

Instrukcja serwisowa
dla wykwalifikowanego personelu

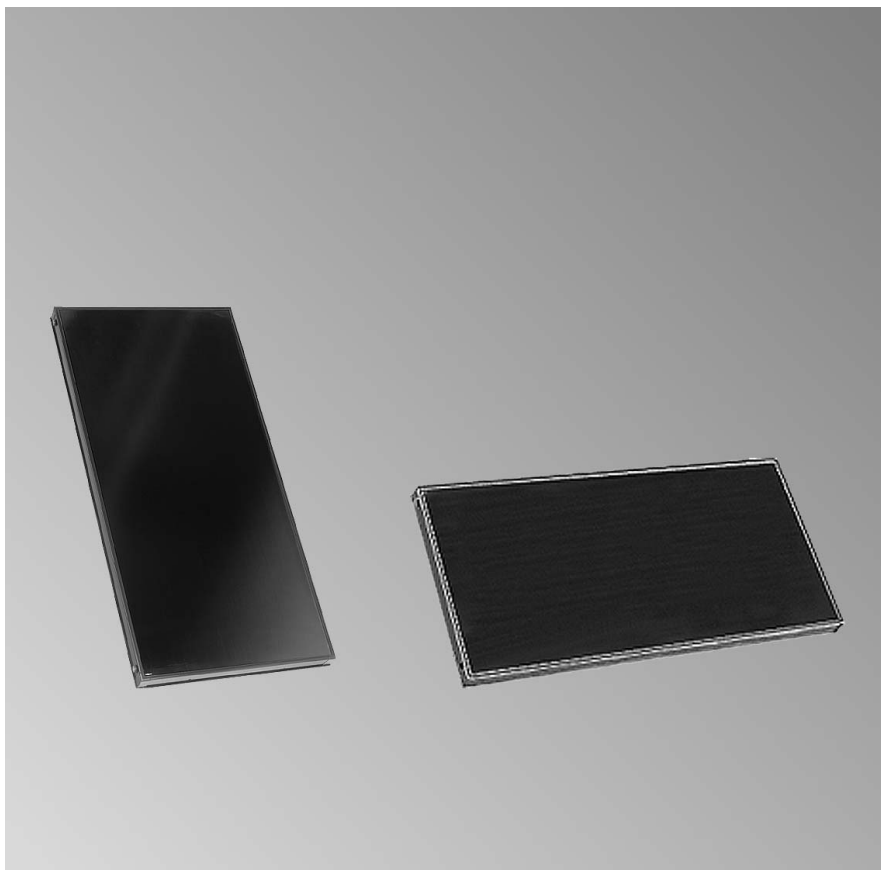
VIESSMANN

Vitosol-F

Wskazówki dotyczące ważności, patrz ostatnia strona



VITOSOL-F



Wskazówki bezpieczeństwa



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

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.



Uwaga

Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

Przeznaczenie

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy instalacji gazowej może wykonywać wyłącznie instalator posiadający odpowiednie uprawnienia zakładu gazowniczego.
- Prace na podzespołach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić sprzedawca urządzenia lub wyznaczona przez niego osoba wykwalifikowana.

Przepisy

Podczas prac należy przestrzegać

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ustawowych przepisów o ochronie środowiska,

- przepisów zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych,
- stosownych przepisów bezpieczeństwa DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF i VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF i ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI i VKF

Jeżeli występuje zapach gazu



Niebezpieczeństwo

Ulatniający się gaz może spowodować eksplozję, a w jej następstwie ciężkie obrażenia.

- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
- Zamknąć zawór odcinający gaz.
- Otworzyć okna i drzwi.
- Ewakuować osoby z obszaru zagrożenia.
- Po opuszczeniu budynku zawiadomić zakład gazowniczy i energetyczny.
- Zasilanie prądowe budynku przerwać z bezpiecznego miejsca (z miejsca poza budynkiem).

Wskazówki bezpieczeństwa (ciąg dalszy)

Jeżeli występuje zapach spalin



Niebezpieczeństwo

Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu.

- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
- Przewietrzyć pomieszczenie kotłowni.
- Zamknąć drzwi prowadzące do pomieszczeń mieszkalnych.

