





SP116 Manual

SPIS TREŚCI

Część 1: Instrukcja obsługi

1
2
5
10
11
11 12
11 12 14
11 12 14 15
11 12 14 15 16

Część 1: Instrukcja obsługi

I. Informacje ogólne

1. O niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja opisuje instalację, funkcje i działanie zintegrowanej solarnej stacji roboczej, która odpowiada wymaganiom ciśnieniowego systemu solarnego ogrzewania typu split. Przed instalacją i obsługą urządzenia zapoznaj się z informacjami znajdującymi się w tym dokumencie.

2. Zasady bezpieczeństwa

- Prace instalacyjne, uruchomienie i prace konserwacyjne urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Wszystkie działania wymagające otwarcia urządzenia należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu zasilania. Obowiązują wszystkie przepisy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.
- Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach, w których występują lub mogą wystąpić łatwopalne mieszaniny materiałów (np. gaz lub ropa).
- Przed podłączeniem stacji roboczej upewnij się, że źródło zasilania odpowiada specyfikacjom urządzenia. Chroń stację solarną przed przeciążeniem i zwarciem.
- ♦ Wszystkie urządzenia podłączone do stacji roboczej muszą być zgodne ze specyfikacjami technicznymi urządzenia.
- Jeśli tylko okaże się, że bezpieczna obsługa nie jest już możliwa, należy natychmiast wyłączyć urządzenie.
- Jeśli nie masz piorunochronu nie używaj urządzenia podczas burzy.

3. Zrzeczenie się odpowiedzialności

- Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja lub obsługa może spowodować szkody materialne i obrażenia ciała osób znajdujących się w pobliżu. Producent nie ma możliwości monitorowania zgodności z niniejszymi instrukcjami ani okoliczności i metod podczas instalacji, obsługi, użytkowania i konserwacji urządzenia. Uszkodzenie spowodowane niewłaściwą obsługą lub nieprawidłowa instalacja przeprowadzona przez klienta unieważnia gwarancję.
- Ponieważ błędów nigdy nie można wykluczyć, nie dajemy gwarancji kompletności rysunków i tekstów w niniejszej instrukcji. Stanowią one jedynie niektóre przykłady. Można z nich korzystać wyłącznie na własne ryzyko. Nie ponosimy odpowiedzialności za nieprawidłowe, niekompletne lub fałszywe informacje oraz wynikające z nich szkody.
- Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie, danych technicznych lub instrukcji instalacji i obsługi bez uprzedniego powiadomienia.

4. Symbole



Niebezpieczeństwo: Nieprzestrzeganie tych instrukcji może prowadzić do obrażeń ciała lub zagrożenia bezpieczeństwem.



Ostrzeżenie: Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie produktu lub być zagrożeniem dla środowiska.



Uwaga: Przydatne informacje i wskazówki.

Kroki instruktażowe: Wskazanie kroków instruktażowych.

II. Informacje o produkcie

1. Opis systemu

Solarna pompa obiegowa (P1) zostaje uruchomiona, gdy tylko zostanie osiągnięta różnica temperatur między układem kolektorów (T1) a zasobnikiem (T2). Jeżeli różnica temperatur między układem kolektorów (T1) a zasobnikiem (T2) spadnie poniżej różnicy temperatur wyłączenia lub zasobnik (T3) osiągnie maksymalną temperaturę, pompa solarna (P1) zostanie wyłączona. T3 służy do pomiaru temperatury górnej części zasobnika. Jeśli warunek włączenia ogrzewania dodatkowego zostanie osiągnięty, ogrzewanie dodatkowe zostanie uruchomione.



