

Dla instalatora

Instrukcja instalacji i konserwacji



auroSTEP plus

VMS 8 D, VIH S2 .../4 B

PL

Wydawca / producent

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Spis treści

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	3	9	Przegląd i konserwacja	22
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	3	9.1	Lista kontrolna przeglądów i konserwacji	22
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	3	9.2	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji	22
1.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	3	9.3	Zamawianie części zamiennych	22
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	5	9.4	Przygotowanie prac przeglądowo-konserwacyjnych	22
1.5	Wymagania dotyczące przewodów	5	9.5	Wymiana przewodu sieciowego	22
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	6	9.6	Sprawdzenie i wymiana płynu solarnego	22
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	6	9.7	Kontrola magnezowej anody ochronnej i czyszczenie zbiornika wewnętrznego zasobnika.....	23
2.2	Przechowywanie dokumentów	6	9.8	Kontrola zaworu bezpieczeństwa	24
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	6	9.9	Kontrola i wymiana grzałki elektrycznej.....	24
3	Opis produktu.....	6	9.10	Inne kontrole / prace	24
3.1	Dane wydajności instalacji.....	6	9.11	Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych	24
3.2	Elementy funkcyjne VMS 8 D	6	10	Wycofanie z eksploatacji.....	25
3.3	Elementy funkcyjne VMS 8 D z dwoma pompami solarnymi.....	7	10.1	Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji	25
3.4	Elementy funkcyjne VMS 8 D z grzałką elektryczną.....	7	10.2	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	25
3.5	Elementy funkcyjne VMS 8 D z drugą pompą solarną i grzałką elektryczną	7	11	Recykling i usuwanie odpadów	25
3.6	Dane na tabliczce znamionowej	8	11.1	Recykling i usuwanie odpadów	25
3.7	Numer seryjny.....	8	11.2	Usuwanie płynu solarnego	25
3.8	Znak CE.....	8	12	Serwis techniczny	25
4	Obsługa.....	8	Załącznik	26	
4.1	Zasada obsługi stacji solarnej	8	A	Menu dla instalatora – przegląd	26
5	Instalacja	9	B	Rozpoznawanie i usuwanie usterek.....	28
5.1	Transport i wniesienie.....	9	C	Schemat połączeń	29
5.2	Zachowanie odległości oraz odstępów montażowych.....	9	D	Dane techniczne	30
5.3	Hałas.....	10	E	Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody	30
5.4	Przestrzeganie zasad układania przewodów rurowych dla obiegu solarnego.....	10			
5.5	Łączenie stacji solarnej i zasobnika	10			
5.6	Demontaż pokrywy przedniej	11			
5.7	Wykonanie podłączenia hydraulicznego	11			
5.8	Wykonanie podłączenia elektrycznego	12			
5.9	Zakończenie instalacji.....	15			
6	Uruchomienie	15			
6.1	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	15			
6.2	Napełnianie i odpowietrzanie układu	16			
6.3	Przejście przez asystenta instalacji	17			
6.4	Wykonywanie wyrównania ciśnienia	18			
6.5	Menu testów	19			
6.6	Ustawienia	20			
6.7	Dokumentacja uruchomienia	21			
7	Przekazanie użytkownikowi	21			
8	Usuwanie usterek	21			
8.1	Rozpoznawanie i usuwanie usterek	21			
8.2	Ponowne uruchomienie pompy solarnej.....	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 uszkodzenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt służy do magazynowania i udostępniania oraz regulowanego rozdzielania ciepłej wody, która została wytworzona w technologii solarnej. Produkt w obiegu solarnym może być eksploatowany tylko z gotowym, zmieszanym płynem solarnym Vaillant. Produkt został zaprojektowany specjalnie dla kolektorów solarnych Vaillant **auroTHERM** (VFK .. D i VFK .. VD).

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 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.

1.3.2 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.

1.3.3 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 obejmy uziemiania do rury na przewodach instalacji słonecznej.
- ▶ Połączyć obejmy uziemiania do rury za pomocą kabla miedzianego o przekroju 16 mm² z listwą wyrównawczą.

1.3.4 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.

1.3.5 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.

1.3.6 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa może spowodować zagrożenie dla użytkownika i innych osób oraz doprowadzić do strat materialnych.

- ▶ Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie obowiązujące z nią dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział "Bezpieczeństwo" i ostrzeżenia.

1.3.7 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 220-240 V oraz przewody czujników lub magistrali na długości powyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie.

1.3.8 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

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

1.3.9 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 dla środowiska zgodnie z przepisami krajowymi.





1.3.10 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 powietrza 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.

1.3.11 Szkody budowlane wskutek wycieku płynu solarnego

Wyciek płynu solarnego może spowodować uszkodzenie konstrukcji budynku.

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

1.3.12 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Zainstalować produkt w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ Stosować wyłącznie płyn solarny producenta.
 - Napełnianie instalacji płynem solarnym producenta pozwala uzyskać odporność na mróz do około -28 °C. Przy temperaturach zewnętrznych niższych niż -28 °C uszkodzenia spowodowane mrozem nie powstają jednak natychmiast, ponieważ siła rozpychająca wody zostaje zmniejszona.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

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

1.5 Wymagania dotyczące przewodów

- ▶ Do podłączenia elektrycznego stosować dostępne w handlu przewody.

Minimalny przekrój

Przewód przyłączeniowy 220-240 V	≥ 1,5 mm ²
Przewód czujnika (niskie napięcie)	≥ 0,75 mm ²
Przewód magistrali (niskie napięcie)	≥ 0,75 mm ²

Maksymalna długość przewodów

Przewody czujników	≤ 50 m
Przewody magistrali	≤ 300 m

Przewody czujników i magistrali nie mogą biec na odcinku o długości ponad niż 10 m równolegle z przewodami 220-240 V.

- ▶ Ułożyć przewody przyłączeniowe oddzielnie.
- ▶ Zamocować wszystkie przewody przyłączeniowe przy pomocy wbudowanych w produkt zamocowań kabla.
- ▶ Nie używać wolnych zacisków produktu dołączenia dalszego okablowania.
- ▶ Instalować części układu w suchych pomieszczeniach.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

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:

Produkt – numer artykułu

	Numer katalogowy
VMS 8 D	0010017716
VIH S2 250/4 B	0010017709
VIH S2 350/4 B	0010017711

3 Opis produktu

3.1 Dane wydajności instalacji

Instalacja musi być skonfigurowana tak, aby objętość zasobnika wystarczyła na 2 dni. W obszarach z silnym promieniowaniem słonecznym zaleca się niewielką objętość zasobnika, aby nie dopuścić do zbyt częstej stagnacji w systemie.

System słoneczny został sprawdzony z obciążeniem promieniowania 1000 W/m² powierzchni kolektora.

Słoneczny stopień pokrycia instalacji zależy od proporcji powierzchni kolektora do powierzchni zasobnika, od położenia geograficznego (kraj i ustawienie powierzchni kolektora) oraz od rodzaju zasobnika (monowalentny lub biwalentny). W przypadku prawidłowego wykonania i zainstalowania wartość orientacyjna wynosi do 3 kWh/m²d (kolektor = 2,3 m²).

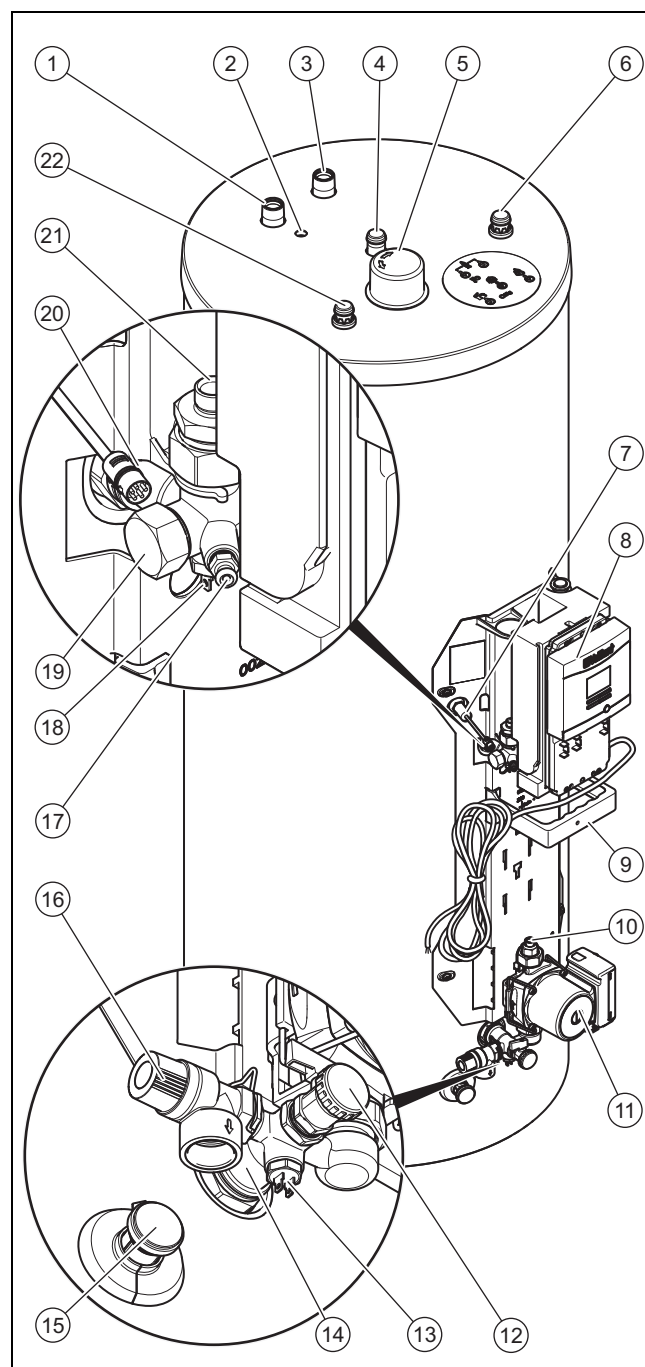
Zużycie energii elektrycznej wynosi 149,5 kWh przy 2000 godzin pracy trybu słonecznego.

Funkcja ochrony przed zamarzaniem jest regulowana przez zespół ogrzewania dodatkowego i/lub wewnętrzną grzałkę elektryczną. W systemie DIA można ustawić minimalną temperaturę 10 °C oraz wykorzystywać ją później jako granicę włączenia w zasobniku (System DIA, patrz instrukcja obsługi).

Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody podana jest w tabeli w załączniku:

Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody (→ strona 30)

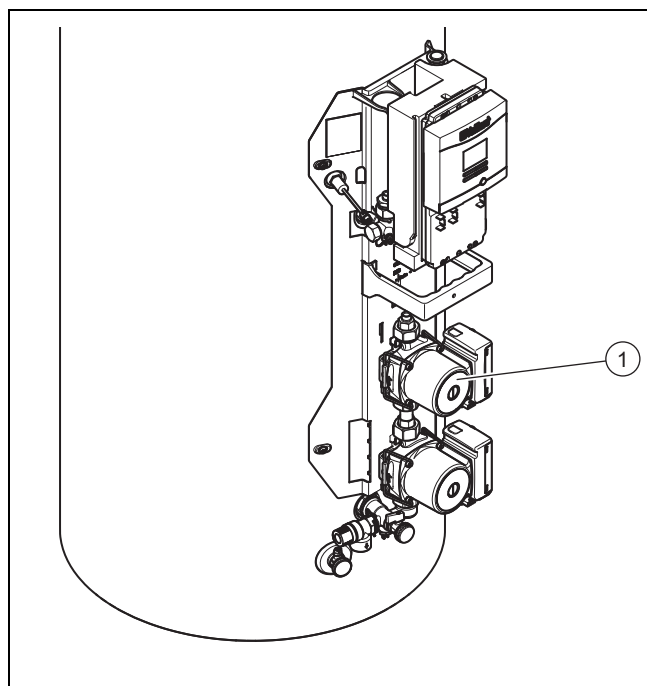
3.2 Elementy funkcyjne VMS 8 D



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Przyłącze zasilania obiegu grzewczego (tylko w VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) (1") | 6 | Przyłącze zimnej wody (3/4") |
| 2 | Zanurzeniowy czujnik temperatury do czujnika temperatury zasobnika (tylko w modelach VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) | 7 | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa |
| 3 | Przyłącze powrotu obiegu grzewczego (tylko w VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) (1") | 8 | Regulator słoneczny |
| 4 | Przyłącze cyrkulacyjne (1") | 9 | Uchwyt przedniej osłony |
| 5 | Magnezowa anoda ochronna | 10 | Przyłącze powrotu instalacji solarnej |
| | | 11 | Pompa słoneczna |
| | | 12 | Przyłącze do napełniania i opróżniania obiegu słonecznego |
| | | 13 | Czujnik temperatury powrotu instalacji solarnej |
| | | 14 | Przyłącze zasobnikowe powrotu obiegu słonecznego |

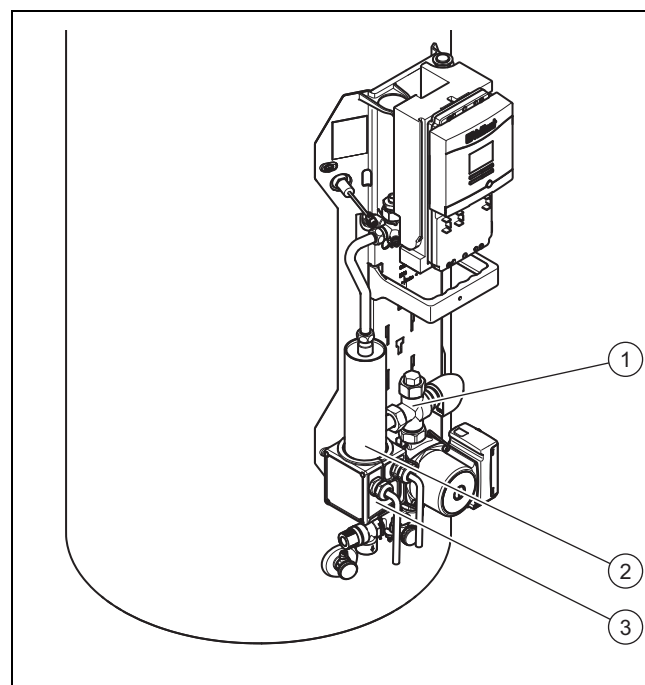
- | | |
|--|---|
| 15 Zawór spustowy zasobnika | 19 Przyłącze grzałki elektrycznej |
| 16 Zawór bezpieczeństwa obiegu solarnego | 20 Przyłącze zasobnikowe zasilania obiegu solarnego |
| 17 Zawór odpowietrzający obiegu solarnego | 21 Przyłącze zasilania instalacji solarnej |
| 18 Czujnik temperatury zasilania instalacji solarnej | 22 Przyłącze ciepłej wody użytkowej |

3.3 Elementy funkcyjne VMS 8 D z dwoma pompami solarnymi



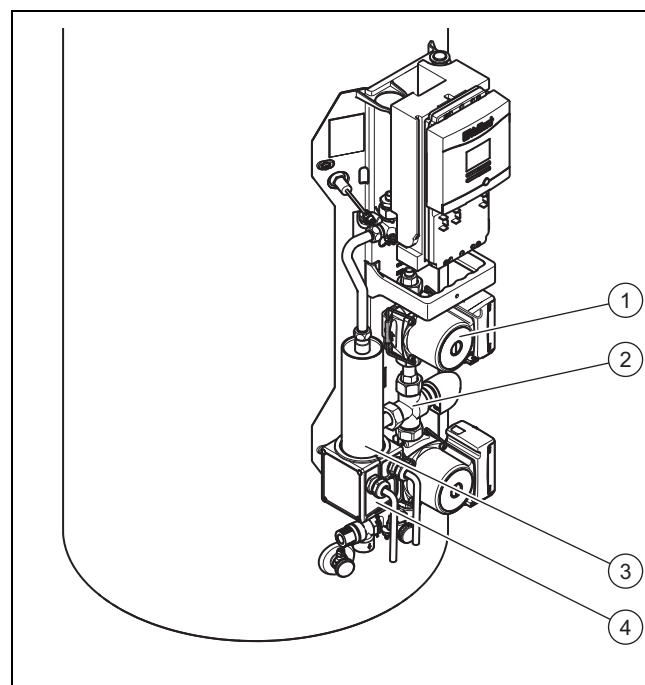
- 1 Druga pompa solarna

3.4 Elementy funkcyjne VMS 8 D z grzałką elektryczną



- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Zawór 3-drogowy | 3 Skrzynka elektroniczna grzałki elektrycznej |
| 2 Grzałka elektryczna | |

3.5 Elementy funkcyjne VMS 8 D z drugą pompą solarną i grzałką elektryczną



- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Druga pompa solarna | 3 Grzałka elektryczna |
| 2 Zawór 3-drogowy | 4 Skrzynka elektroniczna grzałki elektrycznej |

4 Obsługa

3.6 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa jest zamocowana fabrycznie nad ogranicznikiem przegrzewu STB. Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące dane:

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
VMS 8 D	do identyfikacji
$P_{\max}$	Maksymalna moc solarna
m	Ciężar
$V_s \text{ prim}$	Objętość obiegu solarnego
$T_{\max} \text{ prim}$	Maksymalna temperatura obiegu solarnego
$P_{\max} \text{ prim}$	Maksymalne ciśnienie robocze obiegu solarnego

3.7 Numer seryjny

10-cyfrowy numer artykułu produktu (stacja solarna i zasobnik) jest zawarty w numerze serii. Numer katalogowy tworzą cyfry od siódmej do 16.

Numer serii znajduje się na tabliczkach znamionowych stacji solarnej oraz zasobnika. Numer serii stacji solarnej można wyświetlić również na ekranie produktu (→ **Instrukcja obsługi**).

3.8 Znak CE



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

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Obsługa

4.1 Zasada obsługi stacji solarnej

Stacja solarna jest wyposażona w cyfrowy system informacji i analizy (system DIA). Jeżeli są wymagane inne ustawienia, które nie zostały dokonane za pomocą asystenta instalacji, zob. Uruchomienie (→ strona 15), wówczas można przeglądać i zmieniać inne parametry przy pomocy systemu DIA.

Koncepcja obsługi i obsługa produktu są opisane w → **instrukcji obsługi**. Możliwości odczytu i ustawień w poziomie użytkownika również zostały opisane w → **instrukcji obsługi**.

4.1.1 Wywołanie 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 punkt menu **Poziom instalatora**.
3. Nacisnąć , aby wybrać punkt 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

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



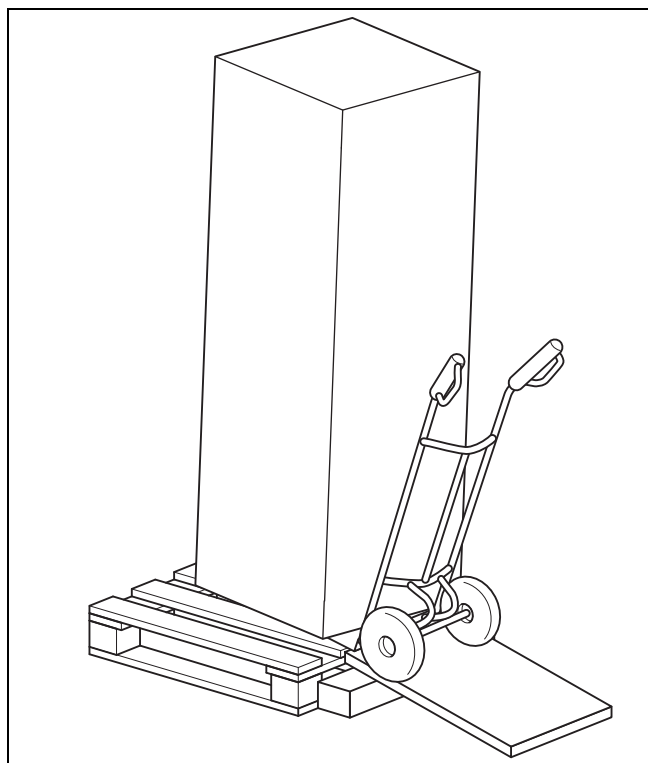
Wskazówka

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

5 Instalacja

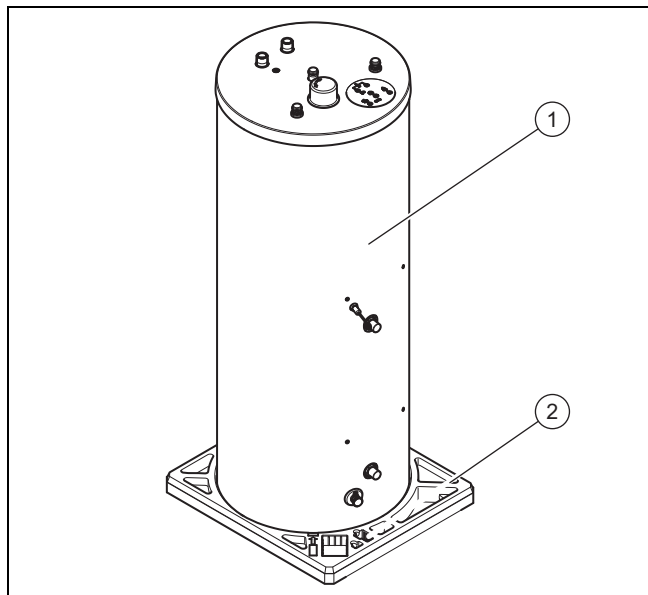
5.1 Transport i wniesienie

5.1.1 Transportowanie zasobnika w opakowaniu



- Transportować zasobnik do miejsca ustawienia odpowiednim środkiem transportowym, np. wózkiem transportowym.

5.1.2 Transportowanie zasobnika bez opakowania



1. Zdjąć przykrycie górne i kartonowe wysuwane pudło.
2. Wyciągnąć zasobnik z (1) z dolnej podstawy (2).
3. Ustawić wózek transportowy przed paletą i załadować zasobnik.

5.1.3 Zakres dostawy

Zasobnik i stacja solarna są dostarczane w jednej jednostce opakowaniowej.

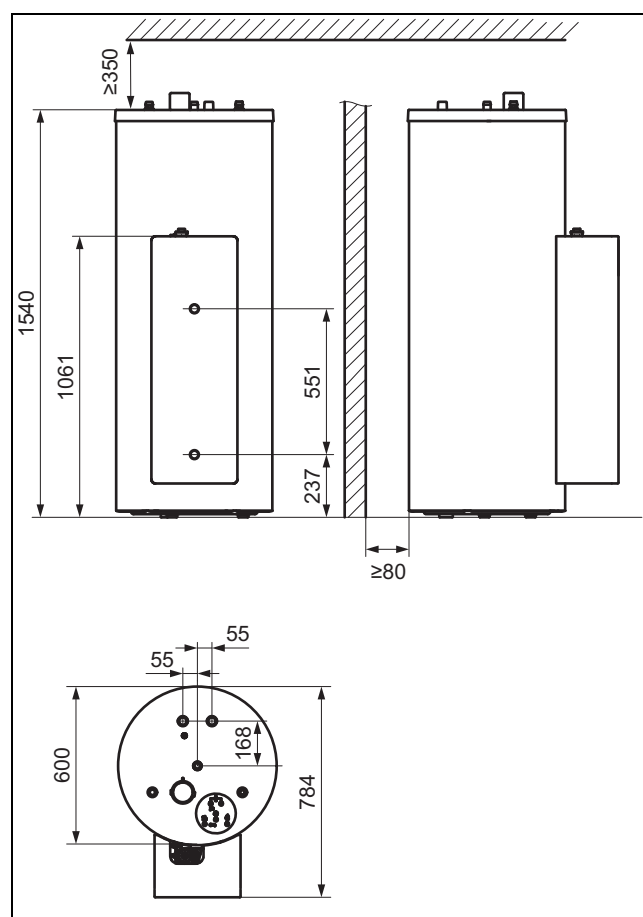
Liczba	Nazwa
1	Zasobnik
1	Stacja solarna
1	Czujnik temperatury zasobnika (tylko w VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B)
1	Opakowanie z drobnymi częściami materiału mocującego
1	Kabel połączeniowy C1/C2 (tylko w modelach VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B)

- Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

5.2 Zachowanie odległości oraz odstępów montażowych

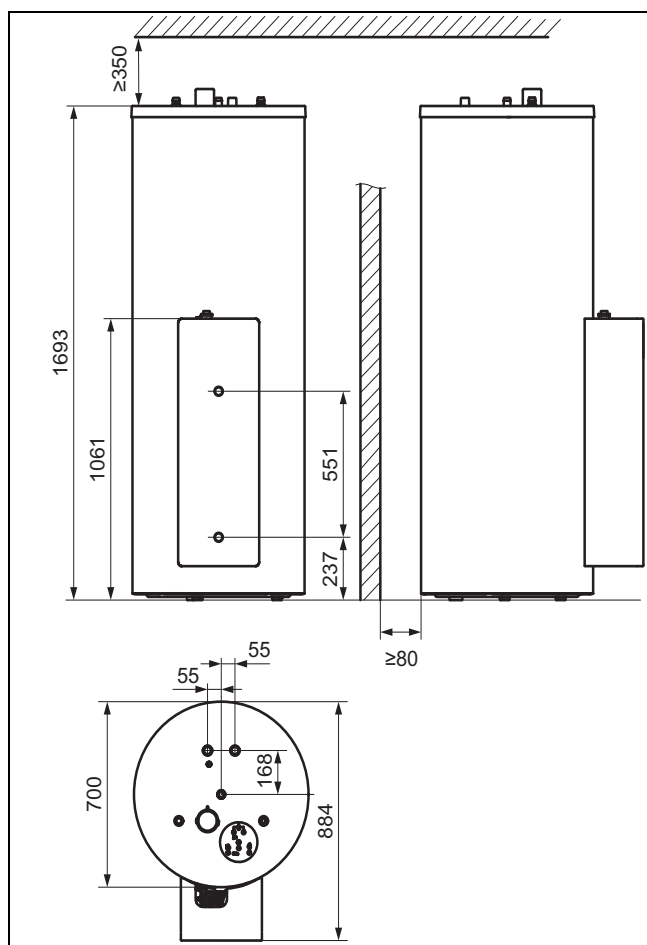
5.2.1 Wymiary produktu i wymiary przyłączy

5.2.1.1 VIH S1 250/4 B i VIH S2 250/4 B



5 Instalacja

5.2.1.2 VIH S1 350/4 B i VIH S2 350/4 B



5.2.2 Odstępy montażowe

- ▶ Wybrać miejsce ustawienia jednostki zasobnika tak, aby nad zasobnikiem było ok. 35 cm miejsca do wymiany magnezowej anody ochronnej.

5.3 Hałas

Podczas eksploatacji występuje hałas. Jego natężenie zależy od wersji obiegu solarnego. Pomimo, że hałasy są względnie ciche, mogą przeszkadzać użytkownikom.

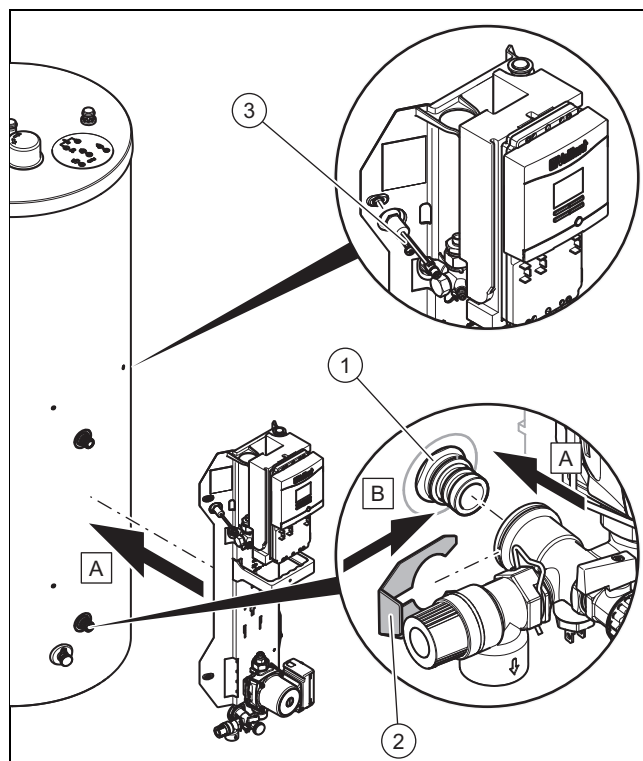
- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniu izolującym dźwięk (np. pomieszczeniu technicznym lub kotłowni).

5.4 Przestrzeganie zasad układania przewodów rurowych dla obiegu solarnego

- ▶ Aby uniknąć strat energii, na wszystkie przewody rurowe obiegu solarnego należy nałożyć izolację cieplną.
- ▶ Aby uniknąć strat ciepła, należy zainstalować produkt jak najbliżej pola kolektorów; minimalny odstęp wynosi 3 m.
- ▶ Zainstalować produkt w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ Aby umożliwić opróżnianie się kolektorów, należy zainstalować produkt na mniejszej wysokości, niż kolektory. Różnica wysokości między najwyższym punktem instalacji (górna krawędź pola kolektorów) a najniższym punktem instalacji (dolna krawędź produktu) nie może przekraczać 8 m przy zastosowaniu jednej pompy solarnej i 12 m przy zastosowaniu dwóch pomp solarnych. W przeciwnym razie wydajność tłoczenia pomp solarnych nie będzie wystarczająca.

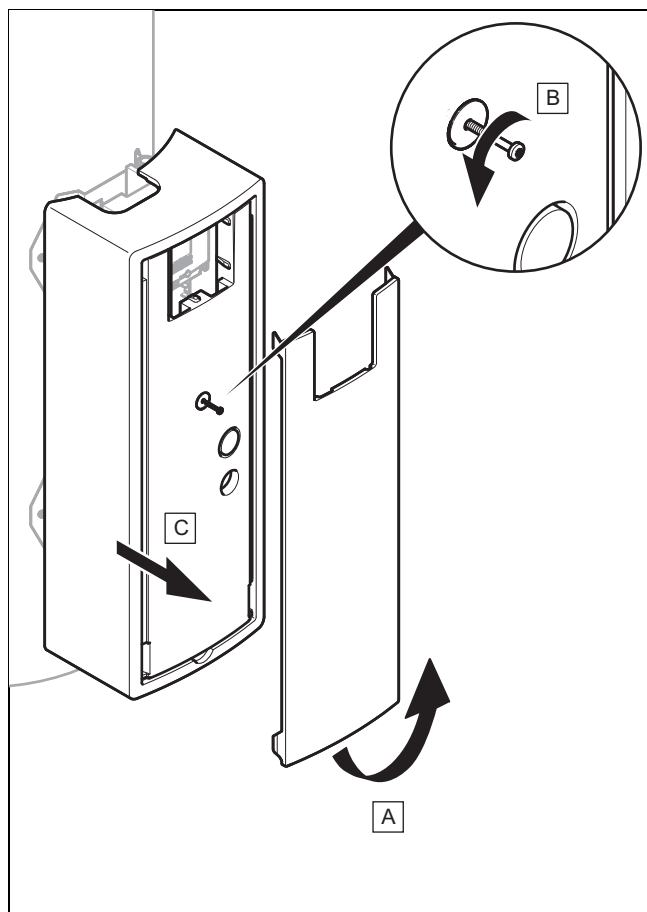
- ▶ Przewody połączeniowe między polem kolektorów a produktem należy ułożyć tak, aby spadek w żadnym miejscu nie był mniejszy, niż 4 % (4 cm/m), w celu zapewnienia prawidłowego odpływu płynu solarnego.
- ▶ Nie stosować przewodów łączących o długości większej, niż jest to dozwolone. Przestrzegać informacji projektowych.

5.5 Łączenie stacji solarnej i zasobnika



1. Zdjąć nasadki ochronne z króćców przyłączowych (1).
2. Nasmarować ewentualnie o-ringi na króćcach przyłączowych (1), aby ułatwić montaż.
3. Nasunąć stację solarną z przyłączami zasobnika na króćce przyłączowe.
4. Zamocować przyłącza zasobnika za pomocą dołączonych klipsów (2).
5. Zamocować stację solarną czterema śrubami (3).

5.6 Demontaż pokrywy przedniej



1. Włożyć rękę w uchwyt przy dolnym brzegu białej osłony (A).
2. Pociągnąć dolny brzeg osłony do przodu i wyciągnąć osłonę do góry (A).
3. Odkręcić śrubę (B) (nie wyjmować całkowicie).
4. Ściągnąć przednią osłonę do przodu (C).

5.7 Wykonanie podłączenia 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.

- Przed instalowaniem przepłukać dokładnie przewody rurowe obiegu solarnego.
- Upewnić się, że po przepłukaniu w obiegu solarnym nie pozostała 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!

- 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 tekstury.

5.7.1 Montaż przewodu wody pitnej

Do podłączenia przewodów wody pitnej do zasobnika Vaillant oferuje różne rurowe zestawy przyłączeniowe jako osprzęt do instalacji natynkowej i podtynkowej.

Orurowanie udostępniane w zakresie klienta wymaga następujących części:

- Trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem
- ew. naczynie przeponowe do ciepłej wody
- ew. reduktor ciśnienia w przewodzie zimnej wody
- ew. hamulec grawitacyjny w obiegu grzewczym
- Zawory odcinające
- ew. pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella

Trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem zapewnia, że gorąca woda z zasobnika jest mieszana z zimną wodą do żądanej temperatury maksymalnej w zakresie od 30 do 70 °C. Jeśli podczas uruchamiania instalacji słonecznej trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem zostanie ustawiony na żądaną temperaturę maksymalną, to ta temperatura maksymalna zostanie utrzymana w punktach poboru ciepłej wody.

- Podczas montażu przewodów przyłączeniowych należy przestrzegać instrukcji montażu dołączonej do osprzętu.
- Aby zapewnić skuteczną ochronę przed oparzeniami, zawór termostatyczny należy ustawić na < 60°C i kontrolować temperaturę w punkcie poboru ciepłej wody.
- Należy zwrócić uwagę, aby najwyższe ciśnienie wody wlotowej wynosiło 1 MPa.

5.7.2 Instalowanie przewodu wypływu

1. Zainstalować przewód wypływu ze stałym nachyleniem do dołu w otoczeniu zabezpieczonym przed mrozem.



Wskazówka

Z przewodu wypływu w każdej chwili może kapać woda.

2. Upewnić się, że rozmiar przewodu wypływu odpowiada rozmiarowi zaworu bezpieczeństwa sprawdzonego podczas badania typu.
3. Upewnić się, że przewód wypływu ma maksymalnie dwa kolanka i długość maksymalnie 2 m.
4. Upewnić się, że przewód wypływu jest stale otwarty.

5 Instalacja

5. Przewód wypływu zamontować tak, aby ciepła woda lub para powstająca podczas wypływu nie stwarzała zagrożenia dla ludzi.
6. Regularnie uruchamiać urządzenie do opróżniania zaworu bezpieczeństwa, aby usuwać osad wapienny i upewnić się, że urządzenie nie jest zablokowane.

5.7.3 Podłączanie przewodu cyrkulacyjnego (opcjonalnie)

Ponieważ z powodu przewodu cyrkulacyjnego powstają straty energii w stanie gotowości, należy go podłączać tylko w przypadku szeroko rozgałęzionej sieci ciepłej wody. Jeśli przewód cyrkulacyjny jest potrzebny, należy wyposażyć pompę cyrkulacyjną w regulator czasowy zgodnie z wymaganiami dla instalacji grzewczej.

- ▶ Podłączyć ewentualnie przewód cyrkulacyjny do zasobnika.

Jeśli w istniejącym obszarze cyrkulacji montowany jest trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem, nie jest zapewniona ochrona przed oparzeniami.