Prace przy instalacji

- Jeśli instalacja opalana jest gazem, zamknąć zawór odcinający gaz i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.
- Odłączyć instalację od napięcia elektrycznego (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego) i sprawdzić jego brak w obwodach.
- Zabezpieczyć instalację przed przypadkowym włączeniem.



Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

Przed rozpoczęciem prac należy zetknąć uziemione obiekty, np. rury grzewcze i przewodzące wodę, w celu odprowadzenia naładowania statycznego.

Prace naprawcze



Uwaga

Naprawianie podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpieczeństwu eksploatacji instalacji.

Uszkodzone części muszą być wymienione na oryginalne części firmy Viessmann.

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne



Uwaga

Części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż nie dopuszczonych elementów oraz nieuzgodnione 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

Spis treści

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja.....	5
Kolejne kroki w czynnościach roboczych.....	6

Wykazy części

Lista części zamiennych Vitosol 100-F.....	13
Lista części zamiennych Vitosol 200-F, 300-F.....	15

Dane techniczne

Vitosol 100-F.....	17
Vitosol 200-F, 300-F.....	17
Zestaw pompowy Solar-Divicon (wyposażenie dodatkowe).....	17
Czynnik grzewczy (wyposażenie dodatkowe).....	17

Poświadczenia

Deklaracja zgodności.....	19
---------------------------	----

Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja

Szczegółowe wskazówki dotyczące czynności roboczych znajdują się na podanych stronach

	Strona
•	1. Płukanie, kontrola szczelności i napełnianie instalacji solarnej 6
•	2. Wyłączenie instalacji z eksploatacji 7
•	3. Czyszczenie kolektorów
•	4. Kontrola uszczelek i uszczelnionych miejsc
•	5. Kontrola izolacji cieplnej przewodów rurowych 8
•	6. Kontrola działania urządzeń zabezpieczających
•	7. Kontrola przeponowego naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji 8
•	8. Odpowietrzanie instalacji solarnej 9
•	9. Kontrola przyłączy elektrycznych 11
•	10. Kontrola temperatury zabezpieczenia przed zamarzaniem czynnika grzewczego 12
•	11. Uruchomienie urządzenia 12
•	12. Kontrola funkcji łączeniowych regulatora solarnego 12
•	13. Kontrola pomp cyrkulacyjnych
•	14. Kontrola strumienia przepływu

Kolejne kroki w czynnościach roboczych

Płukanie, kontrola szczelności i napełnianie instalacji solarnej

- **Nie** opróżniać instalacji za pomocą pompy ssącej.
 - Sprawdzić szczelność instalacji:
W zimnym kolektorze musi utrzymywać się nadciśnienie wynoszące min. 1,0 bar. W przypadku wysokości statycznej 10 m daje to ciśnienie w instalacji o wartości 2 barów.
1. W celu napełnienia instalacji **nie** usuwać folii okryciowej, znajdującej się na szybie ze szkła solarnego.
Zamontowaną zasuwę lub zawór odcinający należy ewentualnie otworzyć ręcznie. W przypadku zastosowania zestawu pompowego Solar-Divicon otworzyć zawory zwrotne:
Zasilanie/powrót: 45° - obrót w prawo termometru.
 2. Zamknąć zawór odcinający armatury do napełniania, otworzyć spust.
 3. Do płukania instalacji używać przyłącza powrotu. Napełnić i przepłukać instalację czynnikiem grzewczym używając w tym celu armatury do napełniania.
Płukanie musi być wykonywane za pomocą pompy pracującej z dużą prędkością i z użyciem otwartego zbiornika tak długo, aż uzyska się pewność, że w instalacji solarnej nie ma już powietrza. Instalację można uruchomić w prawidłowy sposób tylko wtedy, gdy jest ona całkowicie odpowietrzona. Na zakończenie zamknąć kurki spustowe w armaturze do napełniania, otworzyć zawór odcinający i sprawdzić, czy system jest szczelny. Przestrzegać dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
Ciśnienie nie powinno spadać przez przynajmniej pół godziny.

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Wskazówka

Czynnik grzewczy zawierający glikol może ulec uszkodzeniu, jeżeli przez dłuższy czas narażony jest na działanie temperatur wyższej niż 170°C (stagnacja).

