

Dla instalatora

Instrukcja instalacji i konserwacji



auroSTEP plus

VMS 8, 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

 **Vaillant**

# Spis treści

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>3</b>	9.5	Wymiana przewodu sieciowego .....	22
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami .....	3	9.6	Sprawdzenie i wymiana płynu solarnego .....	22
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	3	9.7	Kontrola magnezowej anody ochronnej i czyszczenie zbiornika wewnętrznego zasobnika.....	23
1.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa .....	3	9.8	Kontrola zaworu bezpieczeństwa .....	23
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) .....	5	9.9	Kontrola i wymiana grzałki elektrycznej.....	24
1.5	Wymagania dotyczące przewodów .....	5	9.10	Inne kontrole / prace .....	24
<b>2</b>	<b>Wskazówki dotyczące dokumentacji</b> .....	<b>6</b>	9.11	Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych .....	24
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej .....	6	<b>10</b>	<b>Wycofanie z eksploatacji</b> .....	<b>24</b>
2.2	Przechowywanie dokumentów .....	6	10.1	Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji .....	24
2.3	Zakres stosowalności instrukcji .....	6	10.2	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji .....	24
<b>3</b>	<b>Opis produktu</b> .....	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>Recykling i usuwanie odpadów</b> .....	<b>24</b>
3.1	Dane wydajności instalacji.....	6	11.1	Recykling i usuwanie odpadów .....	24
3.2	Elementy funkcyjne VMS 8.....	6	11.2	Usuwanie płynu solarnego .....	24
3.3	Elementy funkcyjne grupy bezpieczeństwa.....	7	<b>12</b>	<b>Serwis techniczny</b> .....	<b>24</b>
3.4	Elementy funkcyjne VMS 8 z grzałką elektryczną.....	7	<b>Załącznik</b> .....	<b>25</b>	
3.5	Dane na tabliczce znamionowej .....	7	<b>A</b>	<b>Menu dla instalatora – przegląd</b> .....	<b>25</b>
3.6	Numer seryjny.....	7	<b>B</b>	<b>Rozpoznawanie i usuwanie usterek</b> .....	<b>27</b>
3.7	Znak CE.....	8	<b>C</b>	<b>Schemat połączeń</b> .....	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Obsługa</b> .....	<b>8</b>	<b>D</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>29</b>
4.1	Zasada obsługi stacji solarnej .....	8	<b>E</b>	<b>Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody</b> .....	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Instalacja</b> .....	<b>8</b>			
5.1	Transport i wniesienie.....	8			
5.2	Zachowanie odległości oraz odstępów montażowych.....	9			
5.3	Hałas.....	10			
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 .....	13			
5.9	Zakończenie instalacji.....	15			
<b>6</b>	<b>Uruchomienie</b> .....	<b>15</b>			
6.1	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	16			
6.2	Napełnianie i odpowietrzanie układu .....	17			
6.3	Przejście przez asystenta instalacji .....	18			
6.4	Menu testów .....	19			
6.5	Ustawienia .....	19			
6.6	Dokumentacja uruchomienia .....	20			
<b>7</b>	<b>Przekazanie użytkownikowi</b> .....	<b>20</b>			
<b>8</b>	<b>Usuwanie usterek</b> .....	<b>21</b>			
8.1	Rozpoznawanie i usuwanie usterek .....	21			
8.2	Ponowne uruchomienie pompy solarnej.....	21			
<b>9</b>	<b>Przegląd i konserwacja</b> .....	<b>21</b>			
9.1	Lista kontrolna przeglądów i konserwacji .....	21			
9.2	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	21			
9.3	Zamawianie części zamiennych .....	22			
9.4	Przygotowanie prac przeglądowo-konserwacyjnych .....	22			



## 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 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, zmieszonym płynem solarnym Vaillant. Produkt został zaprojektowany specjalnie dla kolektorów solarnych Vaillant **auroTHERM** (VFK .. V).

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 produkcji:

- ▶ 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



# 1 Bezpieczeństwo



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 mm<sup>2</sup> 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  $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Przy temperaturach zewnętrznych niższych niż  $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$  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	$\geq 1,5\text{ mm}^2$
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 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 do łączenia 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	0010017713
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 solarnym zaleca się niewielką objętość zasobnika, aby nie dopuścić do zbyt częstej stagnacji w systemie.

System solarny został sprawdzony z obciążeniem promieniowania 1000 W/m<sup>2</sup> powierzchni kolektora.

Solarny 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/m<sup>2</sup>d (kolektor = 2,3 m<sup>2</sup>).

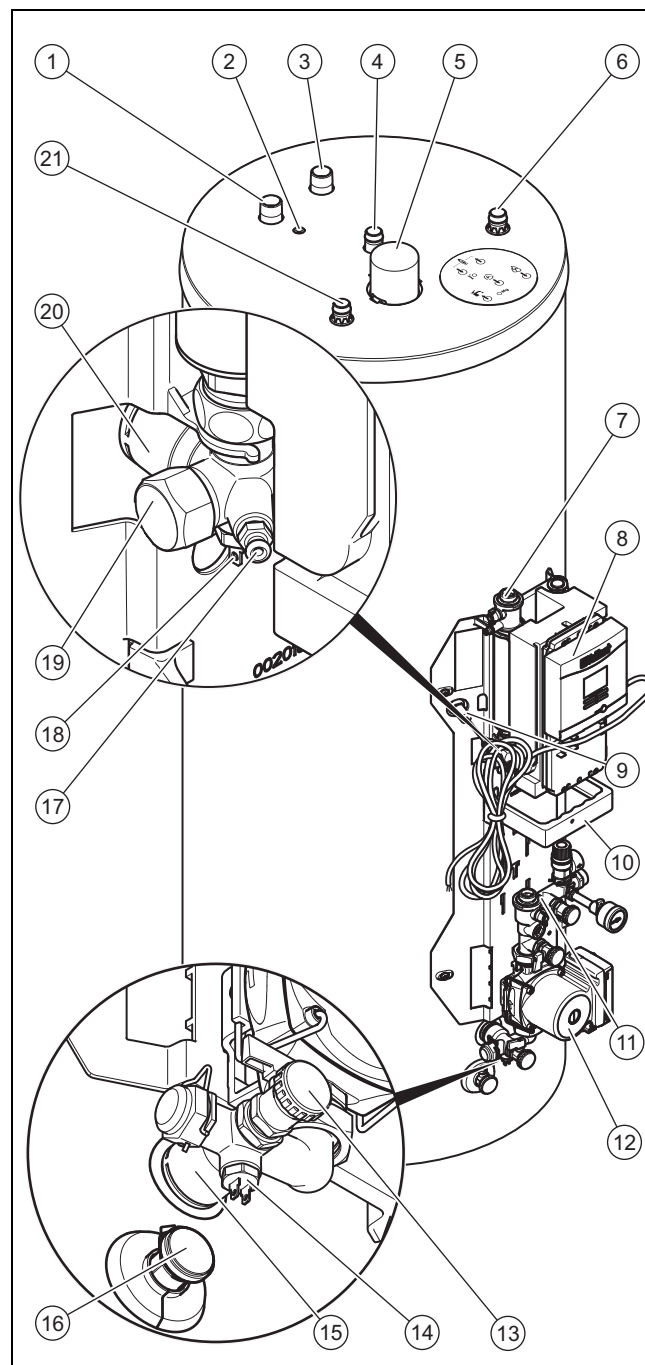
Zużycie energii elektrycznej wynosi 149,5 kWh przy 2000 godzin pracy trybu solarnego.