- ▶ Trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem należy instalować za obszarem cyrkulacji.

5.7.4 Podłączanie przewodu wylotowego do grupy bezpieczeństwa

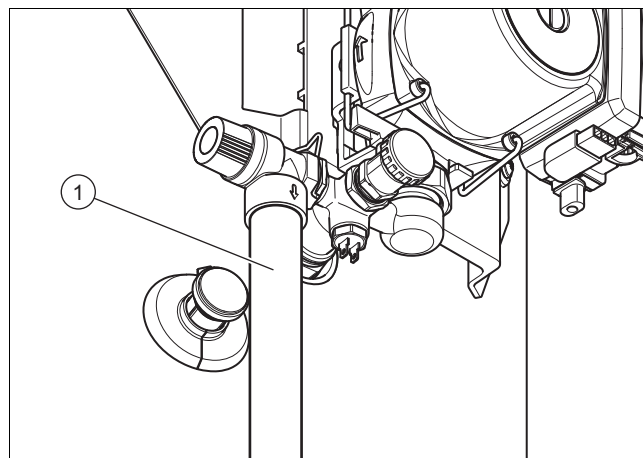


Ostrzeżenie!

Obrażenia ciała i szkody materialne wskutek niefachowej instalacji!

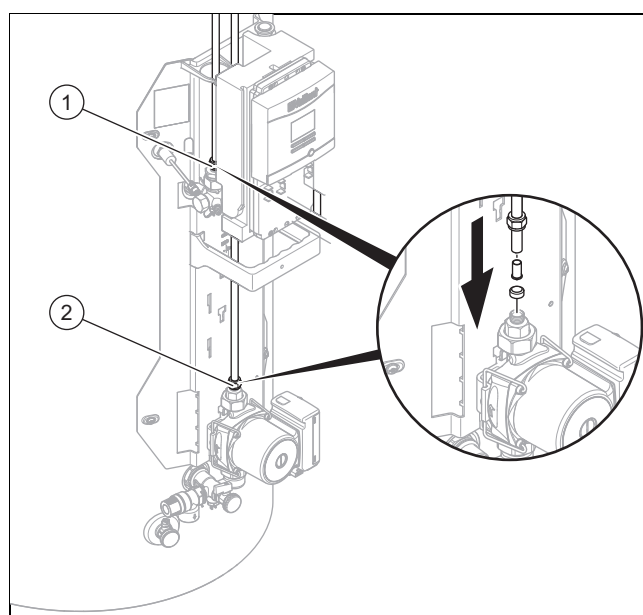
Płyn solarny wydostający się z przewodu wylotowego grupy bezpieczeństwa może spowodować poważne oparzenia.

- ▶ 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.
- ▶ Ustawić zbiornik ociekowy tak, aby się nie przewrócił.
- ▶ Przewód wypływu układać tak, aby nie mógł w nim pozostać żaden płyn.
- ▶ Zadbać, aby można było obserwować zbiornik ociekowy!



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

5.7.5 Podłączanie obiegu solarnego



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

5.8 Wykonanie podłączenia elektrycznego



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy zaciskach przyłącza sieciowego L i N zawsze występuje napięcie!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac odłączyć produkt od sieci prądowej, odłączając produkt od napięcia za pomocą urządzenia oddzielającego na wszystkich fazach o rozwarciu zestyków min. 3 mm (np. bezpieczniki lub przełączniki 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.

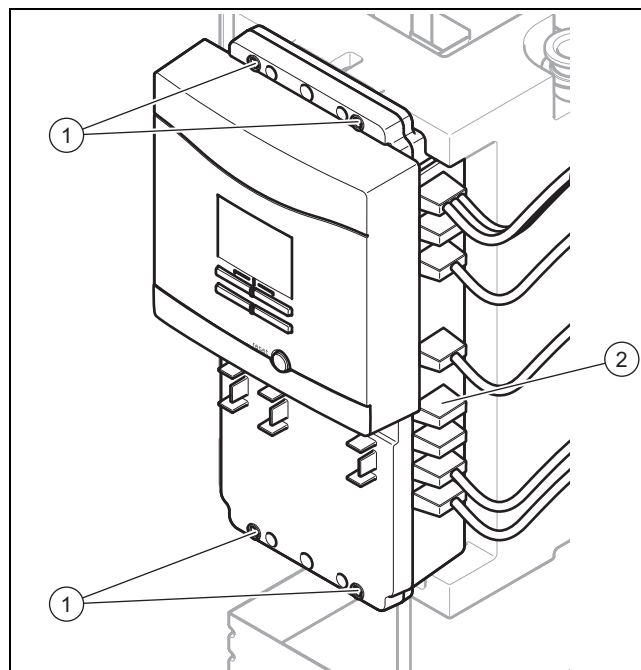
- Zadbać, aby przewody elektryczne nie przylegały do rur, przez które przepływa płyn solarny.

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

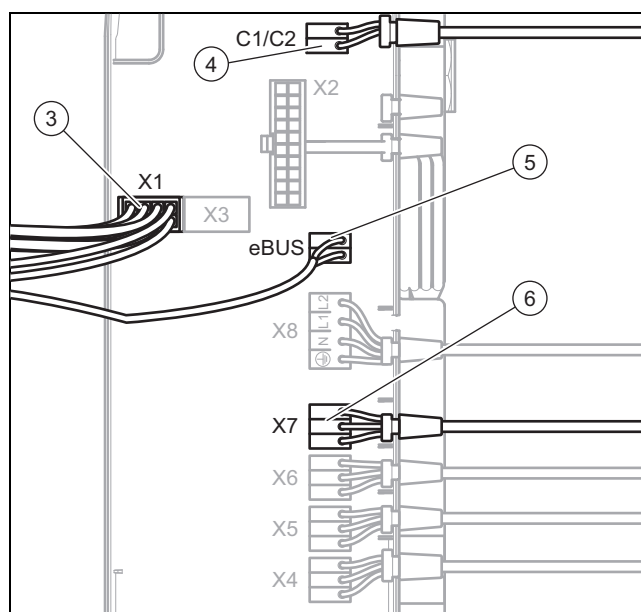
5.8.1 Podłączanie pompy do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella lub zaworu przełączająco-obejściowego

Prace wstępne

- Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 11)



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



4. Poprowadzić kabel przyłączeniowy pompy do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella lub zaworu przełączająco-obejściowego z cylindrycznym gumowym przepustem kabla przez otwór obudowy regulatora.



Wskazówka

Aby ułatwić sobie postępowanie, można całkowicie zdjąć ekran, wyciągając wtyk z gniazda X1(3) oraz eBUS (5). Należy przy tym przestrzegać wymaganych czynności związanych z rozładowaniem ładunków elektrostatycznych (ESD).

5. Podłączyć wtyk kabla przyłączeniowego do gniazda X7 (6) w regulatorze solarnym.

5 Instalacja

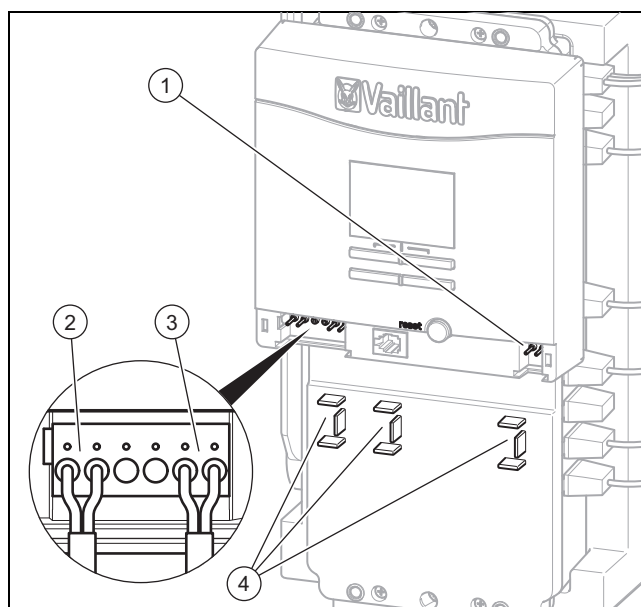
6. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę wyświetlacza do gniazda X1 (3).
7. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę eBUS do gniazda eBUS (5).
8. Podłączyć ewentualnie wtyk kabla połączeniowego zapotrzebowania na ciepło do kotła grzewczego do gniazda C1/C2 (4).
 - Zapotrzebowanie na ciepło ustawia się czujnikiem T7.
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.
12. Ustawić podczas uruchamiania stosowany element składowy układu w wyjściu wielofunkcyjnym (→ strona 18).

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

Prace wstępne

1. Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 11)
2. Otworzyć wąski rygiel pod przyciskiem uruchamiającym układ eliminacji zakłóceń na regulatorze solarnym.
3. Zainstalować czujnik temperatury kolektora w kolektorze znajdującym się na końcu lub w przypadku częściowego zacienienia kolektora, który nie jest zacieniony.

Warunki: Biwalentny zasobnik z kablem połączeniowym C1/C2



- ▶ Zainstalować czujnik temperatury zasobnika (opcjonalnie) w zanurzeniowym czujniku temperatury zasobnika.
- ▶ Ułożyć przewody przyłączeniowe czujnika temperatury kolektora i czujnika temperatury zasobnika (opcjonalnie) przez przepust kablowy.
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do zacisków (2).

- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika (opcjonalnie) przez jedno z odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika (opcjonalnie) do zacisków (3).

Warunki: Biwalentny zasobnik z przewodem eBUS

- ▶ Podłączyć czujnik temperatury zasobnika do kotła grzewczego.
- ▶ Ułożyć przewody przyłączeniowe czujnika temperatury kolektora i przewód eBUS regulatora systemu przez przepust kablowy.
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do zacisków (2).
- ▶ Przeprowadzić przewód eBUS regulatora systemu przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód eBUS regulatora systemu do zacisków (1).

Warunki: Monowalentny zasobnik z zaworem obejściowym

- ▶ Zainstalować czujnik temperatury zasobnika na zasilaniu ciepłej wody.
- ▶ Ułożyć przewody przyłączeniowe czujnika temperatury kolektora i czujnika temperatury zasobnika przez przepust kablowy.
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora przez jeden z uchwytych odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do zacisków (2).
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika przez jedno z odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika do zacisków (3).

5.8.3 Układanie przewodu sieciowego



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieprawidłowego napięcia przyłącza!

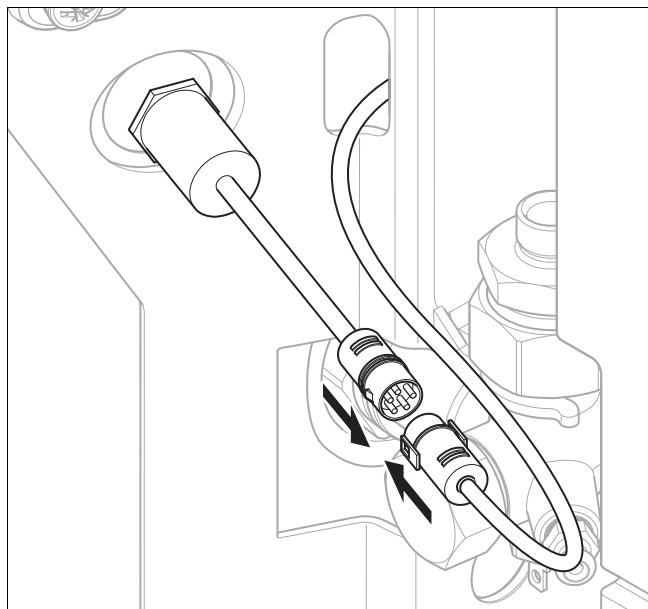
- ▶ Zadbać, aby napięcie nominalne zasilania sieciowego wynosiło 220-240 V.



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).

1. Podłączyć produkt za pomocą dostarczonego kabla przyłącza sieci produktu do przyłącza stałego z urządzeniem oddzielającym na wszystkich fazach o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełączniki mocy).



