

Vitosol 300-TM

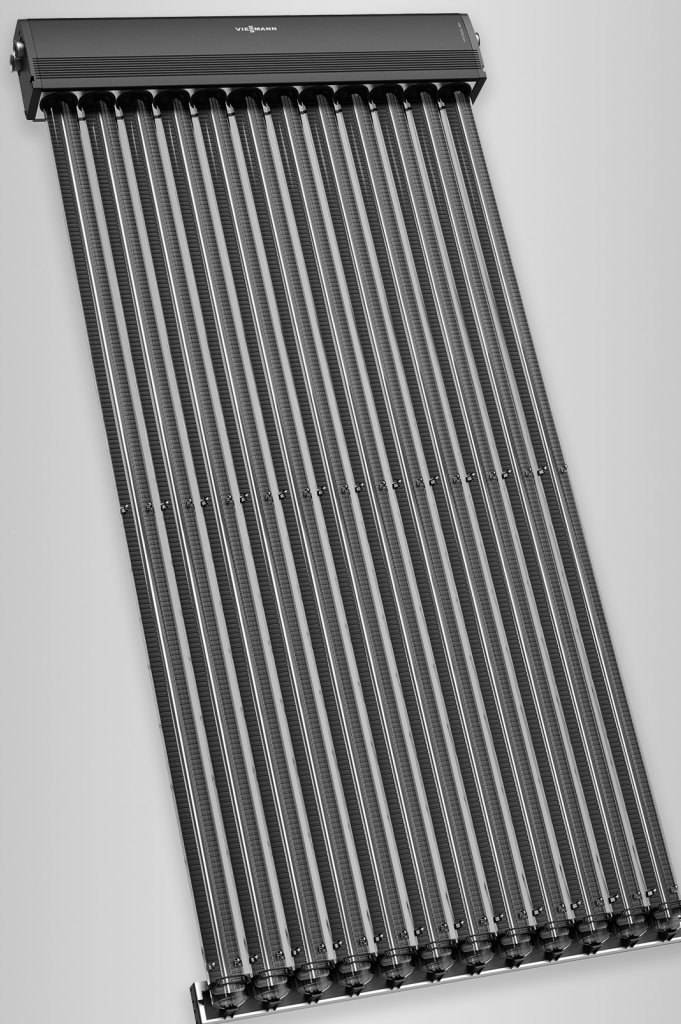
Typ SP3C

Rurowe kolektory próżniowe typu Heatpipe

Wskazówki dotyczące ważności, patrz ostatnia strona



VITOSOL 300-TM



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa



Uwaga

Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Stosowne przepisy bezpieczeństwa norm DIN, EN, DVGW i VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN i ÖVE,
 - Ⓒ SEV, SUVA, SVTI i SWKI.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji

Prace przy instalacji

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.



Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac, należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace naprawcze



Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji. Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa (ciąg dalszy)**Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne****Uwaga**

Części zamienne i szybko zużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz niezgodnione zmiany konstrukcyjne mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

Spis treści

1. Informacja	Symbole	5
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	7
3. Zakres przeglądu technicznego		15
4. Wykazy części	Zamawianie części	17
	Lista części	18
5. Dane techniczne		20
6. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	21

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	- Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). - albo - Sygnał dźwiękowy
	- Zamontować nowy podzespół. - albo - W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kolektory służą do wspomagania ogrzewania oraz do wspomagania solarnie podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Zgodnie z przeznaczeniem można je instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach wg EN 12976 i DIN 12977, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Kolektory należy eksploatować wyłącznie z czynnikami grzewczymi, zaakceptowanymi przez producenta.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że instalację stacjonarną wykonano w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż ogrzewanie budynku lub podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Niewłaściwe użycie kolektorów lub systemu montażowego czy też niefachowa obsługa są zabronione (np. otwieranie kolektorów przez użytkownika instalacji, lekceważenie instrukcji dotyczących montażu). Postępowanie niezgodne z instrukcjami może prowadzić do zmiany specyfiki działania oraz przyczynić się do powstania zagrożenia dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich, a także skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności.

Niewłaściwe użycie ma miejsce również wtedy, gdy zmieniona zostanie zgodna z przeznaczeniem funkcja komponentów systemu (np. poprzez bezpośredni podgrzew ciepłej wody użytkowej w kolektorze).

Należy przestrzegać przepisów ustawowych, przede wszystkim tych dotyczących higieny wody użytkowej.

