na zasilaniu ciepłej wody grzewczej i zimnej wody.

Temperaturę ustawia się poprzez obrót pokrętła w kierunku do góry lub w dół, aby wartość docelowa pokrywała się z wycięciem wskazującym.

Temperatury referencyjne są wskazywane na obrysie pokrętła: odnoszą się do zaworu mieszającego w standardowych warunkach pracy, jak podano na schemacie zamieszczonym obok. Istnieje możliwość zablokowania regulacji poprzez usunięcie śruby mocującej pokrętło i umieszczenie jej w położeniu blokowania pomiędzy MIN i MAX.

Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalny przepływ przy stałym ciśnieniu (1,5 bara)	w granicach ± 2 K (Kvs 4,0) = 82 l/min
Maksymalna temperatura na wlocie	działanie ciągłe: 100°C; (krótkookresowo: 120°C przez 20 s)
Zakres regulacji temperatury	20 + 45°C
Płyny, które można stosować	woda, roztwory glikolu — maks. 50%

SEPARATOR ZANIECZYSZCZEŃ Z MAGNESEM Z KOMPOZYTU



rys. 13

Separator z izolacją jest zintegrowany z grupą pompową bez mieszacza i za zadanie ma oddzielać zanieczyszczenia w zamkniętych instalacjach c.o. Zanieczyszczenia gromadzone są w komorze co zmniejsza częstotliwość czyszczenia. Usunięcie może być przeprowadzone podczas normalnej pracy instalacji.

Wersja z magnesem przeznaczona jest do oddzielenia związków ferromagnetycznych z instalacji.

Indukcja magnetyczna: 2 x 0,3 T

3. AUTMATYCZNA REGULACJA ZAWORU 3-DROGOWEGO W GRUPIE POMPOWEJ ZA POMOCĄ SIŁOWNIKA LUB REGULATORA STAŁOTEMPERATUROWEGO (WYPOSAŻENIE DODATKOWE OPCJONALNE)

Uwaga! Zweryfikuj czy jest możliwość poprawnego montażu siłownika lub regulatora stałotemperaturowego w grupie pompowej. Dla siłownika i regulatora stałotemperaturowego obowiązują wytyczne montażowe i eksploatacyjne producenta (sprawdź przed montażem grupy pompowej). Producent nie ponosi odpowiedzialności za dobór i niepoprawny montaż w grupie pompowej.

Siłownik KELLER KEL 06 (KEL 717175)

Opis artykułu:

Siłownik z zestawem montażowym i 2 m przewodu do bezpośredniego zamontowania na zaworze mieszającym, z możliwością awaryjnej pracy ręcznej i widocznymi wskazaniem położenia (rys.13)

Wskazówki:

Siłownik musi być umieszczony wtykowo na zaworze mieszającym w odpowiednim położeniu, połączenia gwintowe muszą zostać dokręcone ręcznie. Przestrzegać instrukcji montażu dołączonej do siłownika.

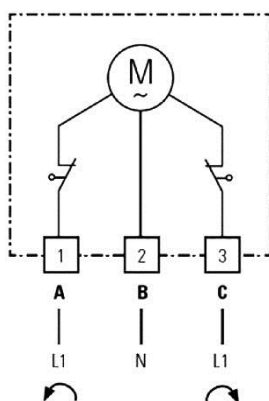
Dane techniczne:

- Wymiary: 93 x 82 x 92,5
- Przyłącze elektryczne: ~50 Hz I 230 V
- Pobór mocy: 3,5 W
- Moment obrotowy: 6 Nm
- Czas ruchu: 135 s / 90°
- Przewód przyłączeniowy: 3x 0,5 mm²
- Klasa ochrony: II
- Stopień ochrony: IP40
- Temperatura otoczenia: od -10°C do + 50°C
- Masa: 0,4 kg



Przykładowe zdjęcie rys. 14

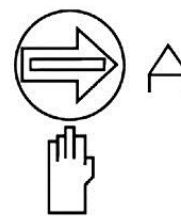
Schemat przyłącza elektrycznego



A - brązowy (kierunek obrotów lewy, zawór mieszający otwiera, większa ilość dodawanej wody)
B - niebieski (przewód zerowy)
C - biały (kierunek obrotów prawy, zawór mieszający zamyka, mniejsza ilość dodawanej wody)