- T1: Czujnik temperatury układu kolektorów
- T2: Czujnik temperatury w dolnej części zasobnika
- T3: Czujnik temperatury w górnej części zasobnika
- P1: Solarna pompa obiegowa
- P2: Solarna pompa obiegowa

Niebezpieczeństwo: Jeśli w zasobniku wody znajduje się tylko jeden czujnik temperatury (zwykle w dolnej części T2), istnieje możliwość, że funkcja dodatkowego ogrzewania nie zostanie aktywowana lub dezaktywowana we właściwym czasie, ponieważ temperatura wody w górnej części zasobnika (T3) nie może być zmierzona. W takim przypadku, jeśli nadal chcesz korzystać z funkcji

dodatkowego ogrzewania, program sterujący automatycznie pobierze sygnał z dolnego czujnika temperatury (T2) zamiast T3. Jednak woda w górnej części zasobnika może być często przegrzana. Może to spowodować szkody materialne lub obrażenia ciała osób znajdujących się w pobliżu. Dlatego zaleca się, aby w takim przypadku nie stosować ogrzewania dodatkowego.



Nr.	Części	Opis funkcji
1	Ekran sterowania (LCD)	Wyświetl menu sterowania.
2	Regulacja prędkości pompy	Dostępne są trzy poziomy prędkości, oferujące różne natężenie przepływu.
3	Zawór bezpieczeństwa	Chroni system przed nadciśnieniem
4	Manometr	Wyświetla ciśnienie w systemie (maks. 10 bar, normalne ciśnienie robocze wynosi ok. 2 bar)
5	Złącze do napełniania i przepłukiwania	Nośnik napełniający, płukanie rurociągu

6	Pompa obiegowa	WILO Star RS 15/6 (110V lub 220V)						
7	Złącze naczynia wzbiorczego	Łączy naczynie wzbiorcze. Naczynie wzbiorcze równoważy ciśnienie w systemie.						
8	Przepływ powrotny	Miedź, lewa strona. Maks. temperatura pracy 150 °C,						
9	Wygnały wejściowe i wyjściowe	Czujniki temperatury, przewód zasilający i inne wyjścia						
10	Drugi ekran wyświetlacza	Opcjonalnie						

s

е

3. Dane techniczne

Wymiary	380×220×140mm
Napięcie wejściowe	200V~240V AC lub 100V~120V AC
Мос	≤3W
Dokładność pomiarów temperatury	±1℃
Zakres pomiarów temperatury	PT1000 : -99∼199℃NTC10K: 0~1 99 ℃
Sygnały wejściowe	1 x PT1000 czujnik temperatury ≤500°C przewód silikonowy ≤280°C 2 x NTC10K czujnik temperatury ≤135°C, przewód PCV ≤105°C
Sygnały wyjściowe	1 x Dodatkowa moc grzewcza (maks. prąd obciążenia: 10A) 2 x Wyjście przekaźnikowe (maks. prąd obciążenia: 3A)
Ciśnienie projektowe systemu	10 bar
Ciśnienie uruchomienia zaworu bezpieczeństwa	6 bar
Pompa WILO	SR15/6
Temperatura otoczenia	-10~50℃
Stopień ochrony przed wodą	IP40

4. Wyświetlacz

8

Dzień tygodnia: można ustawić 7 dni tygodnia (np. Tydzień 1 oznacza "poniedziałek").

Ð	Czas: ustawianie godzin i minut
	Ogrzewanie dodatkowe sterowane czasowo: Ustawianie trzech przedziałów ogrzewania.
6	Kontrolowany czasowo obieg ciepłej wody: Ustawienie trzech przedziałów czasowych.
	Temperatura zasobnika: Jako wartość temperatury włączenia/wyłączenia ogrzewania dodatkowego.
	Ochrona przed zamarzaniem.
r	Zabezpieczenie przed przegrzaniem zasobnika.
	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą kolektora słonecznego.
HD	Funkcja wakacji.
*	Manualne włączanie/wyłączanie ogrzewania dodatkowego.
AUTO	Reset.
88	Wyświetlenie temperatury.
88.8 L/M	Wskaźnik natężenia przepływu.

III Opis funkcji



Niebezpieczeństwo: Przed podłączeniem zasilania upewnij się, że zasobnik, kolektor słoneczny, robocza stacja solarna i wszystkie czujniki temperatury są dobrze podłączone!

1. Ustawianie tygodnia i czasu



Po włączeniu zasilania

należy najpierw ustawić tydzień.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol "".

