

↑↑↑ **TERMOJET**

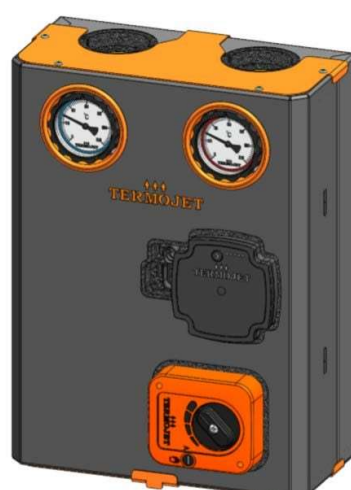
sprzęt dla kotłowni

Grupy pompowe Termojet DN 25

Instrukcja montażu i eksploatacji



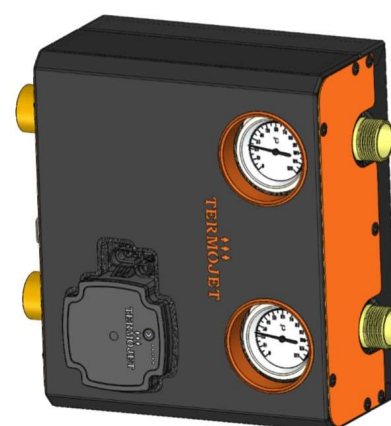
GP—47



GP—48



GP—49



GP—67

1. Kluczowe punkty

1.1 Ogólne informacje o dokumencie

Niniejszy dokument zawiera podstawowe instrukcje dotyczące montażu, eksploatacji oraz obsługi sprzętu, których należy przestrzegać podczas użytkowania produktu.

Dokument stanowi integralną część produktu i zawiera informacje niezbędne do jego prawidłowej instalacji, eksploatacji oraz bezpiecznego użytkowania. Powinien być przechowywany przez cały okres użytkowania produktu i pozostawać dostępny dla użytkowników.

Instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu.

1.2 Ograniczenie odpowiedzialności

Producent sprzętu nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z:

- nieprzestrzegania instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie;
- celowego niewłaściwego użytkowania sprzętu;
- użytkowania sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- wykonywania obsługi, konserwacji, napraw lub serwisowania przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji;
- dokonywania zmian konstrukcyjnych produktu bez zgody producenta;
- stosowania części zamiennych, akcesoriów lub komponentów niezatwierdzonych przez producenta.

1.3 Odpowiedzialność użytkownika

Użytkownik jest zobowiązany do użytkowania produktu zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska, a także do przestrzegania wszystkich wymagań określonych w niniejszej instrukcji.

1.4 Instrukcje bezpieczeństwa

Eksploatacja urządzenia może być prowadzona wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę oraz doświadczenie w zakresie jego obsługi. Przed rozpoczęciem użytkowania należy uważnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać następujących zasad:

- przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych, serwisowych lub naprawczych urządzenie należy odłączyć od zasilania;
- urządzenie należy zamontować zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji;
- przeglądy techniczne, konserwację, czyszczenie oraz naprawy urządzenia może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, nie rzadziej niż raz w roku;
- w przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia jego dalsza eksploatacja jest zabroniona. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem;
- moduł pompy należy chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych;
- urządzenia nie wolno użytkować na otwartej przestrzeni;
- produkt może być użytkowany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

1.5 Konsekwencje nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia zdrowia i życia użytkowników, w tym do obrażeń ciała, oparzeń oraz porażenia prądem elektrycznym.

Ponadto nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, uszkodzenie sprzętu oraz awarię całego systemu.

1.6 . Zakres zastosowania

Produkt jest przeznaczony do transportu nośnika ciepła ze źródła ciepła (np. kotła, pompy ciepła) do obiegu grzewczego.

Grupy pompowe bez układu mieszającego przeznaczone są do zasilania obiegów grzewczych, takich jak: instalacje grzejnikowe, zasobniki ciepłej wody użytkowej z pośrednim ogrzewaniem, klimakonwektory, inne obiegi grzewcze niewymagające obniżenia temperatury czynnika grzewczego.

Grupy pompowe wyposażone w układ mieszający przeznaczone są do obiegów grzewczych wymagających utrzymania określonej temperatury czynnika grzewczego poprzez mieszanie gorącego czynnika zasilającego z chłodniejszym czynnikiem powracającym z instalacji. Typowym zastosowaniem są instalacje ogrzewania podłogowego.

