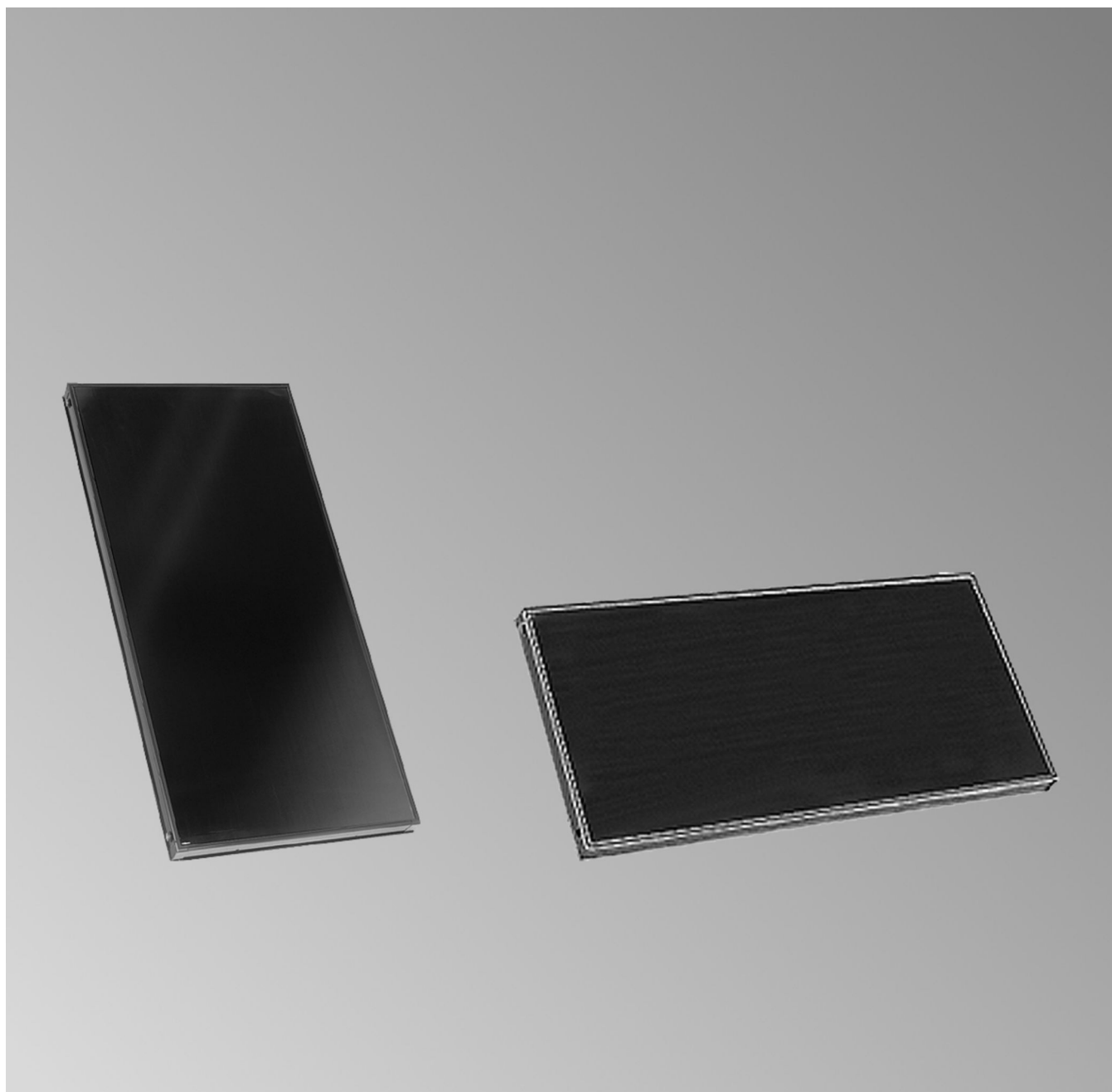


Vitosol-FM
Typ SV i SH

Płaski kolektor wolnostojący,
Wsporniki kolektora ze stałym kątem nachylenia



VITOSOL-FM



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

 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.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego serwisu.

Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska

- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Prace przy urządzeniu

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak zasilania elektrycznego w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
- Zabezpieczyć urządzenie przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej.