2. Zwrócić uwagę, czy ogranicznik temperatury zamontowany na zasobniku jest bezpośrednio podłączony do fazy przewodu podłączenia sieci. Dlatego należy odłączyć produkt od napięcia i podłączyć wtyk przyłączeniowy produktu do wtyku przyłączeniowego ogranicznika temperatury zamontowanego wstępnie fabrycznie. W przeciwnym razie produkt nie będzie odpowiednio podłączony do sieci prądowej.
3. Podczas wykonywania złącza wtykowego należy się upewnić, że zewnętrzne skrzydła gniazda żeńskiego wsuwają się w noski wtyku męskiego.

5.9 Zakończenie instalacji

5.9.1 Sprawdzenie podłączenia elektrycznego

- Sprawdzić po zakończeniu instalacji elektrycznej wykonane przyłącza po kątem mocnego osadzenia i wystarczającej izolacji.

5.9.2 Montaż osłony przedniej

1. Założyć osłonę przednią z przodu aż do oporu.
2. 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.
3. Zabezpieczyć pokrywę przednią śrubą.
4. Zamontować osłonę.

6 Uruchomienie

Aby uruchomić produkt, należy napełnić zasobnik, obieg solarny i ewentualnie obieg grzewczy, sprawdzić szczelność instalacji, przejść przez asystenta instalacji i ewentualnie dokonać ustawień innych elementów składowych układu (np. regulatora systemu).

6.1 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

- Przed napełnieniem lub uzupełnieniem instalacji należy sprawdzić jakość wody grzewczej.

Kontrola jakości wody grzewczej

- Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
- Sprawdzić wygląd wody grzewczej.
- W przypadku stwierdzenia materiałów osadzonych należy odszłamić instalację.
- Sprawdzić za pomocą pręta magnetycznego, czy jest magnetyt (tlenek żelaza).
- W przypadku stwierdzenia magnetytu należy wyczyścić instalację i podjąć odpowiednie działania mające na celu ochronę przed korozją. Można ewentualnie zamontować filtr magnetyczny.
- Sprawdzić wartość pH pobranej wody przy 25 °C.
- W przypadku wartości poniżej 6,5 lub ponad 8,5 należy wyczyścić instalację i uzdatnić wodę grzewczą.
- Upewnić się, że do wody grzewczej nie może przedostać się tlen.

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

- Zmierzyć twardość wody do napełniania i uzupełniania przed napełnieniem instalacji.

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

- Przy uzdatnianiu wody używanej do napełniania i uzupełniania, przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i zasad technicznych.

Jeżeli krajowe przepisy i zasady techniczne nie stawiają surowszych wymagań, obowiązują zasady:

Wodę grzewczą należy uzdatnić,

- jeżeli całkowita ilość wody napełniającej lub uzupełniającej podczas trwania eksploatacji instalacji przekroczy trzykrotność objętości znamionowej instalacji grzewczej lub
- jeżeli nie zostały dotrzymane podane w poniższej tabeli wskazane wartości lub
- jeśli wartość pH wody grzewczej jest niższa niż 6,5 lub wyższa niż 8,5.

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

6 Uruchomienie

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
1) Pojemność nominalna/moc ogrzewania w litrach; w przypadku instalacji z wieloma kotłami przyjąć najmniejszą indywidualną moc ogrzewania.						



Ostrożnie!

Korozja aluminium i wynikające z niej nieuszczelności wskutek nieodpowiedniej wody grzewczej!

Inaczej, niż w przypadku np. stali, żeliwa szarego lub miedzi, aluminium reaguje intensywną korozją na zasadową wodę grzewczą (odczyn pH > 8,5).

- ▶ W przypadku aluminium należy zadbać, aby odczyn pH wody grzewczej mieścił się w zakresie między 6,5 a maks. 8,5.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek wzbogacenia wody grzewczej za pomocą niewłaściwych dodatków!

Niewłaściwe dodatki mogą powodować zmiany w częściach, hałasy w trybie ogrzewania oraz ew. inne szkody następce.

- ▶ Nie używać nieodpowiednich płynów przeciw zamarzaniu i inhibitorów korozji, biocydów ani środków uszczelniających.

W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych dodatków, w naszych produktach dotychczas nie stwierdzono żadnych niezgodności.

- ▶ Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

Nie ponosimy odpowiedzialności za zgodność ewentualnych dodatków z pozostałą częścią systemu ogrzewania oraz za ich skuteczność.

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jeśli stosowane są wyżej wymienione dodatki, należy poinformować użytkownika o niezbędnych czynnościach.
- ▶ Poinformować użytkownika o obowiązkowych procedurach związanych z zapewnieniem ochrony przed zamarzaniem.

6.2 Napełnianie i odpowietrzanie układu

1. Odłączyć produkt od napięcia za pomocą urządzenia oddzielającego na wszystkich fazach o rozwarości styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełączniki mocy).
2. Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 11)

6.2.1 Otwieranie zaworów odcinających

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

6.2.2 Napełnianie i odpowietrzanie zasobnika

1. Upewnić się, że zawór spustowy na zasobniku jest zamknięty.
2. Otworzyć zawór odcinający w przewodzie zimnej wody.
3. Otworzyć punkt poboru ciepłej wody i poczekać, aż powietrze będzie uchodzić z przewodu tak długo, aż wypłynie woda bez pęcherzyków.

6.2.3 Napełnianie obiegu grzewczego

- ▶ Napełnić obieg grzewczy przez przyłącze napełniania i odpowietrzania, → Instrukcja instalacji i konserwacji kotła grzewczego.

6.2.4 Napełnianie obiegu solarnego



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przez nieodpowiedni płyn solarny!

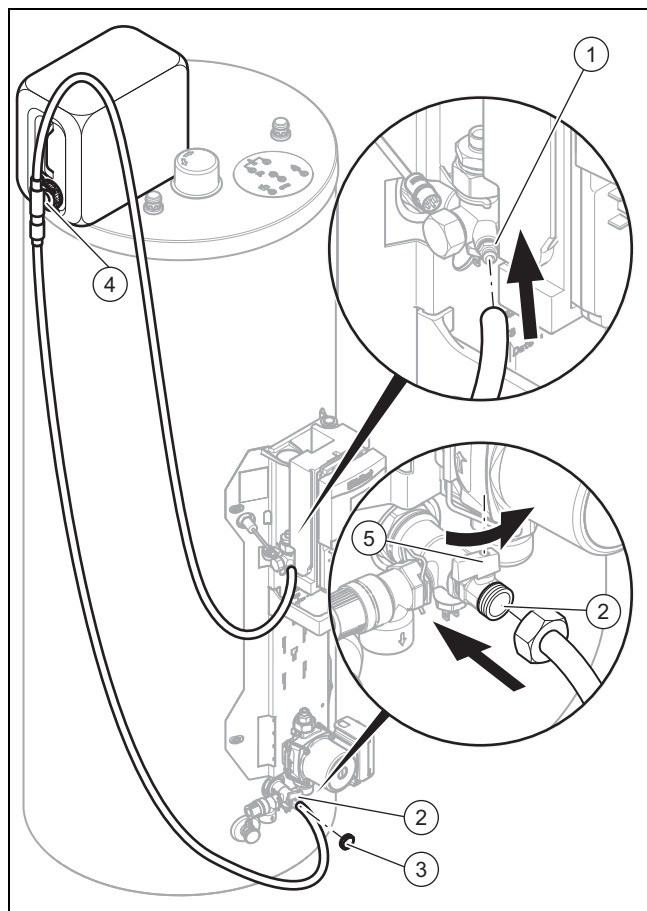
Zastosowanie nieodpowiedniego płynu solarnego może spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia systemu solarnego.

- ▶ Napełniać układ wyłącznie płynem solarnym Vaillant.



Wskazówka

Łatwe wlewanie płynu solarnego umożliwia zestaw napełniający.



1. Nakręcić zestaw napełniający na zbiornik z płynem solarnym.
2. Podłączyć ewentualnie inny osprzęt do stacji solarnej przed wykonaniem kolejnych kroków.
3. Upewnić się, że kurek na kanistrze z płynem solarnym jest zamknięty.
4. Pojemnik z płynem solarnym odłożyć tak, aby pojemnik znalazł się nad zaworem odpowietrzającym (1) (np. na zasobniku).
5. Podłączyć cieńszy wąż do zaworu odpowietrzającego (1).
6. Otworzyć zawór odpowietrzający.
7. Zdjąć kołpak (3) na przyłączy napełniania (2). Upewnić się przy tym, że kurek napełniania (5) został wcześniej zamknięty.
8. Podłączyć grubszy wąż do przyłączy napełniania.
9. Zwrócić uwagę, aby obydwa węże nie miały zagięć i skręceń.
10. Otworzyć kurek zestawu napełniającego (4).
11. Odczekać, aż grubszy wąż będzie napełniony do ok. 5 - 10 cm pod przyłączem na pojemniku.
12. Otworzyć kurek napełniania (5).
13. Napełniać obieg solarny tak długo, aż w cieńszym węźle będzie widać, że stan napełnienia jest wyższy niż wężyca rurowa w zasobniku.
14. Zamknąć kurek napełniania (5).
15. Zamknąć zawór odpowietrzający (1).
16. Ustawić pojemnik na podłodze.
17. Zdjąć węże dociskając palcami i ściągając z przyłączy napełniania (2) lub zaworu odpowietrzającego (1).
18. Odprowadzić resztkę płynu solarnego z powrotem do pojemnika.

19. Zamknąć kurek zestawu napełniającego.
20. Zamocować kołpak na przyłączy napełniania.

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

► Włączyć zasilanie elektryczne produktu.

6.3.1 Ustawianie języka

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.

6.3.2 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 .

6.3.3 Nastawianie godziny



Wskazówka

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

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

6.3.4 Ustawianie grzałki elektrycznej

1. Ustawić za pomocą lub obecność lub brak grzałki elektrycznej.
2. Potwierdzić ustawienie za pomocą .

◁ Grzałkę elektryczną można dezaktywować (→ strona 20) w menu **Temperatura Woda**.

6 Uruchomienie



Wskazówka

Jeśli zainstalowana jest grzałka elektryczna, trzeba ją aktywować w menu.

6.3.5 Ustawianie liczby kolektorów



Wskazówka

Regulator solarny dobiera czas napełniania w zależności od liczby podłączonych kolektorów.

1. Ustawić liczbę kolektorów za pomocą lub .
2. Potwierdzić ustawienie za pomocą .

6.3.6 Nastawianie wyjścia wielofunkcyjnego

1. Wybrać funkcję wyjścia wielofunkcyjnego za pomocą lub .
- Niepodł. (nastawa fabryczna): Wyjście wielofunkcyjne wyłączone
- LEG: Wybrać tę funkcję przy zastosowaniu pompy do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella. Pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella jest sterowana przez moduł solarny, kiedy aktywny jest program Legionelli.
- BYP: Tę funkcję należy wybrać, aby nie dopuścić do przedostawania się wysokich temperatur do kotła grzewczego. W tym celu musi być umieszczony czujnik T7 oraz musi być podłączony zawór na wyjściu obejścia. Zawór załącza się, kiedy wartość zmierzona na czujniku T7 przekroczy ustawioną wcześniej wartość graniczną.
2. Potwierdzić ustawienie za pomocą .

6.3.7 Testowanie napełniania systemu 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 zasobnika.

Jeżeli pompa solarna zatrzymuje się, ekran wskazuje „Test OK”.

- ▶ Jeżeli w zasobniku nie jest widoczny powracający płyn, nacisnąć .

- ▶ Ustawić dłuższy czas napełniania.
- ▶ Zaczekać, aż cały płyn solarny spłynie do zasobnika.
- ▶ Uruchomić fazę napełniania, ponownie wybierając .
- ▶ Powtórzyć cykl napełniania, do zaobserwowania powracającego płynu w zasobniku.

6.3.8 Ustawianie korekty czasu napełniania

1. Ustawić korektę czasu napełniania przy pomocy lub .
2. Potwierdzić ustawienie za pomocą .

6.3.9 Ustawianie danych kontaktowych

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

6.3.10 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.

6.4 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.