1.7 Pompowane płyny

W instalacjach grzewczych stosowana woda powinna spełniać wymagania obowiązujących norm dotyczących jakości wody dla systemów grzewczych. Parametry wody, w szczególności jej odczyn (pH), twardość oraz zawartość żelaza, nie mogą przekraczać wartości dopuszczalnych.

Urządzenie jest przeznaczone do pompowania następujących mediów:

- wody;
- roztworów glikolu propylenowego o stężeniu do 40%;
- bezolejowych czynników chłodzących;
- wody pochodzącej z centralnych systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Zabrania się stosowania:

cieczy łatwopalnych; cieczy wybuchowych; cieczy agresywnych chemicznie; cieczy o wysokiej lepkości; mediów zawierających dodatki lub zanieczyszczenia mogące negatywnie wpływać na pracę urządzenia.

1.8 Modyfikacja sprzętu

Wszelkie modyfikacje urządzenia są dopuszczalne wyłącznie po uzyskaniu zgody producenta. Stosowanie niezatwierdzonych części lub podzespołów może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia oraz wyłącza odpowiedzialność producenta.

1.9.Naprawa sprzętu

Przed rozpoczęciem naprawy lub wymiany podzespołów należy odłączyć urządzenie od zasilania oraz usunąć ciśnienie i czynnik roboczy z instalacji.

Uwaga! Czynnik roboczy może mieć wysoką temperaturę i znajdować się pod wysokim ciśnieniem. Ryzyko oparzenia.

1.10 Niedopuszczalne tryby działania

Urządzenie należy użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem określonym w rozdziale „Zakres zastosowania”.

1.11 Transport

Podczas transportu urządzenie powinno być odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem. Po dostawie należy sprawdzić stan opakowania.

1.12 Pakowanie

Po rozpakowaniu należy sprawdzić, czy urządzenie i opakowanie nie są uszkodzone. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

2. Montaż części mechanicznej grupy pompowej

Grupy należy montować w pomieszczeniach, w których panuje dodatnia temperatura. Montaż oraz uruchomienie urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę.

W celu zamontowania części mechanicznej urządzenia na kolektorze lub istniejącym rurociągu należy wykonać następujące czynności:

2.1 Zwolnić zatrzask znajdujący się w górnej części korpusu, a następnie jednocześnie odblokować zatrzask w dolnej części korpusu, zgodnie z rys. 1 i 2. Ostrożnie pociągnąć przednią część korpusu do siebie i zdjąć ją z obudowy.

2.2. Uszczelnić gwint kolektora (lub innego przyłącza/rury) przy użyciu sprawdzonych materiałów uszczelniających, zgodnie z rys. 11.

Uwaga! Łącznik należy ustawić współosiowo z przyłączem, aby wyeliminować ryzyko powstania nieszczelności w miejscu połączenia (rys. 3).

2.3. Zamontować przyłącza z nakrętkami na kolektorze, zachowując ich współosiowe ustawienie, zgodnie z rys. 4.

2.4. Umieścić gumowe uszczelki pomiędzy przyłączami z nakrętkami a rurami grupy pompowej (w komplecie znajdują się dwie uszczelki), zgodnie z rys. 5.

Następnie zamontować grupę pompową do przyłączy za pomocą nakrętek, jak pokazano na rys. 6, i dokręcić je, używając dwóch kluczy.

Uwaga! Dokręcanie nakrętek wyłącznie jednym kluczem może spowodować nieszczelność połączenia.

2.5. Przed montażem pompy sprawdzić, czy gumowe uszczelki zostały prawidłowo umieszczone (rys. 7). Następnie zamontować pompę zgodnie z rys. 8 i dokręcić nakrętki mocujące.

Uwaga! Strzałka znajdująca się na żeliwnym korpusie pompy, wskazująca kierunek przepływu czynnika grzewczego, musi być skierowana w stronę termometru (rys. 16).

2.6. Sprawdzić prawidłowe ułożenie wszystkich uszczeltek na połączeniach, a następnie dokręcić wszystkie połączenia za pomocą odpowiedniego klucza.

2.7. Podłączyć grupę pompową do obwodu grzewczego i przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu nieprzekraczającym 3 barów. W przypadku stwierdzenia nieszczelności należy sprawdzić poprawność wykonania czynności opisanych w punktach 2.2–2.5.