Czynności robocze przy konserwacji

1. Kontrola ciśnienia, ew. zmiana ciśnienia wstępnego w naczyniu zbiorczym.....	8
2. Kontrola działania urządzeń zabezpieczających.....	9
3. Kontrola przyłączy elektrycznych.....	9
4. Napełnianie, płukanie i kontrola szczelności instalacji solarnej.....	9
5. Określanie i ew. regulacja strumienia przepływu.....	11
6. Płukanie kontrolne.....	12
7. Uruchamianie instalacji.....	13
8. Kontrola funkcji regulacyjnych regulatora solarne go.....	13
9. Kontrola i ewentualna wymiana czynnika grzewczego.....	13

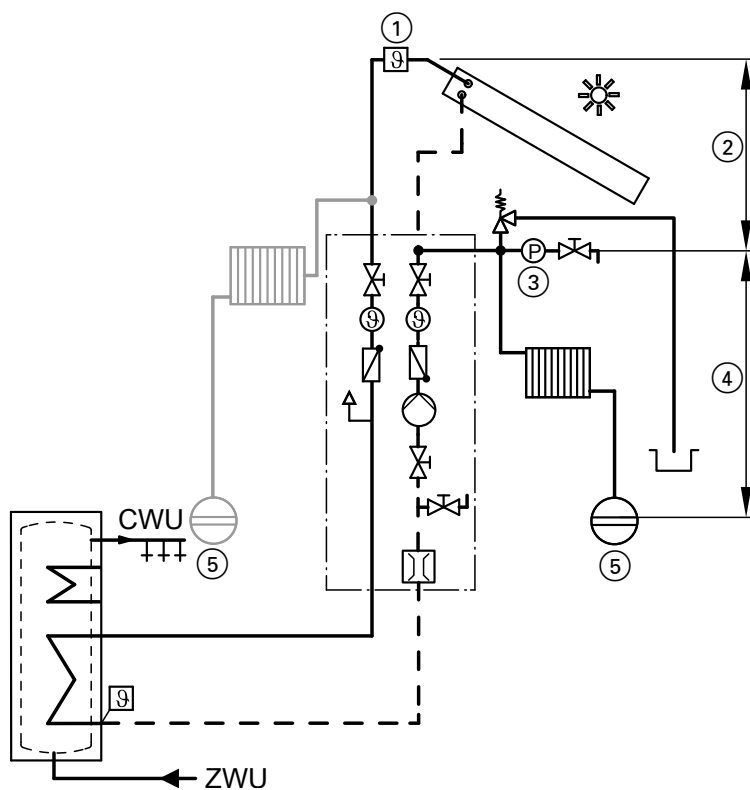


Kontrola ciśnienia, ew. zmiana ciśnienia wstępnego w naczyniu zbiorczym

Tych czynności **nie** można przeprowadzać podczas eksploatacji instalacji solarnej.

1. Przykryć kolektory plandekami maskującymi (wyposażenie dodatkowe).
2. Obliczyć ciśnienie napełniania:
 - Ciśnienie systemowe w instalacji solarnej = ciśnienie w instalacji
 - Ciśnienie w instalacji + 0,1 bar rezerwy ciśnienia do odpowietrzania

3. Obliczyć ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym: Wartość ciśnienia w instalacji minus 0,3 bar na poduszkę wodną.
4. Sprawdzić i ew. zmienić ciśnienie wstępne. W **zestawie kontrolnym do instalacji solarnej** (wyposażenie dodatkowe) znajduje się manometr.
5. Wpisać wartości do poniższej tabeli (na potrzeby późniejszego przeglądu technicznego i konserwacji).



Rys. 1

Przy wysokości statycznej wynoszącej 10 m można określić następujące wartości (przykład)

①	Ciśnienie systemowe w instalacji solarnej	3,0 bar
②	Dodatek wysokości statycznej 0,1 bar/m	1,0 bar
③	Ciśnienie w instalacji (manometr)	4,0 bar
	Rezerwa ciśnienia do odpowietrzania	+ 0,1 bar
	Ciśnienie napełniania	4,1 bar
	Ciśnienie w instalacji (manometr) po odpowietrzeniu	4,0 bar
	Pomniejszenie na poduszkę wodną	-0,3 bar
④	Dodatek przypadający na metr różnicy wysokości między manometrem a naczyniem zbiorczym	0,1 bar x 1 m = 0,1 bar
⑤	Ciśnienie wstępne w naczyniu zbiorczym	3,8 bar
	Wskazówka Zaznaczyć tę wartość na naczyniu zbiorczym jako „Ciśnienie wstępne”.	



Kontrola działania urządzeń zabezpieczających

Kontrola zaworu bezpieczeństwa:

- Ciśnienie wyzwalające
- Prawidłowy montaż, z przewodem wyrzutowym



Kontrola przyłączy elektrycznych

Sprawdzić mocowanie połączeń wtykowych i przepustów przewodów, oraz czy przewody nie uległy uszkodzeniu.