Przy użyciu przycisków "+" "-" ustaw dzień tygodnia. (zakres: 0-6, np. 1 oznacza "poniedziałek")

Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować wprowadzone zmiany.

Naciśnij raz jeszcze przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol "

Użyj przycisku "+" do ustawienia godziny oraz przycisku "-" do ustawienia minut.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować wprowadzone zmiany.

2. Sterowane czasowo ogrzewanie dodatkowe

System solarny można połączyć z kotłem elektrycznym lub kotłem gazowym/olejowym. System jest obsługiwany domyślnym programem, który można dostosować do indywidualnych potrzeb. Istnieje możliwość utworzenia programu czasowego z maksymalnie trzema przedziałami czasowymi, aby podgrzać wodę do pożądanej wartości. W ciągu trzech wstępnie ustawionych przedziałów czasowych ogrzewanie dodatkowe zaczyna działać, gdy temperatura wody w górnej części zasobnika (T3) jest niższa od ustalonej temperatury włączenia i przestaje działać, gdy T3 przekroczy wymaganą temperaturę.

U



Uwaga: Domyślne

ustawienie: pierwszy przedział czasowy: 04:00 włączenie, 05:00 wyłączenie; drugi przedział czasowy: 10:00~10:00; trzeci przedział czasowy: 17:00 włączenie, 22:00 wyłączenie.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż pojawi się symbol

Przy użyciu przycisków "+" "-" ustaw czas włączenia dla pierwszego przedziału czasowego. Przy użyciu przycisku "+" ustaw

godzinę, a przy użyciu przycisku "-" ustaw minuty.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować wprowadzone zmiany.

Po ustawieniu pierwszego przedziału czasowego wyświetlacz przechodzi do menu sterowania następnego przedziału czasowego.

W ten sam sposób ustawisz dwa kolejny przedziały czasowe.

Uwaga: Jeśli chcesz wyłączyć jeden z trzech przedziałów czasowych, możesz ustawić tę samą wartość zarówno dla czasu rozpoczęcia, jak i zakończenia, np. Możesz ustawić czas rozpoczęcia i zakończenia drugiego przedziału czasowego na godzinę 10:00.

3. Sterowana czasowo funkcja obiegu

Funkcja ta wymaga dodatkowej pompy obiegowej (P2). Możesz ustawić program czasowy z maksymalnie trzema przedziałami czasowymi. Tę pompę można uruchomić w momencie, gdy potrzebna będzie ciepła woda.

Uwaga: Przy ustawionych trzech przedziałach czasowych pompa P2 zawsze zatrzymuje się na 15 minut po 3 minutach pracy.

Uwaga: Ustawienie domyślne: pierwszy przedział czasowy: 06:00 włączenie, 08:00 wyłączenie; drugi przedział czasowy: 10: 00 ~ 10: 00; trzeci przedział czasowy: 19:00 włączenie, 21:00 wyłączenie. Trzy przedziały czasowe należy ustawić w ciągu jednego dnia (24 godzin).

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie

pojawi się symbol "

- Przy użyciu przycisków "+" "-" ustaw czas rozpoczęcia i zakończenia. Użyj przycisku "+" do ustawienia godziny oraz przycisku "-" do ustawienia minut.
 - Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia;
- naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować wprowadzone zmiany. Po ustawieniu pierwszego przedziału czasowego wyświetlacz
- przechodzi do menu sterowania następnego przedziału czasowego.

W ten sam sposób ustawisz dwa kolejny przedziały czasowe.



Uwaga: Jeśli chcesz wyłączyć jeden z trzech przedziałów czasowych, możesz ustawić tę sama wartość zarówno dla czasu rozpoczecia, jak i zakończenia, np. Możesz ustawić czas rozpoczęcia i zakończenia drugiego przedziału czasowego na godzinę 10:00.



4. Funkcja obiegu przy różnicy temperatur

Program sterowania solarnego działa na zasadzie obiegu przy różnicach temperatur. Pompa solarna P1 jest uruchamiana, gdy tylko osiągnięta zostanie ustawiona różnica temperatur między kolektorem a zasobnikiem.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol

Przy użyciu przycisków "+" "-" ustaw temperaturę zasobnika. Domyślna wartość: 60°C, zakres ustawień: 45~75°C Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować wprowadzone zmiany.