2.8. W grupie pompowej **GP-48** zamontować siłownik elektryczny na zaworze trójdrogowym, zgodnie z rys. 9. Szczegółowe informacje dotyczące montażu oraz podłączenia siłownika elektrycznego znajdują się w punktach 5 i 6.

2.9. W grupie pompowej z zaworem termostatycznym **GP-46** zamontować głowicę termostatyczną na zaworze trójdrogowym, a następnie umieścić kapilarę na przewodzie obiegu grzewczego za pompą, zgodnie z rys. 10.

Uwaga! Nie dopuścić do uszkodzenia połączenia pomiędzy kapilarą a głowicą termostatyczną.

2.10. Przeprowadzić przewód zasilający pompy przez otwór znajdujący się w górnej części obudowy grupy, a przewód siłownika przez otwór w dolnej części obudowy lub w inny dogodny sposób, zgodnie z rys. 10. Następnie podłączyć elementy elektryczne zgodnie z instrukcjami producentów pompy i siłownika.

2.11. W celu zamontowania przedniej części obudowy należy ostrożnie dopasować otwory w obudowie do

termometrów, pompy i siłownika, zgodnie z rys. 13. Następnie zaczepić górną część obudowy o tylną część korpusu (rys. 14). Przytrzymując przednią część obudowy, odciągnąć zatrzask znajdujący się w dolnej części korpusu i zatrzasnąć obudowę, kończąc jej montaż (rys. 15).

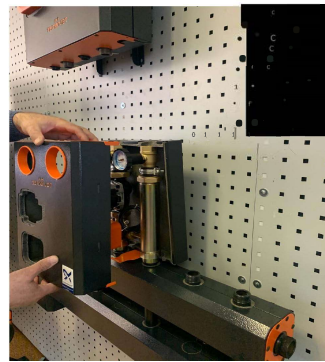




Rys. 1



Rys. 2



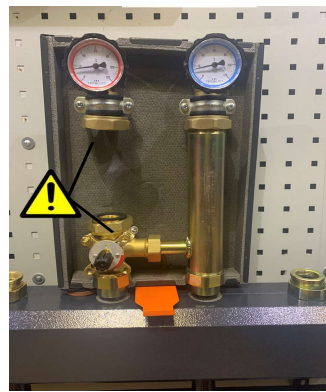
Rys. 3



Rys. 4



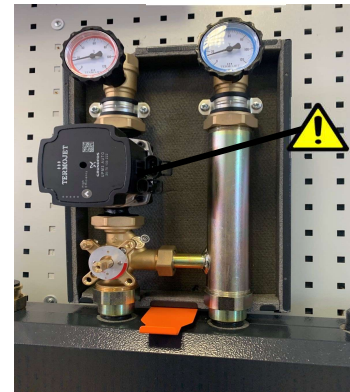
Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10



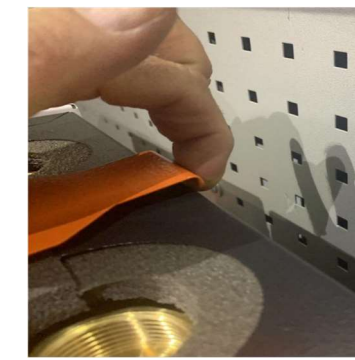
Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 14

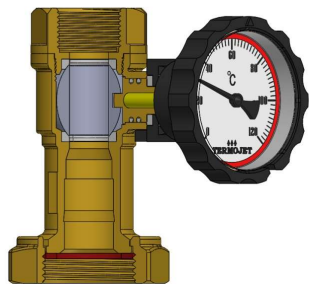


Rys. 15

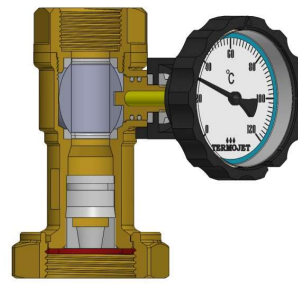


Rys. 16

3. Zawory odcinające z termometrami



Zawór linii zasilającej



Zawór linii powrotnej z zaworem zwrotnym

4. Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym

dla grupy z pompą po prawej stronie



Montaż siłownika na zawór trójdrogowy



- 4.1. Ustawić wycięcie na trzpieniu zaworu trójdrogowego we właściwym położeniu oraz zamocować uchwyt mocujący siłownika, zgodnie z rys. 1.
- 4.2. Założyć adapter na zawór trójdrogowy, ustawiając go w pozycji **10** na skali, zgodnie z rys. 2.
- 4.3. Za pomocą płaskiego śrubokręta przełączyć siłownik w tryb **ręczny** i ustawić pokrętkę regulacyjną zgodnie z rys. 3. Następnie przełączyć siłownik z powrotem w tryb **automatyczny**, zgodnie z rys. 4.
- 4.4. Zamontować siłownik na zaworze trójdrogowym zgodnie z rys. 5.
- 4.5. Zabezpieczyć siłownik śrubą mocującą. W tej pozycji zawór trójdrogowy jest otwarty na przepływ w kierunku prostym.