Napełnianie, płukanie i kontrola szczelności instalacji solarnej

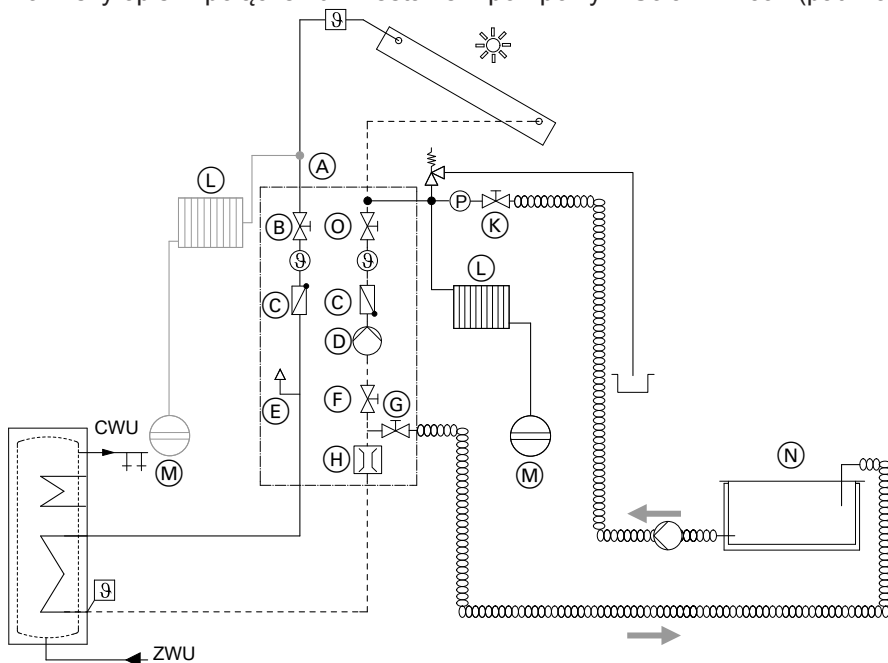


Uwaga

Napełnianie i uruchomienie instalacji solarnej bez zapewnionego odbioru ciepła prowadzi do naprężeń termicznych. Zasłonić kolektory i pozostawić zasłonięte, aż do momentu regularnego odbioru ciepła.

- Wyposażenie dodatkowe do płukania i napełniania instalacji solarnej:
 - **Urządzenie do płukania i napełniania** (wózek do napełniania i stacja napełniania)
Są one wyposażone w pracującą z dużą prędkością pompę o dużej wydajności tłoczenia, filtr oraz pojemnik na czynnik grzewczy.
 - **Armatura do napełniania**, składająca się z zaworu odcinającego, zaworu do napełniania i kurka spustowego.
- Przepłukać instalację solarną czynnikiem grzewczym. Istnieje niebezpieczeństwo, że pozostałości wody do przepłukiwania mieszają się z czynnikiem grzewczym. Może to spowodować zmianę właściwości czynnika grzewczego.
- Szczególnie dokładnie przepłukać lutowane przewody miedziane. Ewentualne resztki zgorzeliny zagrażają prawidłowej pracy instalacji solarnej.

Poniższy opis w połączeniu z zestawem pompowym Solar-Divicon (patrz oddzielna instrukcja montażu i serwisu)



Rys. 2

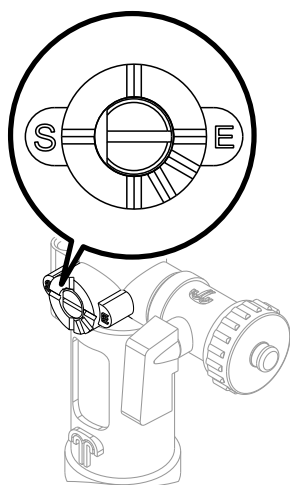
- (A) Zestaw pompowy Solar-Divicon
- (B) Zawór odcinający (zasilanie)

- (C) Zawory zwrotne
- (D) Pompa obiegu solarnego



- | | |
|--|--|
| Ⓔ Separator powietrza | Ⓚ Zawór napełniający |
| Ⓕ Zawór odcinający (śruba regulacyjna nad rotametem Ⓗ) | Ⓛ Stagnacyjny element chłodzący |
| Ⓖ Zawór spustowy | Ⓜ Naczynie zbiorcze |
| Ⓗ Przepływomierz | Ⓝ Urządzenie do napełniania i płukania |
| | Ⓞ Zawór odcinający (powrót) |

1. Otworzyć zawór odcinający (zasilanie) Ⓑ: Zawór kulowy (termometr) obrócić w prawo o 45°.
2. Zamknąć zawór odcinający (powrót) Ⓞ: Zawór kulowy (termometr) obrócić w prawo o 90°.
3. Zamknąć zawór odcinający Ⓕ: Za pomocą wkrętaka obrócić szczelinę przy śrubie regulacyjnej w położenie „S”.