Jednocześnie menu pokazuje "10°C", domyślną wartość

różnicy temperatur włączenia.

Przy użyciu przycisków "+" "-" zmień ustawienia. Zakres ustawień: 5~20°C Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować tę funkcję.

Następnie menu pokazuje "5 °C", domyślną wartość różnicy temperatur wyłączenia.

Przy użyciu przycisków "+" "-", ustaw zakres regulacji: 2 ~ 12 °C.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź" by zapisać ustawienia; naciśnij przycisk "Anuluj" by anulować tę funkcję.

Q

Uwaga: Skala między 60 ~ 70 °C jest łatwiejsza do stworzenia; zwykle ustawiamy temperaturę

zasobnika na 60 °C.

5. Manualne włączanie/wyłączanie ogrzewania dodatkowego

Jeśli chcesz natychmiast użyć ciepłej wody, ale temperatura wody nie osiąga pożądanej wartości, możesz ręcznie włączyć/wyłączyć ogrzewanie dodatkowe.

By manualnie włączyć dodatkowe ogrzewanie wciskaj przycisk "Zatwierdź" aż na ekranie pojawi się symbol "

[\$\$\$]

Naciśnij przycisk "Anuluj", aby manualnie wyłączyć ogrzewanie dodatkowe.

6. Ochrona przed zamarzaniem

Zimą, gdy temperatura kolektora spadnie poniżej zaprogramowanej temperatury początkowej

zabezpieczenia przed zamarzaniem (wartość domyślna

3°C), działać zaczyna pompa solarna P1. Gdy temperatura



kolektora przekroczy temperaturę wyłączenia zabezpieczenia przed zamarzaniem, pompa P1 przestaje działać i układ wychodzi z trybu zabezpieczenia przed zamarzaniem.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol "

Przy użyciu przycisków "+" "-", ustaw temperaturę ochrony przed zamarzaniem. Zakres ustawień:

-10 °C –10 °C.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź", aby potwierdzić ustawienie, naciśnij przycisk "Anuluj", aby wyłączyć tę funkcję.

7. Zabezpieczenie przed przegrzaniem zasobnika

Aby uniknąć przegrzania zasobnika wody, system jest wyposażony w funkcję zabezpieczenia przed przegrzaniem. Gdy temperatura zasobnika (T3) jest wyższa niż temperatura maksymalna, nawet gdy osiągnięty jest warunek obiegu różnicy temperatur, pompa solarna nie przejdzie w tryb pracy.



rë



Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol

Przy użyciu przycisków "+" "-" ustaw maksymalną temperaturę zasobnika. Wartość domyślna: 80℃, zakres ustawień: 60–100℃

Naciśnij przycisk "Potwierdź", aby potwierdzić ustawienie, naciśnij przycisk "Anuluj", aby wyłączyć tę funkcję.

8. Zabezpieczenie układu solarnego przed wysoką temperaturą

Gdy temperatura kolektora osiągnie 115 °C, a zasobnik nie osiągnie maks. temperatury zostanie

aktywowana funkcja zabezpieczenia przed wysoką temperaturą systemu solarnego.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się

Przy użyciu przycisków "+" "-"

symbol

```
ustaw maksymalną
yślna: 115°C, zakres
```

temperaturę kolektora. Wartość domyślna: 115°C, zakres ustawień: 100–125°C

Naciśnij przycisk "Zatwierdź", aby potwierdzić ustawienie, naciśnij przycisk "Anuluj", aby wyłączyć tę funkcję.

9. Funkcja wakacyjna

Jeśli zamierzasz być nieobecny przez dłuższy okres (wakacje) lub gorąca woda nie jest wymagana przez dłuższy okres, możesz aktywować funkcję wakacyjną. Funkcja ta jest aktywowana co noc (22 : 00-06 : 00) w celu ponownego schłodzenia zasobnika i uniknięcia wysokich obciążeń termicznych układu słonecznego spowodowanego nagrzanym zasobnikiem.