5. Zawór trójdrogowy z siłownikiem elektrycznym

Dla grupy z pompą po lewej stronie



Montaż siłownika na zawór trójdrożny



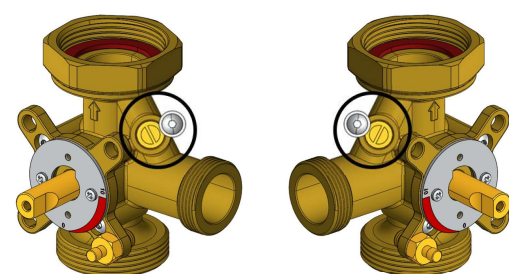
5.1. Ustawić wycięcie na trzpieniu zaworu trójdrogowego we właściwym położeniu oraz zamocować uchwyt mocujący siłownika, zgodnie z rys. 1.

5.2. Zamontować adapter na trzpieniu zaworu trójdrogowego, ustawiając go w pozycji **10** na skali, zgodnie z rys. 2.

5.3. Za pomocą płaskiego śrubokręta przełączyć siłownik w tryb **ręczny** i ustawić pokrętkę regulacyjną zgodnie z rys. 3. Następnie przełączyć siłownik z powrotem w tryb **automatyczny**, zgodnie z rys. 4.

5.4. Zamontować siłownik na zaworze trójdrogowym zgodnie z rys. 5. Następnie zabezpieczyć go śrubą mocującą. W tej pozycji zawór trójdrogowy jest otwarty na przepływ w kierunku prostym.

6. Konfiguracja dodatkowego miksera obejściowego



Zasilanie z lewa

Zasilanie z prawa

Dodatkowe obejście (by-pass) służy do zapewnienia stałego stopnia mieszania oraz zwiększenia udziału czynnika mieszanego, niezależnie od położenia zaworu mieszającego.

Regulację obejścia należy przeprowadzić w następujący sposób:

6.1 Odkręć śrubę mocującą obejście.

6.2 Obróć szczelinę obejściową śrubokrętem w wymaganą pozycję.

6.3 Dokręć śrubę mocującą obejście

7. Siłownik elektryczny TERMOJET do zaworu trójdrogowego

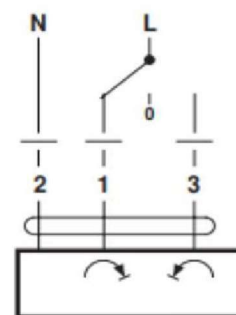


7.1 Wykonanie i konfiguracja

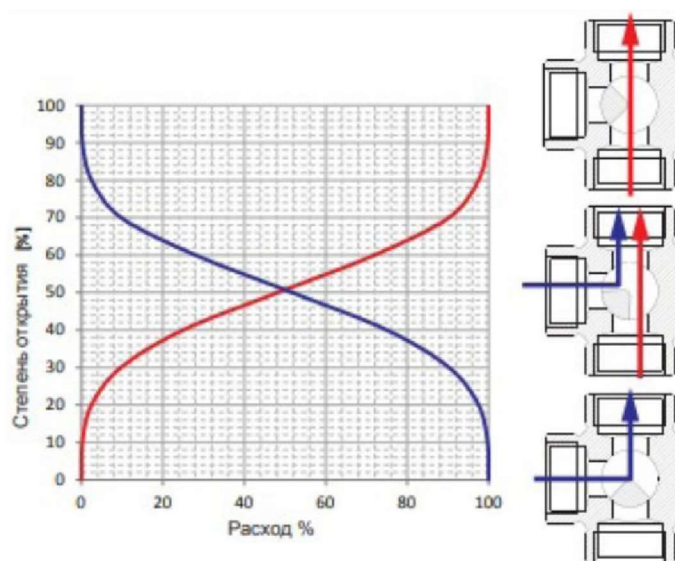
- Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym.
- W komplecie z siłownikiem znajdują się śruba ograniczająca oraz adapter do montażu na zaworze trójdrogowym.
- Siłownik może pracować w trybie ręcznym lub automatycznym.
- Siłownik wyposażony jest w serwonapęd z silnikiem produkcji firmy „Saia”.