Rys. 3

4. Przewody urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ podłączyć do kurka spustowego Ⓖ i zaworu napełniającego Ⓚ.
5. Napełnić zbiornik urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ czynnikiem grzewczym.
6. Otworzyć kurek spustowy Ⓖ i zawór napełniający Ⓚ.
7. Włączyć pompę urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ.
8. Obserwować poziom cieczy w pojemniku, w razie potrzeby uzupełnić czynnik grzewczy, aby do obiegu solarnego nie dostało się powietrze. Pompę urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ pozostawić tak długo pracującą, aż w zbiorniku nie będą się tworzyć pęcherzyki powietrza (min. 20 do 30 min).

Wskazówka

Pod koniec procesu płukania na chwilę otworzyć zawór odcinający Ⓕ: Za pomocą wkrętaka ustawić pionowo szczelinę przy śrubie regulacyjnej nad rotametem. Ewentualne pozostałości powietrza na powrocie zostają usunięte.

9. Zamknąć kurek spustowy Ⓖ. Pompa urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ powinna pracować do momentu osiągnięcia wymaganego ciśnienia napełniania.

Wskazówka dotycząca odpowietrzania resztkowego

Nawet w przypadku dokładnego odpowietrzenia w czynniku grzewczym znajduje się jeszcze rozpuszczone powietrze. Uwalnia się ono wraz ze wzrostem temperatury i jest odprowadzane przez separator powietrza Ⓔ.

10. Zamknąć zawór napełniający Ⓚ, wyłączyć pompę urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ. Ciśnienie nie powinno spadać przez przynajmniej pół godziny.
11. Otworzyć zawór odcinający Ⓕ: Za pomocą wkrętaka ustawić pionowo szczelinę przy śrubie regulacyjnej nad rotametem.
12. Zawory odcinające Ⓑ i Ⓞ ustawić w położeniu roboczym (0°).
13. Ustawić pompę obiegową na tryb ręczny. Otworzyć odpowietrznik na separatorze powietrza Ⓔ. Pozostawić włączoną pompę obiegową do momentu, **aż pływak rotametu** przy włączonej pompie przyjmie stałą pozycję.

Wskazówka

Jeżeli w układzie znajduje się powietrze, pływak kołysze się.

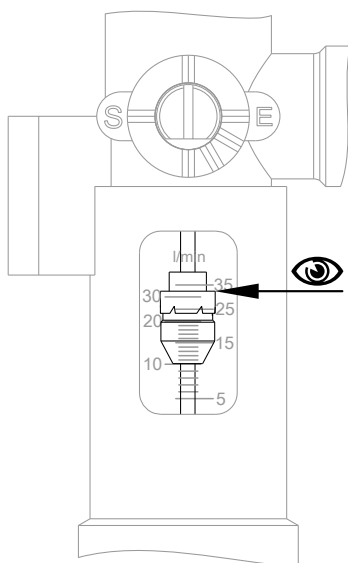


Określanie i ew. regulacja strumienia przepływu

Odczytać wielkość strumienia przepływu przy górnej krawędzi płwaka.

Jeśli brak jest wskazania strumienia przepływu, zawór zwrotny na powrocie nie otworzy się samoczynnie, przepływ jest zamknięty.

Otworzyć zawór odcinający (powrót) ☉ (patrz rysunek na stronie 9): Zawór kulowy (termometr) obrócić w prawo o 45°. W ten sposób otwarte zostanie obejście przy zaworze zwrotnym. Jeśli teraz pokazywany jest strumień przepływu, przepływ jest zamknięty. Aby zawór zwrotny ponownie się otworzył, należy wykonać płukanie kontrolne (patrz strona 12).

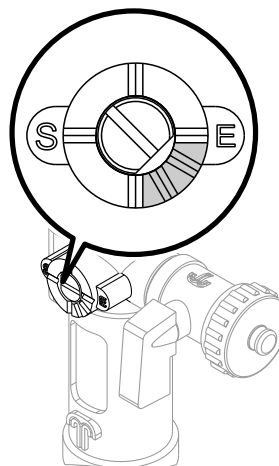


Rys. 4

W połączeniu z regulowaną stopniowo pompą cyrkulacyjną ustawić wymagany strumień przepływu poprzez odpowiedni stopień mocy (przybliżone wartości ustawić patrz poniższe tabele).