Funkcja ochrony przed zamrożeniem 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 29)

### 3.2 Elementy funkcyjne VMS 8

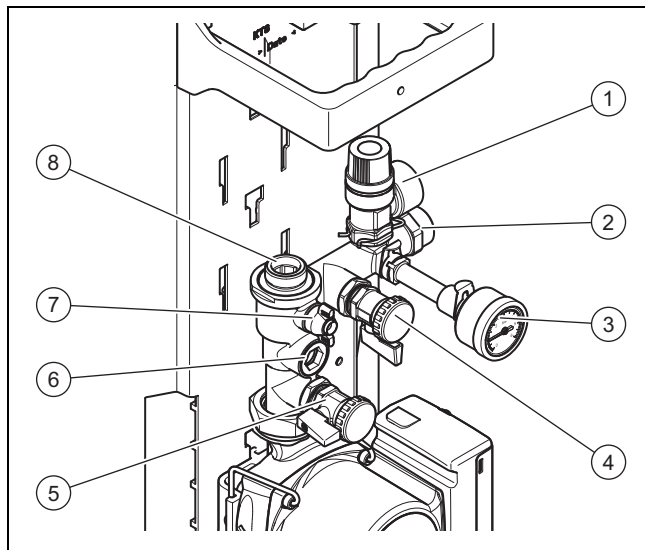


- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Przyłącze zasilania obiegu grzewczego (tylko w VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) (1")                                  | 6  | Przyłącze zimnej wody (3/4")   |
| 2 | Zanurzeniowy czujnik temperatury do czujnika temperatury zasobnika (tylko w modelach VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) | 7  | Pojemnik odpowietrznika z kurkiem odcinającym i śrubą odpowietrznika, zasilanie obiegu solarnego |
| 3 | Przyłącze powrotu obiegu grzewczego (tylko w VIH S2 250/4 B i VIH S2 350/4 B) (1")                                    | 8  | Regulator solarny  |
| 4 | Przyłącze cyrkulacyjne (1")   | 9  | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa   |
| 5 | Magnezowa anoda ochronna  | 10 | Uchwyt przedniej osłony  |
|   |   | 11 | Grupa bezpieczeństwa   |
|   |   | 12 | Pompa solarna  |
|   |   | 13 | Przyłącze do napełniania i opróżniania obiegu solarnego  |
|   |   | 14 | Czujnik temperatury powrotu instalacji solarnej  |



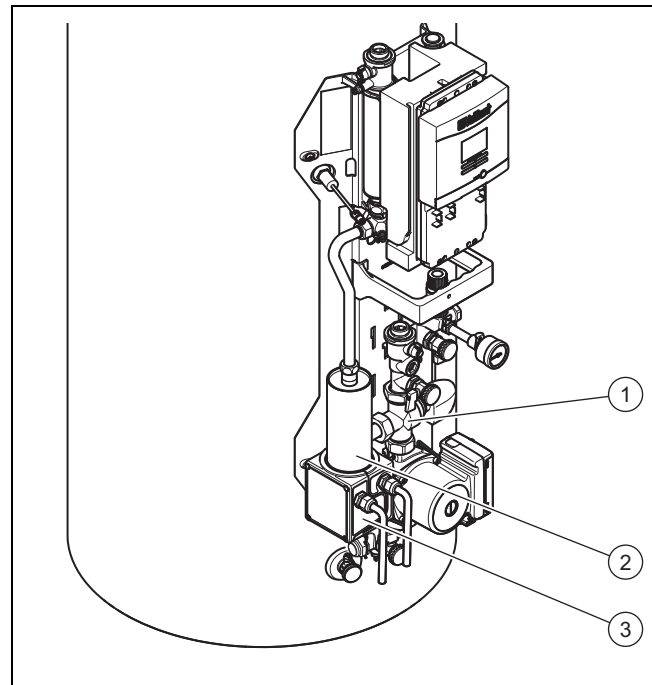
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 15 | Przyłącze zasobnikowe powrotu obiegu solarnego    | 19 | Przyłącze grzałki elektrycznej                   |
| 16 | Zawór spustowy zasobnika                          | 20 | Przyłącze zasobnikowe zasilania obiegu solarnego |
| 17 | Zawór odpowietrzający obiegu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

### 3.3 Elementy funkcyjne grupy bezpieczeństwa



- |   |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Zawór bezpieczeństwa z przyłączem przewodu wypływu  | 5 | Zawór napełniania, wylot              |
| 2 | Przyłącze naczynia przeponowego instalacji solarnej | 6 | Zawór zwrotny z wizernikiem           |
| 3 | Manometr  | 7 | Zawór odcinający                      |
| 4 | Zawór napełniania, wlot                             | 8 | Przyłącze powrotu instalacji solarnej |

### 3.4 Elementy funkcyjne VMS 8 z grzałką elektryczną



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

### 3.5 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	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

### 3.6 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 tabliczce znamionowej stacji solarnej i zasobnika. Numer serii stacji solarnej można wyświetlić również na ekranie produktu (→ **Instrukcja obsługi**).

## 4 Obsługa

### 3.7 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 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 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**.



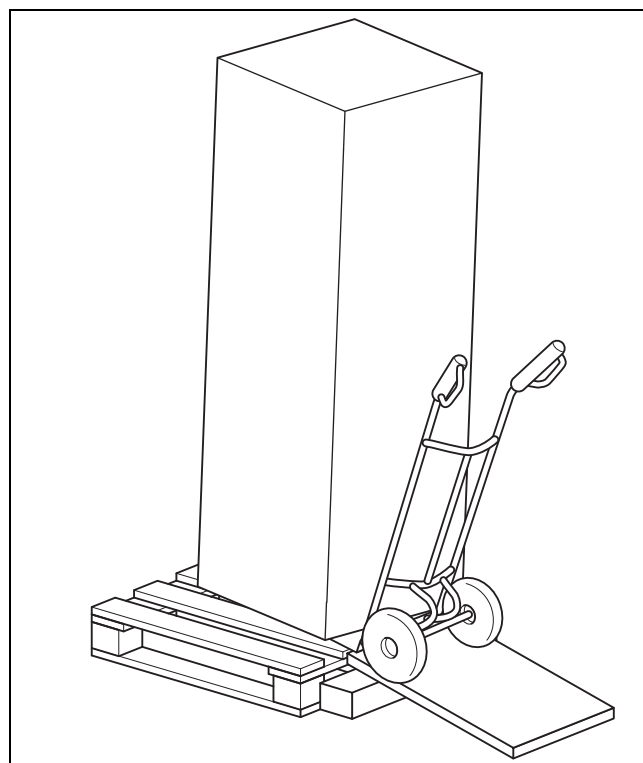
##### Wskazówka

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

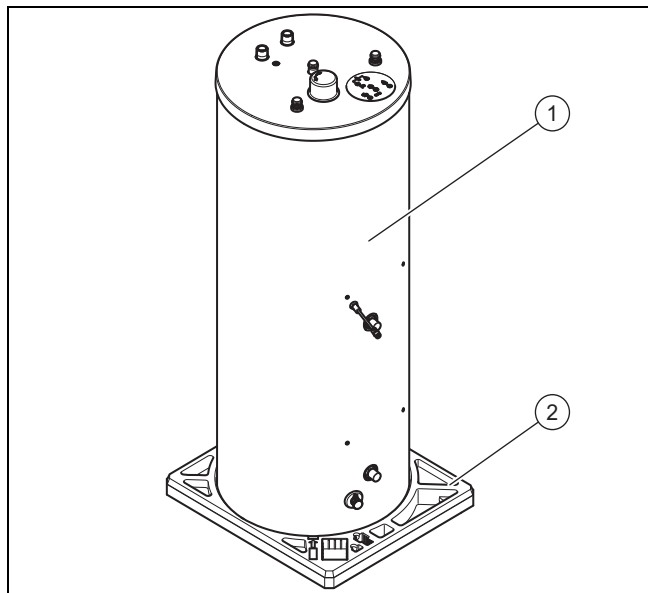
#### 5.1.1 Transportowanie zasobnika w opakowaniu



- ▶ 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.