Temperatury wyższe niż 200 °C prowadzą do powolnego termicznego rozkładu 1,2 glikolu polipropylenowego, co można poznać po ciemnym zabarwieniu czynnika grzewczego.

Szczególnie przy równoczesnym wystąpieniu ciał obcych (zgorzelina, wióry) i powietrza może dojść do zamulenia lub gromadzenia się osadu w obiegu solarnym. Dlatego po zakończeniu prac montażowych należy dokładnie przepłukać, napełnić i odpowietrzyć całą instalację. Po napełnieniu instalacji czynnikiem grzewczym należy sprawdzić, czy jest ona prawidłowo odpowietrzona i czy w systemie następuje odbiór ciepła, a więc czy można uniknąć dłuższych okresów stagnacji.

Wyloty przewodów wyrzutowego i odpływowego muszą być umieszczone w otwartym zbiorniku, który ma pojemność równą łącznej pojemności kolektorów.

Wyłączenie instalacji z eksploatacji



Uwaga

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, wszelkie prace przy podzespołach instalacji solarnej należy wykonywać tylko przy zakrytych kolektorach. Mieszanie czynnika grzewczego z wodą zmniejsza ochronę przed mrozem i korozją. Instalację należy płukać wyłącznie przeznaczonym do tego celu czynnikiem grzewczym. Płynu Tyfocor G-LS **nie** mieszać z innymi czynnikiem grzewczymi.

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Instalację odłączyć od napięcia (np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym) i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym włączeniem.

Kontrola izolacji cieplnej przewodów rurowych

Sprawdzić, czy izolacja cieplna przewodów rurowych nie została uszkodzona i czy jest właściwie założona, w razie potrzeby poprawić. Wymienić uszkodzone części.

Wskazówka

*Zewnętrzna warstwa izolacji cieplnej przewodów rurowych musi być odporna na temperaturę i promieniowanie ultrafioletowe. Musi być ona zabezpieczona przed działaniem ptasich odchodów i gryzoniami (np. posiadać płaszcz metalowy).^{*1}*

Kontrola przeponowego naczynia zbiorczego i ciśnienia w instalacji

1. Opróżnić instalację. W tym celu zamknąć zawór kołpakowy na naczyniu zbiorczym (o ile jest zamontowane) i zredukować ciśnienie.

2. Gdy wstępne ciśnienie w przeponowym naczyniu zbiorczym jest niższe niż wartość wymagana, należy uzupełnić azot, aż ciśnienie wstępne będzie równe wartości wymaganej.

Wysokość statyczna (górną krawędź kolektora do naczynia zbiorczego): m

Wartość wymagana ciśnienia wstępnego w przeponowym naczyniu zbiorczym:

0,7 bara + 0,1 x wysokość statyczna w m

0,7 bara + 0,1 x m = barów



^{*1}Np. HT/Armaflex firmy Armacell GmbH, Robert-Bosch-Str. 10, D-48153 Münster.

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

3. Uzupelniać czynnik grzewczy aż do momentu, gdy ciśnienie w instalacji będzie o 0,3 do 0,5 bara wyższe niż wartość wymagana ciśnienia wstępnego w przeponowym naczyniu zbiorczym (wytworzyć poduszkę wodną w przeponowym naczyniu zbiorczym).

Zabezpieczająca poduszka

wodna powinna mieć objętość $0,005 \times$ pojemność całkowita instalacji solarnej, **nie mniej jednak niż 3 litry**.

Zawartość płynu w instalacji = pojemność przewodów rurowych + pojemność kolektorów + pojemność węzownicy grzewczej pojemnościowego podgrzewacza wody i poduszki wodnej naczynia zbiorczego.

Odpowietrzanie instalacji solarnej

1. Otworzyć odpowietrznik.
Odpowietrzyć pompę cyrkulacyjną
W tym celu ustawić pompę na najwyższy stopień i kilkakrotnie włączyć i wyłączyć w trybie testu przekaźnika (tryb ręczny) (odpowietrzona pompa pracuje prawie bezdźwięcznie).
Odpowietrzanie należy powtarzać tak często, **aż pływak rotametr** Solar-Divicon przy włączonej pompie (najwyższy stopień wydajności) przyjmie stałą pozycję.
2. Ustawić wymagany strumień przepływu za pomocą ustawienia stopnia mocy pompy cyrkulacyjnej (przybliżone wartości nastawy patrz poniższa tabela).
Odczytać wartość na dolnej krawędzi pływaka.
3. W kilka dni po uruchomieniu instalacji należy ją powtórnie odpowietrzyć.