Wskazówka

W przypadku zestawu pompowego Solar-Divicon dokonać ustawienia za pomocą zaworu odcinającego ☼ (śruba regulacyjna nad wskaźnikiem przepływu objętościowego).



Rys. 5

Ustawiany strumień przepływu

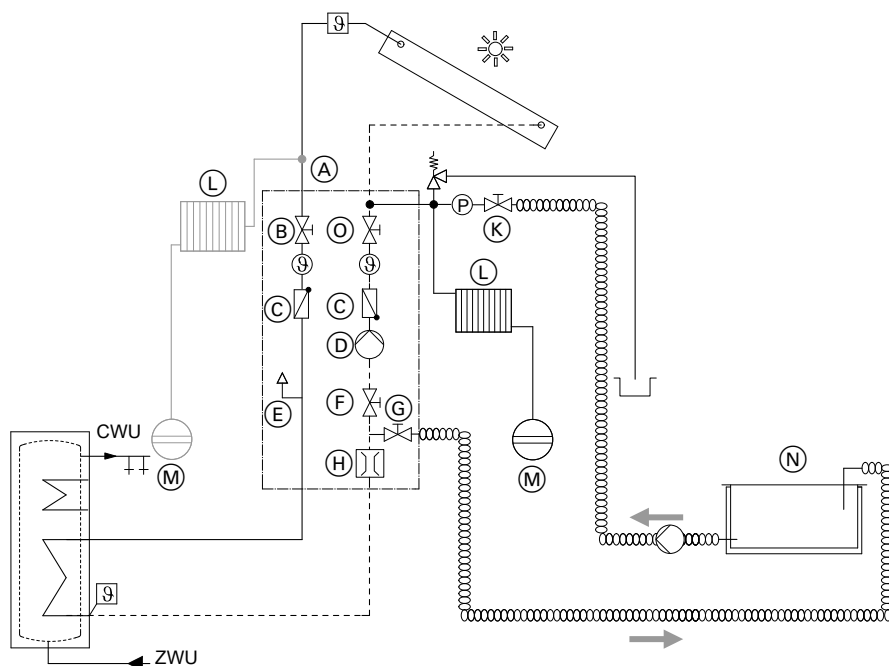
Właściwy przepływ objętościowy 25 l/(h·m²)

Powierzchnia kolektora w m²	Strumień przepływu w l/min
1,25	0,5
1,51	0,6
3,03	1,3
4,54	1,9
6,06	2,5
7,56	3,1
9,07	3,8
10,58	4,4
12,10	5,0
13,61	5,7



Podzespoly patrz rysunek na stronie 9

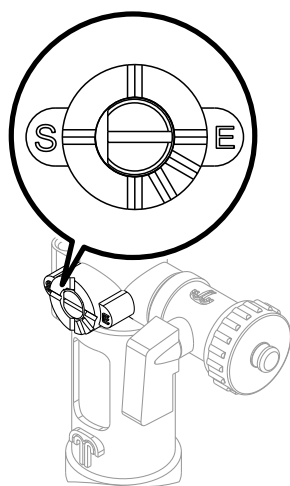
Płukanie kontrolne na zakończenie powinno zostać przeprowadzone w dwóch krokach.



Rys. 6

Krok 1

1. Zamknąć zawór odcinający (F): Za pomocą wkręta obrócić szczelinę przy śrubie regulacyjnej w położenie „S”.



Rys. 7

2. Podłączyć przewód giętki ciśnieniowy (przewód powrotny) urządzenia do płukania i napełniania (N) do korka spustowego (G).
3. Podłączyć przewód napełniający urządzenia do płukania i napełniania (N) do zaworu napełniającego (K).

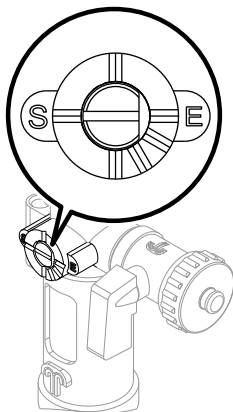
4. Zawór odcinający (zasilanie) ⓑ: Zawór kulowy (termometr) obrócić w robocze położenie pionowe 0°.
5. Zawór odcinający (powrót) ⓐ: Zawór kulowy (termometr) obrócić w położenie 45°.
6. Otworzyć kurek spustowy ⓖ i zawór napełniający Ⓚ.
7. Włączyć pompę urządzenia do płukania i napełniania Ⓝ i przeprowadzić płukanie kontrolne. Kurek spustowy ⓖ i zawór napełniający Ⓚ ponownie zamknąć po zakończeniu procesu płukania.