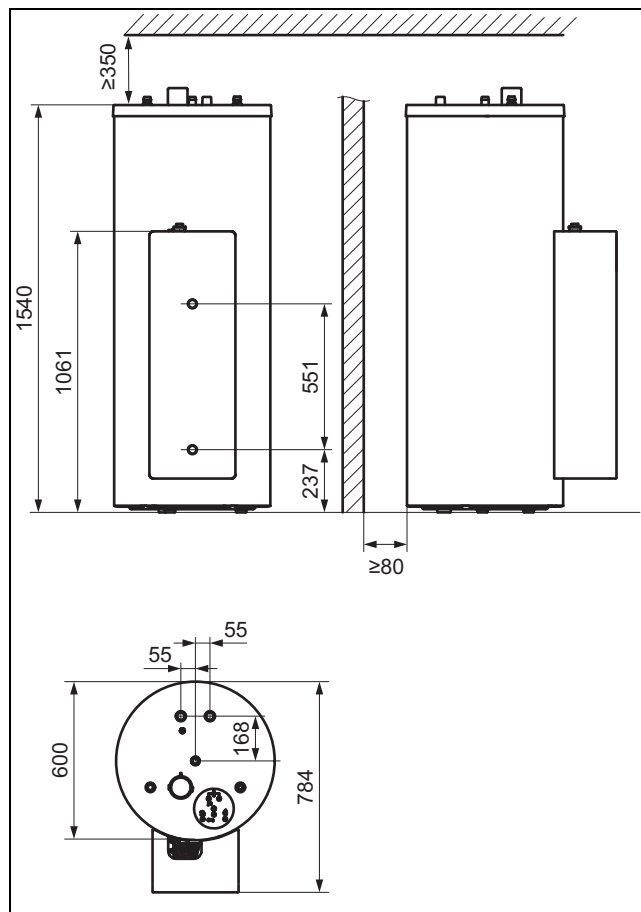
Liczba	Nazwa
1	Zasobnik
1	Stacja solarna
1	Czujnik temperatury zasobnika (tylko w <b>VIH S2 250/4 B</b> i <b>VIH S2 350/4 B</b> )
1	Opakowanie z drobnymi częściami materiału mocującego
1	Kabel połączeniowy C1/C2 (tylko w modelach <b>VIH S2 250/4 B</b> i <b>VIH S2 350/4 B</b> )
1	Czujnik temperatury kolektora,

- Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

## 5.2 Zachowanie odległości oraz odstępów montażowych

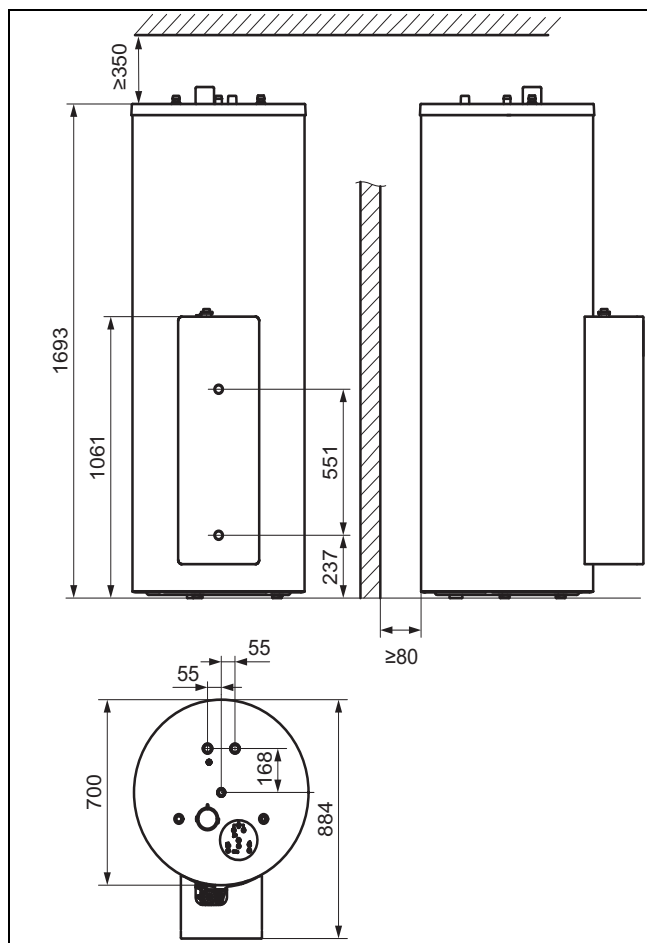
### 5.2.1 Wymiary produktu i wymiary przyłączy

#### 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 Odstęp montażowe

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

### 5.3 Hałas

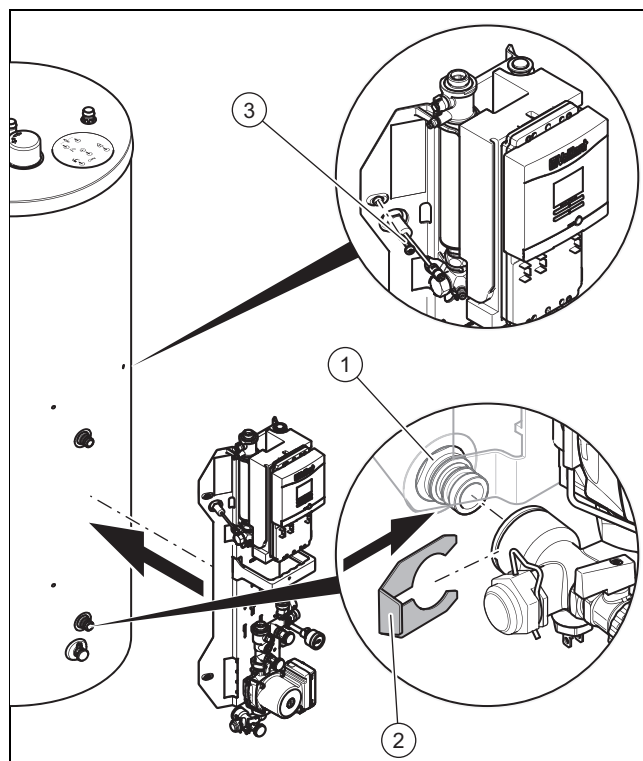
Podczas eksploatacji występuje hałas. Jego natężenie zależy od wersji obiegu solarnego. Pomimo, że hałasy są względnie ciche, mogą przeszkadzać użytkownikom.

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

### 5.4 Przestrzeganie zasad układania przewodów rurowych dla obiegu solarnego

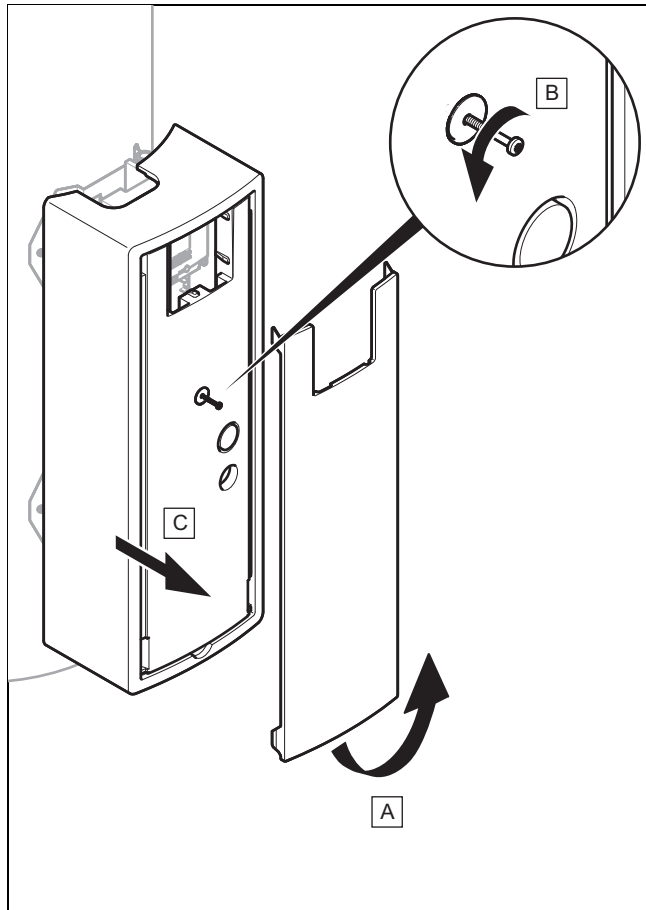
- ▶ Aby uniknąć strat energii, na wszystkie przewody rurowe obiegu solarnego należy nałożyć izolację cieplną.
- ▶ Aby uniknąć strat ciepła, należy zainstalować produkt jak najbliżej pola kolektorów; minimalny odstęp wynosi 3 m.
- ▶ Zainstalować produkt w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ 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 uszczelek 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 przyłączytowych mogą spowodować nieszczelności, a wskutek tego uszkodzenie produktu.