Naciśnij "Ustawienia systemu" aż na ekranie pojawi się symbol " ". Symbol ten wskazuje, że funkcja jest aktywowana.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź", aby zatwierdzić to ustawienie.

Naciśnij przycisk "Anuluj", aby wyłączyć tę funkcję



Uwaga: Podczas korzystania z funkcji wakacyjnej system automatycznie zablokuje ogrzewanie dodatkowe.



10. Ochrona antybakteryjna

Aby zachować higienę wody, system solarny monitoruje temperaturę zasobnika. Jeśli temperatura

nie osiąga 70 °C co 7 dni, ogrzewanie dodatkowe zostanie aktywowane automatycznie i podniesie

temperaturę zasobnika do 70 °C.

11. Awaryjne wyłączenie kolektora

Gdy temperatura kolektora osiągnie lub przekroczy 120°C, aby zapobiec parowaniu płynnego

czynnika grzewczego i chronić inne elementy systemu solarnego, solarna pompa obiegowa zostanie zatrzymana kompulsywnie, dopóki temperatura kolektora nie spadnie.

12. Funkcja zapamiętywania

W przypadku awarii zasilania solarny system sterowania może zapamiętać ustawione parametry.

13. Funkcja resetowania

W razie potrzeby wszystkie ustawienia (oprócz ustawienia czasu) można przywrócić do ustawień fabrycznych.

Naciśnij przycisk "Ustawienia systemu" aż na ekranie

AUTO



pojawi się symbol "

Naciśnij przycisk "Zatwierdź", by wszystkie parametry zostały zresetowane do ustawień fabrycznych.

14. Obsługa manualna

Klienci mogą monitorować natężenie przepływu w dowolnym momencie, wyświetlając symbol

"" w głównym menu sterowania. Jeśli nie ma innych działań, system powróci do menu

głównego gdzie możesz aktywować niektóre funkcje, naciskając bezpośrednio różne przyciski.

Naciśnij przycisk "Zatwierdź" i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby manualnie włączyć/wyłączyć pompę kolektora solarnego (P1).

Naciśnij przycisk "Anuluj" i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby manualnie włączyć/wyłączyć solarną pompę obiegową ciepłej wody (P2).



Naciśnij kilkakrotnie przycisk "+" "-", aby sprawdzić wartości temperatur w różnych częściach układu solarnego.

IV Komunikaty o błędzie

Niebezpieczeństwo: Nigdy nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia! W przypadku

awarii skonsultuj się ze specjalistą.

Poniższa tabela wyjaśnia komunikaty o błędach i odpowiednie wskazania dotyczące postępowania
w przypadku ich wystąpienia. Większość problemów można znaleźć na poniższej liście.

Nr.	Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
1	Pompa działa, ale nie wyświetla prędkości przepływu.	W rurociągu prawdopodobnie jest za dużo powietrza.	Uzupełnij czynnik grzewczy i usuń powietrze.
2	System zachowuje różnicę temperatur, ale pompa nie działa.	Zasobnik osiąga maksymalną temperaturę.	Gdy temperatura zasobnika spadnie, pompa zacznie działać.
		Kolektor solarny osiąga maksymalną temperaturę.	Gdy temperatura kolektora spadnie, pompa zacznie działać.
3	Ogrzewanie dodatkowe nie działa.	Czujnik temperatury ma przerwany obwód lub doszło do zwarcia.	Sprawdź połączenie czujnika i ponownie podłącz przewody.
4	Ogrzewanie dodatkowe działa nadal o godzinie 23:00.	Uruchomiona została funkcja antybakteryjna.	Jest to normalne.
5	Spadek ciśnienia w systemie.	W systemie solarnym jest wyciek powietrza.	Sprawdź rurociąg i usuń powietrze.
6	Pompa działa, ale system nie zachowuje różnicy temperatur, w międzyczasie uruchamia się funkcja ogrzewania dodatkowego.	Aktywowana jest ochrona przed zamarzaniem. Na ekranie wyświetla się symbol .	Gdy wzrośnie temperatura kolektora pompa przestaje działać.