Niebezpieczeństwo

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub popażeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych należy wyłączyć i schłodzić instalację.
- Nie dotykać gorących powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.



Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych i wodociągowych, w celu neutralizacji ładunków elektrostatycznych.

Prace naprawcze



Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

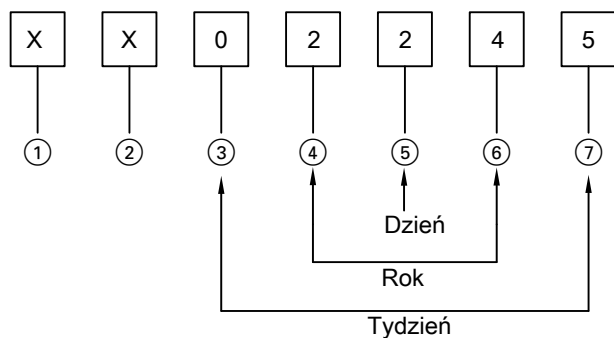
Na wymianę stosować wyłącznie oryginalne części producenta lub części zamienne dopuszczone przez producenta.

Montaż podzespołów z nowymi uszczelkami.

Spis treści

1. Informacja	Kod daty produkcji	5
	Utylizacja opakowań	5
	Symbole	6
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
	Informacje o produkcie	7
	■ Przykłady instalacji	7
	■ Części potrzebne do konserwacji i część zamienna	7
2. Przygotowanie do montażu	Wspornik kolektora do zestawu podstawowego i wspornik kolektora do zestawu uzupełniającego	9
	Szyna mocująca ⑥ do 1 kolektora	9
	Szyna mocująca ⑦ do 2 kolektorów	9
	Element wzmacniający	10
	Szablon montażowy	10
	Ustalanie odstępów rzędu kolektorów z	11
3. Prace montażowe	Montaż wsporników kolektora	13
	Montaż listew wzmacniających	14
	Montaż kolektorów	15
	Podłączanie kolektorów	17
	■ Elementy przyłączeniowe	17
	Przykrywanie pola kolektorów solarnych	18
	Instalacja	19
	Uruchomienie	20
4. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja		21

Kod daty produkcji



Rys. 1

Cyfry ① i ② Wewnętrzne informacje producenta

Cyfry ③ i ⑦ 0 i 5 = tydzień kalendarzowy 05 = 5. tydzień kalendarzowy

Cyfry ④ i ⑥ 2 i 4 = data 2024

Cyfra ⑤ 2 = 2. dzień tygodnia roboczego
(poniedziałek = 1, wtorek = 2 itd.)

Przykład 0502245 odpowiada dacie produkcji: 30 stycznia 2024

Utylizacja opakowań

Utylizacja opakowania

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi
	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.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kolektory służą do wspomagania ogrzewania oraz do wspomaganego 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 solarne 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 solarnych 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 solarnym).

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

Informacje o produkcie

Vitosol-FM, typ SV i SH, to wysokowydajne solarne kolektory płaskie. System mocujący z podzespołami ze stali nierdzewnej i aluminium, sprawdzonymi pod względem statycznym i odpornymi na korozję, jest łatwy w montażu.

Dostępne są następujące grupy podzespołów do kolektorów typu SV i SH oraz do kątów nachylenia kolektorów 30°, 45° i 60°.

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji:

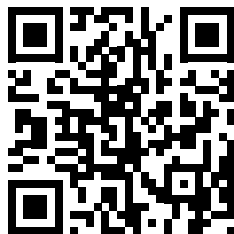
schematics.viessmann-climatesolutions.com