- ▶ Należy unikać naprężeń mechanicznych w przewodach przyłączytowych!

- ▶ 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 uszczelek 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 przyłączytowe 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 przyłączytowych 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.

### 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. Przewód wypływu zamontować tak, aby ciepła woda lub para powstająca podczas wypływu nie stwarzała zagrożenia dla ludzi.

## 5 Instalacja

6. Regularnie uruchamiać urządzenie do opróżniania zaworu bezpieczeństwa, aby usuwać osady wapienne 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 Montaż solarnego wstępnego naczynia chłodzącego oraz naczynia przeponowego instalacji solarnej



#### Ostrożnie!

#### Niebezpieczeństwo uszkodzenia naczynia przeponowego instalacji solarnej

Gorący płyn solarny może uszkodzić przepony naczynia przeponowego instalacji solarnej.

- ▶ Zastosować wstępne naczynie chłodzące do układów solarnych.

1. W razie potrzeby zamontować solarne naczynie chłodzące.
2. Zamontować naczynie rozszerzalnościowe do układów solarnych.



#### Wskazówka

Ciśnienie wstępne solarnego naczynia przeponowego można dostosować do układu, ustawiając ciśnienie od 50 do 400 kPa (od 0,5 do 4,0 bar).

### 3. Alternatywnie 1 / 2

**Warunki:** Pojemność naczynia rozszerzalnościowego instalacji solarnej: 18 l, 25 l lub 35 l

- ▶ Zamontować naczynie rozszerzalnościowe do układów solarnych na ścianie.

### 3. Alternatywnie 2 / 2

**Warunki:** Pojemność naczynia rozszerzalnościowego instalacji solarnej: 50 l, 80 l lub 100 l

- ▶ Postawić naczynie przeponowe instalacji solarnej.

4. Wyciąć szczelinę w obudowie stacji solarnej, aby wyprowadzić przewód do naczynia rozszerzalnościowego do układów solarnych z obudowy. Stosowana szczelina jest oznaczona.

- Jeśli zainstalowana jest grzałka elektryczna, należy użyć jednego z dwóch górnych oznaczeń, aby wyciąć szczelinę.
- Jeśli nie jest zainstalowana żadna grzałka elektryczna, należy użyć jednego z dwóch dolnych oznaczeń, aby wyciąć szczelinę.

5. Poprowadzić później przewód naczynia rozszerzalnościowego do układów solarnych z boku z obudowy.

### 5.7.5 Podłączanie przewodu wylotowego do grupy bezpieczeństwa



#### Ostrzeżenie!

#### Obrażenia ciała i szkody materialne wskutek niefachowej instalacji!

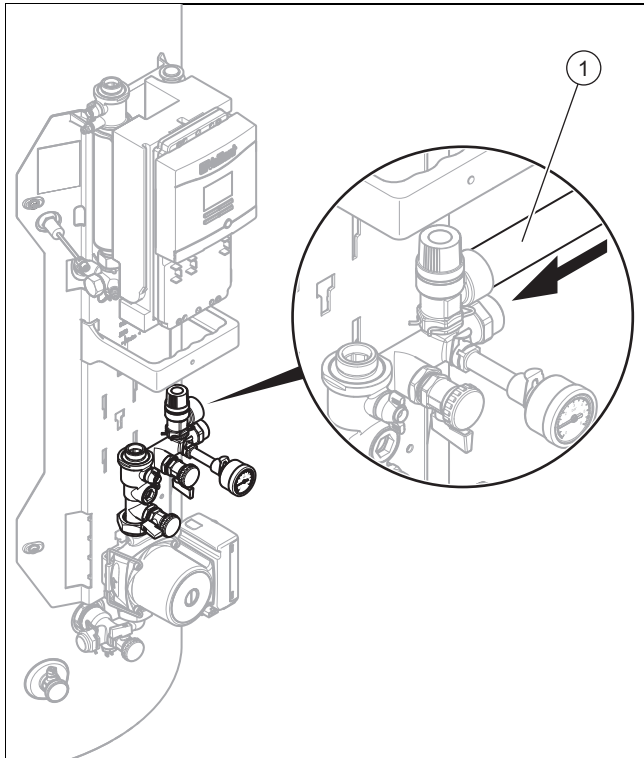
Płyn solarny wydostający się z przewodu wylotowego grupy bezpieczeństwa może spowodować poważne oparzenia.

- ▶ 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!



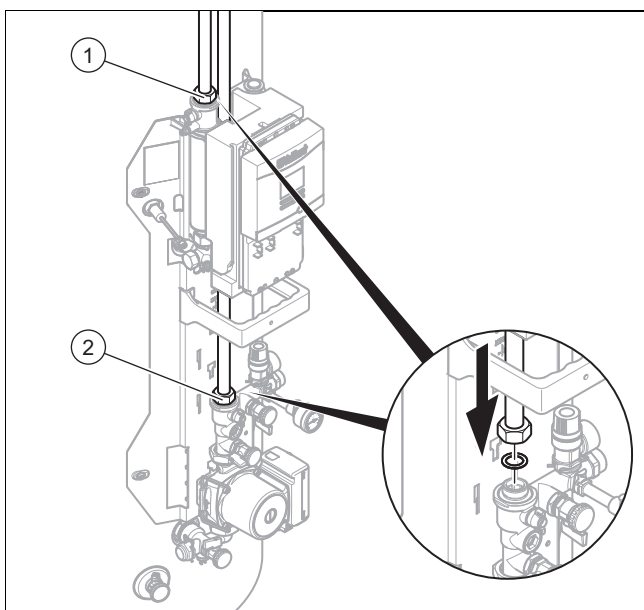
#### Wskazówka

Zbiornikiem ociekowym może być pusty zbiornik na płyn solarny Vaillant.



1. Zamontować przewód wylotowy (1) zgodnie z rysunkiem.
2. Wyciąć dwie szczeliny w obudowie stacji solarnej, aby wyprowadzić przewód wypływu z obudowy. Używane szczeliny są oznaczone.
  - Jeśli zainstalowana jest grzałka elektryczna, należy użyć obydwu górnych oznaczeń, aby wyciąć szczeliny.
  - Jeśli grzałka elektryczna nie jest zainstalowana, należy użyć obydwu dolnych oznaczeń, aby wyciąć szczeliny.
3. Przewód wypływu poprowadzić później z boku z obudowy.

### 5.7.6 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.

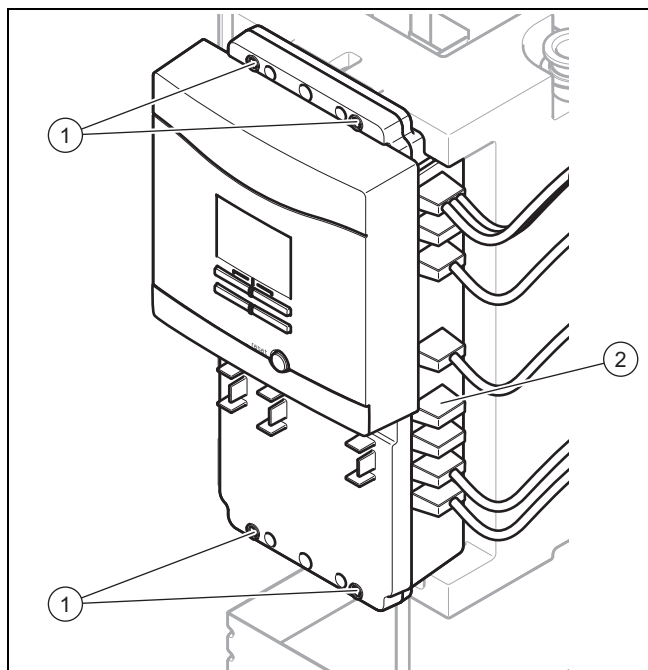
- ▶ Podczas podłączania elektrycznego produktu, przestrzegać warunków technicznych podłączenia do sieci niskiego napięcia określonych przez operatora sieci elektroenergetycznej.