Wskazówka

Widoczne powietrze w rotametrze (pływak kołysze się).

Wskazówka

W przypadku spadku ciśnienia w instalacji należy uzupełnić czynnik grzewczy, gdy instalacja jest zimna i ponownie ją odpowietrzyć.

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

4. Na zakończenie należy zawsze zablokować odpowietrznik.

Ustawiane wartości przepływu

Vitosol 100-F

Dane w poniższych tabelach nie uwzględniają oporu rur.

Tryb high-flow, 40 l/(h·m ²)		Tryb low-flow, 15 l/(h·m ²)	
Liczba kolektorów	Przepływ w l/min	Liczba kolektorów	Przepływ w l/min
2	3	2	1
3	4,5	3	1,5
4	6	4	2,5
5	7,5	5	3
6	9,5	6	3,5
7	10,5	7	4
8	12,5	8	4,5
9	14	9	5
10	15,5	10	5,5
11	17	11	6,5
12	18,5	12	7
13	20	13	5,57,5
14	21,5	14	8
15	23,5	15	8,5
		16	9
		18	10,5
		20	11,5

Vitosol 200-F, 300-F

Dane w poniższych tabelach nie uwzględniają oporu rur.

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Tryb high-flow, 40 l/(h·m²)		Tryb low-flow, 15 l/(h·m²)	
Liczba kolektorów	Przepływ w l/min	Liczba kolektorów	Przepływ w l/min
2	3	2	1
3	4,5	3	1,5
4	6	4	2,5
5	7,5	5	3
6	9,5	6	3,5
7	10,5	7	4
8	12,5	8	4,5
9	14	9	5
10	15,5	10	5,5
11	17	11	6,5
12	18,5	12	7
13	20	13	5,57,5
14	21,5	14	8
15	23,5	15	8,5
		16	9
		18	10,5
		20	11,5

Vitosol 200, typ 5DI

Przepływ 3 do 4 l/min

Kontrola przyłączy elektrycznych

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

Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja

Kolejne kroki w czynnościach roboczych (ciąg dalszy)

Kontrola temperatury zabezpieczenia przed zamrażaniem czynnika grzewczego

Temperaturę zabezpieczenia przed zamrażaniem czynnika grzewczego „Tyfocor G-LS” należy sprawdzić przyrządem kontrolnym firmy Viessmann lub ręcznym refraktometrem znajdującym się w zestawie mierników do instalacji solarnej (wyposażenie dodatkowe).

Uruchomienie urządzenia

Przestrzegać instrukcji obsługi zamontowanych podzespołów.

Kontrola funkcji łączeniowych regulatora solarnego

Przestrzegać instrukcji montażowej i serwisowej regulatora solarnego.

Lista części zamiennych Vitosol 100-F

Wskazówki dotyczące zamawiania części zamiennych

Należy podać numer katalogowy i fabryczny wyrobu (patrz tabliczka znamionowa) oraz numer pozycji części (zawarty w poniższym wykazie).

Części dostępne w handlu można otrzymać w lokalnych sklepach branżowych.

Części

- 001 Rura łącząca
- 002 Rura przyłączeniowa krótka
- 003 Rura przyłączeniowa długa
- 004 Zatyczka
- 005 Pierścieniowa złączka zaciskowa z tuleją podporową
- 006 Kolanko skręcane z tuleją podporową

