

Dla instalatora

Instrukcja instalacji i konserwacji



auroFLOW plus

VPM D, moduł rozszerzeń

PL

Wydawca / Producent

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

Spis treści

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	3	8.3	Wykonywanie wyrównania ciśnienia	23
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	3	8.4	Menu testów	24
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	3	8.5	Ustawienia	25
1.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	3	8.6	Dokumentacja uruchomienia	26
1.4	Wymagania dotyczące przewodów	5	9	Przekazanie użytkownikowi	26
1.5	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	6	10	Usuwanie usterek	26
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji	7	10.1	Sprawdzanie historii usterek.....	26
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	7	10.2	Przegląd kodów usterek	26
2.2	Przechowywanie dokumentów	7	10.3	Rozpoznawanie i usuwanie usterek	26
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	7	11	Przegląd i konserwacja	27
3	System	7	11.1	Lista kontrolna przeglądów i konserwacji	27
3.1	Właściwości systemu	7	11.2	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	27
3.2	Zastosowanie łącznie z regulatorem systemu.....	7	11.3	Zamawianie części zamiennych	27
3.3	Zastosowanie łącznie z zasobnikiem	7	11.4	Przygotowanie prac przeglądowo-konserwacyjnych	27
3.4	Warunki systemu	7	11.5	Sprawdzenie i wymiana płynu solarnego	27
4	Opis produktu	7	11.6	Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych	28
4.1	Budowa stacji solarnej auroFLOW plus (tylko moduł podstawowy)	8	12	Wycofanie z eksploatacji	28
4.2	Budowa stacji solarnej auroFLOW plus (moduł podstawowy i moduł rozszerzeń)	9	12.1	Okresowe wyłączenie produktu	28
4.3	Dane na tabliczce znamionowej	10	12.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	29
4.4	Nazwa produktu.....	10	13	Recykling i usuwanie odpadów	29
4.5	Numer seryjny.....	10	13.1	Usuwanie produktu.....	29
4.6	Znak CE.....	10	13.2	Usuwanie płynu solarnego	29
5	Montaż	10	13.3	Usuwanie części zużywalnych	29
5.1	Warunki przechowywania	10	13.4	Usuwanie uszkodzonych części	29
5.2	Rozpakowanie produktu	10	14	Serwis techniczny	29
5.3	Zakres dostawy modułu podstawowego.....	10	Załącznik	30	
5.4	Zakres dostawy modułu rozszerzeń	10	A	Przegląd struktury menu poziomu instalatora	30
5.5	Transport produktu	10	B	Schemat połączeń	33
5.6	Wymiary produktu i wymiary przyłączy.....	11	C	Rozpoznawanie i usuwanie usterek	33
5.7	Odstępy montażowe	11	D	Dane techniczne	35
5.8	Odstępy od części palnych	11	Indeks	36	
5.9	Kabel sieciowy	11			
5.10	Hałas.....	11			
5.11	Przestrzeganie zasad układania przewodów rurowych dla obiegu solarnego.....	12			
5.12	Montaż modułu podstawowego	12			
6	Instalacja	13			
6.1	Wykonanie połączenia hydraulicznego	13			
6.2	Wykonanie połączenia elektrycznego	14			
6.3	Zakończenie instalacji.....	16			
6.4	Instalacja modułu rozszerzeń	16			
6.5	Instalacja drugiej pompy solarnej	18			
6.6	Zawieszanie modułu rozszerzeń	19			
7	Obsługa	19			
7.1	Zasada obsługi stacji solarnej	19			
8	Uruchomienie	20			
8.1	Napełnianie i odpowietrzanie układu	20			
8.2	Przejęcie przez asystenta instalacji	21			



1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt jest przeznaczony do zastosowania w systemach solarnych. System solarny Vaillant jest stosowany do wspomagania solarnego i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Produkt w obiegu solarnym może być eksploatowany tylko z gotowym, zmieszonym płynem solarnym Vaillant. Produkt został zaprojektowany specjalnie dla kolektorów solarnych Vaillant **auroTHERM** (VFK 135 VD i VFK 140 VD). Podzespoły obiegu solarnego zostały zaprojektowane do pracy z płynem solarnym Vaillant.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchomienie
 - Konserwacja
 - Naprawa
 - Wycofanie z eksploatacji
- ▶ Należy przestrzegać instrukcji dołączonych do produktu.
 - ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.
 - ▶ Przestrzegać wszystkich właściwych dyrektyw, norm, praw i innych przepisów.

1.3.2 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.



1 Bezpieczeństwo



1.3.3 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych (urządzenie elektryczne oddzielające z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. zabezpieczenie lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.3.4 Zagrożenie życia wskutek przepięcia

Podczas burzy, części takie jak przewody solarne i przewody wody grzewczej mogą znaleźć się pod napięciem wskutek uderzenia pioruna. Dotknięcie części grozi poważnymi obrażeniami ciała.

- ▶ Uziemić obieg solarny w celu wyrównania różnicy potencjałów i ochrony przepięciowej.
- ▶ Zamocować opaski uziemiające na przewodach solarnych.
- ▶ Połączyć opaski uziemiające za pomocą przewodu miedzianego o przekroju 16 mm² z szyną do wyrównywania potencjałów.

1.3.5 Niebezpieczeństwo poparzenia przez części przewodzące płyn solarny oraz przewody wody grzewczej

W trybie solarnym, części przewodzące płyn solarny, takie jak kolektory, przewody solarne oraz przewody wody grzewczej osiągają bardzo wysokie temperatury. Dotknięcie tych części może spowodować poważne obrażenia ciała.

Z zaworu bezpieczeństwa może wydostawać się gorąca para.

- ▶ Części tych należy dotykać wyłącznie po uprzednim sprawdzeniu temperatury.

- ▶ Aby zapobiec obrażeniom wskutek kontaktu z gorącymi elementami, wykonywać prace takie jak montaż i wymiana kolektorów lub ich części w pochmurne dni.
- ▶ Alternatywnie można wykonywać te prace podczas słonecznej pogody w godzinach porannych lub wieczornych, lub po przykryciu kolektora.

1.3.6 Niebezpieczeństwo związane z zakłóceniami działania

Zadbać, aby instalacja solarna i grzewcza były w nienagannym stanie technicznym.

- ▶ Upewnić się, że żadne urządzenia zabezpieczające i kontrolne nie są wymontowane, wyłączone lub dezaktywowane.
- ▶ Natychmiast usuwać usterki i uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.
- ▶ Przewody przyłączeniowe 230 V oraz przewody czujników lub magistrali na długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ W celu dokręcenia lub odkręcenia śrubunków prosimy stosować specjalistyczne narzędzie.

1.3.8 Szkody w otoczeniu wskutek wycieku płynu solarnego

Wyciekający płyn solarny może dostać się do wód gruntowych, zanieczyszczając wodę użytkową.

- ▶ Podczas instalacji oraz konserwacji i napraw należy przechwytywać wyciekający płyn solarny.
- ▶ Usuwać płyn solarny w sposób przyjazny otoczeniu zgodnie z przepisami krajowymi.

1.3.9 Uszkodzenia produktu wskutek niewłaściwego miejsca ustawienia

W przypadku zainstalowania produktu w nieodpowiednim pomieszczeniu, może on ulec uszkodzeniu.

- ▶ Instalować produkt wyłącznie w suchym pomieszczeniu, wolnym od pyłu, korozji i łatwopalnych gazów.





- ▶ Zwłaszcza w przypadku instalacji bezpośrednio pod nieizolowanym dachem należy zadbać, aby zapewniony był dopływ do produktu i aby w miejscu ustawienia nie następowała kumulacja ciepła.
 - Temperatura w miejscu ustawienia w lecie nie może być znacznie wyższa od temperatury zewnętrznej.

1.3.10 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.11 Szkody materialne wskutek stosowania dodatków do wody grzewczej

Nieodpowiednie środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne mogą uszkodzić uszczelki i inne części obiegu grzewczego, powodując nieszczelności i wyciek wody.

- ▶ Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne.

1.3.12 Zakłócenia produkcji wskutek nieprawidłowego ciśnienia w instalacji

Aby zapobiec eksploatacji układu ze zbyt małą ilością wody i w ten sposób zapobiec ewentualnym szkodom następczym, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Regularnie kontrolować ciśnienie w instalacji grzewczej.
- ▶ Koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących ciśnienia w instalacji.

1.3.13 Ryzyko szkód budowlanych wskutek wycieku wody

Wyciekająca woda może spowodować uszkodzenia konstrukcji budynku.

- ▶ Wyłączyć produkt.
- ▶ Podłączyć zawory konserwacyjne zasilania oraz powrotu zasobnika.
- ▶ Usunąć nieszczelności instalacji grzewczej.
- ▶ Napęlić instalację grzewczą wodą grzewczą odpowiedniej jakości.
- ▶ Odpowietrzyć obieg ładowania zasobnika.

- ▶ Włączyć produkt.

1.3.14 Szkody budowlane wskutek wycieku płynu solarnego

Wyciek płynu solarnego może spowodować uszkodzenie konstrukcji budynku.

- ▶ Odłączyć stację solarną od sieci elektrycznej.
- ▶ Usunąć nieszczelności instalacji solarnej.
- ▶ Napęlić instalację solarną płynem solarnym.
- ▶ Włączyć zasilanie elektryczne stacji solarnej.

1.4 Wymagania dotyczące przewodów

- ▶ Do podłączenia elektrycznego stosować dostępne w handlu przewody.

Minimalny przekrój

Przewód przyłączeniowy 230 V	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Przewód czujnika (niskie napięcie)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Przewód magistrali (niskie napięcie)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Maksymalna długość przewodów

Przewody czujników	$\leq 50 \text{ m}$
Przewody magistrali	$\leq 300 \text{ m}$

Przewody czujników i magistral nie mogą biec na odcinku dłuższym niż 10 m równoległe z przewodami 230 V.

- ▶ Ułożyć przewody przyłączeniowe oddzielnie.
- ▶ Zamocować wszystkie przewody przyłączeniowe w obudowie przy pomocy dołączonych uchwytów kablowych.
- ▶ Nie używać wolnych zacisków produktu do łączenia dalszego okablowania.
- ▶ Instalować części układu w suchych pomieszczeniach.





1 Bezpieczeństwo

1.5 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Typy produktów i numery katalogowe

Moduł podstawowy VPM 15 D	0020133195
Moduł rozszerzeń	0020133196
VPM 15 D moduł podstawowy zależny od kraju	0010013149
VPM 30 D moduł podstawowy z modułem rozszerzeń zależnym od kraju	0010013159

3 System

3.1 Właściwości systemu

W instrukcji obsługi podano opis systemu solarnego.

3.2 Zastosowanie łącznie z regulatorem systemu

Produkt można stosować łącznie z regulatorem systemowym **auroMATIC VRS 620/3** lub regulatorem pomp ciepła **geoTHERM**.

Jeżeli produkt jest łączony z regulatorem systemowym **auroMATIC VRS 620/3**, wówczas zalecamy instalację stacji wody użytkowej **VPM ../2 W**.

3.3 Zastosowanie łącznie z zasobnikiem

Stację solarną można eksploatować łącznie z następującymi zasobnikami:

- **allSTOR**
- **auroSTOR**

W obiegu ładowania zasobnika w zakresie klienta musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa oraz naczynie przeponowe. Jeżeli zainstalowany jest **auroSTOR** wówczas również między **auroSTOR** a stacją solarną musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa oraz naczynie przeponowe.

W systemie solarnym można zamontować dwa 3-drogowe zawory przełączające.

1. UV4 podłączany do **auroMATIC VRS 620/3**:
Pierwszy priorytet: **allSTOR**
Drugi priorytet: basen lub inny zasobnik
2. UV5, podłączany do stacji solarnej:
Przełącza zachowując korzystne zachowanie warstw między obiegiem grzewczym a obiegiem ciepłej wody użytkowej

3.4 Warunki systemu

System solarny, aby mógł pracować bezawaryjnie, musi spełnić następujące warunki:

- stacja solarna musi być zainstalowana poniżej pola kolektorów
- różnica wysokości między dolną krawędzią stacji solarnej oraz górną krawędzią pola kolektorów, może wynosić maksymalnie 6 m (VPM 15 D) lub 9 m (VPM 30 D).
- przewody solarne muszą być zainstalowane ze spadkiem
- nie wolno przekraczać maksymalnej liczby kolektorów
- należy przestrzegać średnic rur oraz długości przewodów solarnych

Dokładniejsze informacje i schematy hydrauliczne podano w informacjach projektowych.

4 Opis produktu

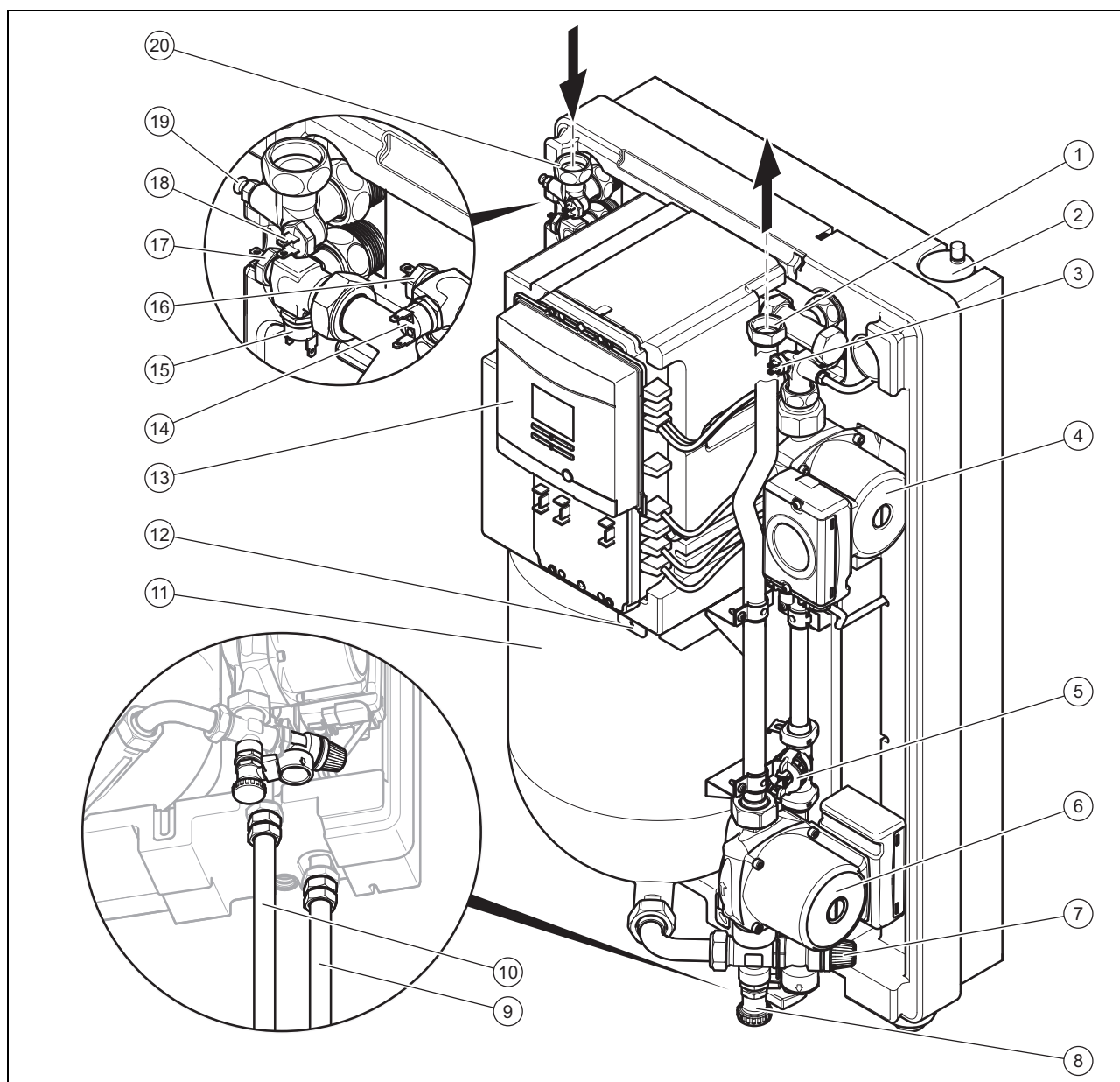
Produkt przekazuje ciepłą energię solarną do zasobnika.