Solarna stacja robocza SP116 wyświetla komunikaty o błędach w głównym menu sterowania jeśli występuje problem z czujnikiem temperatury.

Komunikat o błędzie	Znaczenie	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
<ff°c></ff°c>	Przerwany obwód na połączeniach czujnika.	Przewody czujnika są przerwane, niepodłączone lub wystąpiło zwarcie.	Sprawdź wartość rezystancji, w razie potrzeby wymień czujnik.
<fe°c></fe°c>	Zwarcie na połączeniach czujnika.	Przewody czujnika są przerwane, niepodłączone lub wystąpiło zwarcie.	Sprawdź wartość rezystancji, w razie potrzeby wymień czujnik.



Uwaga: Potencjalnie wadliwy czujnik można sprawdzić za pomocą omomierza. W tym celu należy odłączyć czujnik. Jego wartość rezystancji można porównać z poniższymi rysunkami, dopuszczalne jest niewielkie odchylenie.

PT1000 wartość rezvstancii

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	100	103	107	111	115	119	123	127	130	134	138	142	146
	0	9	7	6	5	4	2	0	9	7	5	2	0

NTC 10K B=3950 wartość rezystancji

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	9 0	1 0 0	11 0	12 0
Ω	336 20	201 74	125 35	80 37	53 01	35 88	24 86	17 59	12 70	9 3 3	6 9 7	52 9	40 7

Część 2: Instrukcje dot. instalacji

| Informacje ogólne

1. Bezpieczeństwo

Przed zainstalowaniem urządzenia zapoznaj się z niniejszą instrukcją. Pamiętaj, że instalacja musi zostać wykonana zgodnie z odpowiednimi zasadami technicznymi. Instalacja musi być dostosowana do warunków zapewnionych przez klienta. Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub nieprawidłowo przeprowadzoną instalacją nie podlegają reklamacji.



Uwaga: Ponieważ błędów nigdy nie można uniknąć, nie dajemy gwarancji kompletności rysunków i tekstów znajdujących się w niniejszej instrukcji. Stanowią one tylko niektóre przykłady.



1	Złącze T1	4	Złącze pompy obiegowej P2
2	Złącze T2	5	Złącze wtyczki zasilania
3	Złącze T3	6	Łącznik dodatkowego ogrzewania



II Montaż

1. 1. Otwórz karton i ostrożnie wyjmij system sterowania solarnego.

Określ pozycję montażową systemu sterowania solarnego, biorąc pod uwagę miejsce montażu naczynia wzbiorczego. Zobacz zdjęcie 1.



2. Wywierć otwory na kołki, włóż kołki do otworów, przymocuj system sterowania solarnego do ściany za pomocą śrub mocujących. System sterowania solarnego musi być zainstalowany pionowo. Zobacz zdjęcie 2.



3. Do połączenia rur użyj dwóch kluczy. Zobacz zdjęcie 3.



4. Obok interfejsu kolektora solarnego zainstaluj automatyczny odpowietrznik. Zobacz zdjęcie 4.



5. Połącz złącze napełniania (5) z oddzielną pompą. Zamontuj 3-drożny zawór kulowy poniżej systemu kontroli solarnej do opróżniania (zawór spustowy) i otwierania zaworu kulkowego. Patrz zdjęcie 5. W przypadku wypływu płynnego czynnika grzewczego z zaworu kulowego, zamknij zawór kulowy. (W systemie kontroli solarnej pomiędzy zaworem napełniającym a spustowym jest już zamontowany zawór zwrotny.)



6. Po wykonaniu powyższych kroków podłącz naczynie wzbiorcze do złącza (7). Zobacz zdjęcie 6.



- 7. Napełnianie systemu
 - ◆ Podłącz oddzielną pompę do zaworu napełniania za pomocą węża ciśnieniowego.
 - Otwórz zawór napełniający i spustowy, napełnij system przy użyciu oddzielnej pompy. Płynny czynnik grzewczy (zwykle jako mieszaninę grzewczą stosuje się mieszaninę wody i glikolu, 50% glikolu i 50% wody) będzie pompowany do układu, dopóki nie zostanie napełniony. Zamknij zawór spustowy i kontynuuj napełnianie układu, aż ciśnienie w układzie nie będzie niższe niż 2 bary (ciśnienie w układzie można odczytać na manometrze.
 - ◆Zamknij złącze do napełniania i wyłącz pompę.