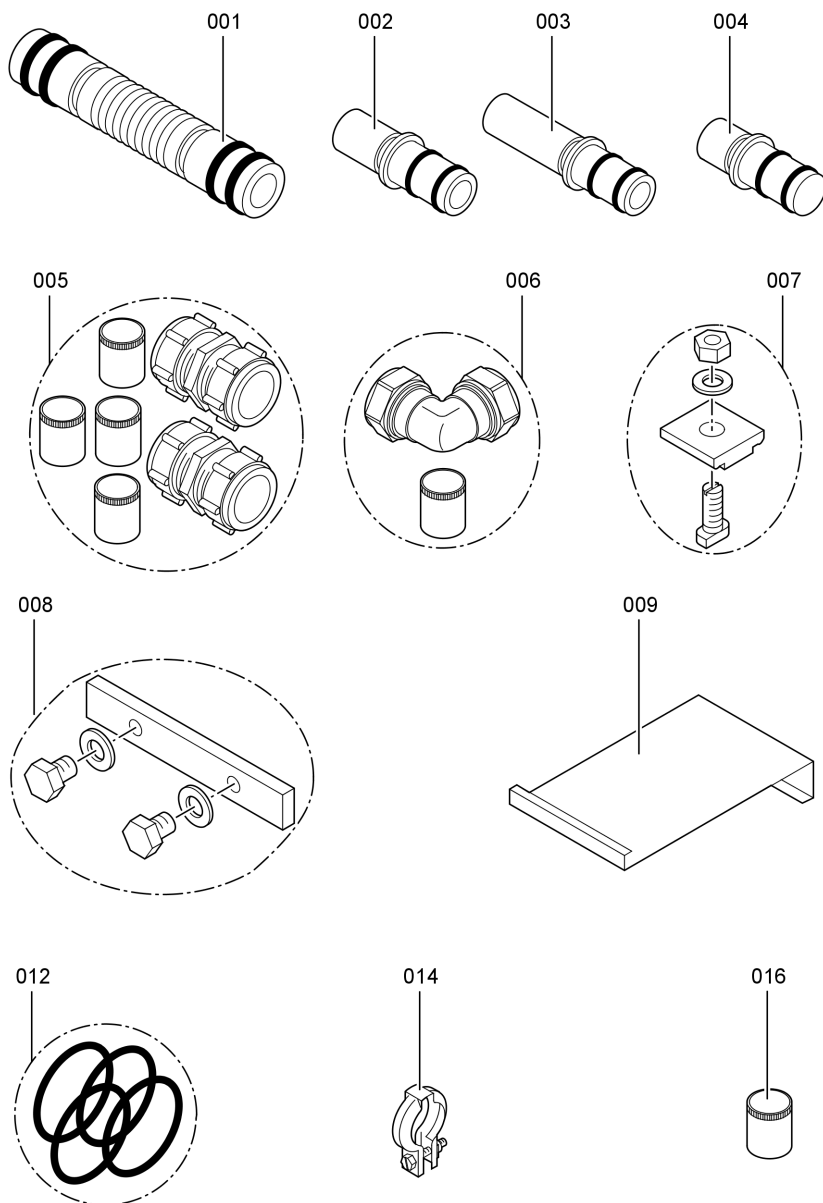
- 007 Kształtka zaciskowa, kompl.
- 008 Element łączący
- 009 Blacha montażowa
- 012 Pierścień samouszczelniający
- 014 Obejma profilowa
- 016 Tuleja podporowa

Części bez ilustracji

- 020 Smar specjalny
- 021 Instrukcja demontażu
- 022 Instrukcja obsługi
- 023 Instrukcja serwisowa
- 025 Instrukcja montażu dla dachów ze spadkiem (dachy strome), montaż na dachu
- 027 Instrukcja montażu dla płaskich dachów lub montażu wolnostojącego

Wykazy części

Lista części zamiennych Vitosol 100-F (ciąg dalszy)



Lista części zamiennych Vitosol 200-F, 300-F

Wskazówki dotyczące zamawiania części zamiennych

Należy podać numer katalogowy i fabryczny wyrobu (patrz tabliczka znamionowa) oraz numer pozycji części (zawarty w poniższym wykazie).

Części dostępne w handlu można otrzymać w lokalnych sklepach branżowych.