Płukanie kontrolne (ciąg dalszy)

Krok 2

1. Otworzyć zawór odcinający (F): Za pomocą wkrętaka obrócić szczelinę przy śrubie regulacyjnej w położenie „E”.



Rys. 8

2. Podłączyć przewód giętki ciśnieniowy (przewód powrotny) urządzenia do płukania i napełniania (N) do zaworu napełniającego (K).
3. Podłączyć przewód napełniający urządzenia do płukania i napełniania (N) do kurka spustowego (G).

4. Zamknąć zawór odcinający (zasilanie) (B): Zawór kulowy (termometr) obrócić w prawo o 90°.
5. Otworzyć zawór odcinający (powrót) (D): Zawór kulowy (termometr) obrócić w położenie pionowe 0°.
6. Otworzyć kurek spustowy (G) i zawór napełniający (K).
7. Włączyć pompę urządzenia do płukania i napełniania (N).
Ciśnienie o wartości 1 bar zwalnia zawór zwrotny. Kurek spustowy (G) i zawór napełniający (K) ponownie zamknąć po zakończeniu procesu płukania.
Zawory odcinające (B) i (D) ustawić w położeniu roboczym.

Wskazówka

Na koniec sprawdzić lub ponownie ustawić ciśnienie w instalacji, patrz strona 8



Uruchamianie instalacji

Zamknąć odpowietrznik.



Przestrzegać instrukcji obsługi zamontowanych podzespołów.

Wskazówka

W przypadku zestawu pompowego Solar-Divicon na separatorze powietrza (E).



Kontrola funkcji regulacyjnych regulatora solarnego



Instrukcja montażu i serwisu regulatora systemów solarnych



Kontrola i ewentualna wymiana czynnika grzewczego

- Dostarczonym czynnikiem grzewczym jest płyn na bazie glikolu 1,2-propylenowego o wartości pH 9,0 do 10,5 z zabezpieczeniem przed zamarzaniem do:
 - -28°C, Tyfocor LS
 - -12°C, Méditerranéo
 - -47°C, Arctic
- Raz w roku sprawdzać stan roboczy czynnika w ramach konserwacji instalacji solarnej wykonywanej przez firmę instalatorską.



- Za pomocą mierników z **zestawu do sprawdzania instalacji solarnej** (wyposażenie dodatkowe) można sprawdzać m.in. wartość pH oraz kontrolować stopień ochrony przed zamarzaniem.



Instrukcja obsługi zestawu mierników do instalacji solarnej

W pojedynczych przypadkach po konsultacji z producentem czynnika grzewczego można przeprowadzić kontrolę laboratoryjną czynnika.

- Producent:
TYFOROP CHEMIE GmbH
Anton-Rée-Weg 7
D - 20537 Hamburg
e-mail: info@tyfo.de
Internet: www.tyfo.de

1. Kontrola wartości pH czynnika grzewczego za pomocą papierka lakmusowego z zestawu mierników do sprawdzania instalacji solarnej.
Kolor papierka lakmusowego pokazuje przybliżoną wartość. Jeśli wartość ta jest mniejsza niż 7,5, należy wymienić czynnik grzewczy.

Wskazówka dotycząca wymiany czynnika grzewczego

Czynnik grzewczy można mieszać z Tyfocor G-LS. W żadnym wypadku nie mieszać z wodą lub czynnikami innych producentów.

2. Temperaturę zabezpieczenia przed zamarzaniem czynnika grzewczego należy sprawdzić przyrządem kontrolnym lub ręcznym refraktometrem, znajdującym się w zestawie mierników do sprawdzania instalacji solarnej.

Zakres przeglądu technicznego

Do zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji instalacji solarnej raz w roku należy dokonać przeglądu technicznego.

Jako uzupełnienie zaleca się przeprowadzenie co 3 do 5 lat oględzin istotnych komponentów (np. kolektorów, przewodów rurowych).

- Odpowietrzyć instalację solarną.
- Porównać ciśnienie robocze w instalacji z wartością wymaganą. W przypadku różnicy sprawdzić naczynie zbiorcze.
- Sprawdzić czynnik grzewczy.
- W razie potrzeby ręcznie uruchomić pompy cyrkulacyjne (zwrócić uwagę na odgłosy).
- Porównać przepływ objętościowy z wartością wymaganą.
- Sprawdzić termostatyczny zawór mieszający (jeżeli jest elementem wyposażenia).
- Sprawdzić zgodność parametrów solarnych w zależności od nasłonecznienia (np. na termometrach temperaturę na zasilaniu i powrocie, na regulatorze systemu solarnego temperaturę w kolektorze i temperaturę wody w podgrzewaczu).