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

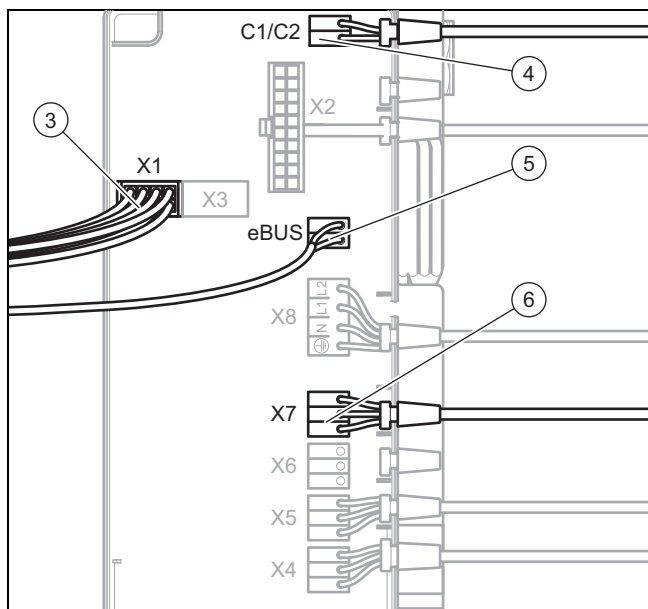
#### Prace wstępne

- ▶ Zdjąć osłonę przednią. (→ strona 11)

## 5 Instalacja



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



4. Poprowadzić kabel przyłączeniowy pompy do wykonania 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.

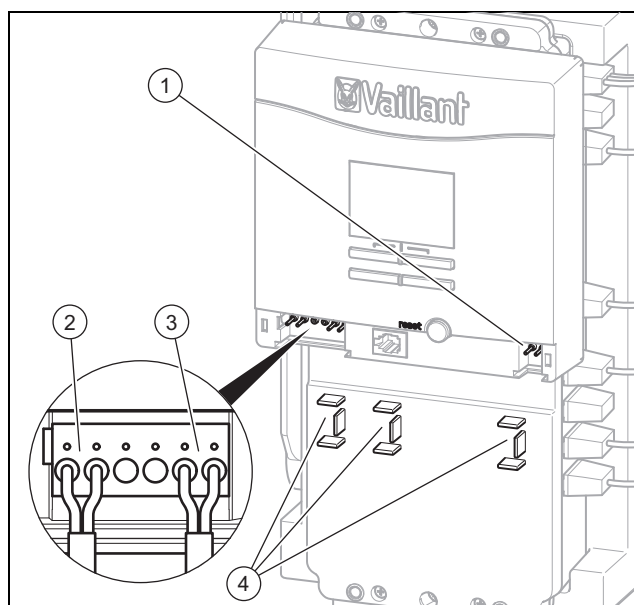
6. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę wyświetlacza do gniazda X1 (3).
7. W razie potrzeby podłączyć wtyczkę eBUS do gniazda eBUS (5).
8. Podłączyć ewentualnie wtyk kabla połączeniowego zapotrzebowania na ciepło do kotła grzewczego do gniazda C1/C2 (4).
  - Zapotrzebowanie na ciepło ustawia się czujnikiem 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 Podłączenie 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 zacinienia kolektora, który nie jest zacieniony.

**Warunki:** Bivalentny 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 odciążań (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 uchwytów odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do zacisków (2).
- ▶ Przeprowadzić przewód eBUS regulatora systemu przez jeden z uchwytów 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 uchwytów odciążających (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury kolektora do zacisków (2).
- ▶ Przeprowadzić przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika przez jedno z odciążań (4).
- ▶ Podłączyć przewód przyłączeniowy czujnika temperatury zasobnika do zacisków (3).

### 5.8.3 Układanie przewodu sieciowego



#### Ostrożnie!

**Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek nieprawidłowego napięcia przyłącza!**

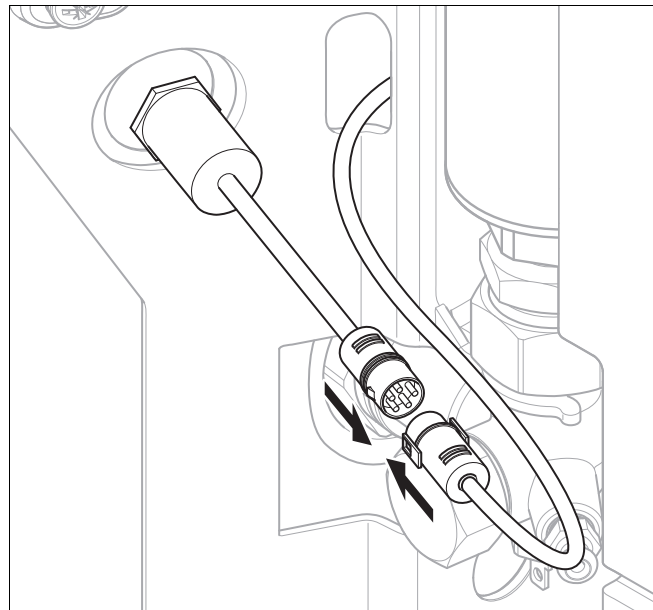
- ▶ Zadbać, aby napięcie nominalne zasilania sieciowego wynosiło 220-240 V.



#### 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 Uruchomienie

### 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.

#### Uzdatnianie 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 <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
< 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

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
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 nieuszczelnienia 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 następcze.

- ▶ 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 zamrażaniem.

## 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 i odpowietrzanie systemu solarnego



#### Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek wycieku gorącego płynu solarnego

Podczas napełniania obiegu solarnego, może wypływać gorący płyn solarny, powodujący oparzenia.

- ▶ Napełniać obieg solarny tylko, gdy kolektory są zimne.
- ▶ Napełnić obieg solarny w godzinach porannych lub wieczornych w dni słoneczne, lub gdy kolektory są zakryte.



#### Ostrożnie! Zakłócenia działania wskutek niewłaściwego płukania i opróżniania rzędów kolektorów

Niewłaściwe płukanie i opróżnianie równoległe połączonych rzędów kolektorów może spowodować, że w instalacji solarnej pozostanie powietrze.

- ▶ Zamontować w każdym rzędzie kolektorów zawór odcinający.
- ▶ Płukać zawsze po jednym rzędzie kolektorów.

- ▶ Po przepłukaniu i opróżnieniu wszystkich rzędów, otworzyć wszystkie zawory odcinające.

1. Napełnić obieg solarny wyłącznie gotową mieszaniną płynu solarnego Vaillant.
2. Napełnić obieg solarny przy pomocy mobilnego urządzenia napełniania Vaillant lub pompy do napełniania Vaillant.

#### 6.2.4.1 Napełnianie systemu solarnego

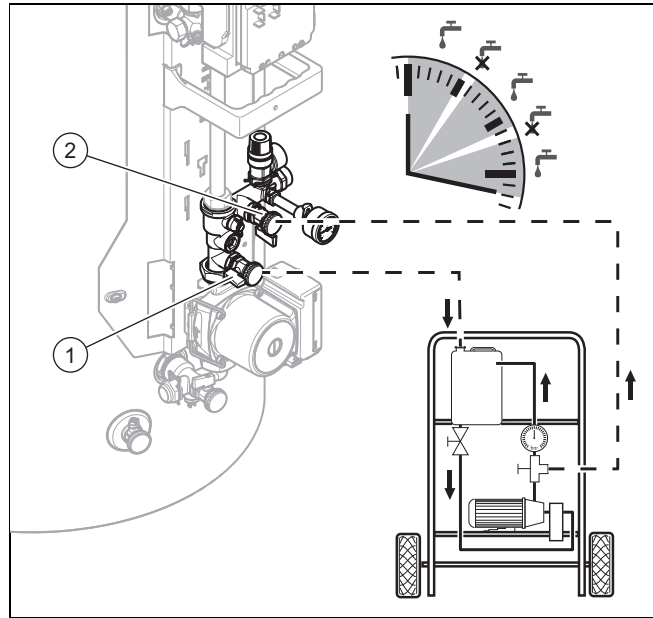


#### Ostrożnie! Zakłócenia działania wskutek powietrza w obiegu solarnym

Niewłaściwe napełnianie może spowodować, że w instalacji solarnej pozostanie powietrze.