7.2 Dane techniczne:

- Napięcie znamionowe: 230 V AC.
- Moment obrotowy: 6 Nm.
- Sterowanie trójpunktowe.
- Pobór mocy: 3,5 VA.
- Czas pełnego skoku: 140 s / 90°.
- Poziom hałasu: 35 dB.
- Przewód zasilający: $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$.



Schemat podłączenia siłownika



7.3 Bezpieczeństwo:

- **Ostrzeżenie:** wysokie napięcie. Urządzenie może być instalowane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę. Podczas podłączania należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów oraz zasad bezpieczeństwa dotyczących instalacji elektrycznych.
- Urządzenie należy chronić przed wilgocią. Nie jest ono przeznaczone do użytkowania na zewnątrz budynków.

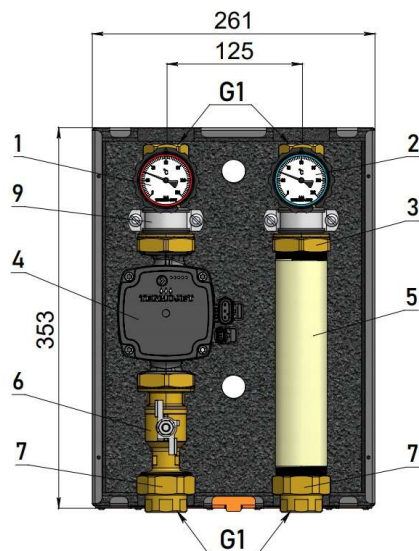
Pozycje robocze zaworu trójdrogowego

8. Dane techniczne

Parametr	GP-47	GP-48	GP-49(H)	GP-67
Średnica nominalna (DN)	25	25	25	25
Przyłącze dolne	1" GW	1" GW	1" GW	1" GW
Przyłącze górne	1" GZ	1" GZ	1" GZ	1" GZ
Rozstaw osi	125 mm	125 mm	125 mm	200 mm / 150 mm*
Materiały	Stal, miedź, EPP	Stal, miedź, EPP	Stal, miedź, EPP	Stal, miedź, EPP
Zakres wskazań termometru	0–120°C	0–120°C	0–120°C	0–120°C
Maksymalna temperatura robocza	110°C	110°C	110°C	110°C
Maksymalne ciśnienie robocze	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Współczynnik przepływu Kvs	10,2 m³/h	6,3 m³/h	2,5 m³/h	10,2 m³/h / 5,1 m³/h*
Czynnik roboczy	Woda lub roztwór glikolu propylenowego do 40%	Woda lub roztwór glikolu propylenowego do 40%	Woda lub roztwór glikolu propylenowego do 40%	Woda lub roztwór glikolu propylenowego do 40%
Długość montażowa pompy	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Maksymalna moc przy $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	20 kW	20 kW	10 kW	20 kW / 10 kW*
Maksymalna moc przy $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$	40 kW	40 kW	20 kW	40 kW / 20 kW*
Wysokość	420 mm	420 mm	420 mm	335 mm / 275 mm*
Szerokość	260 mm	260 mm	260 mm	310 mm

* Wartości zależne od wersji wykonania grupy GP-67 (rozstaw osi 200 mm lub 150 mm).