- ▶ Zadbaj, 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 chłodniejszej wężownicy rurowej zasobnika, gdzie następuje jego schłodzenie. Wskutek tego w systemie powstaje podciśnienie.

Ponieważ podciśnienie w systemie solarnym może spowodować głośnie 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.

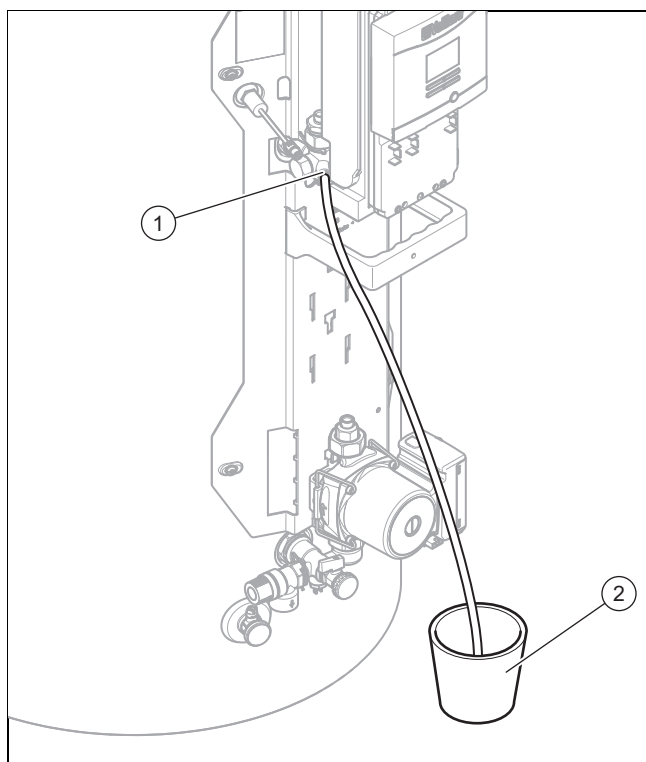


Niebezpieczeństwo!

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 przyskającym 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 słysząc, 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.

6.5 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.**

6.5.1 Statystyki

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Statystyka

W tym miejscu można wyświetlić godziny eksploatacji następujących podzespołów:

- Pompa solarna
- Pompa solarna 2 (jeśli jest)

6.5.2 Programy kontroli

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli

Istnieje następujący program testowy:

- Test napełniania obiegu solarnego
- Testowanie grzejnika elektrycznego

6.5.3 Test czujników / elementów wykonawczych

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Test czujn./el.wyk.

W tym miejscu można odczytać aktualne wartości następujących czujników:

- Czujnik temperatury T1
- Czujnik temperatury kolektora T5
- Czujnik temperatury zasobnika T7 (jeśli jest)
- Pompa solarna
- Pompa solarna 2 (jeśli jest)
- LEG/BYP
- Zawór 3-drogowy
- Przepływ obiegu solarnego

Przy pomocy przycisku wyboru można aktywować następujące elementy wykonawcze. Następnie przyciskiem plus i minus można zmieniać moc pomp lub kierunek przepływu zaworu przełączającego w zasobniku.

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

6 Uruchomienie

6.6 Ustawienia

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



Wskazówka

Aby uniknąć uszkodzeń grzałki elektrycznej, nie można jej aktywować oddzielnie, lecz uruchamiać wyłącznie za pomocą programu testowego.

- Język
- Dane kontaktowe
- Data
- Godzina
- Czas letni / zimowy
- Liczba kolektorów
- Jest grzałka elektryczna
- Wyjście wielofunkcyjne

Dodatkowo można dokonywać następujących ustawień lub odczytów:

- Korekta czasu napełniania
- Tryb pracy
- Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej
- Maksymalna temperatura zasobnika
- Histereza włączania
- Regulator eBUS
- Wydajność napełniania
- 4x przedział czasowy (poniedziałek–piątek 1, poniedziałek–piątek 2, sobota–niedziela 1, sobota–niedziela 2)
- Funkcja ochrony przed bakteriami Legionella
- Temperatura przełączania dla wyjścia wielofunkcyjnego (wyświetla się tylko wtedy, gdy przełącznik wielofunkcyjny jest ustawiony na BYP)
- Temperatura różnicowa uruchomienia dla ładowania solarnego
- Temperatura różnicowa zatrzymania dla ładowania solarnego
- Temperatura uruchomienia dla ochrony przed zamarzaniem
- Temperatura zatrzymania dla ochrony przed zamarzaniem
- Wersja oprogramowania

6.6.1 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.

6.6.2 Przedział czasowy

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia

- **słońce**: funkcja dogrzewania jest ciągle w gotowości
- **księżyc**: brak dogrzewania

6.6.3 Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej



Wskazówka

Jeśli czujnik temperatury zasobnika T7 jest zainstalowany lub grzałka elektryczna jest aktywowana, można ustawić ten punkt menu.

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Temperatura Woda

Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej jest ustawiona fabrycznie na 60 °C. Można ustawić wartości między 20 °C a 70 °C.

Temperatura zadana obowiązuje dla grzałki elektrycznej i dla zespołu ogrzewania dodatkowego (na C1/C2).

6.6.4 Maksymalna temperatura zasobnika

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



Wskazówka

Wysoka temperatura zasobnika wpływa na osadzanie kamienia w zasobniku. Przy dużej zawartości kamienia w wodzie należy zmniejszyć wartość maksymalnej temperatury zasobnika.

Maksymalna temperatura zasobnika jest ustawiona fabrycznie na 85 °C. Można ustawić wartości między 60 °C a 85 °C.

Jeśli zmierzona temperatura na T1 i T6 jest mniejsza o co najmniej 10 °C niż maksymalna temperatura zasobnika, rozpoczyna się ładowanie solarne.

6.6.5 Histereza włączania

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Histereza włączania

Tutaj ustawia się różnicę temperatury, jaka musi występować między czujnikiem temperatury zasobnika T6 a czujnikiem temperatury kolektora, aby pompa solarna uruchomiła się.

6.6.6 Solarna różnica temperatury wyłączenia

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Różnica temperatury wyłączenia solarna

Tutaj ustawia się różnicę temperatury, jaka musi występować między czujnikiem temperatury zasobnika T1 a czujnikiem temperatury zasobnika T6, aby pompa solarna zatrzymała się.

6.6.7 Histereza włączania ciepłej wody

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Histereza włączania ciepła woda

Tutaj ustawia się różnicę temperatury, jaka musi występować między wartością zadaną ciepłej wody a czujnikiem temperatury zasobnika T6, aby uruchomiło się dogrzewanie elektryczne.

6.6.8 Min. mod. puls. pomp

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Min. mod. puls. pomp

Jest to najmniejsza możliwa wartość, na jaką można wyregulować pompę solarną w trybie solarnym.

6.6.9 Regulator eBUS

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Regulator eBUS

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

6.6.10 Wersja oprogramowania

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Wersja progr.

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.

6.7 Dokumentacja uruchomienia

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

7 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 położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
5. Objąć użytkownikowi, w jakich odstępach ma uruchamiać urządzenie zabezpieczające (w zależności od twardości wody).
6. Objąć użytkownikowi, jak ważna jest regularna konserwacja przez kompetentny zakład specjalistyczny. Aby umożliwić regularne wykonywanie prac konserwacyjnych, zalecamy zawarcie umowy konserwacyjnej.
7. Przekazać produkt użytkownikowi.
8. Objąć użytkownikowi podstawowe zasady obsługi produktu.
9. Przekazać użytkownikowi do przechowywania wszystkie przeznaczone dla niego instrukcje i dokumenty produktu.
10. Zapoznać użytkownika z treścią instrukcji obsługi.
11. W razie potrzeby odpowiedzieć na jego pytania.
12. Przypomnieć użytkownikowi, że instrukcje muszą być przechowywane w pobliżu produktu, jednak nie na lub w produkcie.
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 przepływu płynu solarnego.

16. Objąć użytkownikowi warunki gwarancji.

8 Usuwanie usterek

8.1 Rozpoznawanie i usuwanie usterek

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

Rozpoznawanie i usuwanie usterek (→ strona 28)

8.1.1 Sprawdzanie historii usterek

Menu → Poziom instalatora → Lista usterek

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

- ▶ Aby przechodzić między występującymi usterkami, należy nacisnąć  lub .
- ▶ Aby usunąć całą pamięć usterek, należy nacisnąć  („Usun”).

8.1.2 Przegląd kodów usterek



Wskazówka

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

Kod usterki	Tekst usterki
1069	Czujnik temperatury zasobnika. T7 usterka
1070	Brak opornika kodującego
1273	Pompa solarna usterka elektron.
1274	Pompa solarna 2 usterka elektron.
1276	Pompa solarna zablokowana
1277	Pompa solarna 2 zablokowana
1278	Czujnik temperatury kolektora. T5 usterka
1279	Czujnik temp. T6: usterka
1281	Czujnik temp. T1: usterka
M.45	Pompa solarna: praca na sucho
M.47	Pompa solarna 2 praca na sucho

8.2 Ponowne uruchomienie pompy solarnej

- ▶ Jeśli w pompie solarnej doszło do usterki, należy uruchomić ją ponownie, naciskając na niej przycisk Reset.

9 Przegląd i konserwacja

9 Przegląd i konserwacja

9.1 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	
Konserwacja magnezowej anody ochronnej	co roku
Czyszczenie zbiornika wewnętrznego	co roku
Sprawdzić szczelność przyłączy	co roku
Obieg grzewczy	
Sprawdzić ustawienie przełączania czasowego/programów czasowych	co roku
Sprawdzić funkcję zaworu termostaticznego	co roku

9.2 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.

9.3 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 bezzakłócenia 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.

9.4 Przygotowanie prac przeglądowo-konserwacyjnych



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Przy zaciskach przyłącza sieciowego L i N zawsze występuje napięcie!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac odłączyć produkt od sieci prądowej, odłączając produkt od napięcia za pomocą urządzenia oddzielającego na wszystkich fazach o rozwarciu zestyków min. 3 mm (np. bezpieczniki lub przełączniki mocy).

- ▶ Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 11)

9.5 Wymiana przewodu sieciowego

1. Sprawdzić przewód podłączenia sieci pod kątem uszkodzeń.
2. Wymienić uszkodzony przewód podłączenia sieci.
3. Skontaktować się w tym celu z serwisem.

9.6 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.
2. Aby całkowicie opróżnić obieg solarny, przedmuchać go sprężonym powietrzem. Następnie całkowicie napełnić obieg solarny.

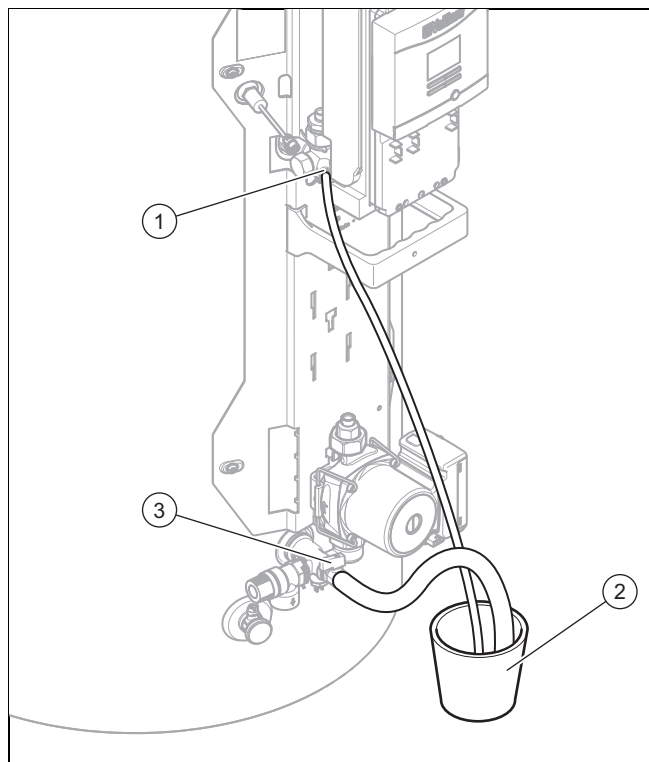
9.6.1 Sprawdzić płyn solarny

1. Sprawdzić płyn solarny przy pomocy areometru lub refraktometru.
2. Sprawdzić wysokość napełnienia z węzłem silikonowym na zaworze odpowietrzającym, kiedy system jest zatrzymany.