A



B

Awaryjna praca ręczna

Przełączanie ręczne za pomocą pokrętła na korpusie

A - praca ręczna B - praca automatyczna

Regulator stałotemperaturowy

Opis artykułu:

Siłowniki z wbudowanym regulatorem stałotemperaturowym rys. 14 znajdują zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania z zaworem mieszającym. Siłownik utrzymuje stałą temperaturę medium obiegu grzewczego. Poprzez wbudowany przełącznik DIP (znajdujący się pod obudową siłownika) mamy możliwość wyboru dodatkowych funkcji takich jak:

- kierunek obrotu siłownika
- minimalna graniczna temperatura-do wyboru +60 lub +70°C
- maksymalna graniczna temperatura +55°C
- ochrona zaworu mieszającego przed zablokowaniem z zaworem mieszającym.
- sterowanie manualne

Dane techniczne:

- kąt 90°
- klasa odporności 2, stopień ochrony IP40
- 06 Nm
- przestawny +20°C ... +80°C (STM10) lub +5°C ... +25°C (STM10-C)
- czas biegu 135 s./2 minut
- 2 m przewodu zasilającego (230 V)
- pracę siłownika tzn. kierunek obrotu siłownika sygnalizuj diody LED

Wskazówka:

Przestrzegać instrukcji obsługi siłownika.

Przykładowe zdjęcie rys. 15



4. INSTALACJA, ODPOWIETRZANIE, USUWANIE ZANIECZYSZCZEŃ, KONSERWACJA SEPARATORA

Instalacja



Separator należy instalować zgodnie z kierunkiem przepływu oznaczonym strzałką, na rurociągu powrotnym przed źródłem ciepła, najlepiej po stronie ssącej pompy. Korpus musi znajdować się w pozycji pionowej, skierowany zaworem odpowietrzającym ku górze (rys. 16).

Odpowietrzenie



W celu odpowietrzenia separatora należy odkręcić śrubę znajdującą się w górnej części urządzenia za pomocą śrubokrętu lub klucza motylkowego (rys. 17).

Usunięcie zanieczyszczeń (odmulanie)



Zdjąć izolację separatora a potem zdjąć pierścień magnetyczny (1) i opróżnić komorę zanieczyszczeń otwierając zawór spustowy za pomocą dołączonego klucza (2). Czynność może być wykonana w trakcie normalnej pracy instalacji (rys. 18).