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

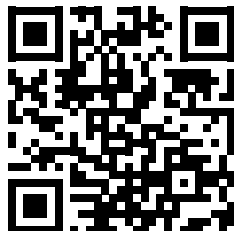
Partnershop

shop.viessmann-climatesolutions.com



Aplikacja internetowa ViParts

viparts.viessmann-climatesolutions.com

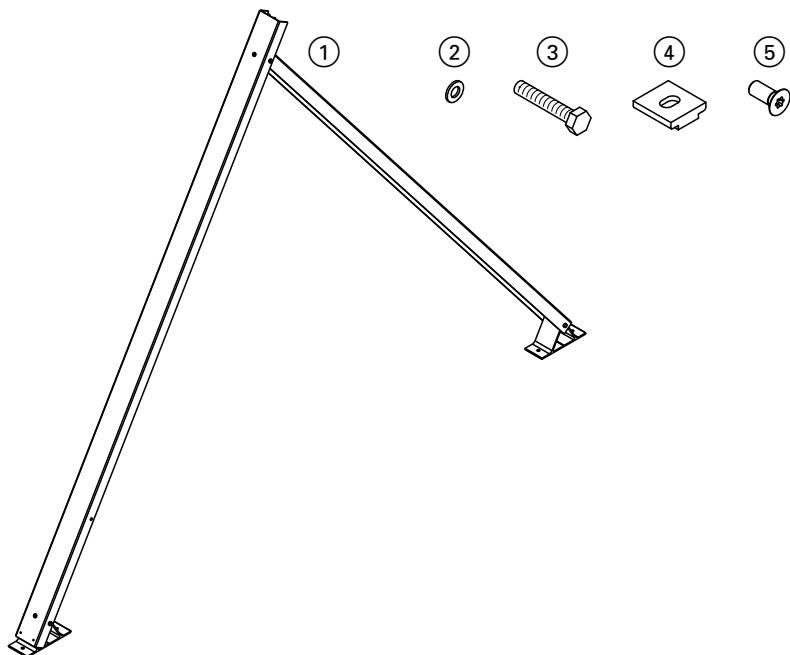


Aplikacja do części zamiennych ViParts



Wspornik kolektora do zestawu podstawowego i wspornik kolektora do zestawu uzupełniającego

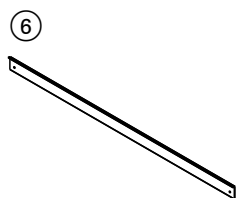
- Zestaw podstawowy: 2 wsporniki kolektora
- Zestaw uzupełniający: 1 wspornik kolektora



Rys. 2

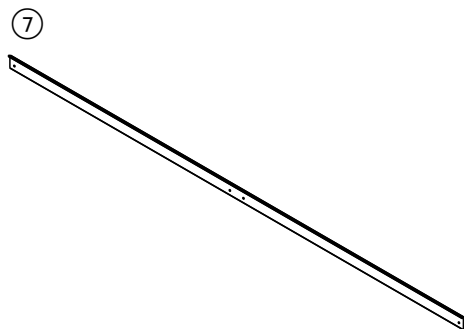
- | | |
|---|-----------------------|
| ① Wspornik kolektora z podstawkami z blachy | ④ Kształtka zaciskowa |
| ② Podkładka $\varnothing$ 8,4 mm | ⑤ Wkręt samoformujący |
| ③ Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 25 | |

Szyna mocująca ⑥ do 1 kolektora



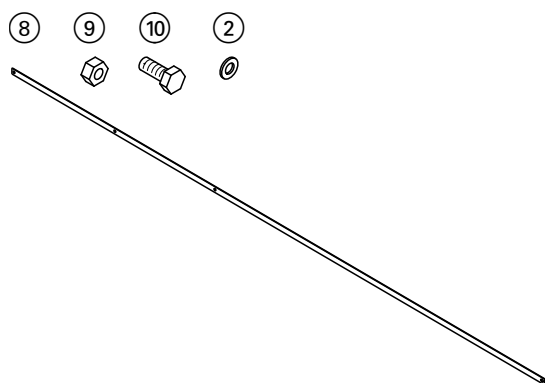
Rys. 3

Szyna mocująca ⑦ do 2 kolektorów



Rys. 4

Element wzmacniający

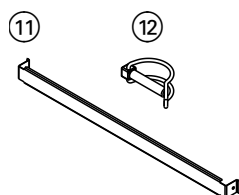


Rys. 5

- ② Podkładka $\varnothing$ 8,4 mm
- ⑧ Element wzmacniający
- ⑨ Nakrętka sześciokątna M 8
- ⑩ Śruba z łbem sześciokątnym M 8 x 20

Szablon montażowy

Do zabezpieczenia kolektorów przed zsunięciem się podczas montażu (wyposażenie dodatkowe).