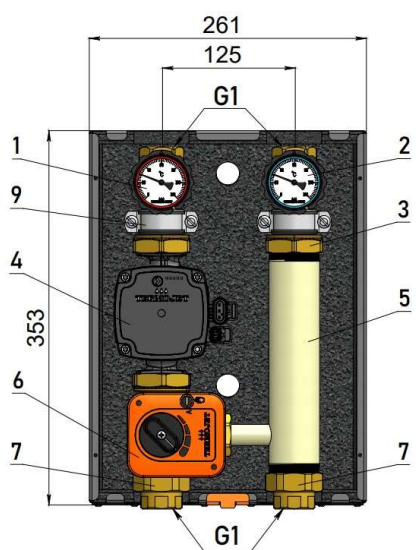
9. Gabaryty i kompletowanie urządzenia



9.1

Wymiary i wyposażenie GP — 47

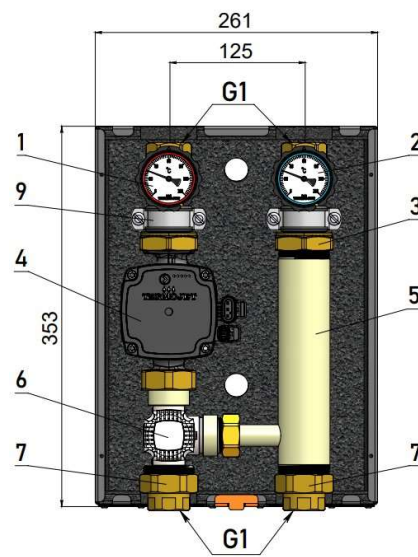
1. Zawór z termometrem linii zasilającej 0 — 120 ° C
2. Zawór z termometrem linii powrotnej 0 — 120 ° C
3. Zintegrowany zawór zwrotny
4. Pompa cyrkulacyjna (brak w zestawie)
5. Izolacja
6. Zawór odcinający
7. Podłączanie do nakrętki linii zasilającej
8. Podłączenie do nakrętki zwrotnej
9. Zabezpieczanie grupy w izolacji



9.2

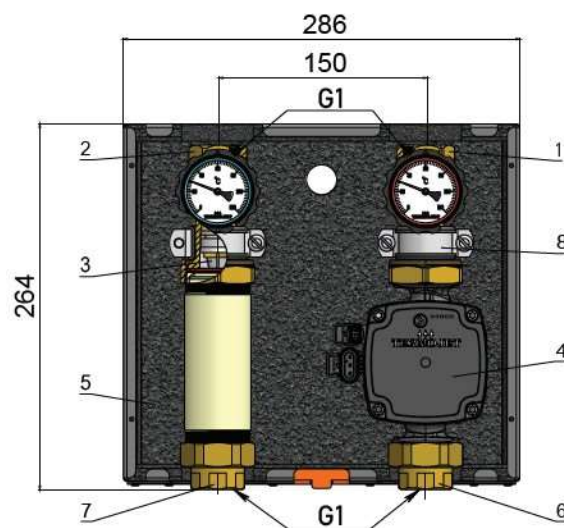
Wymiary i wyposażenie GP — 48

- Zawór z termometrem linii zasilającej 0 — 120 ° C
- Zawór z termometrem linii powrotnej 0 — 120 ° C
- Zintegrowany zawór zwrotny
- Pompa cyrkulacyjna (brak w zestawie)
- Izolacja
- Zawór trójdrożny + siłownik elektryczny (220V)
- Podłączenie do nakrętki linii zasilającej
- Podłączenie do nakrętki zwrotnej
- Zabezpieczanie grupy w izolacji



9.3 Wymiary i wyposażenie GP – 49

- 1 — Zawór z termometrem linii zasilającej 0 — 120 ° C
- 2 — Zawór z termometrem linii powrotnej 0 — 120 ° C
- 3 — Zintegrowany zawór zwrotny
- 4 — Pompa cyrkulacyjna (brak w zestawie)
- 5 — Izolacja
- 6 — Przełączający zawór trójdrożny
- +element termostatyczny (w zestawie)
- 7 — Podłączenie do nakrętki linii zasilającej
- 8 — Podłączenie do nakrętki zwrotnej
- 9 — Zabezpieczanie grupy w izolacji



9.5 Wymiary i wyposażenie GP—67

- 1 — Zawór z termometrem linii zasilającej 0 — 120 ° C
- 2 — Zawór z termometrem linii powrotnej 0 — 120 °
- 3 — Zintegrowany zawór zwrotny
- 4 — Pompa cyrkulacyjna (brak w zestawie)
- 5 — Izolacja
- 6 — Podłączenie do nakrętki linii zasilającej
- 7 — Podłączenie do nakrętki zwrotnej
- 8 — Zabezpieczanie grupy w izolacji

Gwarancja

Nazwa produktu

Dystrybutor / Dealer / Partner

Znak o sprzedaży

Zaznaczyć uruchomienie

Nazwa produktu			

Okres gwarancji: 2 lata

W przypadku zgłoszenia reklamacji należy dostarczyć następujące dokumenty:

- opis wady,
- wysokiej jakości zdjęcia miejsca uszkodzenia (2–3 ujęcia z różnych stron),
- opis parametrów pracy systemu (temperatura, ciśnienie, płyn roboczy).

Komplet dokumentów należy przesłać do sprzedawcy.

Termin rozpatrzenia reklamacji wynosi maksymalnie 5 dni roboczych od dnia otrzymania kompletu wymaganych dokumentów.