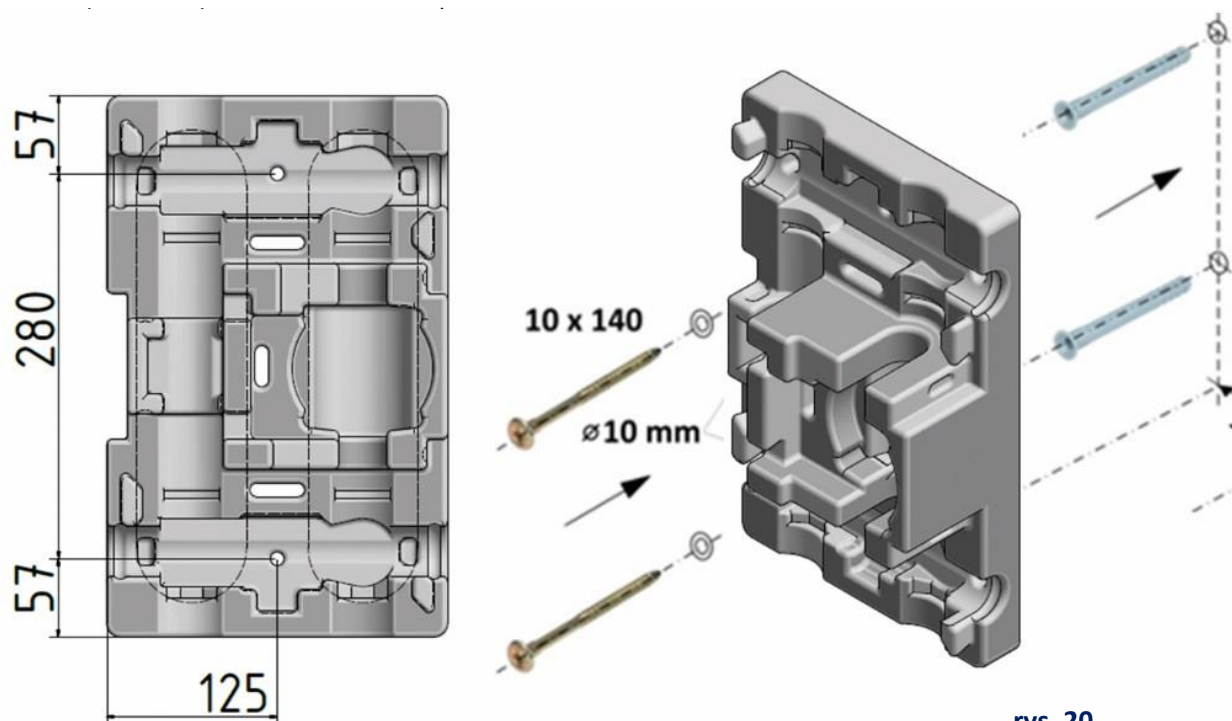
Konserwacja



W przypadku konieczności konserwacji separatora należy odkręcić górną pokrywę za pomocą odpowiedniego klucza i wyjąć wewnętrzny element (rys. 19).

5. MONTAŻ GRUPY POMPOWEJ NA ŚCIANIE

1. Miejsce montażu musi być suche i zabezpieczone przed mrozem. Należy zapobiegać zagrożeniom powodowanym przez przylegające komponenty. Należy zapewnić swobodny dostęp do grupy pompowej. Grupy pompowe przeznaczone są do montażu w instalacjach grzewczych centralnego ogrzewania wewnątrz budynku. Przed montażem zweryfikuj wagę wszystkich urządzeń i komponentów.
2. Osłonę dolną (podstawę) ustawić na ścianie i zaznaczyć otwory do wywiercenia (rys. 15)
3. Wywiercić otwory $\varnothing 10$ mm i wbić kołki. (Kołki rozporowe nie są dostarczane w komplecie z grupą w opakowaniu).
4. Przez otwory w osłonie dolnej przeprowadzić przewód zasilający np.: z pompy, siłownika lub regulatora.
5. Zamocować osłonę dolną (podstawę izolacyjną) na ścianie za pomocą śrub i podkładek.
6. Komponenty zamontować w osłonie dolnej ewentualnie zabezpieczyć przed wypadnięciem.
7. Połączyć rurociąg z przyłączami.
8. Dokręcić wszystkie połączenia gwintowe. Sprawdzić szczelność.
9. Wszystkie elementy zatrzasnąć na podstawie.
10. Urządzenie należy zamontować na wytrzymałej ścianie za pomocą kołków rozporowych atestowanych odpowiednio dobranych do rodzaju ściany, obciążenia i wagi urządzenia.
11. Dobór, montaż, uruchomienie, przegląd oraz czynności serwisowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującym prawem, normami, przepisami, instrukcją montażu i obsługi, warunkami gwarancji oraz przeprowadzane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wykształcenie i uprawnienia (dotyczy zastosowania w grupie pompowej: pompy, siłownika lub



rys. 20

6. MONTAŻ GRUPY POMPOWEJ NA ROZDZIELACZU DN25 GRUPY POMPOWEJ

Uwaga: jest to możliwe tylko wtedy, gdy podstawa izolacyjna będzie mogła być później założona wtykowo od tyłu. Zalecamy połączenia z rozdzielaczem obwodu grzewczego z dostateczną odległością od ściany. Montaż taki konieczny jest w przypadku zastosowania więcej niż jednej grupy pompowej.