W produkcie zintegrowane są następujące główne podzespoły:

- Zbiornik płynu solarnego
- Pompa solarna obiegu solarnego
- Pompa ładowania zasobnika
- Regulator solarny sterujący pracą pomp oraz rejestrujący uzysk energetyczny
- Wymiennik ciepła między obiegiem solarnym a obiegiem ładowania zasobnika

4 Opis produktu

4.1 Budowa stacji solarnej auroFLOW plus (tylko moduł podstawowy)

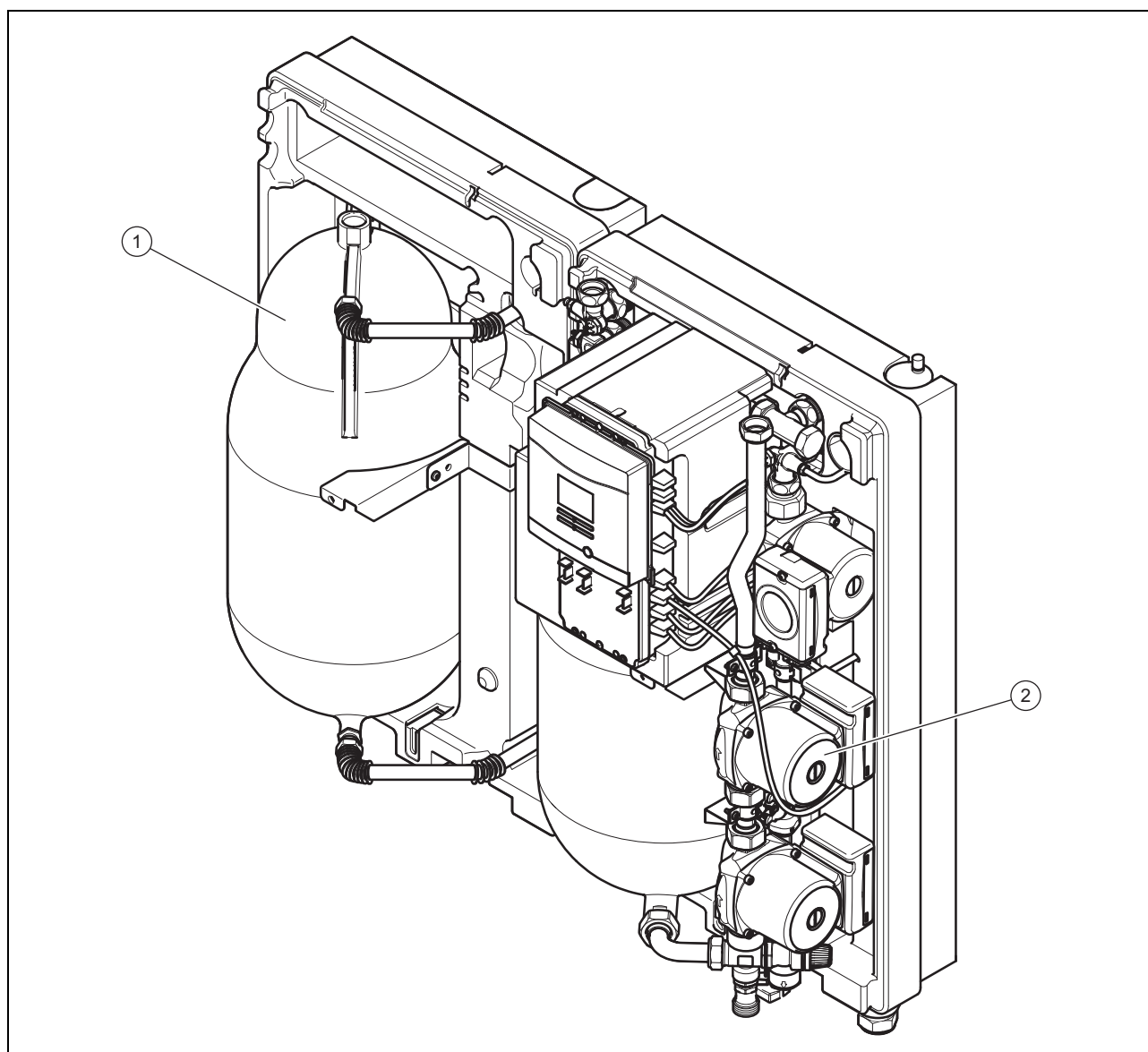


1	powrót obiegu solarnego – 3/4" - przerzut (uszczelnienie płaskie)	11	Zbiornik płynu solarnego
2	Automatyczny odpowietrznik obiegu ładowania zasobnika	12	Uchwyt na śrubę osłony przedniej
3	Czujnik temperatury powrotu zasobnika	13	Regulator solarny
4	Pompa ładowania zasobnika	14	Czujnik temperatury bezpieczeństwa obiegu solarnego
5	Czujnik przepływu obiegu ładowania zasobnika	15	Czujnik temperatury bezpieczeństwa obiegu ładowania zasobnika
6	Pompa solarna	16	Czujnik temperatury powrotu instalacji solarnej
7	Zawór bezpieczeństwa systemu solarnego	17	Czujnik temperatury zasilania zasobnika
8	Przyłącze do napełniania i opróżniania obiegu solarnego	18	Czujnik temperatury zasilania instalacji solarnej
9	Zasilanie zasobnika	19	Zawór odpowietrzający obiegu solarnego
10	Powrót zasobnika	20	powrót obiegu solarnego – 3/4" - przerzut (uszczelnienie płaskie)

4.2 Budowa stacji solarnej auroFLOW plus (moduł podstawowy i moduł rozszerzeń)

**Wskazówka**

Elementy funkcyjne modułu podstawowego opisano na poprzedniej stronie.



1 2 zbiornik płynu solarnego

2 2 pompa solarna

5 Montaż

4.3 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa jest zamontowana fabrycznie od spodu produktu. Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące dane:

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
VPM D	do identyfikacji
P_{max}	Maksymalna moc solarna
m	Ciężar
V_s prim	Objętość obiegu solarnego
V_s sec	Objętość obiegu ładowania zasobnika
T_{max} prim	Maksymalna temperatura obiegu solarnego
T_{max} sec	Maksymalna temperatura obiegu ładowania zasobnika
P_{max} prim	Maksymalne ciśnienie robocze obiegu solarnego
P_{max} sec	Maksymalne ciśnienie robocze obiegu ładowania zasobnika

4.4 Nazwa produktu

Skrót	Objaśnienie
auroFLOW plus	do identyfikacji
VPM D	Stacja solarna
VPM 15 D	System solarny z modułem podstawowym stacji solarnej VPM D. Przeznaczony dla maks. 6 kolektorów (co odpowiada powierzchni kolektorów ok. 15 m ²)
VPM 30 D	System solarny z modułem podstawowym i modułem rozszerzającym stacji solarnej VPM D. Przeznaczony dla maks. 12 kolektorów (co odpowiada powierzchni kolektorów ok. 30 m ²)

4.5 Numer seryjny

Numer katalogowy produktu są zawarte w numerze seryjnym. Numer katalogowy tworzą cyfry od siódmej do 16.

Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej. Numer serii można wyświetlić również na ekranie produktu (→ Instrukcja obsługi).

4.6 Znak CE



Oznaczenie CE dokumentuje, że produkty zgodne z etykietą spełniają podstawowe wymagania właściwych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

5 Montaż

5.1 Warunki przechowywania

- ▶ Produkt należy przechowywać w pomieszczeniu suchym i wolnym od pyłu.

5.2 Rozpakowanie produktu

1. Usunąć opaskę.
2. Otworzyć pokrywę pudła tekturowego.
3. Wyjąć tektury zabezpieczające, dodatkowe pudełko tekturowe oraz dokumenty.
4. Wyciągnąć tekturę do góry.
5. Zdjąć produkt z dna tekturowego.
 - Nie podnosić produktu za pokrywę przednią.
6. Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

5.3 Zakres dostawy modułu podstawowego

Liczba	Nazwa
1	Uchwyt ścienny
1	Moduł podstawowy stacji solarnej
1	Czujnik temperatury zasobnika
1	Dodatkowe pudełko z dokumentami
1	Torebka z małymi elementami do montażu ściennego (śruby i kołki)

- ▶ Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

5.4 Zakres dostawy modułu rozszerzeń

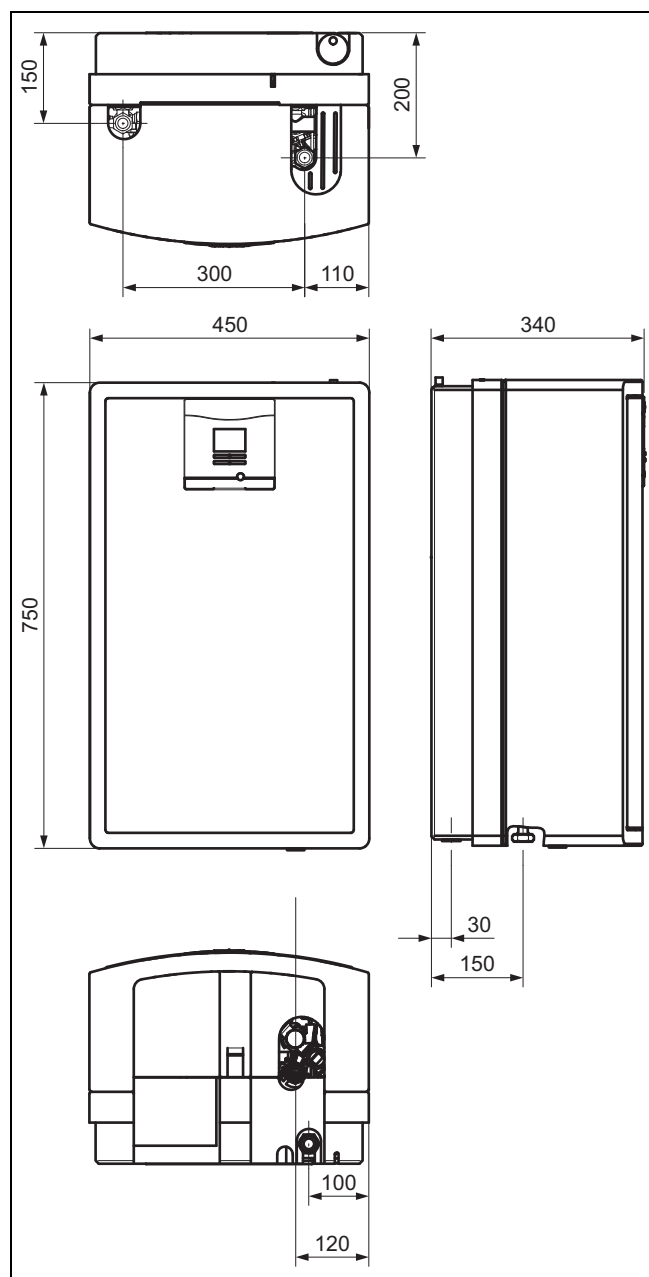
Liczba	Nazwa
1	Uchwyt ścienny
1	Moduł rozszerzeń stacji solarnej
1	2 pompa solarna
1	Zestaw rur dla 2 pompy solarnej
2	Rury łączące
1	Torebka z małymi elementami do montażu ściennego (śruby i kołki)

- ▶ Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

5.5 Transport produktu

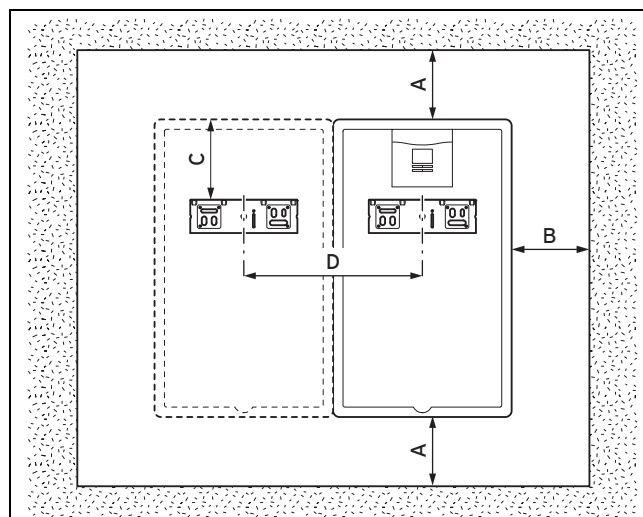
- ▶ Nie podnosić produktu za pokrywę przednią.

5.6 Wymiary produktu i wymiary przyłączy



Moduł podstawowy i moduł rozszerzeń stacji solarnej muszą być zawieszane bezpośrednio obok siebie. Moduł rozszerzeń musi zawsze wisieć na lewo od modułu podstawowego. Różnica wysokości jest niedopuszczalna.

5.7 Odstępy montażowe



A	150 mm (zalecane: 350 mm)	C	200 mm
B	200 mm	D	450 mm

- ▶ Przy zastosowaniu osprzętu zwrócić uwagę na najmniejsze odległości / wolne przestrzenie montażowe.



Wskazówka

Nad i pod produktem musi być zachowany minimalny odstęp 150 mm. Aby ułatwić konserwację, należy zachować odstęp 350 mm.

5.8 Odstępy od części palnych

Odległość produktu od części składających się z elementów palnych większa niż najmniejsze odległości nie jest wymagana.

5.9 Kabel sieciowy

Produkt jest wyposażony fabrycznie w kabel sieciowy, który musi zostać podłączony na stałe w zakresie klienta.

W przypadku wyprowadzenia kabla sieciowego z produktu z prawej strony na dole, ma on długość 1,15 m.

W przypadku wyprowadzenia kabla sieciowego z produktu z prawej strony na górze, ma on długość 1,45 m.

5.10 Hałas

Podczas eksploatacji występuje hałas. Jego natężenie zależy od wersji obiegu solarnej. Pomimo, że hałas nie ma zbyt dużego natężenia (< 51 dBA), może on przeszkadzać użytkownikom.

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniu izolującym dźwięk (np. pomieszczeniu technicznym lub kotłowni).

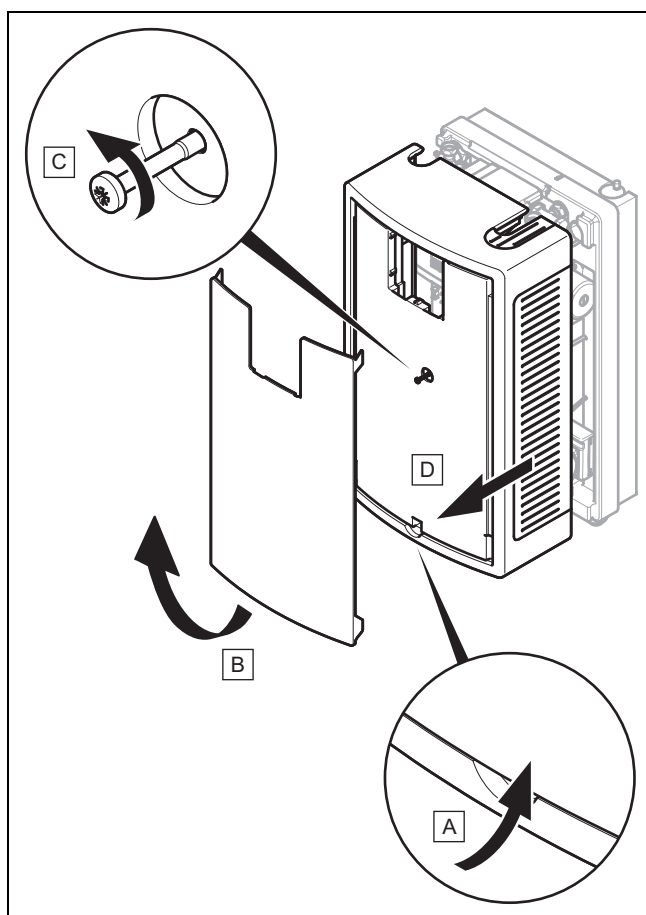
5 Montaż

5.11 Przestrzeganie zasad układania przewodów rurowych dla obiegu solarnego

- ▶ Aby zapobiec stratom energii, wszystkie przewody rurowe obiegu solarnego i ładowania zasobnika muszą zostać wyposażone w izolację cieplną.
- ▶ Aby ograniczyć straty ciepła, zamontować stację solarną jak najbliżej pola kolektorów; minimalny odstęp wynosi 1 m.
- ▶ Zamontować stację solarną w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ Aby umożliwić opróżnianie się kolektorów, zamontować stację solarną na mniejszej wysokości, niż kolektory. Różnica wysokości między najwyższym punktem układu (górną krawędź pola kolektorów) a najniższym punktem układu (dolną krawędź stacji solarnej) nie może przekraczać 6 m (VPM 15 D) lub 9 m (VPM 30 D), ponieważ w przeciwnym wypadku wydajność pompy będzie niewystarczająca.
- ▶ Przewody łączące między polem kolektorów a stacją solarną należy ułożyć tak, aby spadek w żadnym miejscu nie był mniejszy, niż 4 % (4 cm/m), w celu zapewnienia prawidłowego odpływu płynu solarnego.
- ▶ Nie stosować przewodów łączących o długości większej, niż jest to dozwolone. Przestrzegać informacji projektowych.

5.12 Montaż modułu podstawowego

5.12.1 Demontaż pokrywy przedniej



1. Włożyć rękę w uchwyt przy dolnym brzegu białej osłony.
2. Pociągnąć górny brzeg osłony do przodu i wyciągnąć osłonę do góry.

3. Odkręcić śrubę.
4. Ściągnąć osłonę przednią do przodu.

5.12.2 Zawieszanie modułu podstawowego stacji solarnej



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek niewystarczającej wytrzymałości elementów montażowych!

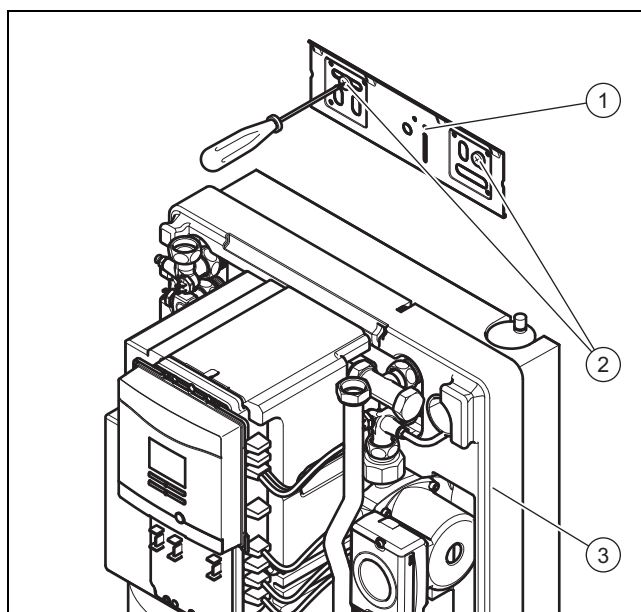
W przypadku niewystarczającej wytrzymałości elementów montażowych lub ściany, produkt może oderwać się i spaść. Uszkodzonych przewodów może wypłynąć płyn solarny lub woda grzewcza.