9.6.2 Spuszczanie płynu solarnego

Prace wstępne

- ▶ Wyłączyć system solarny, odcinając zasilanie elektryczne.



1. Podłączyć do zaworu odpowietrzającego (1) wężyk sięgający do podłogi.
2. Wprowadzić koniec wężyka do zbiornika ociekowego (2) do płynu solarnego o wystarczającej objętości (wielkość napełnienia 20 l lub 40 l). Trzymać wężyk w zbiorniku ociekowym w taki sposób, aby mogło wpływać do niego powietrze.
3. Aby zabezpieczyć się przed ew. gorącymi parami i przyskającym płynem solarnym, nie zanurzać końca wężyka 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) wężyk sięgający do podłogi.
6. Wprowadzić koniec wężyka również do zbiornika ociekowego (2).
7. Uważać, aby wężyk 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. Zamknąć zawór przyłącza do napełniania i opróżniania.
11. Zdjąć wężyk z zaworu do napełniania i opróżniania.

9.6.3 Wlewanie płynu solarnego

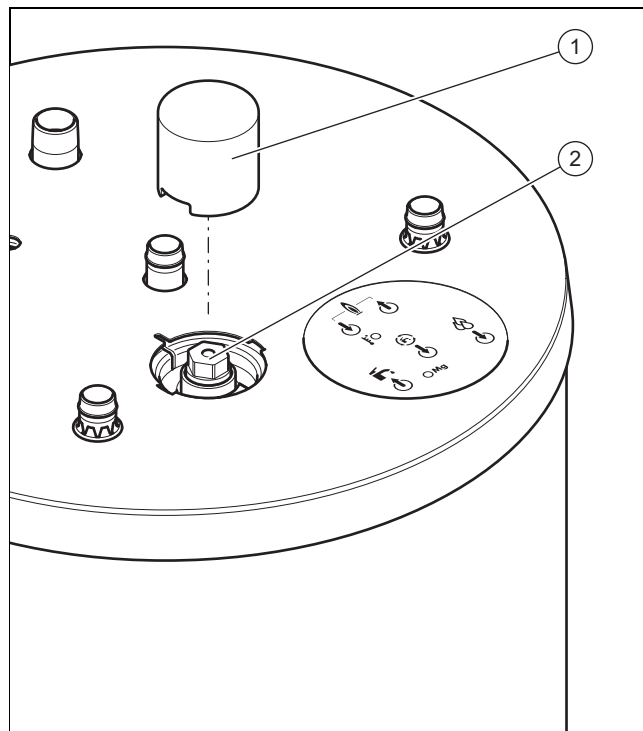
- ▶ Napełnić obieg solarny. (→ strona 16)

9.6.4 Wykonywanie wyrównania ciśnienia

- ▶ Natychmiast po napełnieniu nowego płynu solarnego, wykonać wyrównanie ciśnienia (Wykonywanie wyrównania ciśnienia (→ strona 18)).

9.7 Kontrola magnezowej anody ochronnej i czyszczenie zbiornika wewnętrznego zasobnika

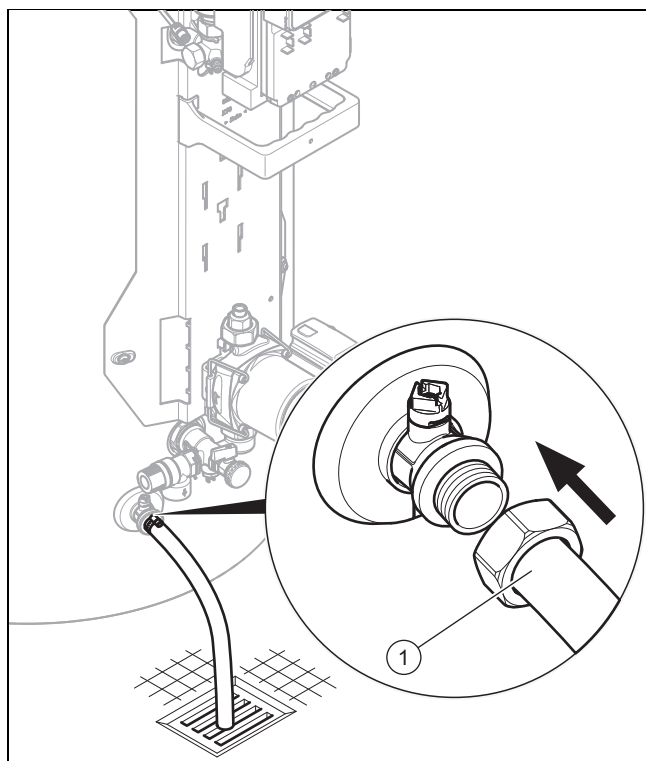
9.7.1 Sprawdzanie magnezowej anody ochronnej



1. Zdjąć pokrycie (1) magnezowej anody ochronnej (2).
2. Wykręcić magnezową anodę ochronną.
3. Sprawdzić, czy magnezowa anoda ochronna nie jest zużyta.
4. Sprawdzić uszczelki i wymienić je w razie potrzeby.
5. W razie potrzeby wymienić magnezową anodę ochronną.
6. Wkręcić ponownie magnezową anodę ochronną.
7. Sprawdzić, czy zasobnik jest szczelny.

9 Przegląd i konserwacja

9.7.2 Opróżnianie produktu



1. Wyłączyć produkt. (→ strona 25)
2. Zamknąć zawór odcinający w przewodzie zimnej wody produktu.
3. Zamocować odpowiedni wąż na zaworze spustowym (1).
4. Podłączyć wolny koniec węża do odpowiedniego odpływu.
5. Otworzyć zawór spustowy.
6. Otworzyć najwyższy położony punkt poboru ciepłej wody w celu napowietrzenia i całkowitego opróżnienia przewodów wodnych.
7. Kiedy woda całkowicie wycieknie, należy zamknąć zawór spustowy i punkt poboru ciepłej wody.
8. Zdjąć wąż z zaworu spustowego.

9.7.3 Czyszczenie zbiornika wewnętrznego

1. Odessać zabrudzenia pozostałe w zbiorniku wewnętrznym przez otwór magnezowej anody ochronnej.
2. Dokręcić magnezową anodę ochronną.
3. Napęlnić i odpowietrzyć zasobnik. (→ strona 16)
4. Sprawdzić, czy zasobnik jest szczelny.

9.8 Kontrola zaworu bezpieczeństwa

1. Sprawdzić funkcję zaworu bezpieczeństwa przez napowietrzenie.
2. Jeśli podczas napowietrzania nie wypływa woda lub jeśli zawór bezpieczeństwa nie zamyka się szczelnie, należy go wymienić.

9.9 Kontrola i wymiana grzałki elektrycznej

1. Sprawdzić zasadę działania grzałki elektrycznej.
 - Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli → Testowanie grzałki elektrycznej



Wskazówka

Program testowy sprawdza, czy pompa solarna wytwarza strumień objętości oraz sprawdza po uruchomieniu grzałki elektrycznej, czy temperatura rośnie.

2. Wymienić uszkodzoną grzałkę elektryczną.
3. Przestrzegać instrukcji montażu dołączonej do nowej grzałki elektrycznej.

9.10 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.
- ▶ Poinstruować użytkownika o testowaniu funkcji antyblokującej pomp co 24 godziny pod kątem prawidłowej zasady działania.

9.11 Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych

Po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych:

- ▶ Sprawdzić, czy przyłącza elektryczne są dobrze osadzone.
- ▶ Otworzyć zawory konserwacyjne.
- ▶ Ponownie włączyć zasilanie.
- ▶ Sprawdzić szczelność produktu od strony solarnej, ogrzewania i ciepłej wody.
- ▶ Zamontować osłonę przednią. (→ strona 15)
- ▶ Upewnić się, że wyświetla się ekran podstawowy i nie pojawia się komunikat usterki.
- ▶ Przy aktywnym przedziale czasowym upewnić się, że na ekranie wyświetla się prawidłowy symbol (słońce lub księżyc).
- ▶ Po wymianie lub uzupełnieniu płynu solarnego należy przetestować napełnienie za pomocą programu testowego P.03.
- ▶ Po zainstalowaniu grzałki elektrycznej należy ją przetestować za pomocą programu testowego P.02.
- ▶ Wykonać próbę działania.

10 Wycofanie z eksploatacji

10.1 Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji

10.1.1 Wyłączanie produktu

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia przez zainstalowane w zakresie klienta urządzenie oddzielające (np. zabezpieczenia lub przełączniki mocy).

10.1.2 Zapewnienie ochrony przed zamarzaniem

- ▶ Opróżnić produkt. (→ strona 24)

10.1.3 Zamknięcie zaworów odcinających

- ▶ Zamknąć również wszystkie zawory odcinające znajdujące się w zakresie klienta.

10.2 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

10.2.1 Wyłączanie produktu

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia przez zainstalowane w zakresie klienta urządzenie oddzielające (np. zabezpieczenia lub przełączniki mocy).

10.2.2 Całkowite opróżnianie zasobnika, instalacji słonecznej i grzewczej

1. Opróżnić produkt. (→ strona 24)
2. Spuścić płyn solarny. (→ strona 23)
3. Całkowicie opróżnić obieg grzewczy.
4. Usunąć płyn solarny w sposób fachowy (Usuwanie płynu solarnego (→ strona 25)).

11 Recykling i usuwanie odpadów

11.1 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

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

11.2 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.

12 Serwis techniczny

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

Infolinia: 08 01 80 44 44

Załącznik

A Menu dla instalatora – przegląd

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna
	min.	maks.			
Poziom instalatora →					
Podaj kod	00	99	–	1 (kod dla instalatora 17)	–
Poziom instalatora → Lista usterek →					
F.XX - F.XX¹	aktualna wartość		–	–	–
Poziom instalatora → Menu testów → Statystyka →					
Pompa solarna	Godziny eksploatacji		H		–
Pompa solarna 2	Godziny eksploatacji		H		–
Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli →					
P.01 uruchomienie progr. odpowietrzania	–	–	–	Tak, Nie	–
P.02 Testowanie grzałki elektrycznej	–	–	–	Tak, Nie	–
P.03 test napełniania obiegu solarnego	–	–	–	Tak, Nie	–
Poziom instalatora → Menu testów → Test czujn./el.wyk. →					
T.01 Czujnik temperatury T1	–	–	°C		–
T.02 Czujnik kolektora T5	–	–	°C		–
T.03 Czujnik zasobnika T6	–	–	°C		–
T.04 Czujnik zasobnika T7	–	–	°C		–
T.05 Pompa solarna	0	100	%	5; wył., 0, 100	–
T.06 Pompa solarna 2	–	–	–	załącz., wyłącz.	–
T.07 LEG/BYP zawór	–	–	–	załącz., wyłącz.	–
T.08 Zawór 3-drogowy Grzałka elektryczna	–	–	–	załącz., wyłącz.	–
T.10 Przepływ obiegu solarnego	–	–	l/min		–
Poziom instalatora → Ustawienia →					
Ciep. woda wart. zad.	Wyłącz., 20	70	°C	1 Produkt z podgrzewaniem wody	60
Temp. maks. zasobn.	60	85	°C	–	85
pon.-pt. 1. prz. czas.	00:00	00:00	–	10 minut Wyświetla się, kiedy grzałka elektryczna lub czujnik zasobnika T7 są podłączone.	06:00–22:00
pon.-pt. 2. prz. czas.	00:00	00:00	–	10 minut Wyświetla się, kiedy grzałka elektryczna lub czujnik zasobnika T7 są podłączone.	24:00–24:00
sob.-nd., 1. prz.czas.	00:00	00:00	–	10 minut Wyświetla się, kiedy grzałka elektryczna lub czujnik zasobnika T7 są podłączone.	06:00–22:00
sob.-nd., 2. prz.czas.	00:00	00:00	–	10 minut Wyświetla się, kiedy grzałka elektryczna lub czujnik zasobnika T7 są podłączone.	24:00–24:00

¹Listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły jakieś usterki.