Zawór bezpieczeństwa sprawdzać tylko wtedy, gdy widać oznaki otwierania (np. osady, krople).

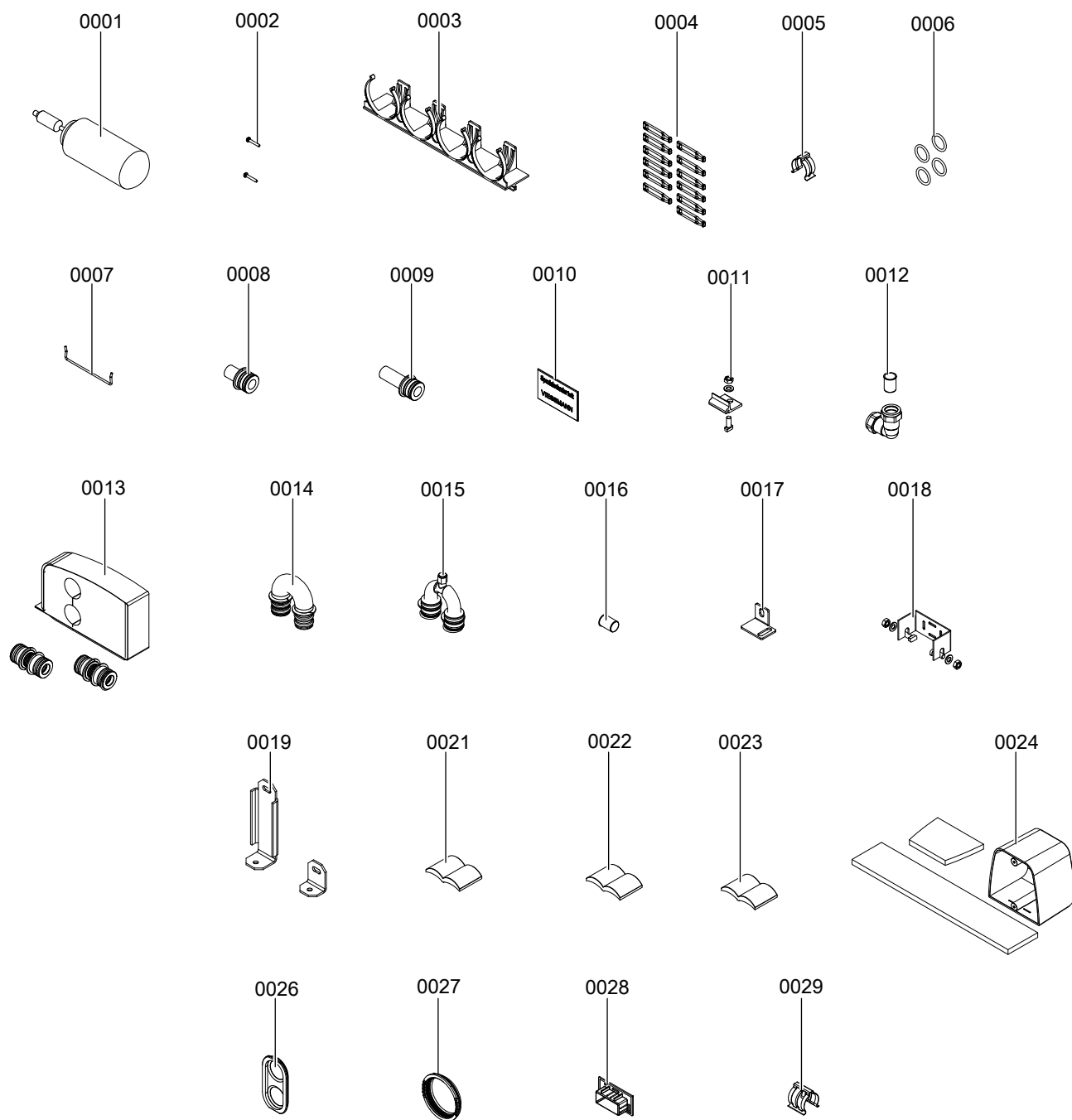
Zamawianie części

Do zamówienia części konieczne są następujące dane:

- Nr fabryczny (patrz tabliczka znamionowa na kolektorze)
- Numer pozycji części



Lista części



Rys. 9

Lista części (ciąg dalszy)