1. Zamontować rozdzielacz na ścianie za pomocą oryginalnej konsoli montażowej.
2. Wyjąć komponenty z grupy pompowej i połączyć z rozdzielaczem.
3. Połączyć przyłącza z rurociągiem. Uwzględnić odstęp 90 mm.
4. Zamontować izolację, w pierwszej kolejności osłonę dolną a następnie pozostałe.

7. ROZDZIELACZ GRUPY POMPOWEJ OBWODU GRZEWczego (WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

Wersje:

- Rozdzielacz KELLER dla maks. 3 obiegów DN25 do grup pompowych + konsola montażowa (KEL 717465)
- Rozdzielacz KELLER dla maksymalnie 3 obiegów DN25 z odsprężeniem + konsola montażowa (KEL 718202)
- Rozdzielacz KELLER dla maks. 5 obiegów DN25 do grup pompowych + konsola montażowa (KEL 717946)

Uwaga!

Konsola ścienna służy do montażu rozdzielacza na wytrzymałej ścianie za pomocą kołków rozporowych odpowiednio dobranych do rodzaju ściany, obciążenia i wagi urządzenia.

Rozdzielacz służy do montażu grup pompowych 1" lub 1 1/4"

Standardowe wyposażenie rozdzielacza izolacja EPP.

Rozdzielacz z odsprężeniem pomiędzy zasilaniem a powrotem zalecany jest do zastosowania w małych instalacjach grzewczych do 30 kW (nie montujemy spręża lub wartownika typu K).

Konsola ścienna stanowi wyposażenie rozdzielacza (osobne opakowanie).

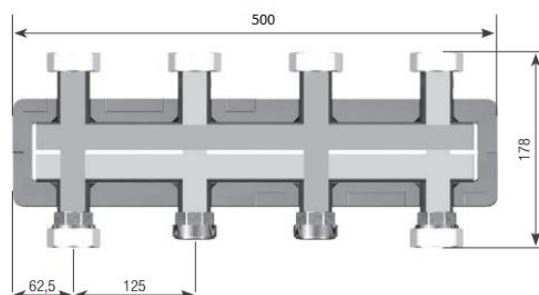
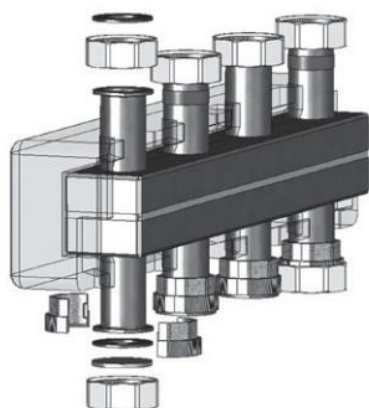
Przykładowe zdjęcia rys 21:

- 1) Rozdzielacz dla maks. 3 obiegów DN25
- 2) Rozdzielacz dla maksymalnie 3 obiegów DN25 z odsprężeniem
- 3) Rozdzielacz dla maks. 5 obiegów DN25



Przyłącza: góra – śrubunek podłączeniowy 1 1/2" GW, dół – nakrętki z zaślepką 1 1/2" GW do podłączenia kotła, pozostałe zamknięte zaślepkami. Dzięki zaślepienym nakrętkom w dolnej części rozdzielacza istnieje możliwość kilku konfiguracji połączeń. Króćce rozdzielacza (góra/dół) są hydraulicznie ze sobą połączone.

Przykładowe zdjęcia i schemat rys. 22



Moc rozdzielacza max.

max. do 70 kW/ $\Delta T = 20$ K

Max. temperatura

110°C

Max. ciśnienie

6 bar

Części wykonane ze

Stali i miedzi, izolacja z polipropylenu spienionego

Wymiary

Wysokość
(kołnierz/kołnierz)

Szerokość
(z izolacją)

Głębokość
(z izolacją)

Dla 2 lub max. 3 obiegów grzewczych

178 mm

500 mm

135 mm

Dla 4 lub max. 5 obiegów grzewczych

178 mm

750 mm

135 mm

Liczba obiegów grzewczych

Max. liczba
(obiegów)

Liczba obiegów
(na górze)

Liczba obiegów
(na dole)