- ▶ Przy montażu produktu należy zwracać uwagę na odpowiednią wytrzymałość materiałów montażowych oraz ściany.
- ▶ Sprawdzić konstrukcję ściany.
- ▶ Zadbąć, aby produkt przylegał płasko do powierzchni montażowej.



Wskazówka

Jeżeli montowany jest również moduł rozszerzeń, zawiesić moduł podstawowy dopiero po jego odpowiednim przebudowaniu, zob. "Instalacja modułu rozszerzeń".



1. Użyć szablonu montażowego.
2. Zaznaczyć na ścianie otwory dla uchwytu ściennego.
3. Wykonać w ścianie 2 otwory \varnothing 10 mm dla uchwytu ściennego.
4. Zamontować uchwyt urządzenia (1) do ściany, wykorzystując dołączone kołki i śruby (2).
5. Zawiesić produkt (3) od góry na uchwycie montażowym przy pomocy wieszaka.

6 Instalacja

6.1 Wykonanie połączenia hydraulicznego



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

Ciała obce takie jak pozostałości po spawaniu / lutowaniu, resztki uszczelki lub brud w przewodach rurowych, mogą spowodować uszkodzenia produktu.

- ▶ Dokładnie przepłukać przewody rurowe obiegu solarnego oraz obiegu ładowania zasobnika przed instalacją.
- ▶ Jeżeli instalacja / uruchomienie nie zostaną od razu zakończone, należy zadbać, aby po przepłukaniu obiegu solarnego nie pozostała w nim woda.



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieszczelności!

Naprężenia mechaniczne przewodów przyłączeniowych mogą spowodować nieszczelności, a wskutek tego uszkodzenie produktu.

- ▶ Należy unikać naprężeń mechanicznych w przewodach przyłączeniowych!



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek przeniesienia ciepła podczas lutowania!

- ▶ Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, jeżeli nie są one jeszcze przykręcone do zaworów konserwacyjnych.

- ▶ Prace opisane poniżej w niniejszym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych instalatorów.



Wskazówka

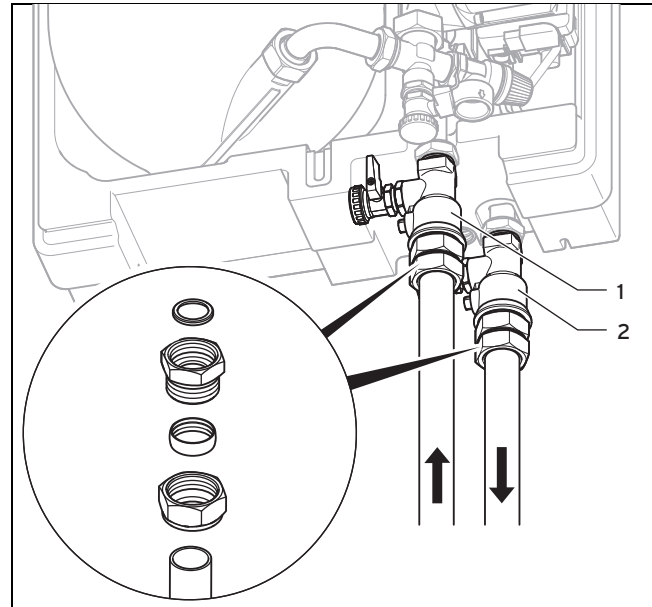
Uszczelki z materiałów gumopodobnych mogą odkształcać się plastycznie i powodować straty ciśnienia. Dlatego zalecamy stosowanie uszczelki z materiałów włóknistych, podobnych do tektury.

6.1.1 Podłączenie obiegu ładowania zasobnika



Wskazówka

Zalecamy połączenie stacji solarnej z obiegiem ładowania zasobnika przy pomocy zaworów konserwacyjnych. Zawory konserwacyjne nie wchodzi w zakres dostawy.



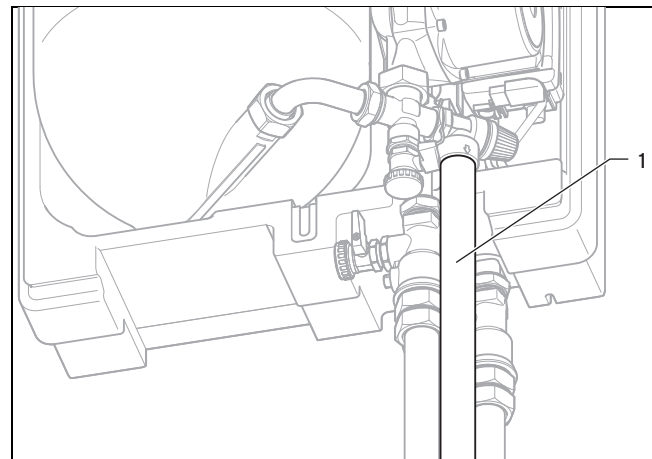
1. Ew. zamontować zawory konserwacyjne (niewchodzące w zakres dostawy) (1) i (2) zgodnie z rysunkiem.
2. Zamontować zasilanie i powrót.

6.1.2 Podłączenie przewodu wylotowego do grupy bezpieczeństwa



Wskazówka

Zbiornikiem ociekowym może być pusty zbiornik na płyn solarny Vaillant.



Ostrzeżenie!

Obrażenia ciała i szkody materialne wskutek niefachowej instalacji!

Płyn solarny wydostający się z przewodu wylotowego grupy bezpieczeństwa może spowodować poważne oparzenia.

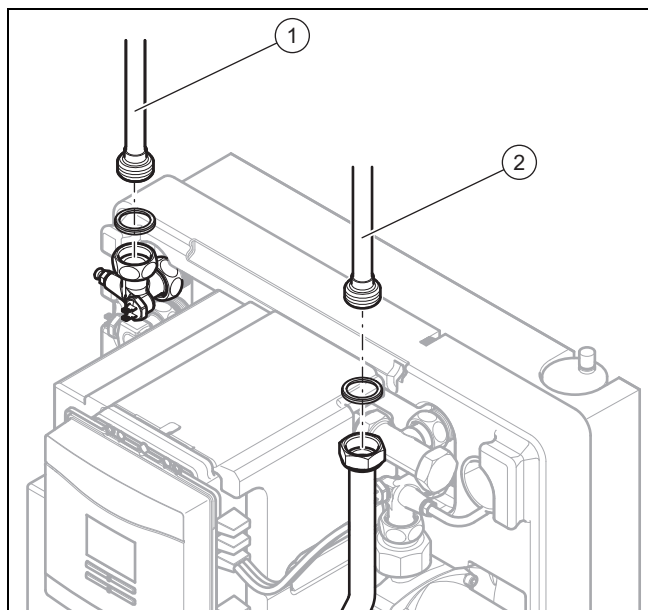
- ▶ Zainstalować przewód wylotowy grupy bezpieczeństwa w taki sposób, aby nikomu nie groziło niebezpieczeństwo.
- ▶ Poprowadzić przewód wylotowy odporny na wysoką temperaturę z odpowiednim spadkiem do zbiornika ociekowego na płyn solarny.

6 Instalacja

- ▶ Ustawić zbiornik ociekowy tak, aby się nie przewrócił.
- ▶ Zadbać, aby można było obserwować zbiornik ociekowy!

- ▶ Zamontować przewód wylotowy (1) zgodnie z rysunkiem.

6.1.3 Podłączenie obiegu solarnego



- ▶ Zamontować zasilanie (1) i powrót (2) zgodnie z rysunkiem.

6.2 Wykonanie podłączenia elektrycznego



Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy zaciskach przyłącza sieciowego L i N zawsze występuje napięcie!

- ▶ Odłączyć produkt od sieci elektrycznej, odłączając produkt od napięcia za pomocą wyłącznika o rozwarciu zestyków min. 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).



Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku niefachowego wykonania przyłącza elektrycznego!

Niefachowo wykonane przyłącze elektryczne może spowodować, że eksploatacja produktu będzie niebezpieczna i spowoduje obrażenia ciała oraz straty materialne.

- ▶ Instalacja elektryczna musi zostać wykonana przez autoryzowanego instalatora, który odpowiada za spełnienie obowiązujących norm i dyrektyw.



Ostrożnie!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów elektrycznych przez wysokie temperatury!

Przewody elektryczne mogą ulec uszkodzeniu wskutek kontaktu z rurami miedzianymi, przez które przepływa płyn solarny o wysokiej temperaturze.

- ▶ Zadbać, aby przewody elektryczne nie przylegały do rur, przez które przepływa płyn solarny.

- ▶ Podczas podłączania elektrycznego produktu, przestrzegać warunków technicznych podłączenia do sieci niskiego napięcia określonych przez operatora sieci elektroenergetycznej.

6.2.1 Podłączenie zaworu ładowania warstwowego

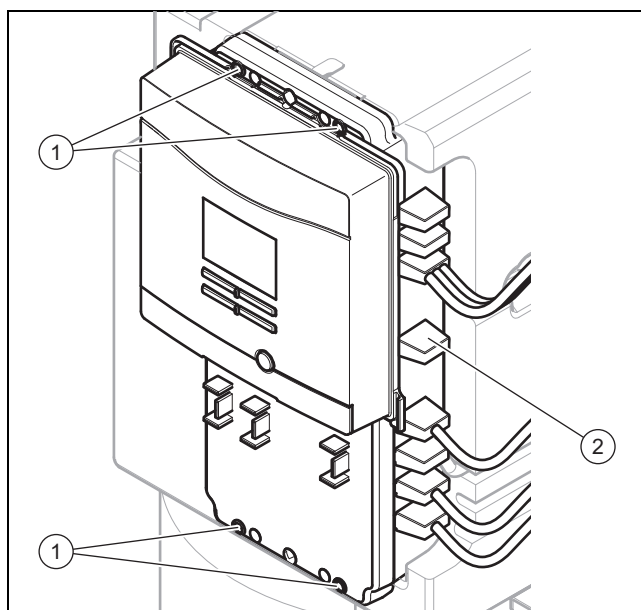


Wskazówka

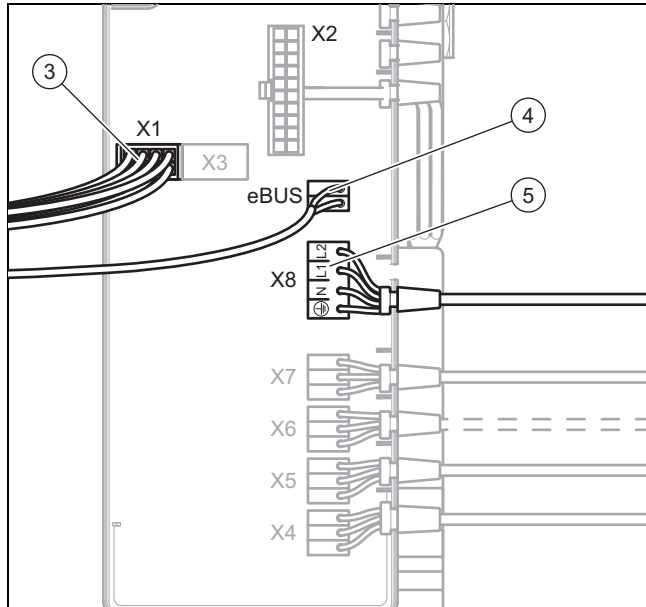
Jeżeli w schemacie hydraulicznym przewidziano zawór ładowania warstwowego UV5, zalecamy zastosowanie zaworu 3-drogowego z oferty wyposażenia Vaillant, oraz podłączenie go za pomocą kabla przyłączeniowego, który również jest dostępny jako wyposażenie.

Prace wstępne

- ▶ Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 12)



1. Przeprowadzić przewody przyłączeniowe zaworu ładowania warstwowego przez przepust kablowy z tyłu produktu.
2. Odkręcić cztery śruby (1).
3. Otworzyć obudowę regulatora.
4. Zdjąć zaślepkę (2).



5. Poprowadzić kabel przyłączeniowy zaworu ładowania warstwowego z końcówką kablową przez otwór w obudowie regulatora.



Wskazówka

Aby ułatwić sobie pracę, można całkowicie zdjąć wyświetlacz, wyciągając wtyczkę z gniazda X1 (3) oraz eBUS (4). Należy przy tym przestrzegać wymaganych czynności związanych z rozładowaniem ładunków elektrostatycznych (ESD).

6. Podłączyć wtyczkę kabla przyłączeniowego zaworu ładowania warstwowego do gniazda X8 (5) w regulatorze solarnym.
7. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę wyświetlacza do gniazda X1 (3).
8. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę eBUS do gniazda eBUS (4).
9. Zamknąć obudowę regulatora.
10. Dokręcić śruby (1).
11. Zamocować kabel przyłączeniowy. Uważać, aby kabel przyłączeniowy nie przylegał do rur, przez które przepływa płyn solarny.

6.2.2 Układanie przewodu sieciowego



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieprawidłowego napięcia przyłącza!

Przy napięciach sieciowych powyżej 253 V i poniżej 190 V możliwe są zakłócenia działania.

- ▶ Zadbaj, aby napięcie sieci wynosiło 230 V.



Wskazówka

Jeżeli wskutek krótkotrwałych przepięć w sieci oraz nierównomiernego obciążenia faz podczas włączania urządzeń występują zakłócające impulsy prądu, zalecamy zastosowanie wyłączników ochronnych RCD wrażliwych na prąd impulsowy typu A lub wyłączników ochronnych RCD wrażliwych na wszystkie typy prądu typu B, w wersji krótkozwłocznej (VSK).

- ▶ Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłącznik mocy), por. Kabel sieciowy (→ strona 11).

6.2.3 Podłączanie czujnika temperatury kolektora, czujnika temperatury zasobnika i regulatora systemu

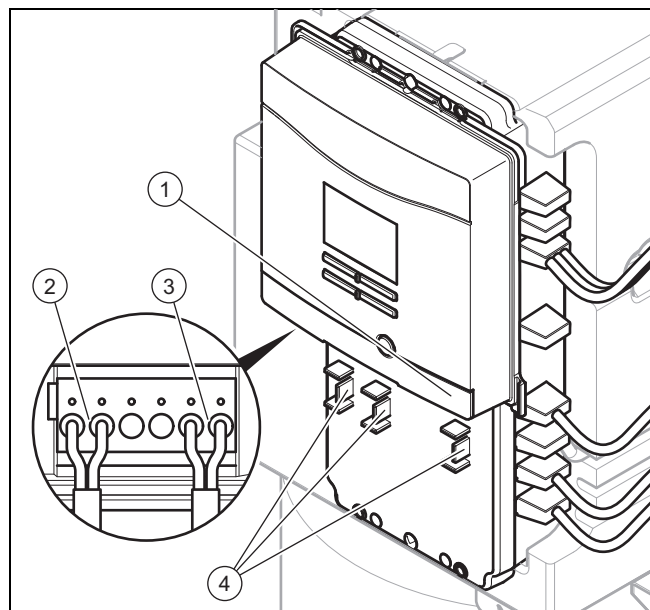


Wskazówka

Wykonać punkty 6 i 7 wyłącznie, jeżeli potrzebny jest zewnętrzny regulator systemu.

Prace wstępne

1. Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 12)
2. Otworzyć wąską kłapkę na spodzie regulatora solarnego.
3. Zainstalować czujnik temperatury kolektora w kolektorze znajdującym się na końcu lub w przypadku częściowego zacielenia kolektora, który nie jest zacieleny.
4. Zainstalować czujnik temperatury zasobnika w najniższej tulei czujnika zasobnika.



1. Ułożyć przewody przyłączeniowe czujnika temperatury kolektora oraz czujnika temperatury zasobnika i ew. przewodu eBUS regulatora systemu przez przepust kablowy na spodzie produktu.
2. Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora przez jeden z uchwytych odciążających (4).
3. Podłączyć zacisk przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do jednego z zacisków (2).

6 Instalacja

- Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- Podłączyć zacisk przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika do zacisków (3).
- Przeprowadzić przewód eBUS regulatora systemu przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- Podłączyć przewód eBUS regulatora systemu do zacisków (1).

6.3 Zakończenie instalacji

6.3.1 Sprawdzenie podłączenia elektrycznego

- Po zakończeniu instalacji sprawdzić podłączenie elektryczne, kontrolując dobre osadzenie i prawidłową izolację wykonanych przyłączy.

6.3.2 Montaż osłony przedniej

- Założyć osłonę przednią z przodu aż do oporu.
- Uważać, aby nie przyciąć żadnych kabli oraz aby nie stykały się one z żadnymi gorącymi częściami, oraz uważać, aby regulator solarny był zablokowany w otworze.
- Zabezpieczyć pokrywę przednią śrubą.
- Zamontować osłonę.