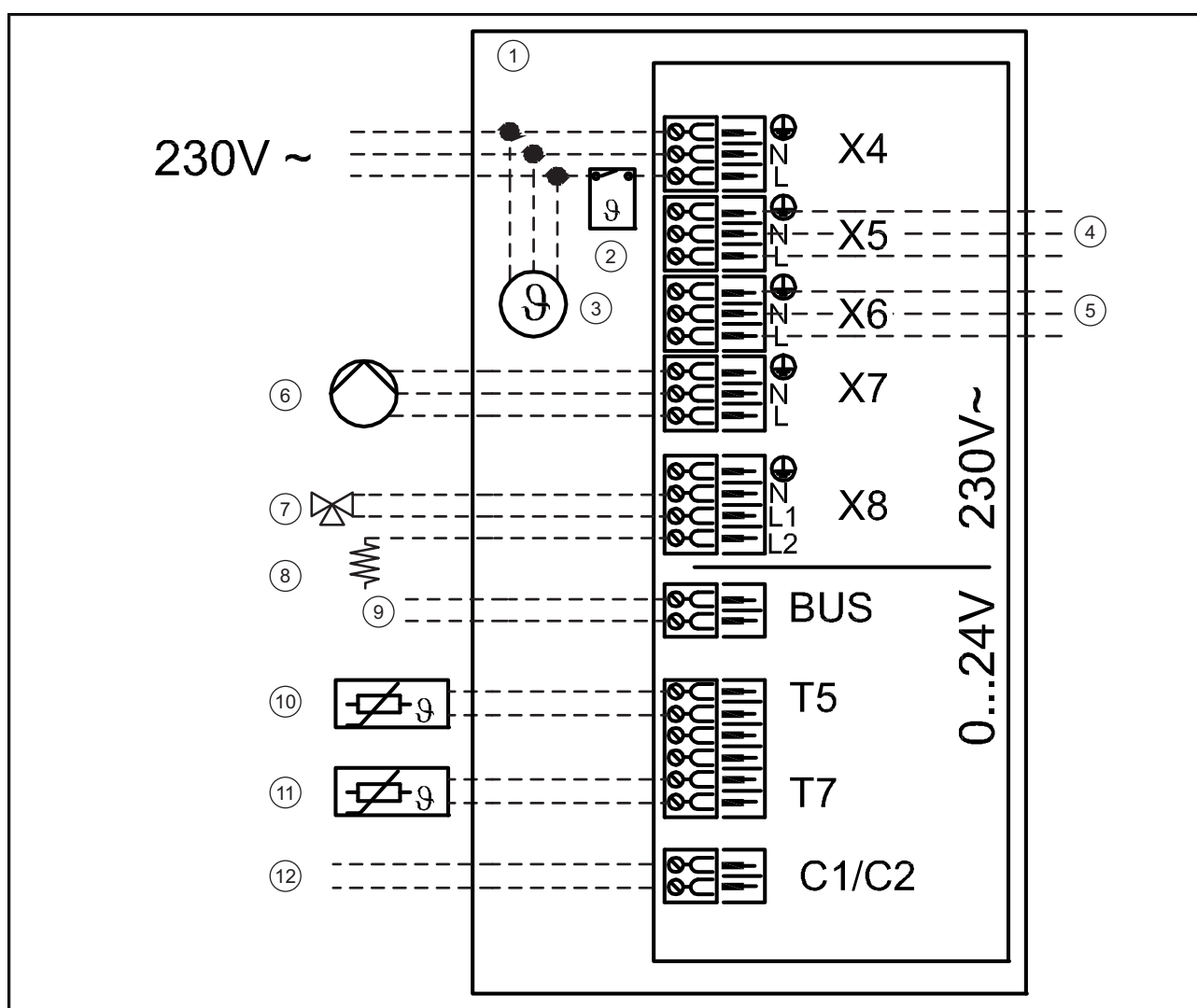
Ekran ustawień	Wartości		Jed- nostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna
	min.	maks.			
Zab. prz. bakt. Leg.	–	–	–	codziennie, co tydzień, wł.	wyłączona
Data	–	–	–	aktualna data	–
czas letni	automatyczna zmiana czasu		–	załącz., wyłącz.	wyłączona
Liczba kolektorów	1	3	–	–	3
Czas napeln. korekta	0	500	S	10	60
Czy jest	–	–	–	Tak, Nie	nIE
Wyjście wielof.	–	–	–	niepodłączone, pompa do wykonywania zabez- pieczenia przed bakteriami Legionella, przewód obejściowy	brak podłą- czenia
Prz. obejśc. t. przeł.	20	65	°C	1; Przy tej temperaturze zawór się przesuw.	50
Histereza wł. solarna	6	20	°C	1; Różnica między T5 a T6	12
Różnica wyłączenia	1	5	°C	1; Różnica między T1 a T6	3
Histereza włócz. CW	5	25	°C	1; Różnica między wartością zadaną temperatury cieplej wody a T6	15
Min. mod. puls. pomp	10	100	%	1; Najmniejsze możliwe zasterowanie pompy	45
Ochr. p.zam. temp. ur.	0	12	°C	1	10
Ochr. p.zam. temp. zat.	14	20	°C	1	15
Regulator eBUS	–	–	–	rozpoznany, nierozpoznany	–
Wersja oprogr.	–	–	–	Wyświetlanie wersji oprogramowania	–
Język	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne- derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Por- tuguês, Srpski	English
Dane kontaktowe	Numer telefonu		–	0-9	–
Poziom instalatora → Reset opcji →					
Nastawy fabryczne	–	–	–	Tak, Nie Przywrócić nastawy fabryczne?	–
Uzysk solarny	–	–	–	Tak, Nie Wyzerować wyświetlanie uzysku ciepłego kolek- tora słonecznego?	–
Poziom instalatora → Start asystenta inst. →					
Język	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne- derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Por- tuguês, Srpski	English
Data	–	–	–	aktualna data	–
Godzina	–	–	–	aktualna godzina	–
czas letni	automatyczna zmiana czasu		–	załącz., wyłącz.	wyłączona
Czy jest	–	–	–	Tak, Nie	nIE
Liczba kolektorów	1	3	–	–	3
Wyjście wielof.	–	–	–	niepodłączone, pompa do wykonywania zabez- pieczenia przed bakteriami Legionella, przewód obejściowy	brak podłą- czenia
Programy kontroli	–	–	–	Uruchamia się automatycznie	–
Zakończyć asystenta instalacji?	–	–	–	Tak, Nie	–

1Listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły jakieś usterki.

B 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
Kolektory są zimniejsze niż zasobnik, instalacja słoneczna uruchamia się	Kolektory są zimniejsze niż zasobnik na górze (temperatura widoczna na ekranie), ale cieplejsze niż zasobnik na dole	Brak usterki
Wężownica rurowa w zasobniku pozostaje pusta, 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
Temperatura kolektora jest bardzo wysoka, a instalacja solarna rozpoczyna napełnianie	Start na gorąco jest możliwy dzięki technologii Drainback	Brak usterki
Napełnianie zakończone, ale z kolektorów nie powraca żaden płyn	Za duża strata ciśnienia w obiegu solarnym Podczas montażu drugiej pompy solarnej nie są podłączone wszystkie kable	Sprawdzić, czy obieg solarny nie jest zapchany / zagięty, sprawdzić, czy pole kolektorów nie jest zapchane, zwiększyć czas napełniania w regulatorze solarnym Sprawdzić, czy podczas montażu drugiej pompy solarnej kabel 230 V i kabel sterowania modulacji pulsacyjnej są podłączone.
Wyjątkowo wysoki uzysk solarny	Duża strata ciepła	Zaizolować układ Uzysk solarny jest zawsze wyższy od zaoszczędzonej energii pierwotnej
Układ lub produkt pracują głośno	Pluskanie podczas uruchamiania/zatrzymywania jest zjawiskiem normalnym	Brak usterki
Wskazywana temperatura jest nieprawidłowa	Nieprawidłowe podłączenie czujnika temperatury	Sprawdzić osadzenie i położenie czujnika temperatury
Poziom płynu solarnego spada w miarę upływu czasu	Nieszczelny obieg solarny Za wysokie ciśnienie, zawór bezpieczeństwa uruchamia się	Znaleźć i uszczelnić nieszczelności 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 wężownicy rurowej w zasobniku		nie jest to problem, dopóki układ zapewnia uzysk solarny
Pompa solarna pracuje, ale płyn solarny nie jest tłoczony	Zamknięty zawór odcinający Za duża strata ciśnienia	Otworzyć zawór odcinający Sprawdzić działanie obiegu solarnego
niektórych parametrów nastawczych nie można zmieniać (czas, data, tryb pracy itd.)	Produkt był/jest podłączony do regulatora systemu	Wyjąć regulator systemu i uruchomić ponownie produkt (nacisnąć przycisk do kasowania zakłóceń, RESET)
Hałas podczas pierwszego uruchomienia stacji solarnej z grzałką elektryczną	Powietrze w systemie	Wykonać reset i poczekać na drugie uruchomienie

C Schemat połączeń



1	Stacja solarna	9	Przylącze eBUS Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przylącza pod ekranem.
2	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	10	Czujnik temperatury kolektora Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przylącza pod ekranem.
3	Czy jest	11	Czujnik temperatury zasobnika na górze Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przylącza pod ekranem.
4	Pompa solarna 1	12	Przylącze kabla połączeniowego C1/C2 do urządzenia grzewczego Do tego przylącza można podłączać wyłącznie niskie napięcie ≤ 24 V o maksymalnym natężeniu prądu 200 mA.
5	tylko VMS 8 D: opcjonalna pompa solarna		
6	Pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella lub zawór ciepłej wody do ochrony kotła grzewczego		
7	Zawór 3-drogowy do grzałki elektrycznej		
8	Sygnał sterujący 230 V do grzałki elektrycznej		

D Dane techniczne

Dane techniczne zasobnika

	VIH S2 250/4 B	VIH S2 350/4 B
Objętość zasobnika	250 l	350 l
Objętość płynu solar- nego (ze stacją solarną i opcjonalną grzałką elektryczną)	≤ 10 l	≤ 12 l
Dozwolone ciśnienie robocze	≤ 0,6 MPa	≤ 0,6 MPa
Dozwolone ciśnienie robocze ciepłej wody	≤ 1,0 MPa	≤ 1,0 MPa
Dozwolone ciśnienie robocze obiegu grzew- czego	≤ 0,3 MPa	≤ 0,3 MPa
Temperatura wody na dopływie solarnym	≤ 130 °C	≤ 130 °C
Temperatura ciepłej wody użytkowej	≤ 99 °C	≤ 99 °C
Liczba kolektorów	1 ... 2	2 ... 3

Dane techniczne stacji solarnej

	VMS 8 D
Moc pompy solarnej	≤ 70 W
Napięcie robocze	220 ... 240 V _{AC}
Częstotliwość	50 Hz
Stopień ochrony	IPX1
Wbudowany zawór bez- pieczeństwa obiegu so- larnego	0,6 MPa

E Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody

Rodzaj obciążenia	Objętość	Rozmiar zasobnika 250 l (zasobnik biwalentny)	Rozmiar zasobnika 350 l (zasobnik biwalentny)
		3-6 osób	4-7 osób
Moc instalacji podgrze- wania wody zimną przy 60 °C ($\Delta T = 35$ K)	Standardowe gospodarstwo domowe N _L	2,0	2,5
Litry przy $\Delta T = 35$ K (od 10 °C do 45 °C) z kotłem grzewczym i wartością zadaną ciepłej wody = 60 °C	l/10 min.	195	215
Litry przy $\Delta T = 35$ K (od 10 °C do 45 °C), wy- łącznie tryb solarny przy maksymalnej temperatu- rze zasobnika = 85 °C	l/10 min.	448	601



0020206829_02 ■ 01.02.2016

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa

Tel. 022 323 01 00 ■ Fax 022 323 01 13

Infolinia 08 01 80 44 44

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.