Części

- 001 Rura łącząca
- 002 Rura przyłączeniowa krótka
- 003 Rura przyłączeniowa długa
- 004 Zatyczka
- 005 Pierścieniowa złączka zaciskowa z tuleją podporową
- 006 Kolanko skręcane z tuleją podporową
- 007 Kształtka zaciskowa, kompl.
- 008 Element łączący
- 009 Blacha montażowa

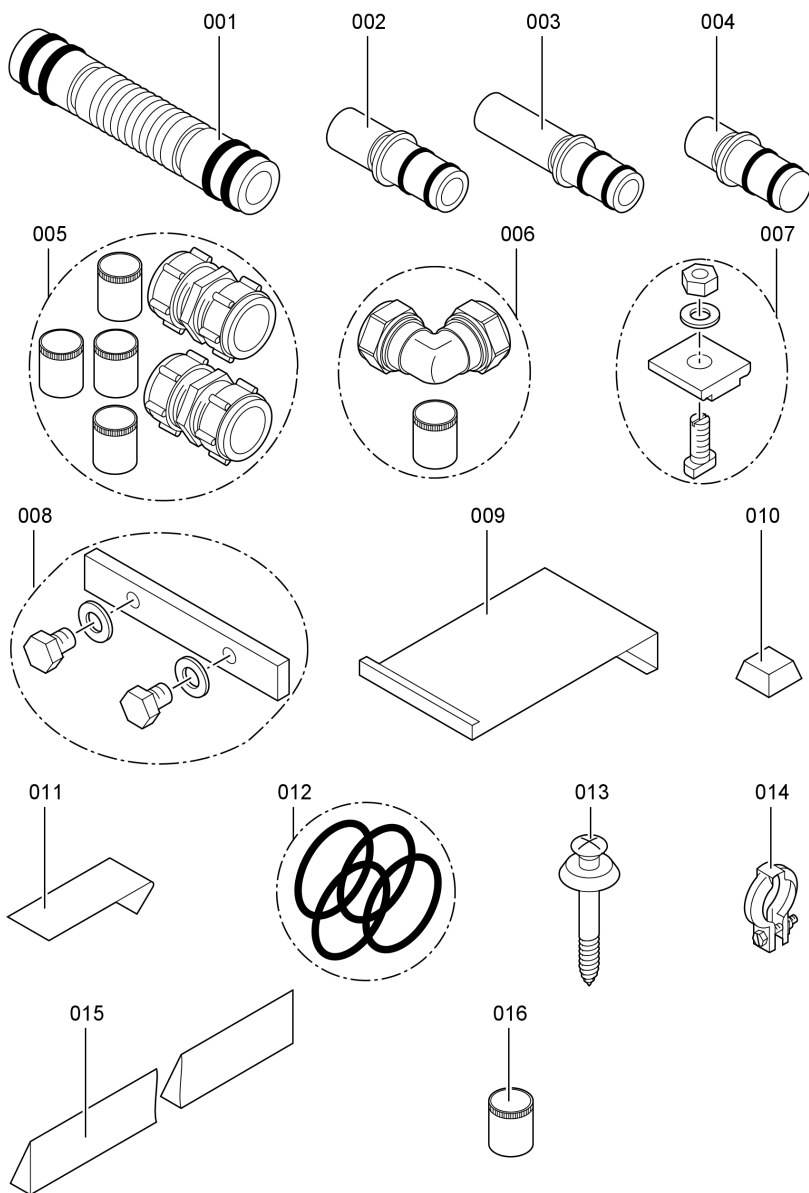
- 010 Korek dystansowy
- 011 Element mocujący
- 012 Pierścień samouszczelniający
- 013 Wkręty blacharskie
- 014 Obejma profilowa
- 015 Uszczelka diagonalna
- 016 Tuleja podporowa

Części bez ilustracji

- 020 Smar specjalny
- 021 Instrukcja demontażu
- 022 Instrukcja obsługi
- 023 Instrukcja serwisowa
- 025 Instrukcja montażu do dachów ze spadkiem (dachy strome), montaż na dachu
- 026 Instrukcja montażu do dachów ze spadkiem (dachy strome), montaż na dachu
- 027 Instrukcja montażu dla płaskich dachów lub montażu wolnostojącego

Wykazy części

Lista części zamiennych Vitosol 200-F, 300-F (ciąg dalszy)



Vitosol 100-F

Typ		SV/SH
Powierzchnia absorbera	m ²	2,32
Powierzchnia czynna absorbera	m ²	2,33
Pojemność cieplna c	kJ/(m ² ·K)	6,4
Maks. temperatura postojowa	°C	221
Dop. ciśnienie robocze	bar	6
Objętość czynnika grzewczego	litry	1,67/2,33