- ▶ Nadzorować napełnianie instalacji solarnej.

1. W przypadku większych instalacji słonecznych zadbać, aby w obiegu solarnym była zawsze wystarczająca ilość płynu solarnego. W razie potrzeby użyć dodatkowego pojemnika.
2. Ustawić ciśnienie wstępne naczynia przeponowego instalacji solarnej przed napełnieniem układu.
3. Upewnić się, że pompa napełniająca jest wyłączona.

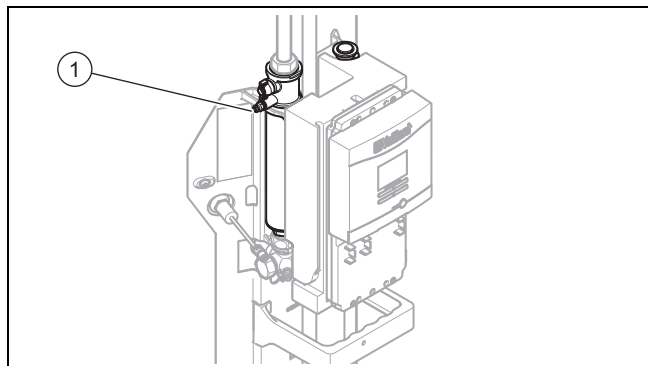


4. Podłączyć urządzenie napełniania z produktem tak jak pokazano.
5. Całkowicie otworzyć kurki napełniania (1) i (2).
6. Włączyć pompę do napełniania.
7. Pozostawić pompę do napełniania pracującą przez min. 15 minut.
8. Obserwować poziom płynu solarnego w zbiorniku płynu solarnego.
9. Zadbać, aby zbiornik płynu solarnego zawierał zawsze wystarczającą ilość płynu solarnego.
10. Zadbać, aby płyn solarny wracał przez wąż powrotu do zbiornika płynu solarnego.

## 6 Uruchomienie

- ◁ Jeżeli z węża powrotu wypływa płyn solarny pozbawiony pęcherzyków, wówczas instalacja słoneczna jest napełniona.
11. Zamknąć zawory do napełniania i opróżniania.
  12. Wyłączyć pompę do napełniania.

### 6.2.4.2 Odpowietrzanie systemu solarnego



1. Otworzyć śrubę odpowietrzającą (1), aż zacznie kapać płyn solarny.
2. Zamknąć śrubę odpowietrzającą.
  - ◁ Układ jest napełniony i odpowietrzony.

### 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 żądaną godzinę przy pomocy  lub .
2. Potwierdzić ustawioną godzinę przy pomocy .
3. Ustawić żądaną 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**.



##### Wskazówka

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

#### 6.3.5 Ustawianie liczby kolektorów



##### Wskazówka

W zależności od liczby podłączonych kolektorów produkt oblicza paski na ekranie podstawowym.

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 Wykonanie programu odpowietrzania






Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli → Program odpowietrzania

- ▶ Uruchomić program odpowietrzania.
- ▶ Sprawdzić we wzierniku nad pompą, czy kłapa spaliniowa się podnosi i widać uszczelkę.



- ◀ Jeśli uszczelka nie jest widoczna, oznacza to, że nie ma strumienia przepływu.
- ▶ Jeśli nie ma strumienia przepływu, należy ponownie przepłukać obieg solarny za pomocą urządzenia napełniania.

### 6.3.8 Ustawianie danych kontaktowych

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

### 6.3.9 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 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.**

### 6.4.1 Statystyki

**Menu → Poziom instalatora → Menu testowe → Statystyka**

W tym miejscu można wyświetlić godziny eksploatacji następujących podzespołów:

- Pompa solarna

### 6.4.2 Programy kontroli

**Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli**

Dostępne są następujące programy kontrolne:

- Uruchomienie programu odpowietrzania

### 6.4.3 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
- 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.

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

## 6.5 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:

- Tryb pracy
- Temperatura zadana ciepłej wody użytkowej
- Maksymalna temperatura zasobnika
- Histereza włączania
- Regulator eBUS
- 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

### 6.5.1 Przedziały czasowe

**Menu → Poziom instalatora → Ustawienia**

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

## 7 Przekazanie użytkownikowi

### 6.5.2 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).

### 6.5.3 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.

### 6.5.4 Ochrona przed bakteriami Legionella

#### Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Zab. prz. bakt. Leg.

Można ustawić zabezpieczenie przed bakteriami Legionella:

- codziennie (co 24 godz.)
- co tydzień (co 168 godz.)

Jeśli temperatura ciepłej wody w zasobniku w ustalonym interwale przekroczyła 70 °C, to interwał rozpocznie się od nowa.

Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami Legionella jest wykonywana tylko wtedy, gdy temperatura ciepłej wody w interwale nie osiągnęła 70 °C.

### 6.5.5 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.

### 6.5.6 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 czujni-

kiem temperatury zasobnika T6, aby pompa solarna zatrzymała się.

### 6.5.7 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.

### 6.5.8 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.

### 6.5.9 Regulator eBUS

#### Menu → Poziom instalatora → Ustawienia → Regulator eBUS

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

### 6.5.10 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.

## 6.6 Dokumentacja uruchomienia

▶ Zapisać następujące ustawienia i wartości w liście kontrolnej odbioru dla użytkownika:

- Parametry instalacji
- Płukanie i napełnianie instalacji
- Kontrole podczas instalacji
- Ustawienia regulatora

## 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 działanie i położenie urządzeń zabezpieczających w układzie.
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 27)

#### 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 usterekami, należy nacisnąć  lub .
- ▶ Aby usunąć całą pamięć usterek, należy nacisnąć  („Usuń”).

#### 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.
1276	Pompa solarna zablokowana
1278	Czujnik temperatury kolektora. T5 usterka
1279	Czujnik temp. T6: usterka
1281	Czujnik temp. T1: usterka
M.45	Pompa solarna: 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

### 9.1 Lista kontrolna przeglądów i konserwacji

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

Prace przeglądowo-konserwacyjne	Termin
<b>Obieg solarny</b>	
Sprawdzić płyn solarny	co roku
Sprawdzić działanie pomp solarnych	co roku
Sprawdzić poziom płynu w obiegu solarnym i ew. uzupełnić	co roku
<b>Kolektory</b>	
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
<b>Regulator solarny</b>	
Sprawdzić działanie pomp	co roku
Sprawdzić wskaźnik temperatury czujnika	co roku
Sprawdzić prawidłowość wskazań uzysku solarnego	co roku
<b>Zasobnik</b>	
Konserwacja magnezowej anody ochronnej	co roku
Czyszczenie zbiornika wewnętrznego	co roku
Sprawdzić szczelność przyłączy	co roku
<b>Obieg grzewczy</b>	
Sprawdzić ustawienie przełączania czasowego/programów czasowych	co roku
Sprawdzić funkcję zaworu termostatycznego	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 Przegląd i konserwacja

### 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 bezzakłóconą 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.