Rys. 6

- ⑪ Szablon
- ⑫ Zawleczka składana

W poniższych tabelach podano liczbę wymaganych grup podzespółów w zależności od liczby montowanych kolektorów.

Typ SV

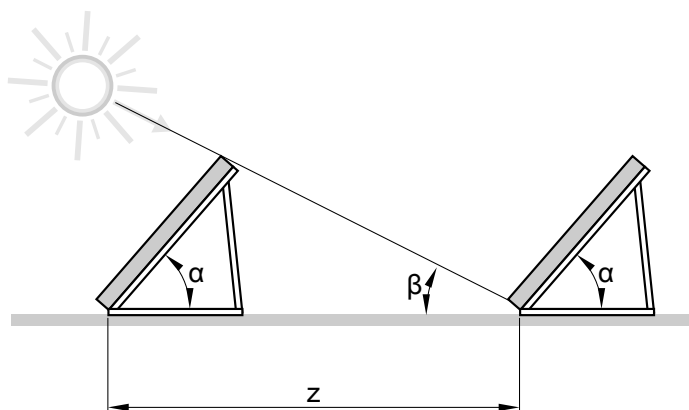
Liczba kolektorów	Liczba grup podzespółów				
	Zestaw podstawowy	Zestaw uzupełniający	Szyna mocująca		Element wzmacniający
			1 kolektor	2 kolektory	
1	1	—	1	—	1
2	1	1	—	1	1
3	2	—	1	1	1
4	2	1	—	2	1
5	3	—	1	2	1
6	3	1	—	3	2
7	4	—	1	3	2
8	4	1	—	4	2
9	5	—	1	4	2
10	5	1	—	5	2

Typ SH

Liczba kolektorów	Liczba grup podzespołów			
	Zestaw podstawowy	Zestaw uzupełniający	Szyna mocująca do 1 kolektora	Element wzmacniający
1	1	—	1	1
2	1	1	2	1
3	2	—	3	1
4	2	1	4	1
5	3	—	5	1
6	3	1	6	2
7	4	—	7	2
8	4	1	8	2
9	5	—	9	2
10	5	1	10	2

Ustalanie odstępu rzędu kolektorów z

Aby w przypadku montażu kilku kolektorów jeden za drugim uniknąć niepożądanego zacienienia, należy zachować odstęp z.