6.4 Instalacja modułu rozszerzeń

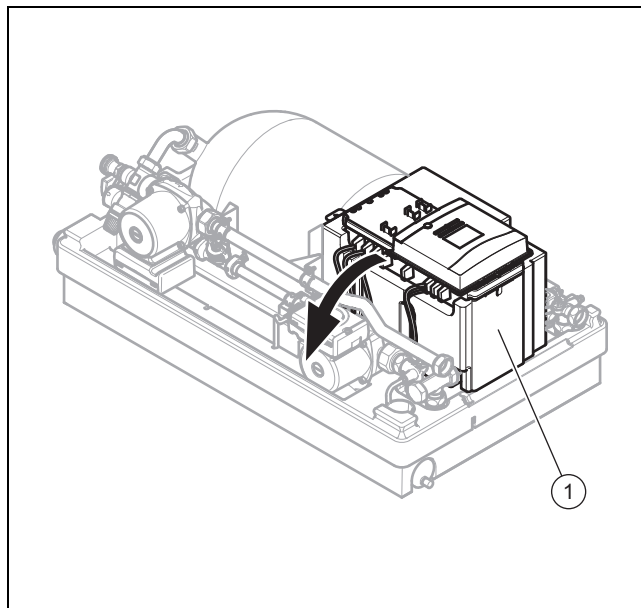
Aby zainstalować moduł rozszerzeń, należy połączyć zbiornik modułu podstawowego ze zbiornikiem modułu rozszerzeń i zamontować drugą pompę solarną. Aby połączyć oba zbiorniki, należy najpierw wymontować uchwyt regulatora i zbiornik modułu podstawowego.

- Aby ułatwić wykonywanie prac, przeprowadzić czynności przy module podstawowym i module rozszerzeń, gdy moduły stoją na podłodze.
- Przeprowadzić prace opisane w niniejszym rozdziale bezpośrednio jedna po drugiej, w opisanej kolejności.

6.4.1 Zdejmowanie uchwyty regulatora

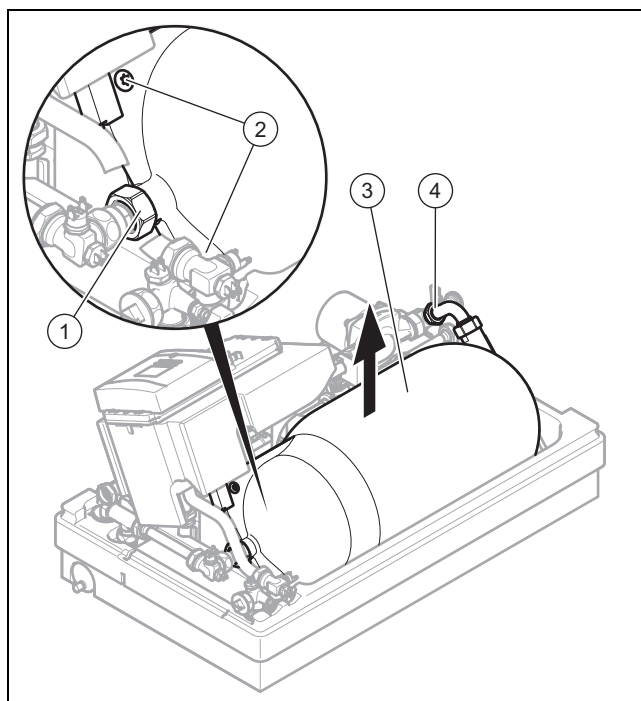
Prace wstępne

- Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 12)



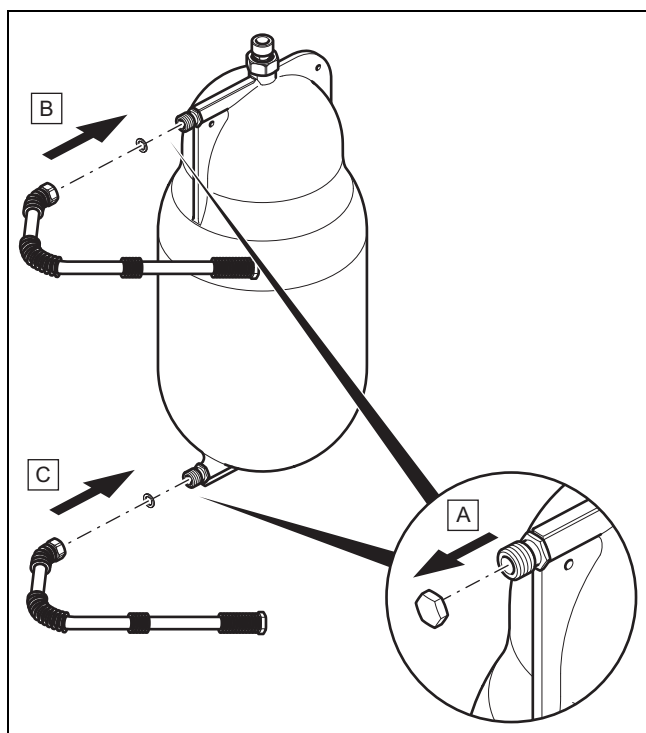
- Zdjąć uchwyt regulatora (1) do przodu.
- Złożyć uchwyt regulatora na bok.

6.4.2 Demontaż zbiornika

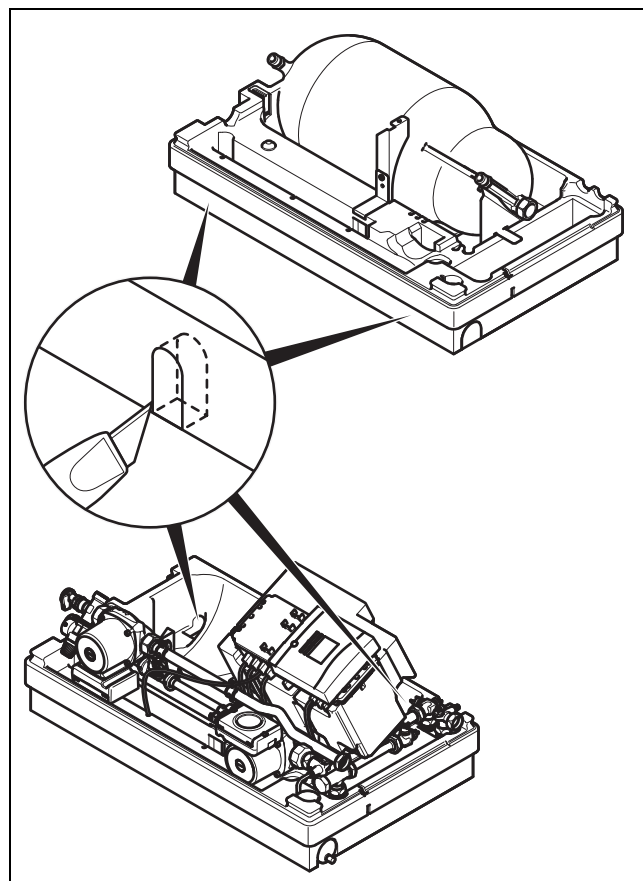


- Odkręcić obie nakrętki łączkowe (1, 4).
- Odkręcić obie śruby (2).
- Usunąć zbiornik (3).

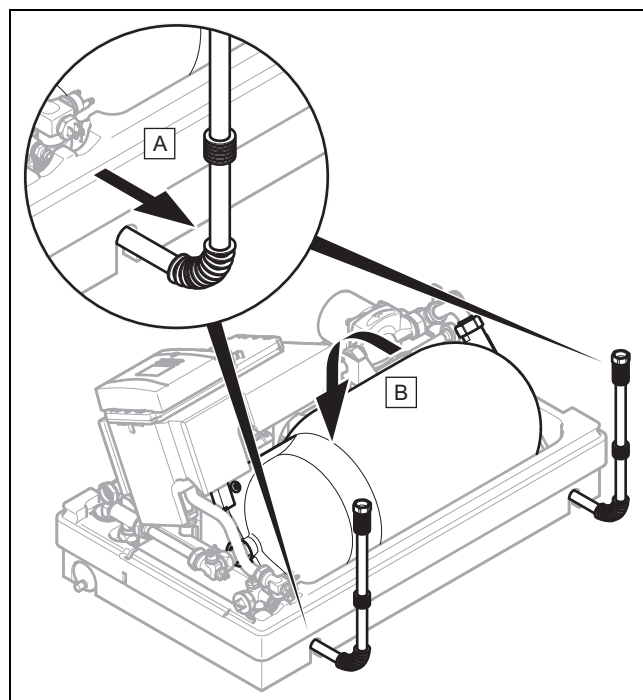
6.4.3 Montaż rur łączących do zbiornika modułu podstawowego



1. Usunąć zaślepki adaptera.
2. Zamontować rury łączące z uszczelkami płaskimi do adapterów zbiornika modułu podstawowego.
3. Zdjąć osłonę przednią modułu rozszerzeń (por. Osłona przednia → strona 12).



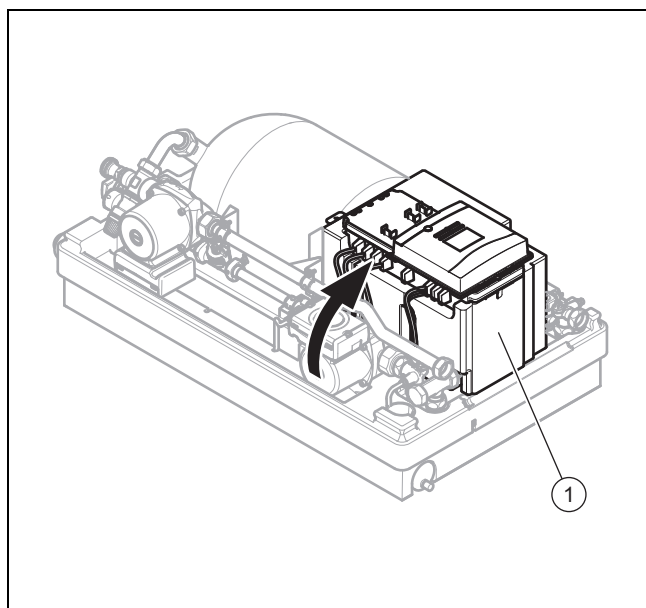
4. W przewidzianych do tego celu miejscach wykonać dwa otwory dla rur łączących w ścianie bocznej obudowy modułu podstawowego.
5. W przewidzianych do tego celu miejscach wykonać dwa otwory dla rur łączących w ścianie bocznej obudowy modułu rozszerzeń.



6. Zamontować zbiornik przy pomocy obu śrub mocujących i obu nakrętek złączkowych w module podstawowym. Poprowadzić przy tym rury łączące przez otwory w ścianie bocznej obudowy.

6 Instalacja

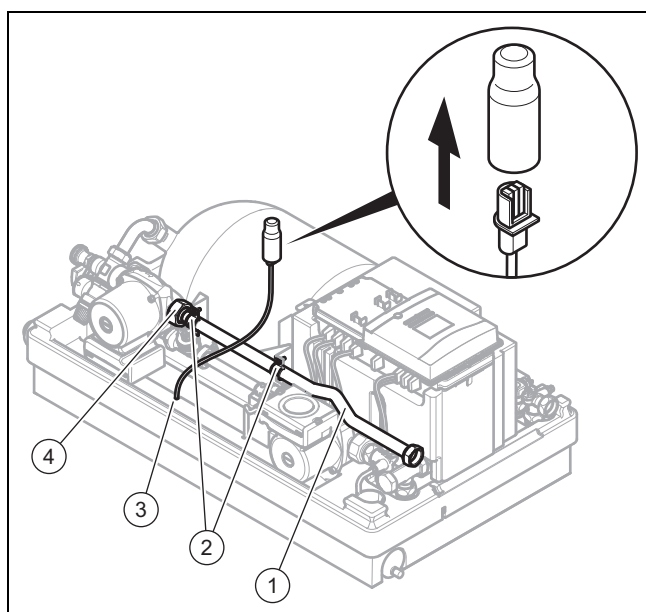
6.4.4 Zakładanie uchwyty regulatora



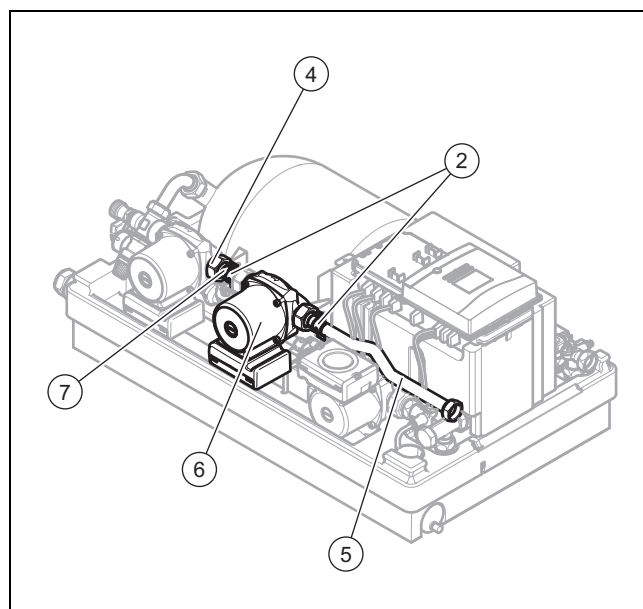
- ▶ Nasunąć uchwyt regulatora (1) na rury do zatrzaśnięcia.

6.5 Instalacja drugiej pompy solarnej

6.5.1 Podłączenie hydrauliczne drugiej pompy solarnej



1. Odnaleźć w wiązce kablowej kabel sterujący drugiej pompy solarnej (3).
2. Wyprowadzić kabel sterujący z otworu w obudowie modułu podstawowego w taki sposób, aby był on później łatwo osiągalny.
3. Zdjąć zaślepkę kabla sterującego.
4. Odkręcić nakrętkę złączkową (4).
5. Odkręcić śruby z obejm mocujących (2).
6. Usunąć rurę (1).



7. Połączyć drugą pompę solarną (6) i zestaw rur (5, 7) z uszczelkami płaskimi.
 - Strzałka na obudowie pompy musi być skierowana w stronę długiej rury (5).
8. Dokręcić nakrętkę złączkową (4).
9. Zamocować pompę obejmami mocującymi (2).

6.5.2 Podłączenie elektryczne drugiej pompy solarnej



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy zaciskach przyłącza sieciowego L i N zawsze występuje napięcie!

- ▶ Odłączyć produkt od sieci elektrycznej, odłączając produkt od napięcia za pomocą wyłącznika o rozwarciu zestyków min. 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).

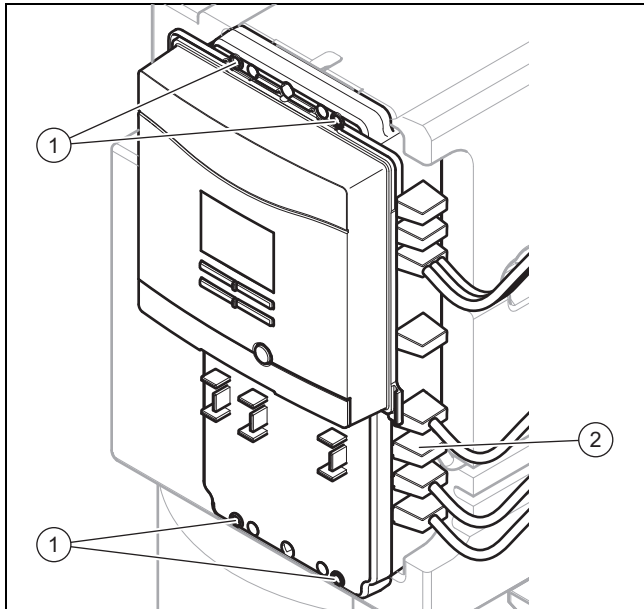


Ostrożnie!

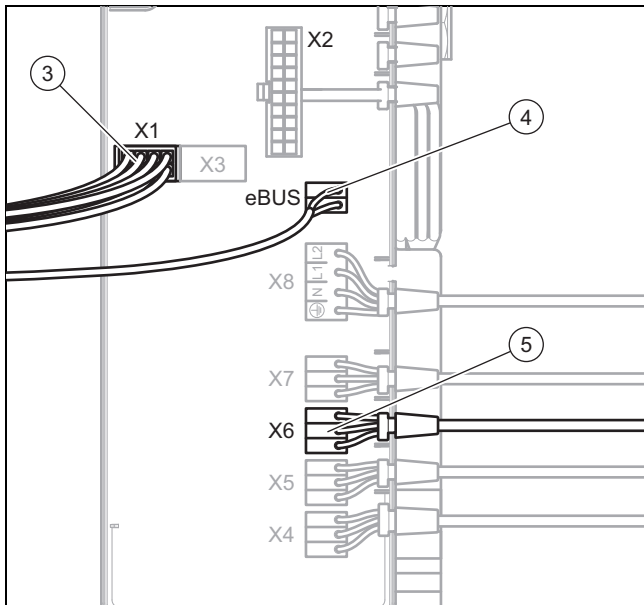
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów elektrycznych przez wysokie temperatury!

Przewody elektryczne mogą ulec uszkodzeniu wskutek kontaktu z rurami miedzianymi, przez które przepływa płyn solarny o wysokiej temperaturze.

- ▶ Zadbać, aby przewody elektryczne nie przylegały do rur, przez które przepływa płyn solarny.



1. Odkręcić cztery śruby (1).
2. Otworzyć obudowę regulatora.
3. Zdjąć zaślepkę (2).



4. Poprowadzić kabel elektryczny (zakres dostawy) drugiej pompy solarnej z końcówką kablową przez otwór w obudowie regulatora.



Wskazówka

Aby ułatwić sobie pracę, można całkowicie zdjąć wyświetlacz, wyciągając wtyczkę z gniazda X1(3) oraz eBUS (4). Należy przy tym przestrzegać wymaganych czynności związanych z rozładowaniem ładunków elektrostatycznych (ESD).