Dla 2 lub max. 3 obiegów grzewczych

3

2

1

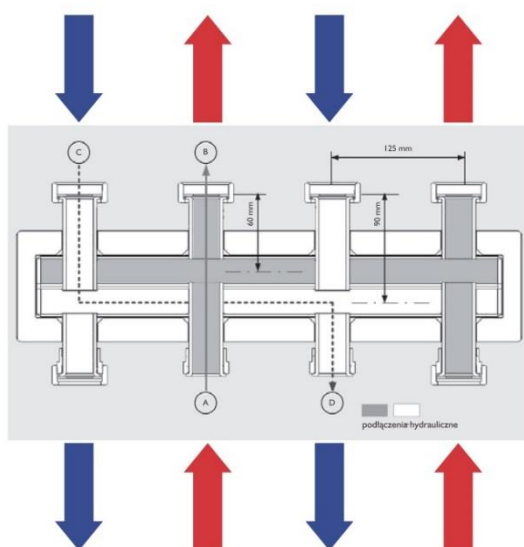
Dla 4 lub max. 5 obiegów grzewczych

5

3

2

Diagram przepływu rys. 23



Uwaga!

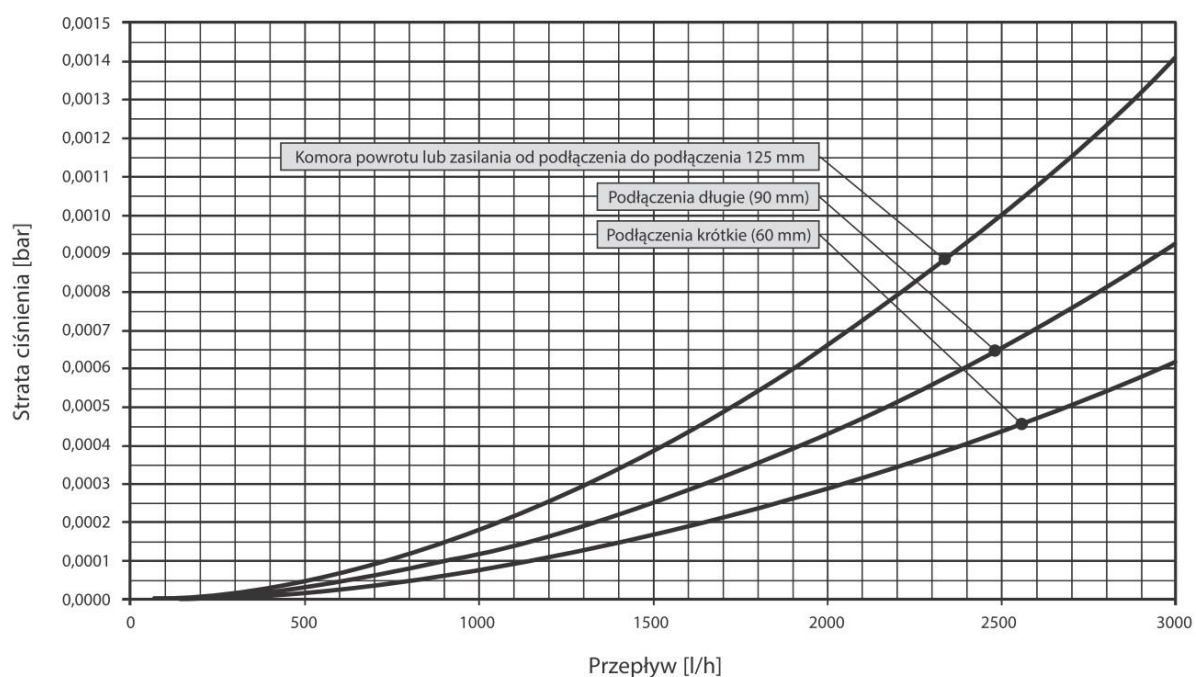
Strata ciśnienia w rozdzielaczu jest obliczana z przepływu zasilającego obwodu grzewczego i sumy strat ciśnień przepływów przez odcinki rozdzielacza (odcinki zasilania i powrotu). Wartość ta musi być obliczana oddzielnie dla każdego obiegu grzewczego. W przypadku, gdy odcinki są używane przez wiele obiegów, trzeba wziąć pod uwagę sumę przepływów.