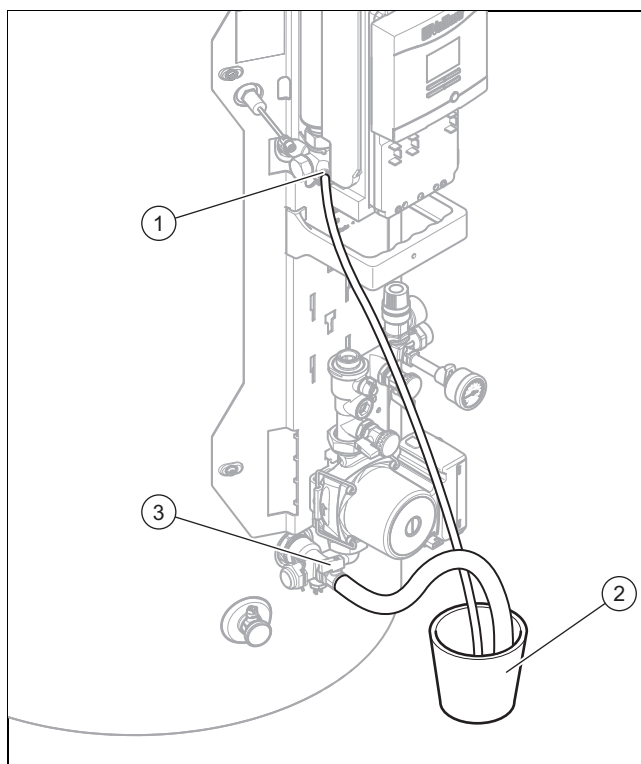
#### 9.6.1 Sprawdzić płyn solarny

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) 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 przyskającym płynem solarnym, nie zanurzać końca węża w płynie solarnym.
4. Otworzyć zawór odpowietrzający.
  - ◀ Może przy tym ew. wydostawać się gorący płyn solarny lub para.

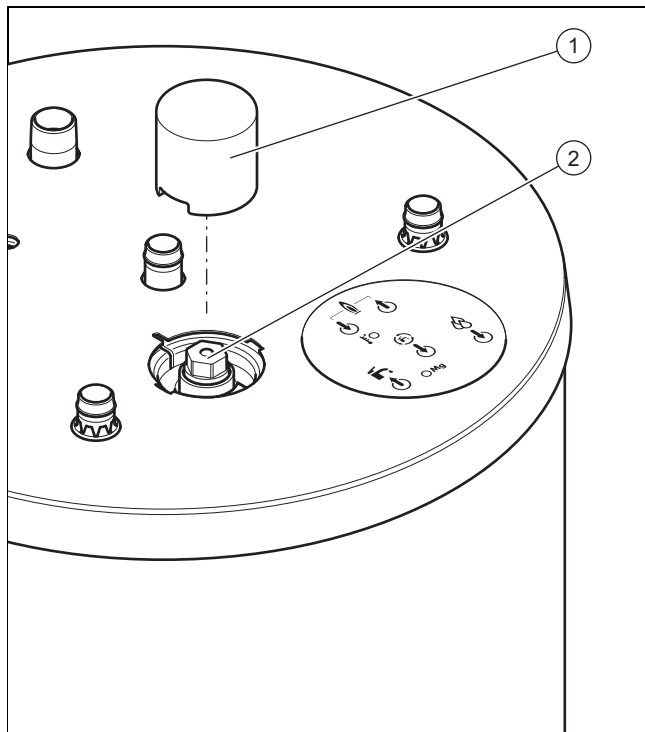
5. Podłączyć do przyłącza do napełniania i opróżniania (3) wąż sięgający do podłogi.
6. Wprowadzić koniec węża również do zbiornika ociekowego (2).
7. Uważać, aby wąż przy zaworze odpowietrzającym nie kończył się w płynie solarnym i aby mógł on zasysać powietrze.
8. Otworzyć zawór przy przyłączy do napełniania i opróżniania.
9. Spuścić całkowicie płyn solarny.
10. Zamknąć zawór przyłączy do napełniania i opróżniania.
11. Zdjąć wąż z zaworu do napełniania i opróżniania.

### 9.6.3 Wlewanie płynu solarnego

- ▶ Napełnić i odpowietrzyć system solarny. (→ strona 17)

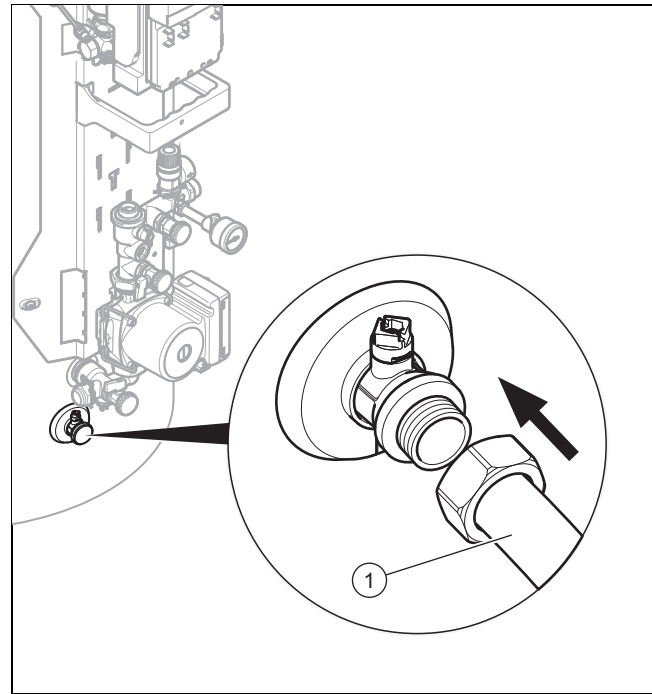
## 9.7 Kontrola magnezowej anody ochronnej i czyszczenie zbiornika wewnętrznego zasobnika

### 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.

### 9.7.2 Opróżnianie produktu



1. Wyłączyć produkt. (→ strona 24)
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 najwyżej 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. Napełnić i odpowietrzyć zasobnik. (→ strona 17)
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.

## 10 Wycofanie z eksploatacji

### 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 pompy 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 uruchomić pompę solarną za pomocą testu czujników i podzespołów **T.05** oraz sprawdzić na wzierniku, czy wytwarza się strumień objętości.
- ▶ 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 23)

#### 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 23)
2. Spuścić płyn solarny. (→ strona 22)
3. Całkowicie opróżnić obieg grzewczy.
4. Usunąć płyn solarny w sposób fachowy (Usuwanie płynu solarnego (→ strona 24)).

## 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

**Zakres stosowalności:** Polska, Vaillant

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		Jed- nostka	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.XX <sup>1</sup>	aktualna war- tość		–	–	–
Poziom instalatora → Menu testów → Statystyka →					
Pompa solarna	Godziny eksplo- atacji		H		–
Poziom instalatora → Menu testów → Programy kontroli →					
P.01 uruchomienie progr. odpowie- trzania	–	–	–	Tak, Nie	–
P.02 Testowanie grzałki elektrycznej	–	–	–	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.07 LEG/BYP zawór	–	–	–	załęcz., wyłącz.	–
T.08 Zawór 3-drogowy Grzałka elek- tryczna	–	–	–	załęcz., wyłącz.	–
T.10 Przepływ obiegu solarnego	–	–	l/min		–
Poziom instalatora → Ustawienia →					
Ciep. woda wart. zad.	Wy- łącz., 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 czuj- nik 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 czuj- nik 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 czuj- nik 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 czuj- nik zasobnika T7 są podłączone.	24:00–24:00
Zab. prz. bakt. Leg.	–	–	–	codziennie, co tydzień, wył.	wyłączona
Data	–	–	–	aktualna data	–
czas letni	automatyczna zmiana czasu		–	załęcz., wyłącz.	wyłączona
Liczba kolektorów	1	3	–	–	3
<sup>1</sup> Listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły jakieś usterki.					