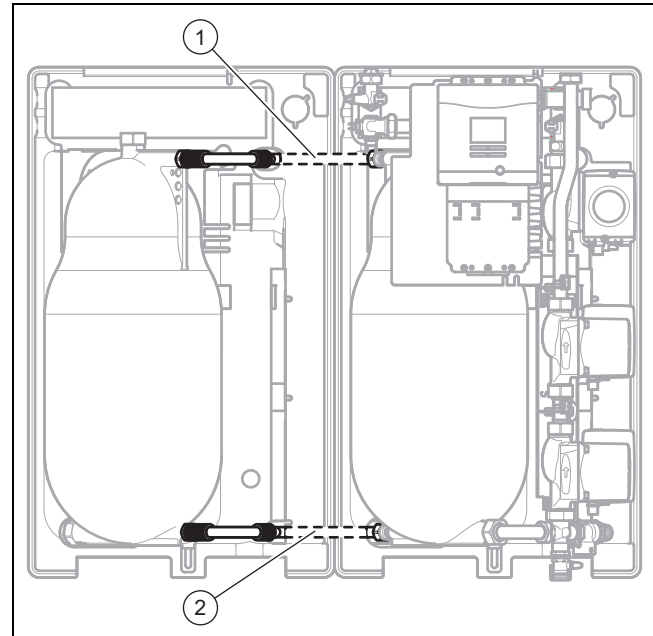
5. Podłączyć wtyczkę kabla elektrycznego do niebieskiego gniazda X6 (5) w regulatorze solarnym.
6. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę wyświetlacza do gniazda X1 (3).
7. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę eBUS do gniazda eBUS (4).

8. Zamknąć obudowę regulatora.
9. Dokręcić śruby (1).
10. Zamocować kabel elektryczny do rury przy pomocy dostarczonego zacisku. Uważać, aby kabel elektryczny nie przylegał do rury.
11. Podłączyć kabel sterujący odszukany przed zamontowaniem drugiej pompy solarnej do wolnego gniazda w skrzynce przyłączeniowej drugiej pompy solarnej.
12. Zabezpieczyć kabel sterujący.

6.6 Zawieszanie modułu rozszerzeń

Prace wstępne

- ▶ Zawiesić moduł podstawowy. (→ strona 12)



1. Zawiesić moduł rozszerzeń. Poprowadzić przy tym rury łączące (1, 2) z modułu podstawowego przez otwory w ścianie bocznej modułu rozszerzeń.
2. Zamontować rury łączące z uszczelkami płaskimi do adapterów zbiornika modułu rozszerzeń.

7 Obsługa

7.1 Zasada obsługi stacji solarnej

Stacja solarna jest wyposażona w cyfrowy system informacji i analizy (system DIA). Jeżeli nie są wymagane żadne inne ustawienia, które nie zostały dokonane za pomocą asystenta instalacji, zob. Uruchomienie (→ strona 20), wówczas można oglądać i zmieniać inne parametry przy pomocy systemu DIA.

Zasada obsługi i obsługa stacji solarnej zostały opisane w → **Instrukcja obsługi** systemu solarne **auroFLOW plus**. Możliwości odczytu i ustawień w poziomie użytkownika również zostały opisane w → **instrukcji obsługi**.

Przegląd struktury menu poziomu instalatora znajduje się w Załącznik (→ strona 30).

8 Uruchomienie

7.1.1 Wywoływanie poziomu instalatora











Ostrożnie! **Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek niefachowej obsługi!**

Niefachowe ustawienia w poziomie instalatora mogą spowodować uszkodzenie instalacji solarnej.

- ▶ Z dostępu do poziomu instalatora wolno korzystać wyłącznie autoryzowanym instalatorom.



Wskazówka
Poziom instalatora jest zabezpieczony hasłem przed dostępem osób nieupoważnionych, ponieważ niefachowe ustawienia parametrów w tym poziomie mogą doprowadzić do zakłóceń działania i uszkodzeń instalacji solarnej.

1. Nacisnąć jednocześnie  i .
 - ◁ Na wyświetlaczu pojawia się menu.
2. Przewijać tak długo za pomocą  lub , aż pojawi się pozycja menu **Poziom instalatora**.
3. Nacisnąć , aby wybrać pozycję menu.
 - ◁ Na wyświetlaczu pojawia się tekst **Wprowadź kod i wartość 00**.
4. Ustawić przy pomocy  lub  wartość 17 (kod).
5. Nacisnąć , aby potwierdzić wprowadzony kod.
 - ◁ Pojawia się poziom instalatora wraz z wyborem pozycji menu.



Wskazówka
Poniżej na początku zaleceń dotyczących obsługi, podana ścieżka informuje o sposobie przejścia do odpowiednich funkcji. **Menu** → **Poziom instalatora** → **Menu testów** → **Programy kontroli**.



Wskazówka
Jeżeli poziom instalatora zostanie wywołany przed upływem 15 minut po wyjściu, nie ma potrzeby ponownego wprowadzenia kodu.

8 Uruchomienie

Aby uruchomić produkt, należy napełnić obieg ładowania zasobnika i obieg solarny, sprawdzić szczelność układu, przejść przez asystenta instalacji i ew. dokonać ustawień innych części układu (np. regulatora systemu).

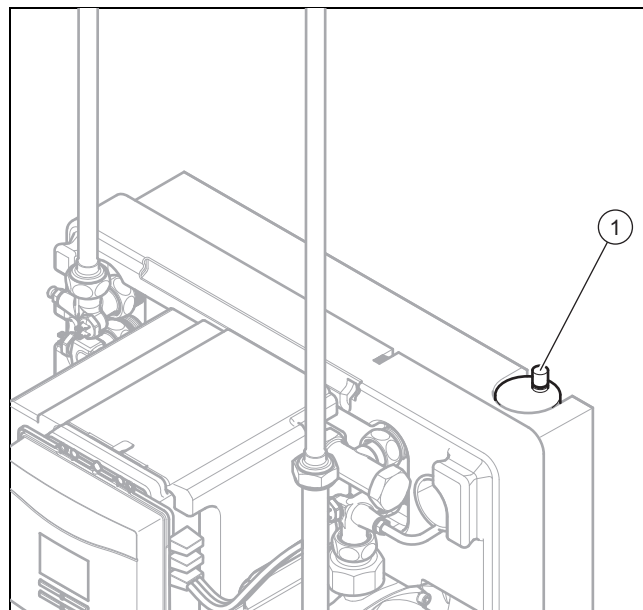
8.1 Napełnianie i odpowietrzanie układu

1. Odłączyć produkt od napięcia wyłącznikiem o rozwarości styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).
2. Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 12)

8.1.1 Otwieranie zaworów odcinających

- ▶ Otworzyć wszystkie ew. zamontowane w zakresie klienta zawory odcinające w obiegu ładowania zasobnika.

8.1.2 Napełnianie i odpowietrzanie układu ładowania solarne



1. Chronić części przewodzące napięcie przed wyciekającą wodą.
2. Sprawdzić, czy automatyczny odpowietrznik (1) jest otwarty.
3. Odkręcić zakrętkę automatycznego odpowietrznika o jeden lub dwa obroty.



Wskazówka
Zakrętkę automatycznego odpowietrznika podczas pierwszych dwóch miesięcy eksploatacji układu musi być poluzowana o jeden lub dwa obroty. Dwa miesiące po napełnieniu obiegu ładowania zasobnika można dokręcić zakrętkę automatycznego odpowietrznika. Dwa miesiące po napełnieniu obiegu ładowania zasobnika można dokręcić zakrętkę szybkiego odpowietrznika.

4. Otworzyć wszystkie ew. zamontowane w zakresie klienta zawory odcinające w obiegu ładowania zasobnika.
5. Przy pomocy manometru zamontowanego w zakresie klienta sprawdzić ciśnienie w obiegu ładowania zasobnika i w razie potrzeby dolać wody.
6. Sprawdzić, czy obieg ładowania zasobnika jest szczelny.

Warunki: Zasobnik to auroSTOR

- ▶ Napęlnić obieg ładowania zasobnika odpowiednią wodą grzewczą.
- ▶ Starannie przepłukać zasobnik, aby z węzownicy mogło ujść powietrze.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie w obiegu ładowania zasobnika.
 - Przestrzegać przy tym ciśnienia wstępnego naczynia przeponowego zainstalowanego w zakresie klienta.

8.1.3 Napęlnianie zbiornika



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek wycieku płynu solarnego!

Podczas napęlniania, z zaworu odpowietrzającego może wydostawać się płyn solarny.

- ▶ Należy uważać na ew. wyciekający płyn solarny.



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez nieodpowiedni płyn solarny!

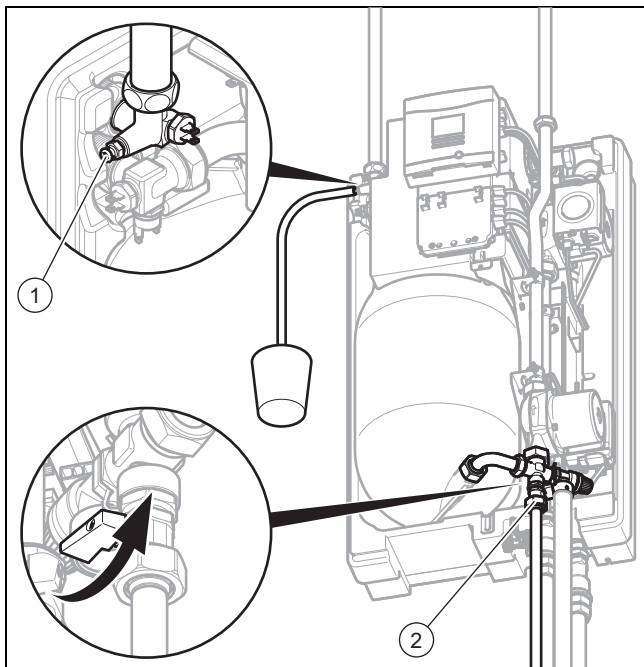
Zastosowanie nieodpowiedniego płynu solarnego może spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia systemu solarnego.

- ▶ Napęlniać układ wyłącznie płynem solarnym Vaillant.



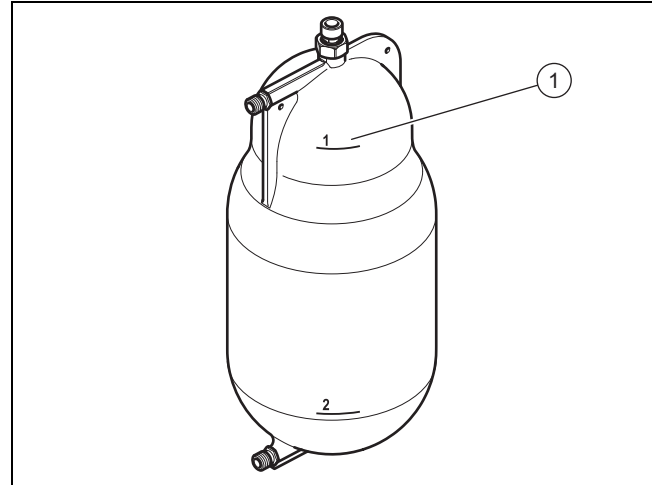
Wskazówka

Aby ułatwić wlewanie płynu solarnego, zalecamy zastosowanie mobilnego urządzenia do napęlniania.



1. Podłączyć do zaworu odpowietrzającego (1) wąż sięgający do podłogi.

2. Otworzyć zawór odpowietrzający (1).
3. Podłączyć pompę do napęlniania do przyłącza do napęlniania (2).
4. Zwrócić uwagę, aby wąż do napęlniania był wolny od zagięć i skręceń.
5. Otworzyć zawór napęlniania.



6. Napęlnić zbiornik płynem solarnym Vaillant do oznaczenia 1 (1).
 - Przechwycić płyn solarny ew. wyciekający z zaworu odpowietrzającego. Odprowadzić wyciekający płyn solarny z powrotem do pompy do napęlniania.

Wielkość napęlnienia płynu solarnego

Moduł podstawowy VPM 15 D	VPM 30 D (moduł podstawowy z modułem rozszerzeń)
20 l	40 l



Wskazówka

W przypadku VPM 30 D: jeżeli zbiornik modułu podstawowego jest prawie pełny, należy zaczekać, aż płyn solarny rozdzieli się równomiernie na oba zbiorniki przed waniem większej ilości płynu solarnego. Ew. zacząć kilkakrotnie na wyrównanie się poziomu płynu solarnego między zbiornikami w miarę napęlniania płynu solarnego.

7. Zamknąć zawór do napęlniania.
8. Zamknąć zawór odpowietrzający.

8.2 Przejście przez asystenta instalacji

Przy pierwszym włączeniu zasilania elektrycznego produktu, uruchamia się asystent instalacji. Zapewnia on łatwy dostęp do najważniejszych programów kontrolnych oraz ustawień konfiguracyjnych podczas instalacji produktu. Asystent instalacji wyświetla się przy każdym włączeniu, dopóki nie zostanie pomyślnie zakończony.

Należy potwierdzić uruchomienie asystenta instalacji. Po potwierdzeniu, produkt blokuje wszystkie zgłoszenia zapotrzebowania ciepła. Stan ten jest utrzymywany do zakończenia lub przerwania asystenta instalacji.

Jeżeli uruchomienie asystenta instalacji nie zostanie potwierdzone, asystent instalacji zamyka się 15 minut po włączeniu

8 Uruchomienie

i pojawia się ekran podstawowy. Przy następnym włączeniu produktu, asystent instalacji uruchamia się ponownie.

- ▶ Włączyć zasilanie elektryczne produktu.

8.2.1 Ustawianie języka



Wskazówka

Jeżeli podłączony jest regulator systemu, można ustawiać język tylko w regulatorze systemu.

1. Ustawić żądany język przy pomocy lub .
2. Nacisnąć , aby potwierdzić żądany język.
3. Nacisnąć jeszcze raz , aby potwierdzić po raz drugi ustawiony język i zapobiec przypadkowym zmianom.

8.2.2 Ustawianie obszaru zastosowań



Wskazówka

Obszar zastosowań można ustawić wyłącznie, gdy podłączony jest regulator systemu.

1. Wybrać obszar zastosowań za pomocą lub .
- **Kaskada Nie:** 1 moduł podstawowy + ew. 1 moduł rozszerzeń
- **Kaskada Tak:** Więcej modułów podstawowych



Wskazówka

Jeżeli wybrano **Kaskada Tak**, należy potem wybrać numer stacji solarnej (od 1 do 4). Jedna ze stacji solarnych musi zawierać numer 1, a dla pozostałych można wybrać numer od 2 do 4.

2. Potwierdzić zmianę przy pomocy OK.

8.2.3 Ustawianie rozmiaru układu



Wskazówka

Rozmiar układu odpowiada liczbie podłączonych kolektorów. Regulator solarny dobiera czas napełniania w zależności od rozmiaru układu.

1. Wybierać liczbę podłączonych kolektorów za pomocą lub .
2. Potwierdzić zmianę przy pomocy OK.

8.2.4 Odpowietrzanie obiegu ładowania solarnego



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącymi częściami!

Gdy tylko uruchamia się program odpowietrzania, może nastąpić rozgrzanie się części.

- ▶ Dotykać części dopiero po sprawdzeniu ich temperatury.



Wskazówka

Program odpowietrzania rozpoczyna się automatycznie w tym miejscu asystenta instalacji. Wyświetlacz wskazuje „Test aktywny”. Pompa ładowania zasobnika przez pięć minut pracuje na różnych stopniach wydajności.

1. Jeżeli ten krok ma zostać ominięty, nacisnąć .
2. Odczekać pięć minut do zakończenia programu odpowietrzania.
 - ◀ Wyświetlacz wskazuje „Test OK”.
3. Nacisnąć .
4. Nacisnąć .

8.2.5 Napełnianie obiegu solarnego

Po każdym uruchomieniu systemu solarnego, pompa solarna musi przez pewien czas pracować z większą wydajnością, dopóki przewód solarny do pola kolektorów i samo pole kolektorów nie zostaną napełnione płynem solarnym, a płyn solarny nie będzie powracał do stacji solarnej (faza napełniania).

Po czasie napełniania wynikającym z rozmiaru instalacji, regulator solarny zmniejsza prędkość obrotową pompy solarnej do niższego poziomu, niezbędnego podczas eksploatacji.

Długość fazy napełniania (czas napełniania) zależy od liczby podłączonych kolektorów. Wstępnie ustawiony jest czas napełniania wynoszący 60 sekund oraz kolejne 20 sekund na kolektor.

Czas napełniania zależy jednak również od przekrojów przewodów, liczby kolan oraz wysokości w pionie między najwyższym i najniższym punktem instalacji solarnej. Dlatego w razie potrzeby należy skorygować czas napełniania. Można ustawić czas napełniania między 10 sekund a 10 minut.

- ▶ Uruchomić fazę napełniania, wybierając .
- ▶ Gdy pompa solarna pracuje, należy obserwować, czy płyn solarny powraca do zbiornika.

Jeżeli pompa solarna jest nadal zatrzymana, wyświetlacz wskazuje „Test OK”.

- ▶ Jeżeli w zbiorniku nie jest widoczny powracający płyn, nacisnąć .
- ▶ Ustawić dłuższy czas napełniania.
- ▶ Zaczekać, aż cały płyn solarny spłynie do zbiornika.
- ▶ Nacisnąć .
- ▶ Uruchomić fazę napełniania.
- ▶ Powtórzyć cykl napełniania, do zaobserwowania powracającego płynu w zbiorniku.



Wskazówka

W przypadku VPM 30 D: może się zdarzyć, że wyrównanie poziomu płynu solarnego między dwoma zbiornikami następuje zbyt wolno i pompy solarne zasysają powietrze. W poziomie instalatora można zmienić Wyd. napełniania (→ strona 25) i ustawić Czas wyrównania (→ strona 26).



Niebezpieczeństwo!
Obrażenia ciała wskutek nieprawidłowego wykonania wyrównania ciśnienia!