Poz.	Część
0001	Rura próżniowa
0002	Śruby do osłony bocznej
0003	Uchwyt rurowy
0004	Pierścienie zaciskowe (12 szt.)
0005	Zacisk zabezpieczający
0006	Pierścienie samouszczelniające (4 sztuki)
0007	Zabezpieczenie kolektora
0008	Rura przyłączeniowa krótka
0009	Rura przyłączeniowa długa
0010	Smar specjalny do armatury
0011	Kształtka zaciskowa
0012	Kolanko skręcane z tuleją podporową
0013	Rura łącząca z izolacją cieplną
0014	Rurka nawrotna
0015	Rurka nawrotna z odpowietrzeniem
0016	Tuleja zaciskowa
0017	Kątownik mocujący dla dachu blaszanego
0018	Blacha zabezpieczająca
0019	Kątownik mocujący do montażu poziomego
0021	Instrukcja montażu
0022	Instrukcja serwisu
0023	Instrukcja obsługi
0024	Kołpak termoizolacyjny
0026	Uszczelnienie boczne
0027	Uszczelka do rur
0028	Pokrywa
0029	Zacisk zabezpieczający do rur łączących

Dane techniczne

Vitosol 300-TM, typ SP3C, poziomy		1,25 m ²	1,51 m ²	3,03 m ²
Powierzchnia czynna absorbera	m ²	1,26	1,51	3,03
Powierzchnia absorbera	m ²	1,33	1,60	3,19
Sprawność optyczna η_0 (w odniesieniu do powierzchni czynnej absorbera)	%	75	75	75
Współczynnik straty ciepła k_1	W/(m ² ·K)	1,8	1,8	1,5
Współczynnik straty ciepła k_2	W/(m ² ·K ²)	0,007	0,007	0,007
Pojemność cieplna c	kJ/(m ² ·K)	8,4	8,4	8,4
Maks. temperatura postojowa	°C	150	150	150
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	6	6	6
Pojemność czynnika grzewczego	litry	0,75	0,87	1,55

Vitosol 300-TM, typ SP3C, pionowy		1,51 m ²	3,03 m ²
Powierzchnia czynna absorbera	m ²	1,51	3,03
Powierzchnia absorbera	m ²	1,60	3,19
Sprawność optyczna η_0 (w odniesieniu do powierzchni czynnej absorbera)	%	75,6	76
Współczynnik straty ciepła k_1	W/(m ² ·K)	1,5	1,3
Współczynnik straty ciepła k_2	W/(m ² ·K ²)	0,007	0,007
Pojemność cieplna c	kJ/(m ² ·K)	8,4	8,4
Maks. temperatura postojowa	°C	150	150
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	6	6
Pojemność czynnika grzewczego	litry	0,87	1,55

Deklaracja zgodności

Vitosol 300-TM, typ SP3C

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że wymieniony produkt spełnia wymogi następujących dyrektyw i rozporządzeń:

2014/35/UE	Dyrektywa w sprawie niskich napięć
2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/68/UE	Wytyczne dot. urządzeń ciśnieniowych

Zastosowane normy

DIN EN 1991-1-1 2002 + AC 2009

DIN EN 1991-1-4 2005

DIN EN 1991-1-3 2004

EN 12975 zgodnie ze znakiem Solar-KEYMARK

Zgodnie z postanowieniami zawartymi w wytycznych, produkty te zostały oznakowane symbolem **CE**:

Dane według dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych (2014/68/UE):

- Ciśnieniowe urządzenie grzewcze
- Kategoria I według załącznika II, wykres 5
- Moduły A według załącznika III
- Oznakowanie pojedynczych urządzeń o pojemności nie przekraczającej 2 litrów jako podzespół zgodnie z artykułem 3 (2)

Urządzenie ciśnieniowe zostało sprawdzone bez wyposażenia (urządzenia zabezpieczającego).

Przed ustawieniem i pierwszym uruchomieniem urządzenie ciśnieniowe należy wyposażyć zgodnie z lokalnymi przepisami.

W celu dokonania oceny energetycznej instalacji grzewczych oraz instalacji doprowadzania powietrza wykonanych wg DIN V 4701-10 (wymagana przez Rozporządzenie o Instalacjach Grzewczych - EnEV, Niemcy) można przy określaniu parametrów instalacji przyjąć dla produktu **Vitosol parametry ustalone zgodnie z wytyczną współczynnika sprawności przy kontroli wzorca konstrukcyjnego** (patrz tabela zawierająca dane techniczne).

Allendorf, dn. 1 lutego 2017 r.

Viessmann Werke GmbH & Co KG



z up. Manfred Sommer





Wskazówka dotycząca ważności

fabryczny urządzenia

7749030

7749031

7749032

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

5790 834 PL Zmiany techniczne zastrzeżone!