Przykład straty ciśnienia:

Odcinek A/B i C/D, przy 2000 l/h

Strata ciśnienia = A/B + C/D = (1 x 90 mm + 1 x 60 mm) + (1 x 90 mm + 2 x 125 mm + 1 x 60 mm) = (1 x 0,00044 + 1 x 0,00029) + (1 x 0,00044 + 2 x 0,00066 + 1 x 0,00029) [bar] = 0,00278 bar

Diagram przepływu i strat rozdzielacza:



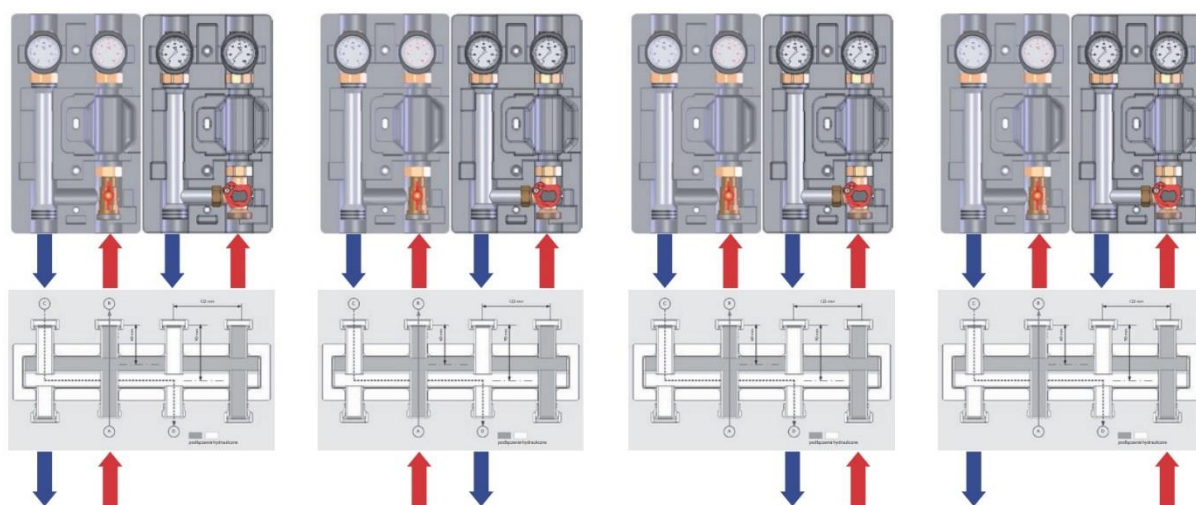
Uwaga!

Zależy od konfiguracji połączeń. Istnieje możliwość zamiany zasilania z powrotem, przy jednoczesnej zamianie na wszystkich obiegach grzewczych. Dla wszystkich powyższych rozdzielaczy, średnice króćców podłączeniowych i maksymalne moce są takie same. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową konfigurację połączeń i przeliczenie przepływu oraz strat.

Przykładowe zdjęcia i schemat:

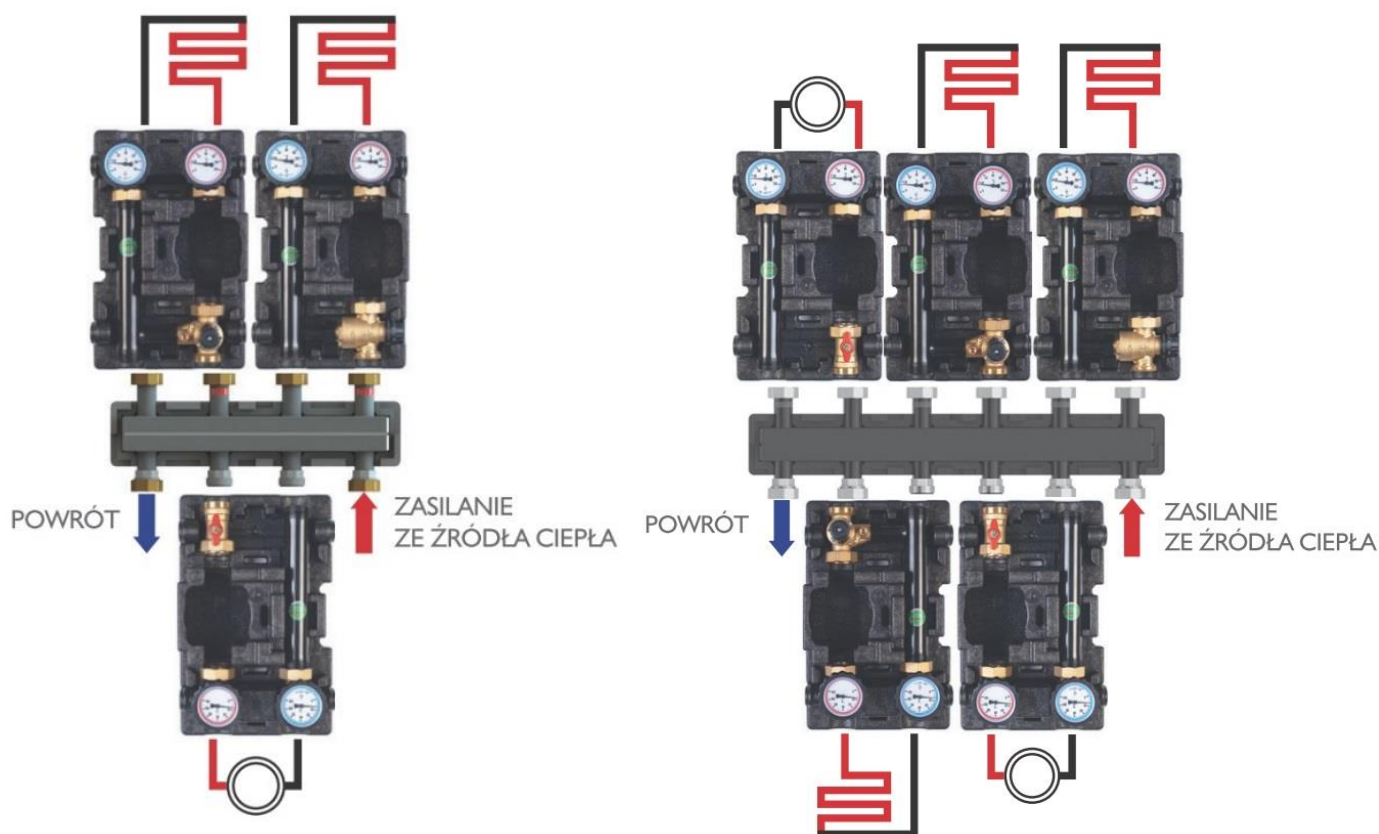
Uwaga!

Schemat nie może zastąpić projektu technicznego przygotowanego przez projektanta z uprawnieniami.



Przykładowe zdjęcia i schemat:

System zabudowy grup pompowych na rozdzielaczu dla 2 lub maksymalnie 3 obiegów grzewczych



Uwaga: w przypadku obrócenia grupy pompowej pamiętaj o prawidłowym montażu komponentów zgodnie z instrukcją producenta i warunkami gwarancyjnymi.

8. WSKAZÓWKI SERWISOWE DO WŁAŚCIWEGO URUCHOMIENIA INSTALACJI GRZEWczej

Uwaga!

Po napełnieniu i skontrolowaniu ciśnienia w instalacji grzewczej oraz wykonaniu próby szczelności całego układu, uruchomienie grupy pompowej może nastąpić w pierwszej kolejności przez otwarcie kurka kulowego na zasilaniu a następnie na powrocie. Zabronione jest otwieranie kurków kulowych w odwrotnej kolejności co mogłoby skutkować nagłym wzrostem ciśnienia, skutkiem czego mogłyby zostać uszkodzone komponenty grupy pompowej.

9. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA WADY I REKLAMACJE

1. Sprzedający ponosi odpowiedzialność wyłącznie za wady fizyczne tkwiące w Towarze i powstałe w wyniku niewłaściwego wykonania, wad materiałowych lub niezgodności Towaru z umową.
2. Wyłącza się zastosowanie przepisów o rękojmi z Kodeksu Cywilnego w możliwym zakresie.
3. Kupujący traci uprawnienia z rękojmi za wady fizyczne rzeczy, jeżeli w Towarze dokonano zmian lub Kupujący nie odesłał Sprzedającemu Towaru w terminie przez niego wskazanym.
4. Reklamacje muszą być zgłaszane na piśmie i mogą być dostarczane listownie, faksem, pocztą elektroniczną lub osobiście. Reklamacje ustne nie są uwzględniane.
5. Zgłoszenie reklamacji powinno odpowiadać wymogom formalnym i w szczególności zawierać:
 - a) datę reklamacji,
 - b) dane kupującego (imię i nazwisko lub nazwę firmy, adres, telefon),
 - c) dokładny opis niezgodności,
 - d) nazwę i cechy towaru: nr katalogowy, typ, nr seryjny itp.,
 - e) oczekiwanie kupującego co do sposobu załatwienia reklamacji.
6. Do zgłoszenia reklamacji powinny być dołączone:
 - a) kopia dokumentu zakupu,
 - b) karta gwarancyjna, w przypadku korzystania z gwarancji,
 - c) protokół szkody spedytora, w przypadku reklamacji dostawy niekompletnej lub uszkodzonej.
7. Okres załatwiania reklamacji jest liczony od czasu dostarczenia reklamowanego towaru. Reklamowany towar należy przysłać na adres Sprzedającego za pośrednictwem spedytora wskazanego przez Sprzedającego. Opłaty za przesyłki innych firm przewozowych nie są pokrywane przez Sprzedającego.

10. WARUNKI GWARANCJI

SBS Sp. z o.o. udziela kupującemu gwarancji, co do jakości sprzedawanych przez siebie towarów na następujących zasadach:

1. Okres gwarancji na zakupiony towar wynosi 24 miesiące od daty udokumentowanej daty zakupu (faktura VAT, paragon), lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od daty wprowadzenia do dystrybucji.
2. W okresie gwarancyjnym Sprzedawca usunie nieodpłatnie usterki, których przyczyny wywodzą się w sposób udokumentowany z wad materiałowych i produkcyjnych.
3. Ochrona gwarancyjna obejmuje produkty SBS Sp. z o.o. eksploatowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
4. Podstawą rozpatrywania reklamacji jest udostępnienie wyrobu w stanie takim, w jakim ujawniły się wady wraz z opisem problemu technicznego i dokumentem zakupu.
5. Towar należy dostarczyć do miejsca zakupu lub wysłać na adres MAGAZYN CENTRALNY SBS Sp. z o.o., 91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93, tel. 42 230 34 18, z dopiskiem „Grupa pompowa KELLER”, załączając niniejszą gwarancję z potwierdzoną datą zakupu. Wszelkie związane z tym koszty ponosi użytkownik.
6. Usterki uznane przez SBS Sp. z o.o. Są objęte obowiązkiem gwarancyjnym i zostaną ujęte przez nieodpłatną wymianę uszkodzonych części lub wymianę kompletnego wyrobu na wolny od wad w terminie 14 dni od daty dostarczenia kompletnego pisemnego zgłoszenia usterki przez Kupującego wraz z urzędzeniem.
7. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania z winy użytkownika, uszkodzeń mechanicznych, zamarznięcia, wyładowań atmosferycznych lub wad instalacji elektrycznej.
8. W ramach niniejszej gwarancji wykluczone są roszczenia odszkodowawcze z tytułu szkód powstałych poza samym towarem.
9. Uprawnienia Kupującego wynikające z niniejszych gwarancji nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Data wprowadzenia produktu do dystrybucji

Produkt o numerze artykułu model

Data sprzedaży produktu użytkownikowi

.....
Pieczęć i podpis dystrybutora

SBS Sp. z o.o.

ul. Aleksandrowska 67/93

91-205 Łódź