Płyn solarny lub gorąca para wydostające się z zaworu odpowietrzającego mogą spowodować poważne obrażenia.

- ▶ Podczas wyrównywania ciśnienia koniecznie przestrzegać poniższego opisu.

- ▶ Przy pracującej pompie solarnej, ostrożnie otworzyć zawór odpowietrzający.
 - ◁ Z węża może wydostać się niewielka ilość płynu solarnego pod ciśnieniem.
 - ◁ Następnie słyhać, jak powietrze jest zasysane do systemu solarnego.

Warunki: Pompa solarna jeszcze działa.

- ▶ Jeżeli po kilku sekundach powietrze nie jest już zasysane, zamknąć zawór odpowietrzający.
- ▶ Otworzyć przyłącznie napełniania i spuścić płyn solarny, aż poziom płynu będzie sięgał do oznaczenia 2.
- ▶ Zamknąć przyłącznie napełniania.
- ▶ Rozłączyć połączenie do pompy do napełniania.

8.2.6 Nastawianie daty



Wskazówka
 Jeżeli podłączono regulator systemu, można ustawić datę wyłącznie na regulatorze systemu.

1. Ustawić żądany rok przy pomocy lub .
2. Potwierdzić ustawiony rok przy pomocy .
3. Ustawić żądany miesiąc przy pomocy lub .
4. Potwierdzić ustawiony miesiąc przy pomocy .
5. Ustawić żądany dzień przy pomocy lub .
6. Potwierdzić ustawiony dzień przy pomocy .

8.2.7 Nastawianie godziny



Wskazówka
 Jeżeli podłączony jest regulator systemu, można ustawiać godzinę tylko w regulatorze systemu.

1. Ustawić żądaną godzinę przy pomocy lub .
2. Potwierdzić ustawioną godzinę przy pomocy .
3. Ustawić żądaną minutę przy pomocy lub .
4. Potwierdzić ustawioną minutę przy pomocy .

8.2.8 Ustawianie czasu letniego



Wskazówka
 Jeżeli podłączony jest regulator systemu, można ustawiać czas letni tylko na regulatorze systemu.

1. Ustawić żądany tryb pracy przy pomocy lub .
 - **Wł.:** Godzina jest wyświetlana zawsze w czasie letnim.
 - **Wył.:** Godzina jest wyświetlana zawsze w czasie zimowym.
2. Potwierdzić zmianę przy pomocy OK.

8.2.9 Ustawianie danych kontaktowych

1. Przy pomocy , , i ustawić numer telefonu.
2. Potwierdzić zmianę przy pomocy OK.

8.2.10 Zakończenie asystenta instalacji

- ▶ Aby zakończyć asystenta instalacji, nacisnąć .



Wskazówka
 Po pomyślnym przejściu przez asystenta instalacji i potwierdzeniu go, nie uruchamia się on automatycznie przy następnym włączeniu.



Wskazówka
 Wszystkie ustawienia można również obejrzeć później w pozycji menu **Ustawienia** oraz je zmienić.

8.3 Wykonywanie wyrównania ciśnienia



Ostrożnie!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieprawidłowego przeprowadzenia lub braku wyrównania ciśnienia!

Nienapowietrzenie lub napowietrzenie instalacji w innym momencie, niż podano, może spowodować uszkodzenia systemu solarnego. Vaillant w takim przypadku nie odpowiada za działanie systemu solarnego.

- ▶ Zadbać, aby wyrównanie ciśnienia odbywało się zgodnie z opisem, a zwłaszcza w podanym momencie.

Powietrze znajdujące się w kolektorach, nagrzewa się podczas instalacji całej instalacji solarnej. Gęstość powietrza w kolektorach spada.

Przy pierwszym uruchomieniu systemu solarnego, gorące powietrze opuszcza kolektory i przepływa do znacznie chłodniejszego zbiornika stacji solarnej, gdzie następuje jego schłodzenie. Wskutek tego w systemie powstaje podciśnienie.

Ponieważ podciśnienie w systemie solarnym może spowodować głośną pracę pomp solarnych oraz skrócić ich wydajność i żywotność, przy pierwszym uruchomieniu należy wykonać wyrównanie ciśnienia.



Wskazówka
 Po dokonaniu jednorazowego wyrównania ciśnienia nie jest wymagane powtarzanie tej czynności, dopóki system solarny nie zostanie otwarty.

8 Uruchomienie

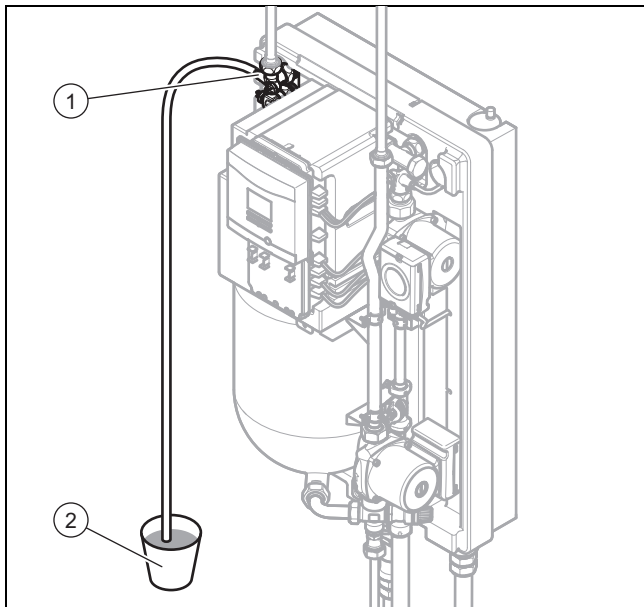


Niebezpieczeństwo!

Obrażenia ciała wskutek nieprawidłowego wykonania wyrównania ciśnienia!

Płyn solarny lub gorąca para wydostające się z zaworu odpowietrzającego mogą spowodować poważne obrażenia.

- ▶ Podczas wyrównywania ciśnienia koniecznie przestrzegać poniższego opisu.



- ▶ Wykonać wyrównanie ciśnienia bezpośrednio po zakończeniu asystenta instalacji i ew. jeszcze raz wieczorem tego samego dnia, gdy instalacja solarna ostygnie.
- ▶ Podłączyć do zaworu odpowietrzającego (1) wąż sięgający do podłogi.
- ▶ Wprowadzić koniec węża do zbiornika do płynu solarnego (2). Trzymać wąż w zbiorniku ociekowym tak, aby mogło do niego dostawać się powietrze.
- ▶ Aby zabezpieczyć się przed ew. gorącymi parami i pryskającym płynem solarnym, nie zanurzać końca węża w płynie solarnym.
- ▶ Uruchomić program kontrolny **test napełniania obiegu solarnego**.
 - **Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli → Test napełniania obiegu solarnego**

Podczas pierwszego uruchomienia układu, w pompach solarnych / przed nimi może znajdować się powietrze. Aby wypchnąć to powietrze, może być ew. konieczne wielokrotne zatrzymywanie i ponowne uruchamianie pomp solarnych. Gdy pompy solarne pracują, może występować hałas i drgania, które jednak są niegroźne.

- ▶ Zaczekać 2 min w trybie napełniania (pompa solarna pracuje).
- ▶ Przy pracującej nadal pompie solarnej, ostrożnie otworzyć zawór odpowietrzający.
 - ◁ Z węża może wydostać się niewielka ilość płynu solarnego pod ciśnieniem.
 - ◁ Następnie słyszeć, jak powietrze jest zasysane do systemu solarnego.

- ▶ Jeżeli po kilku sekundach powietrze nie jest już zasysane, zamknąć zawór odpowietrzający.
- ▶ Zatrzymać program kontrolny **test napełniania obiegu solarnego**.
- ▶ Zdjąć wąż z zaworu odpowietrzającego.

8.4 Menu testów

Dodatkowo oprócz asystenta instalacji można przy uruchomieniu, konserwacji i usuwaniu usterek wywołać również menu testów.

Menu → Poziom instalatora → Menu testów

Można tam znaleźć **Statystyki, Programy kontroli i Test czujn. / el. wyk.**

8.4.1 Statystyki

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Statystyka

W tym miejscu można wyświetlić godziny eksploatacji następujących podzespołów:

- Pompa solarna
- Pompa solarna 2
- Pompa zasobnika

8.4.2 Programy kontroli

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli

Dostępne są następujące programy kontrolne:

- Test napełniania obiegu solarnego
- Uruchomienie programu odpowietrzania

8.4.3 Test czujników / elementów wykonawczych

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Test czujników i podzespołów

W tym miejscu można odczytać aktualne wartości następujących czujników:

- Czujnik temperatury T1
- Czujnik temperatury T2
- Czujnik temperatury T3
- Czujnik temperatury T4
- Czujnik kolektora T5
- Czujnik zasobnika T6
- Przepływ obiegu zasobnika
- Ogranicznik temperatury
- Przepływ obiegu solarnego

Przy pomocy przycisku wyboru można aktywować następujące elementy wykonawcze. Następnie można zmieniać wydajność pomp, kierunek przepływu zaworu ładowania warstwowego lub kolejność warstw w zasobniku za pomocą przycisku plus i minus.

- Pompa solarna
- Pompa solarna 2
- Pompa zasobnika
- Zawór ładowania warstwowego UV5

Ponadto można wyświetlić przybliżony **Przepływ obiegu solarnego**. Wartość ta jest obliczana na podstawie wydajności i prędkości obrotowej pompy.

8.5 Ustawienia

Poprzez menu **Ustawienia** można później zmieniać ustawienia dokonane uprzednio przez asystenta instalacji.

- Język
- Dane kontaktowe
- Data
- Godzina
- Czas letni / zimowy
- Kaskada
- Liczba kolektorów

Dodatkowo można dokonywać następujących ustawień lub odczytów:

- Korekta czasu napełniania
- Tryb pracy
- Temperatura zadana zasilania instalacji grzewczej
- Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej
- Temperatura przełączania zaworu ładowania warstwowego
- Maksymalna temperatura zasobnika
- Histereza włączania
- Regulator eBUS
- Wydajność napełniania
- Czas wyrównania
- Wersja oprogramowania

8.5.1 Korekta czasu napełniania

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Czas napełn. korekta**

Jeżeli czas napełniania obiegu solarnego jest niewystarczający, można wydłużyć czas napełniania do maks. dziesięciu minut.

8.5.2 Tryb pracy



Wskazówka

Jeżeli podłączony jest regulator systemu, ta pozycja menu nie pojawia się.

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Tryb pracy**

Można ustawić tryb pracy na **Auto**, **High Flow** i **Low Flow**.

- **Auto**: regulator solarny usiłuje utrzymać taką różnicę między zasilaniem a powrotem instalacji solarnej, aby strefa wody użytkowej w zasobniku była ładowana do 65 °C. Jeżeli jest to niemożliwe ze względu na niski poziom promieniowania solarnego, strefa ogrzewania w zasobniku jest ładowana do 40 °C. Jeżeli niemożliwe jest osiągnięcie również tej temperatury, system dąży do uzyskania różnicy temperatur 10 K.
- **High Flow**: regulator solarny usiłuje utrzymać różnicę między zasilaniem a powrotem instalacji solarnej na poziomie ok. 10 K. Odpowiada to zwykle 40 l/h na m² powierzchni kolektora
- **Low Flow**: regulator solarny usiłuje uzyskać taką różnicę między zasilaniem a powrotem instalacji solarnej, aby zasobnik był ładowany z ustawioną maksymalną temperaturą zasobnika. Odpowiada to zwykle ok. 15 l/h na m² powierzchni kolektora

8.5.3 Temperatura zadana zasilania instalacji grzewczej



Wskazówka

Jeżeli podłączony jest regulator systemu, ta pozycja menu nie pojawia się.

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Temp. ogrzewania**

Temperatura zadana zasilania instalacji grzewczej jest ustawiona fabrycznie na 40 °C. Można ustawić wartości między 20 °C a 90 °C.

8.5.4 Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej



Wskazówka

Jeżeli podłączony jest regulator systemu, ta pozycja menu nie pojawia się.

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Temperatura c.w.**

Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej jest ustawiona fabrycznie na 65 °C. Można ustawić wartości między 20 °C a 90 °C.

8.5.5 Maksymalna temperatura zasobnika

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Temp. maks. zasobn.**

Maksymalna temperatura zasobnika jest ustawiona fabrycznie na 95 °C. Można ustawić wartości między 60 °C a 95 °C.

8.5.6 Histereza włączania

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Histereza włączania**

W tym miejscu można ustawić histerezę temperatur, która jest wymagana między czujnikiem temperatury zasobnika (T6 lub SP2 przy podłączonym regulatorze systemu) oraz czujnikiem temperatury kolektora, aby można było uruchomić pompę solarną.

8.5.7 Regulator eBUS

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Regulator eBUS**

W tym miejscu można odczytać, czy regulator solarny rozpoznaje regulator systemu.

8.5.8 Wydajność napełniania

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Wyd. napełniania**

W przypadku VPM 30 D: może się zdarzyć, że wyrównanie poziomu płynu solarnego między dwoma zbiornikami następuje zbyt wolno i pompy solarne zasysają powietrze. Aby temu zapobiec, pompy solarne są uruchamiane oddzielnie. Na etapie pierwszego stopnia pracuje tylko dolna pompa solarna. Poprzez **Wyd. napełniania** można ustawić, z jaką wydajnością będzie pracować dolna pompa solarna na etapie pierwszego stopnia. Obniżyć ew. wydajność napełniania tak, aby poziom płynu solarnego w zbiorniku modułu podstawowego nie spadł poniżej osi dolnej pompy solarnej.

9 Przekazanie użytkownikowi

8.5.9 Czas wyrównania

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Czas wyrównania

W przypadku VPM 30 D: może się zdarzyć, że wyrównanie poziomu płynu solarnego między dwoma zbiornikami następuje zbyt wolno i pompy solarne zasysają powietrze. Aby temu zapobiec, pompy solarne są uruchamiane oddzielnie. Na etapie pierwszego stopnia pracuje tylko dolna pompa solarna. Poprzez **Czas wyrównania** można ustawić czas trwania pierwszego stopnia. Ustawić taki czas wyrównania, aby poziom płynu solarnego w obu zbiornikach zbliżył się do 5 cm przed włączeniem drugiej pompy solarnej.

8.5.10 Wersja oprogramowania

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Wersja oprogr.

W tym miejscu można odczytać, jaka wersja oprogramowania została zainstalowana na regulatorze instalacji solarnej. Wersje oprogramowania wyświetlacza (AI) oraz płyty głównej (SMU) są wyświetlane naprzemiennie.

8.6 Dokumentacja uruchomienia

- ▶ Zapisać następujące ustawienia i wartości w liście kontrolnej odbioru dla użytkownika:
 - Parametry instalacji
 - Płukanie i napełnianie instalacji
 - Kontrole podczas instalacji
 - Ustawienia regulatora

9 Przekazanie użytkownikowi

1. Przeszkolić użytkownika systemu solarnego w zakresie obsługi i działania produktu.
2. Objąć użytkownikowi ogólne wskazówki bezpieczeństwa.
3. Wskazać użytkownikowi zwłaszcza wskazówki bezpieczeństwa, do których musi się stosować.
4. Objąć użytkownikowi działanie i położenie urządzeń zabezpieczających w układzie.
5. Objąć użytkownikowi, jak ważna jest regularna konserwacja przez kompetentny zakład specjalistyczny. Aby umożliwić regularne wykonywanie prac konserwacyjnych, zalecamy zawarcie umowy konserwacyjnej.
6. Przekazać produkt użytkownikowi.
7. Objąć użytkownikowi podstawowe zasady obsługi produktu.
8. Przekazać użytkownikowi do przechowywania wszystkie przeznaczone dla niego instrukcje i dokumenty produktu.
9. Zapoznać użytkownika z treścią instrukcji obsługi.
10. W razie potrzeby odpowiedzieć na jego pytania.
11. Przypomnieć użytkownikowi, że instrukcje muszą być przechowywane w pobliżu produktu, jednak nie na lub w produkcie.
12. Objąć użytkownikowi, w jaki sposób należy kontrolować poziom wody / ciśnienie napełnienia układu i uzupełniać wodę grzewczą.
13. Objąć użytkownikowi, jakie czynności są w razie potrzeby wymagane podczas uzupełniania i odpowietrzania instalacji grzewczej.

14. Objąć użytkownikowi, w jaki sposób należy prawidłowo (ekonomicznie) ustawić temperatury na regulatorze i zaworach termostatycznych.
15. Poinformować użytkownika o warunkach prawidłowego tłoczenia płynu chłodzącego.
16. Objąć użytkownikowi warunki gwarancji.

10 Usuwanie usterek

10.1 Sprawdzanie historii usterek

Menu → Poziom instalatora → Lista usterek

Produkt jest wyposażony w historię usterek. Można tam odczytać dziesięć ostatnich usterek w chronologicznej kolejności.

- ▶ Aby przełączać między usterekami, które wystąpiły, nacisnąć przycisk plus lub minus.
- ▶ Aby wykasować całą historię usterek, nacisnąć prawy przycisk wyboru („Usuń”).

10.2 Przegląd kodów usterek



Wskazówka

Tylko instalatorom wolno usuwać przyczyny opisanych poniżej usterek oraz kasować historię usterek.