III Instalacja elektryczna

1. Włóż czujniki temperatury do zasobnika (T2, T3) i kolektora solarnego (T1). Podłącz czujniki odpowiednio do systemu kontroli solarnej SP116. Zobacz zdjęcie 7.





2. Podłącz przewód dodatkowego ogrzewanie jeśli jest dostępny. Kabel (kawa) do "L", kabel (niebieski) do linii "N", kabel (żółto-zielony) do przewodu uziemiającego (G)..



3. Aby podłączyć zewnętrzne pompy obiegowe lub zawory elektromagnetyczne, najpierw poluzuj gniazdo i zdemontuj je, jak pokazano poniżej. Podłącz przewód do gniazda, numer 1 łączy przewód "N" (kolor niebieski), numer 2 łączy przewód uziemiający (kolor żółto-zielony), numer 3 łączy przewód "L" (kolor czerwony). Zmontuj gniazdo i podłącz je do systemu sterowania solarnego.





4. Dokręcić wszystkie złącza i połączenia śrubowe. Następnie podłącz zasilanie.

IV Uruchamianie

1. Włącz zasilanie systemu sterowania solarnego. Naciśnij przycisk "Zatwierdź" i przytrzymaj przez 2 sekundy (w głównym menu roboczym), aby włączyć pompę kolektora solarnego (P1).



2. Obserwuj natężenie przepływu w systemie sterowania solarnego wyświetlane na ekranie LCD. Jeśli natężenie przepływu nie jest regularne, oznacza to, że w systemie musi nadal znajdować się powietrze. Otwórz kilkakrotnie zawór odpowietrzający, aby usunąć powietrze.



3. Kiedy natężenie przepływu stanie się regularne, obserwuj ciśnienie w układzie na manometrze. Jeśli ciśnienie jest niższe niż 2 bary, napełnij układ czynnikiem grzewczym, aby zwiększyć ciśnienie.



- 4. Przeprowadzić ponownie próbę ciśnieniową wszystkich połączeń systemu pod kątem wycieków. System solarny musi zostać odpowietrzony kilka razy po kilku godzinach pracy. W razie potrzeby uzupełnij system.
- 5. Odłącz oddzielną pompę do napełniania po uruchomieniu.
- 6. Jeśli podłączony jest przewód dodatkowego ogrzewania, naciśnij przycisk "Zatwierdź", aż na

ekranie pojawi się symbol "". Oznacza to manualne włączenie ogrzewania dodatkowego. Następnie klient może skorzystać z funkcji dodatkowego ogrzewania

V Wymiana pompy

1. Zintegrowana pompa kolektorów solarnych może zostać wymieniona, jeśli dojdzie do awarii. Odłącz zasilanie układu sterowania solarnego. Poluzuj śrubę i otwórz metalową pokrywę.



2. Usuń przednią część materiału izolacyjnego z systemu



3. Otwórz skrzynkę zaciskową i odłącz zasilanie.



4. Poluzuj śruby i otwórz pompę WILO.



5. Wymień starą pompę na nową pompę WILO.



- 6. Przykrę
- 7. śruby pompy WILO.



8. Ponownie podłącz zasilanie i zamknij skrzynkę zaciskową.



8.

Zamocuj przednią połowę piankowej osłony.





9. Zamocuj metalową osłonę i ponownie dokręć śruby.

VI Lista części

Nr.	Część	Specyfikacje	llość
1	Stacja robocza	380×220×140mm	1 szt.
2	Linia napięcia		1 szt.
3	Czujnik PT1000	15m	1 szt.
4	Czujnik NTC	3m	2 szt.
5	Śruby mocujące		1 op.
6	Instrukcja		1 szt.