## Załącznik

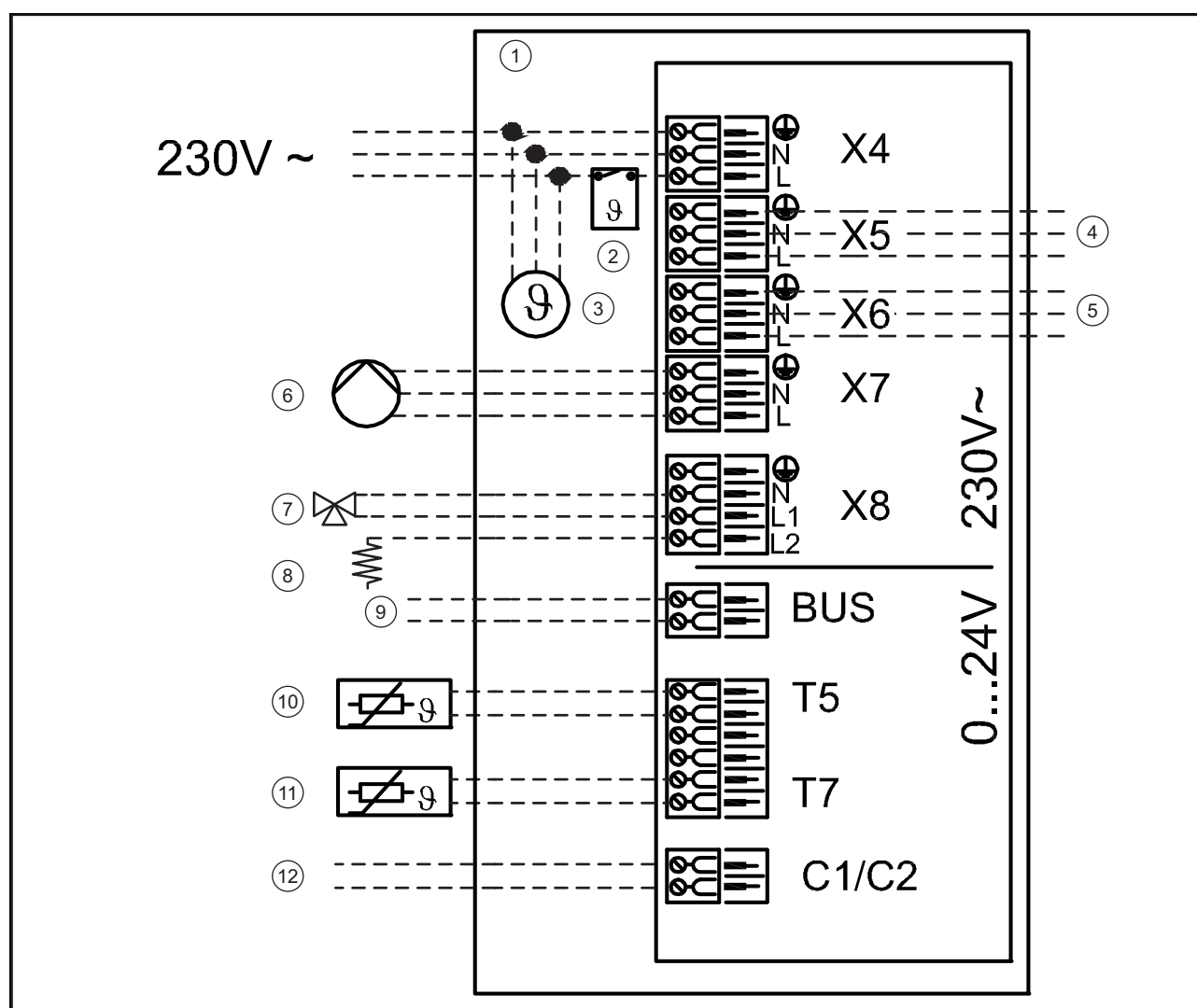
Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna
	min.	maks.			
Czy jest	-	-	-	Tak, Nie	nIE
Wyjście wielof.	-	-	-	niepodłączone, pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, przewód obejściowy	brak podłączenia
Prz. obejśc. t. przeł.	20	65	°C	1; Przy tej temperaturze zawór przestawia się.	50
Histeresa wł. solarna	6	20	°C	1; Różnica między T5 a T6	12
Różnica wyłączenia	1	5	°C	1; Różnica między T1 a T6	3
Histeresa włącz. CW	5	25	°C	1; Różnica między wartością zadaną temperatury ciepłej wody a T6	15
Min. mod. puls. pomp	10	100	%	1; Najmniejsze możliwe zasterowanie pompy	15
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, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, Srpski	English
Dane kontaktowe	Numer telefonu		-	0-9	-
<b>Poziom instalatora → Reset opcji →</b>					
Nastawy fabryczne	-	-	-	Tak, Nie Przywrócić nastawy fabryczne?	-
Uzysk solarny	-	-	-	Tak, Nie Wyzerować wyświetlanie uzysku ciepłego kolektora słonecznego?	-
<b>Poziom instalatora → Start asystenta inst. →</b>					
Język	-	-	-	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Nederlands, Castellano, Türkçe, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hrvatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Português, 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 zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, przewód obejściowy	brak podłączenia
Programy kontroli	-	-	-	Uruchamiają się automatycznie	-
Zakończyć asystenta instalacji?	-	-	-	Tak, Nie	-
*Listy 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 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
Wyjątkowo wysoki uzysk solarny	Duża strata ciepła	Zaizolować układ Uzysk solarny jest zawsze wyższy od oszczędzonej energii pierwotnej
Układ lub produkt pracują głośno	Pluskanie podczas uruchamiania/zatrzymywania jest zjawiskiem normalnym	Brak usterki
	Powietrze w instalacji solarnej	Odpowietrzanie pompy solarnej
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	Znaleźć i uszczelnić nieszczelności
	Za wysokie ciśnienie, zawór bezpieczeństwa uruchamia się	Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa
Pompa solarna pracuje, ale płyn solarny nie jest tłoczony	Zamknięty zawór odcinający	Otworzyć zawór odcinający
	Za duża strata ciśnienia	Sprawdzić działanie obiegu solarnego
	Powietrze w obiegu solarnym	Ponowne płukanie instalacji
niektórych parametrów nastawczych nie można zmieniać (czas, data itd.)	Produkt był/jest podłączony do regulatora systemu	Wyjąć regulator systemu i uruchomić ponownie produkt (naciśnąć 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	Przyłącze eBUS Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przyłącza pod ekranem.
2	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	10	Czujnik temperatury kolektora Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przyłącza pod ekranem.
3	Czy jest	11	Czujnik temperatury zasobnika na górze Przedłużenie wewnętrzne. Użyć przyłącza pod ekranem.
4	Pompa solarna 1	12	Przyłącze kabla połączeniowego C1/C2 do urządzenia grzewczego Do tego przyłącza można podłączać wyłącznie niskie napięcie $\leq 24$ 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	Sygnal 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 solarnego (ze stacją solarną i opcjonalną grzałką elektryczną)	≤ 10 l	≤ 12 l
Dozwolone ciśnienie robocze obiegu solarnego	≤ 0,6 MPa	≤ 0,6 MPa
Dozwolone ciśnienie robocze ciepłej wody	≤ 1,0 MPa	≤ 1,0 MPa
Dozwolone ciśnienie robocze obiegu grzewczego	≤ 0,3 MPa	≤ 0,3 MPa
Temperatura na zasileniu 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	VMS 8 z grzałką elektryczną
Moc grzałki elektrycznej		2,5 kW
Moc pompy solarnej	≤ 70 W	≤ 70 W
Napięcie robocze	220 ... 240 V <sub>AC</sub>	220 ... 240 V <sub>AC</sub>
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz
Stopień ochrony	IPX1	IPX1
Wbudowany zawór bezpieczeństwa obiegu solarnego	0,6 MPa	0,6 MPa

## E Maksymalna dzienna moc instalacji podgrzewania wody

Rodzaj obciążenia	Objętość	Rozmiar zasobnika 250 l (zasobnik biwalentny)	
		3-6 osób	4-7 osób
Moc instalacji podgrzewania wody zimną przy 60 °C ( $\Delta T = 35$ K)	Standardowe gospodarstwo domowe N <sub>L</sub>	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), wyłącznie tryb solarny przy maksymalnej temperaturze zasobnika = 85 °C	l/10 min.	448	601







0020206827\_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.