Kod usterki	Tekst usterki
20	Wył. ogranicznika temp. bezpieczeństwa
1272	Pompa zasobnika usterka elektron.
1273	Pompa solarna usterka elektron.
1274	Pompa solarna 2 usterka elektron.
1275	Pompa zasobnika zablokowana
1276	Pompa solarna zablokowana
1277	Pompa solarna 2 zablokowana
1278	Czujnik temperatury kolektora. T5 usterka
1279	Czujnik temperatury zasobnika. T6 usterka
1281	Czujnik temp. T1 usterka
1282	Czujnik temp. T2 usterka
1283	Czujnik temp. T3 usterka
1284	Czujnik temp. T4 usterka
1355	Czujnik przepł. obj. ob. zas.: usterka

10.3 Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Przegląd usterek, ich możliwych przyczyn i rozwiązań podano w Załączniku.

Rozpoznawanie i usuwanie usterek (→ strona 33)

11 Przegląd i konserwacja

11.1 Lista kontrolna przeglądów i konserwacji

W poniższej tabeli podano prace przeglądowo-konserwacyjne, które należy wykonywać w określonej częstotliwości.

Prace przeglądowo-konserwacyjne	Termin
Obieg solarny	
Sprawdzić płyn solarny	co roku
Sprawdzić działanie pomp solarnych	co roku
Sprawdzić poziom płynu w obiegu solarnym i ew. uzupełnić	co roku
Kolektory	
Kontrola wzrokowa kolektorów, ich mocowania i warunków podłączenia	co roku
Sprawdzić uchwyty i części kolektora pod kątem braku zabrudzeń i stabilnego zamocowania	co roku
Kontrola stanu izolacji rur pod kątem uszkodzeń	co roku
Regulator solarny	
Sprawdzić działanie pomp	co roku
Sprawdzić wskaźnik temperatury czujnika	co roku
Sprawdzić prawidłowość wskazań uzysku solarnego	co roku
Sprawdzić procedurę napełniania	co roku
Zasobnik	
Sprawdzić działanie pompy ładowania zasobnika	co roku
Sprawdzić szczelność przyłączy	co roku
Kontrola stanu izolacji rur pod kątem uszkodzeń	co roku

11.2 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i uszkodzenia wskutek zaniedbania lub niefachowego przeprowadzenia przeglądów i konserwacji!

Przegląd i konserwacja to czynności zastrzeżone dla autoryzowanego instalatora.

- ▶ Regularnie wykonywać w sposób fachowy opisane prace przeglądowo-konserwacyjne.

Regularne przeglądy / konserwacje oraz wyłączne użycie oryginalnych części zamiennych mają decydujące znaczenie dla bezawaryjnej eksploatacji i długiej trwałości produktu.

Zalecamy zawarcie umowy serwisowej lub konserwacyjnej.

11.3 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

11.4 Przygotowanie prac przeglądowo-konserwacyjnych



Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy zaciskach przyłącza sieciowego L i N zawsze występuje napięcie!

- ▶ Odłączyć produkt od sieci elektrycznej, odłączając produkt od napięcia za pomocą wyłącznika o rozwarciu zestyków min. 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).

- ▶ Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 12)

11.5 Sprawdzenie i wymiana płynu solarnego



Ostrożnie!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez stary płyn solarny!

Wskutek starzenia się, płyn solarny może utracić swoje właściwości chroniące przed mrozem i antykorozyjne.

- ▶ Sprawdzać płyn solarny co roku.
- ▶ W razie potrzeby wymieniać płyn solarny.



Ostrożnie!
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez nieodpowiedni płyn solarny!

Zastosowanie nieodpowiedniego płynu solarnego może spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia systemu solarnego.

- ▶ Napełniać układ wyłącznie płynem solarnym Vaillant.

1. Jeżeli przy kontroli płynu solarnego zostanie stwierdzone, że nie jest zapewniona ochrona zapobiegająca zamarzaniu i antykorozyjna, należy wymienić płyn solarny.

12 Wycofanie z eksploatacji

2. Podczas spuszczenia płynu solarnego, część płynu pozostaje w kolektorach i rurach. Aby zapobiec przepełnieniu systemu, zaznaczyć poziom napełnienia na zbiorniku przed spuszczeniem i wlać płyn solarny tylko do oznaczenia.
3. Aby całkowicie opróżnić obieg solarny, przedmuchać go sprężonym powietrzem. Następnie całkowicie napełnić obieg solarny.

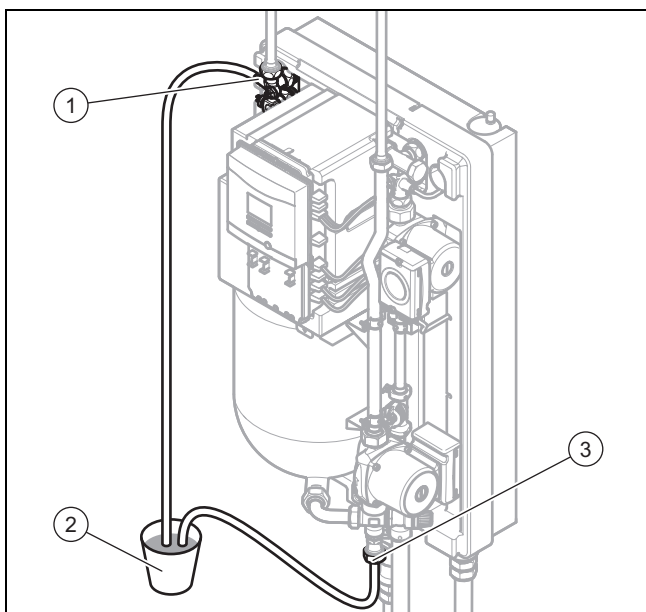
11.5.1 Sprawdzenie płynu solarnego

- ▶ Sprawdzić płyn solarny przy pomocy areometru lub refraktometru.

11.5.2 Spuszczanie płynu solarnego

Prace wstępne

- ▶ Wyłączyć system solarny, odcinając zasilanie elektryczne.



1. Podłączyć do zaworu odpowietrzającego (1) wąż sięgający do podłogi.
2. Wprowadzić koniec węża do zbiornika ociekowego (2) do płynu solarnego o wystarczającej objętości (wielkość napełnienia 20 l lub 40 l). Trzymać wąż w zbiorniku ociekowym w taki sposób, aby mogło wpływać do niego powietrze.
3. Aby zabezpieczyć się przed ew. gorącymi parami i pływającym płynem solarnym, nie zanurzać końca węża w płynie solarnym.
4. Otworzyć zawór odpowietrzający.
 - ◀ Może przy tym ew. wydostawać się gorący płyn solarny lub para.
5. Podłączyć do przyłącza do napełniania i opróżniania (3) wąż sięgający do podłogi.
6. Wprowadzić koniec węża również do zbiornika ociekowego (2).
7. Uważać, aby wąż przy zaworze odpowietrzającym nie kończył się w płynie solarnym i aby mógł on zasysać powietrze.
8. Otworzyć zawór przy przyłączy do napełniania i opróżniania.
9. Spuścić całkowicie płyn solarny.

10. Podłączyć zawór do przyłącza do napełniania i opróżniania.
11. Zdjąć wąż z zaworu do napełniania i opróżniania.

11.5.3 Wlewanie płynu solarnego

- ▶ Wlewać tylko taką ilość nowego płynu solarnego Vaillant, jaka została pobrana (Napełnianie zbiornika (→ strona 21)).

11.5.4 Wykonywanie wyrównania ciśnienia

- ▶ Natychmiast po napełnieniu nowego płynu solarnego, wykonać wyrównanie ciśnienia (Wykonywanie wyrównania ciśnienia (→ strona 23)).

11.5.5 Inne kontrole / prace

Zalecamy, aby konserwacja instalacji solarnej odbywała się jednocześnie z konserwacją całej instalacji grzewczej.

- ▶ Sprawdzić, czy kolektory i ich mocowania nie są zabrudzone oraz czy są dobrze osadzone.
- ▶ Sprawdzić, czy wskazywane wartości uzysku solarnego są prawidłowe.

11.6 Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych

Po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych:

- ▶ Sprawdzić, czy przyłącza elektryczne są dobrze osadzone.
- ▶ Otworzyć zawory konserwacyjne na zasilaniu i powrocie obiegu ładowania zasobnika.
- ▶ W razie potrzeby napełnić obieg ładowania zasobnika wodą do ciśnienia między 100 kPa a 200 kPa (1,0 i 2,0 bar).
- ▶ Włączyć zasilanie napięciem stacji solarnej.
- ▶ Sprawdzić, czy stacja solarna jest szczelna od strony płynu solarnego i wody.
- ▶ Napełnić i ew. jeszcze raz odpowietrzyć obieg ładowania zasobnika.
- ▶ Zamontować osłonę przednią. (→ strona 16)
- ▶ Wykonać próbę działania.

12 Wycofanie z eksploatacji

12.1 Okresowe wyłączenie produktu

12.1.1 Wyłączanie stacji solarnej

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia wyłącznikiem o rozwarości styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).

12.1.2 Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem

1. Odłączyć stację solarną od sieci elektrycznej, jeżeli instalacja grzewcza jest w inny sposób zabezpieczona przed mrozem.
2. Opróżnić wodę grzewczą ze stacji solarnej oraz zasilania i powrotu zasobnika.

12.1.3 Zamknięcie zaworów odcinających



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek rozszerzalności cieplnej wody grzewczej!

Ponieważ w stacji solarnej nie jest zamontowane naczynie przeponowe ani zawór bezpieczeństwa obiegu ładowania zasobnika, rozszerzalność cieplna wody grzewczej może spowodować uszkodzenia.

- ▶ Spuścić wodę grzewczą ze stacji solarnej przed zamknięciem zaworów odcinających.
- ▶ Zamknąć również wszystkie ew. zamontowane w zakresie klienta zawory odcinające w obiegu ładowania zasobnika.

12.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

12.2.1 Wyłączenie stacji solarnej

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia wyłącznikiem o rozwartości styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłączniki mocy).

12.2.2 Całkowite opróżnianie instalacji solarnej i grzewczej

1. Opróżnić całkowicie wodę grzewczą ze stacji solarnej oraz zasilania i powrotu zasobnika.
2. Opróżnić płyn solarny ze zbiornika. Przechwycić przy tym płyn solarny do odpowiedniego zbiornika.
3. Usunąć płyn solarny w sposób fachowy (Usuwanie płynu solarnego (→ strona 29)).

12.2.3 Usuwanie stacji solarnej

- ▶ Usunąć stację solarną w sposób fachowy (Usuwanie produktu (→ strona 29)).

13 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

13.1 Usuwanie produktu

Produkt składa się w przeważającej części z materiałów nadających się do recyklingu.

Produkt oraz całe jego wyposażenie nie mogą być wyrzucane wraz z odpadami domowymi.

- ▶ Zadbać, aby produkt i ewentualne wyposażenie zostały prawidłowo usunięte.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

13.2 Usuwanie płynu solarnego

- ▶ Zadbać, aby płyn solarny został przetransportowany zgodnie z przepisami lokalnymi np. na odpowiednie miejsce składowania lub do przystosowanej spalarni odpadów.
- ▶ W przypadku ilości poniżej 100 l skontaktować się z miejskim zakładem komunalnym lub mobilnym punktem zbiórki.

13.3 Usuwanie części zużywalnych

- ▶ Usunąć części zużywalne w sposób fachowy.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

13.4 Usuwanie uszkodzonych części

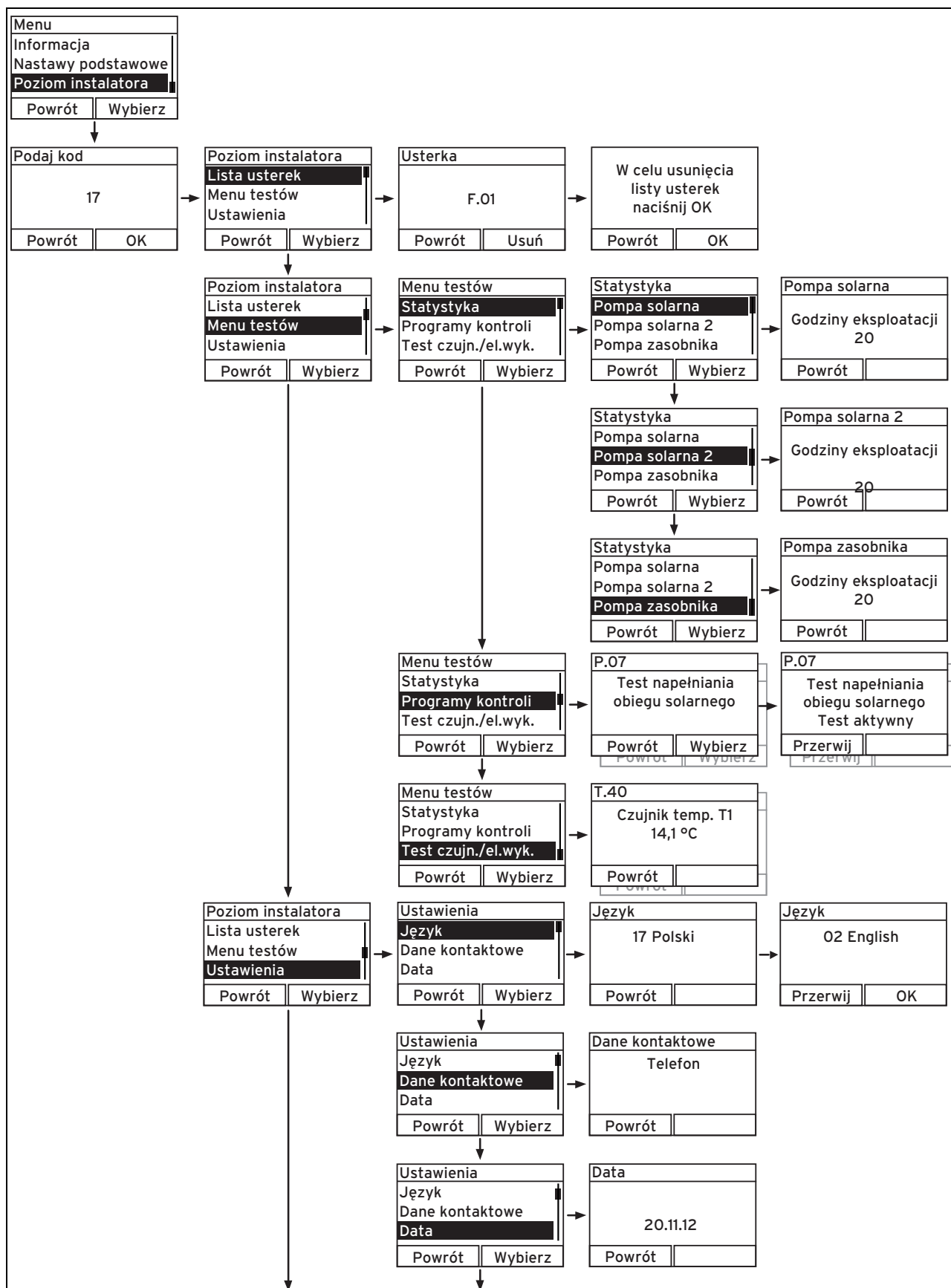
- ▶ Usunąć wymienione, uszkodzone części w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