Vitosol 200-F, 300-F

Typ		SV/SH	5DI
Powierzchnia absorbera	m ²	2,32	4,76
Powierzchnia czynna absorbera	m ²	2,33	4,92
Pojemność cieplna c	kJ/(m ² ·K)	6,4	6,4
Maks. temperatura postojowa	°C	221	185
Dop. ciśnienie robocze	bar	6	6
Objętość czynnika grzewczego	litry	1,83/2,48	4,2

Zestaw pompy Solar-Divicon (wyposażenie dodatkowe)

Zawór bezpieczeństwa 6 barów,
120°C
Maks. temperatura robocza 120°C
Dop. ciśnienie robocze 6 barów

Czynnik grzewczy (wyposażenie dodatkowe)

Dostarczonym czynnikiem grzewczym jest płyn na bazie glikolu 1,2-propylenowego z ochroną przed zamarzaniem do -28°C.

Raz w roku sprawdzać stan roboczy czynnika w ramach konserwacji instalacji solarnej wykonywanej przez firmę instalatorską.

Jeśli współczynnik pH znajduje się między 10,0 i 8,5, czynnik grzewczy nadal nadaje się do użytku. Przy wartościach poniżej 7,5 należy napełnić nowy czynnik grzewczy.

Dane techniczne

Czynnik grzewczy (wyposażenie dodatkowe) (ciąg dalszy)

Za pomocą mierników z zestawu do instalacji solarnej można sprawdzać m.in. wartość pH oraz kontrolować stopień ochrony przed zamarzaniem. W pojedynczych przypadkach po konsultacji z producentem czynnika grzewczego po ok. 5 latach można przeprowadzić kontrolę laboratoryjną tego czynnika.

TYFOCOR CHEMIE GmbH
Anton-Rée-Weg 7
D - 20537 Hamburg
Tel.: ++49 (0) 40 20 94 97-0
Faks: ++49 (0)40 20 94 97-20
e-mail: info@tyfo.de
Internet: www.tyfo.de

Deklaracja zgodności

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że wyrób

Vitosol 100-F

odpowiada następującym normom:

DIN 1055

EN 12975 zgodnie ze znakiem Solar-KEYMARK

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

2006/95/WE

89/336/EWG

97/23/G

Dane zgodne z dyrektywą dot. urządzeń ciśnieniowych (97/23/WE):

- 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), wymagany montaż parami
- 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, 1 kwietnia 2007

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa Manfred Sommer

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyroby

Vitosol 200-F i 300-F

Poświadczenia

Deklaracja zgodności (ciąg dalszy)

są zgodne z następującymi normami:

DIN 1055

EN 12975 zgodnie ze znakiem Solar-KEYMARK

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

2006/95/WE

89/336/EWG

97/23/G

Dane zgodne z dyrektywą dot. urządzeń ciśnieniowych (97/23/WE):

- 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), wymagany montaż parami
- 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, 1 kwietnia 2007

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa Manfred Sommer



Wskazówka dotycząca ważności

Dotyczy kolektorów:

Vitosol 100-F, typ SV1	Nr katalog. 7248 395
Vitosol 100-F, typ SH1	Nr katalog. 7248 396
Vitosol 200, typ 5DI	Nr katalog. 3004 363
Vitosol 200-F, typ SV2	Nr katalog. 7248 237
Vitosol 200-F, typ SH2	Nr katalog. 7248 238
Vitosol 300-F, typ SV3	Nr katalog. 7248 611
Vitosol 300-F, typ SH3	Nr katalog. 7248 612

Dotyczy kolektorów:

Vitosol 200, typ 5DI	Nr katalog. 3004 363
Vitosol 200-F, typ SV2	Nr katalog. 7248 237
Vitosol 200-F, typ SH2	Nr katalog. 7248 238
Vitosol 300-F, typ SV3	Nr katalog. 7248 611
Vitosol 300-F, typ SH3	Nr katalog. 7248 612

Viessmann Sp. z o.o.
ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel.: (071) 36 07 100
faks: (071) 36 07 101
www.viessmann.com

Wydrukowano na papierze ekologicznym,
wybielonym i wolnym od chloru



Zmiany techniczne zastrzeżone!
5694 741 PL