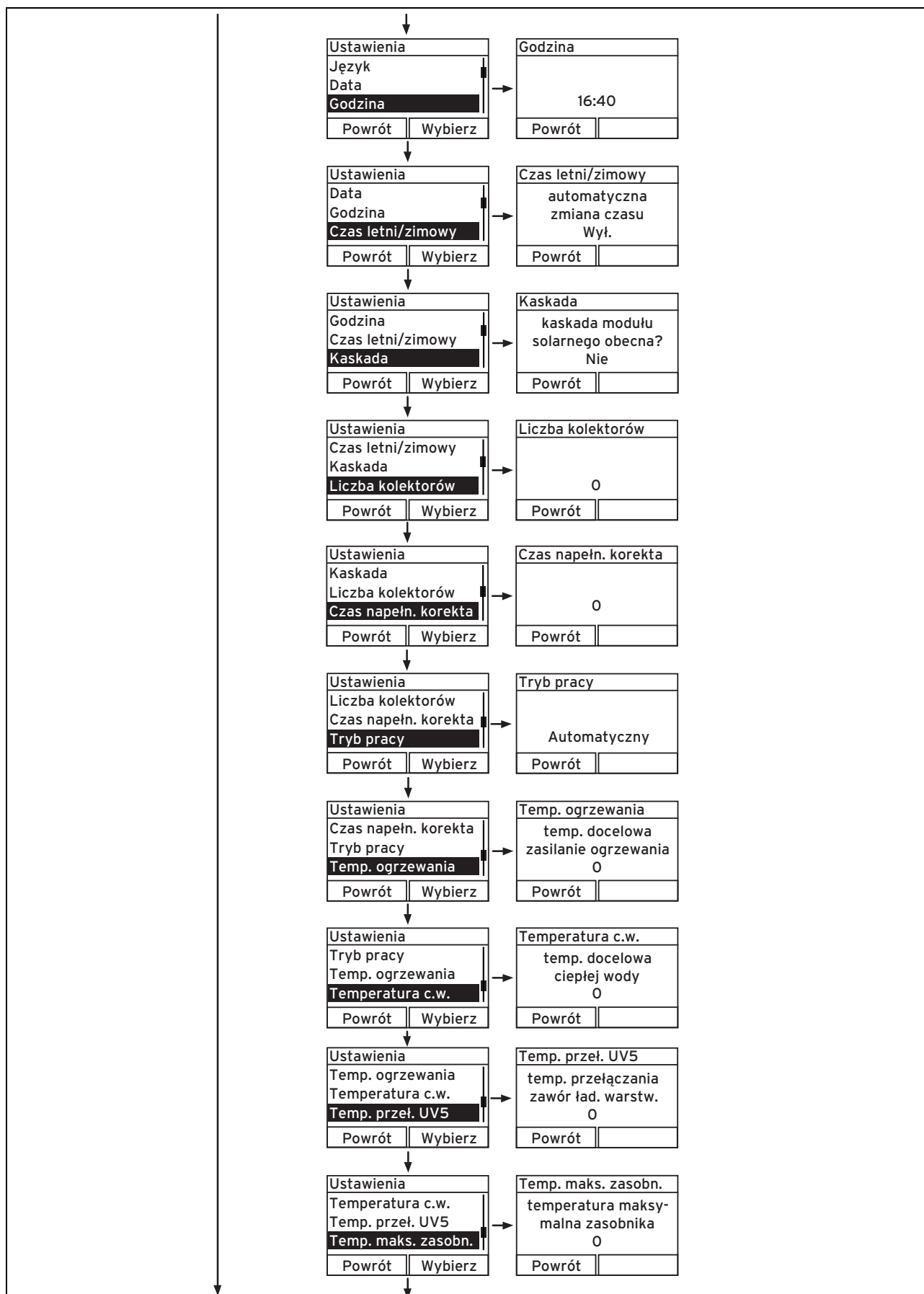
14 Serwis techniczny

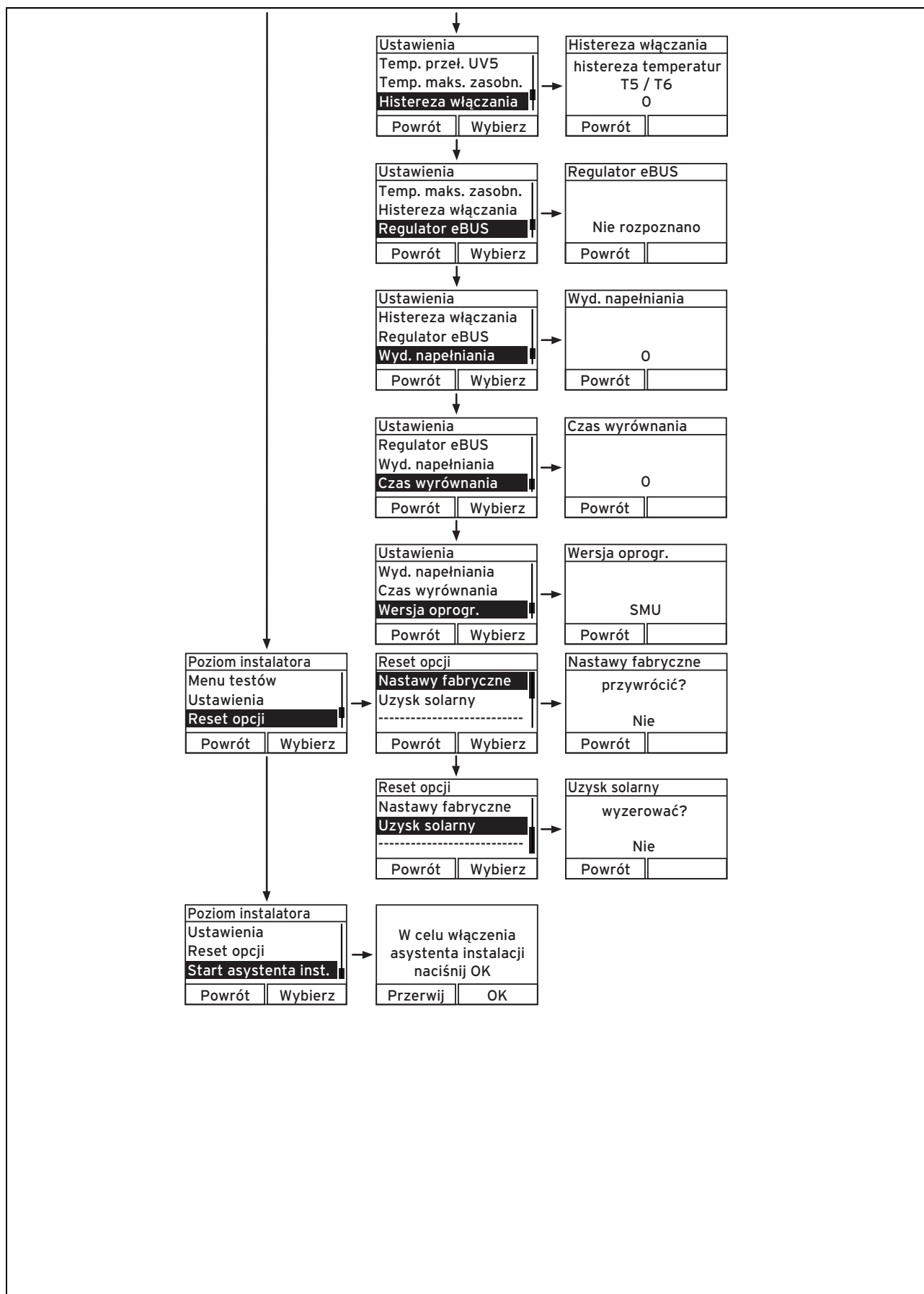
W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 08 01 804444

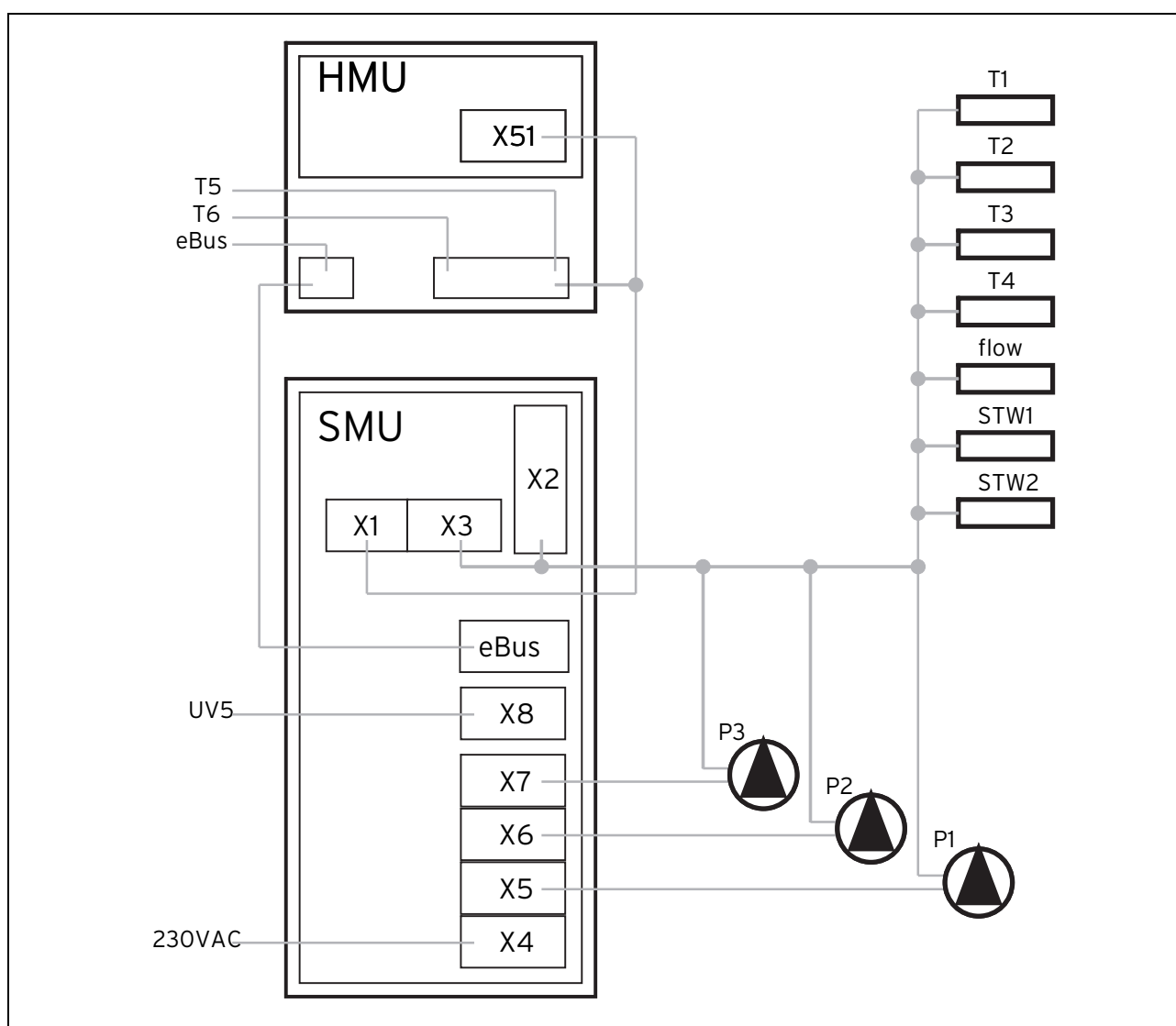
A Przegląd struktury menu poziomu instalatora









B Schemat połączeń



C Rozpoznawanie i usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Objaśnienie / rozwiązanie
Pompy uruchamiają się w nieregularnych odstępach, również nocą	Funkcja zapobiegająca blokowaniu	Brak usterki
Kolektory są cieplejsze, niż zasobnik, ale instalacja solarna nie uruchamia się	Zasobnik jest naładowany lub aktywna jest wymuszona przerwa 10 min po zatrzymaniu pompy	Brak usterki Ew. podwyższyć maksymalną temperaturę zasobnika
Zbiornik pozostaje pusty, gdy pompa solarna jest zatrzymana	Pole kolektorów nie opróżnia się Opróżnianie pola kolektorów może trwać nawet do 15 min	Sprawdzić, czy w obiegu solarnym nie ma syfonów
Pompa ładowania zasobnika pracuje, ale pompa solarna nie pracuje	Funkcja dobiegu (ładowanie solarne zostało zatrzymane krótko wcześniej)	Brak usterki
Pompa ładowania zasobnika pracuje przy niskich temperaturach zewnętrznych	Funkcja ochrony przed zamarzaniem	Brak usterki
Temperatura kolektora jest bardzo wysoka, a instalacja solarna rozpoczyna napełnianie	Start na gorąco jest możliwy dzięki technologii Drainback	Brak usterki
Pompa solarna zasysa powietrze	Poziom płynu za mały	Dolać płynu solarnego, aż podczas eksploatacji jego poziom będzie sięgał do oznaczenia 2

Załącznik

Usterka	Możliwa przyczyna	Objaśnienie / rozwiązanie
Pompa solarna zasysa powietrze, ponieważ płyn z drugiego zbiornika sphywa z opóźnieniem	Bardzo niska strata ciśnienia w obiegu solarnym w połączeniu z dużą stratą ciśnienia rur łączących między modułem podstawowym i rozszerzeń	Sprawdzić rury łączące pod kątem zapchania / zagięcia. W regulatorze solarnym, zmniejszyć wydajność pompy pierwszej pompy solarnej i zwiększyć opóźnienie włączenia drugiej pompy solarnej
Napełnianie zakończone, ale z kolektorów nie powraca żaden płyn	Za duża strata ciśnienia w obiegu solarnym	Sprawdzić, czy obieg solarny nie jest zapchany / zagięty, sprawdzić, czy pole kolektorów nie jest zapchane, zwiększyć czas napełniania w regulatorze solarnym
Pompa solarna pracuje, ale pompa ładowania zasobnika nie pracuje	Za niska temperatura płynu solarnego	Brak usterki
	Pompa ładowania zasobnika nie działa	Sprawdzić wtyczkę / kabel elektryczny / kabel sygnałowy pompy ładowania zasobnika
	Napełnianie solarne jest aktywne	Sprawdzić symbol pompy na wyświetlaczu <ul style="list-style-type: none"> -  miga: napełnianie -  ciągle włączony: ładowanie zasobnika
Wyjątkowo wysoki uzysk solarny	Duża strata ciepła	Zaizolować układ Uzysk solarny jest zawsze wyższy od zaoszczędzonej energii pierwotnej
Układ lub produkt pracują głośno	Szmeru płynu w układzie są normalnym zjawiskiem	Brak usterki
	Powietrze w instalacji solarnej	Odpowietrzanie pompy solarnej
	Powietrze w pompie ładowania zasobnika.	Odpowietrzyc pompę ładowania zasobnika, sprawdzić ciśnienie w pompie ładowania zasobnika, ew. uzupełnić wodę i przepłukać obieg ładowania zasobnika
Wskazywana temperatura jest nieprawidłowa	Nieprawidłowe podłączenie czujnika temperatury	Sprawdzić osadzenie i położenie czujnika temperatury
Zbiornik odbarwia się	Żółte odbarwienie zbiornika jest normalnym zjawiskiem, natomiast bardzo mocne / silne odbarwienie jest sygnałem, że w obiegu solarnym panują wysokie temperatury	Sprawdzić działanie obiegu solarnego Sprawdzić działanie obiegu ładowania zasobnika
Poziom płynu solarnego spada w miarę upływu czasu	Nieszczelny obieg solarny	Znaleźć i uszczelnić nieszczelności
	Za wysokie ciśnienie, zawór bezpieczeństwa uruchamia się	Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa Sprawdzić, czy kolektory solarne mogą się opróżnić
Płyn solarny pozostaje w polu kolektorów lub w przewodzie rurowym i nie wraca w całości do zbiornika		nie jest to problem, dopóki układ zapewnia uzysk solarny
Pompa solarna pracuje, ale płyn solarny nie jest tłoczony	Zamknięty zawór odcinający	Otworzyć zawór odcinający
	Za duża strata ciśnienia	Sprawdzić działanie obiegu solarnego Sprawdzić działanie obiegu ładowania zasobnika
Niektórych parametrów nie można zmienić (godzina, data, tryb pracy, temperatura przełączania UV5 itp.)	Produkt był / jest połączony z auroMATIC VRS 620	Wymontować auroMATIC VRS 620 i uruchomić ponownie produkt (naciśnąć przycisk Reset)
Obieg ciepłej wody użytkowej i/lub obieg grzewczy są ładowane nierównomiernie (np. tryb ogrzewania w lecie)	Brak stacji wody użytkowej VPM W	Odłączyć trwale eBus, uruchomić produkt ponownie. Zainstalować stację wody użytkowej

D Dane techniczne

	Moduł podstawowy VPM 15 D	VPM 30 D (moduł podstawowy z modułem rozszerzeń)
Wydajność płytowego wymiennika ciepła	16 kW	16 kW
Wydajność pompy solarnej	≤ 65 W	≤ 130 W
Wydajność pompy ładowania zasobnika	≤ 65 W	≤ 65 W
Objętość zbiornika	20 l	40 l
Wymiary produktu, wysokość	750 mm	750 mm
Wymiary produktu, szerokość	450 mm	900 mm
Wymiary produktu, głębokość	340 mm	340 mm
Powierzchnia kolektora	≤ 15 m ²	≤ 30 m ²
Liczba kolektorów	≤ 6	≤ 12

Indeks

Indeks

A

Asystent instalacji 21

C

Części zamienne 27

D

Demontaż pokrywy przedniej 12

Demontaż zbiornika 16

Dokumenty 7

E

Elektryczność 4

I

Instalacja solarna, nieszczelna 5

Instalator 3

Instrukcja, zakres stosowalności 7

K

Kwalifikacje 3

M

Montaż osłony przedniej 16

Mróz 5

N

Napełnianie obiegu ładowania solarnego 20

Napełnianie zbiornika 21

Napięcie 4

Narzędzia 4

Nieszczelna instalacja grzewcza 5

Nieszczelny układ 5

Nr katalogowy 7

O

Odpowietrzanie obiegu ładowania solarnego 20

Odstęp 11

P

Podłączanie czujnika temperatury kolektora 15

Podłączanie czujnika temperatury zasobnika 15

Podłączanie elektryczne pompy solarnej 18

Podłączanie hydrauliczne pompy solarnej 18

Podłączanie obiegu ładowania zasobnika 13

Podłączanie obiegu solarnego 14

Podłączanie przewodu wylotowego 13

Podłączanie regulatora systemu 15

Podłączanie zasobnika 13

Podłączanie zaworu ładowania warstwowego 14

Poziom instalatora 20

Przekazanie stacji solarnej 26

Przekazanie, użytkownik 26

Przepisy 6

Przewody, długość maksymalna 5

Przewody, minimalny przekrój 5

Przewody, wymagania 5

R

Rozpakowanie stacji solarnej 10

S

Schemat 3

Sprawdzenie płynu solarnego 28

Spuszczanie płynu solarnego 28

System, warunki 7

T

Tryb pracy 25

U

Układ, nieszczelny 5

Układanie przewodu sieciowego 15

Urządzenie zabezpieczające 3

Usuwanie opakowania 29

Usuwanie płynu solarnego 29

Usuwanie stacji solarnej 29

Usuwanie, części zużywalne 29

Usuwanie, opakowanie 29

Usuwanie, płyn solarny 29

Usuwanie, stacja solarna 29

Usuwanie, uszkodzone części 29

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 3

W

Warunki, system 7

Wlewanie płynu solarnego 21

Wyłączenie z eksploatacji stacji solarnej 28–29

Wymiana płynu solarnego 27

Wyrównanie ciśnienia 23

Z

Zawieszanie modułu podstawowego 12

Zawieszanie modułu rozszerzeń 19

Zawieszanie stacji solarnej 12

Zdejmowanie uchwytu regulatora 16

Znak CE 10



0020160442_04

0020160442_04 ■ 03.02.2017

Dostawca

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa

Tel. 022 3230100 ■ Fax 022 3230113

Infolinia 08 01 804444

vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl

© Niniejsze instrukcje oraz ich części są chronione prawami autorskimi i wolno je powielać lub rozpowszechniać wyłącznie za pisemną zgodą producenta.

Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.