Rys. 7

z Odstęp między rzędami kolektorów

α Kąt nachylenia kolektora

β Kąt padania promieni słonecznych

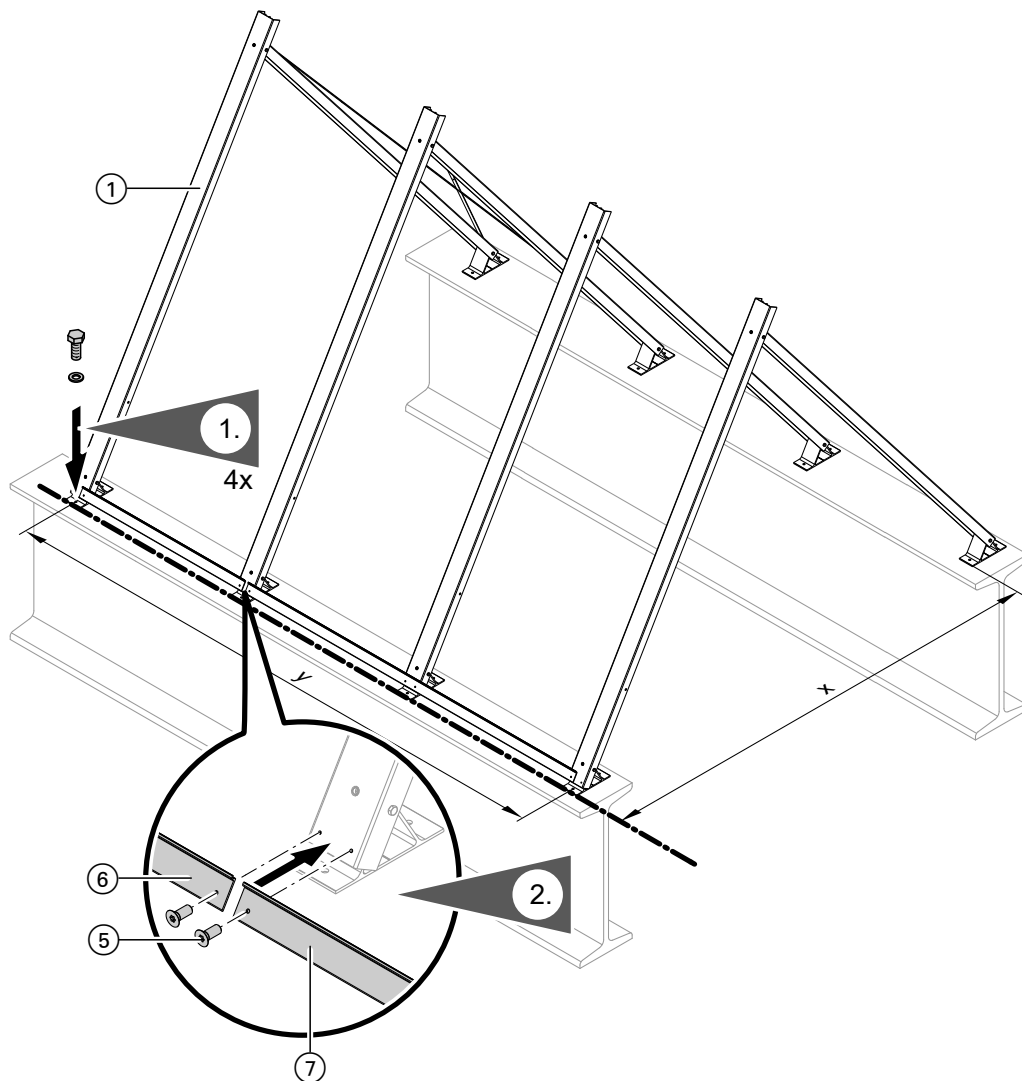
Kąt nachylenia kolektora α	Odstęp między rzędami kolektorów z w mm	
	Typ SV	Typ SH
Flensburg		
30°	7630	5715
45°	9600	4260
60°	10890	4830
Kassel		
30°	6385	2845
45°	7840	3480
60°	8720	3870
Monachium		
30°	5595	2485

Ustalanie odstępu rzędu kolektorów z (ciąg dalszy)

Kąt nachylenia kolektora α	Odstęp między rzędami kolektorów z w mm	
	Typ SV	Typ SH
45°	6710	2980
60°	7350	3260

Montaż wsporników kolektora

- Należy uwzględnić maks. występujące obciążenie i odległość od krawędzi dachu dla podłoża wykonanego przez inwestora wg normy DIN 1055.
- Podstawę wykonaną przez inwestora, np. wspornik stalowy, zamontować pod kątem prostym oraz poziomo w stosunku do kierunku ustawienia kolektorów.
- Śruby do mocowania wsporników kolektorów włożyć do konstrukcji wsporczej przygotowanej przez inwestora.



Rys. 8 Szyny mocujące wykorzystać jako dystans pomiędzy wspornikami kolektorów.

Typ	SV	SH
x w mm	2580	1000

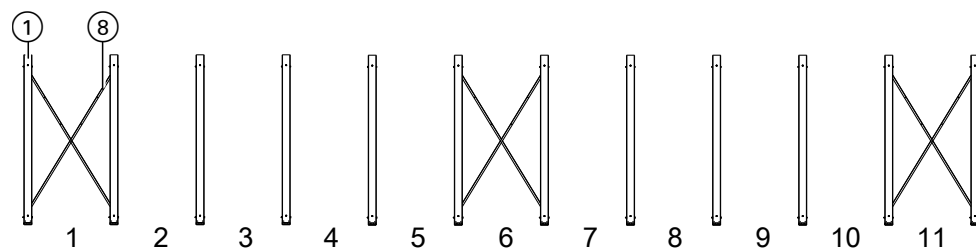
Montaż wsporników kolektora (ciąg dalszy)

Liczba kolektorów	y w mm	
	Typ SV	Typ SH
1	1080	2400
2	2155	4805
3	3235	7205
4	4310	9610
5	5390	12010
6	6470	14410
7	7545	16815
8	8625	19215
9	9700	21620
10	10780	24020
11	11860	26420
12	12935	28825
13	14015	31225
14	15090	33630
15	16170	36030

Montaż listew wzmacniających

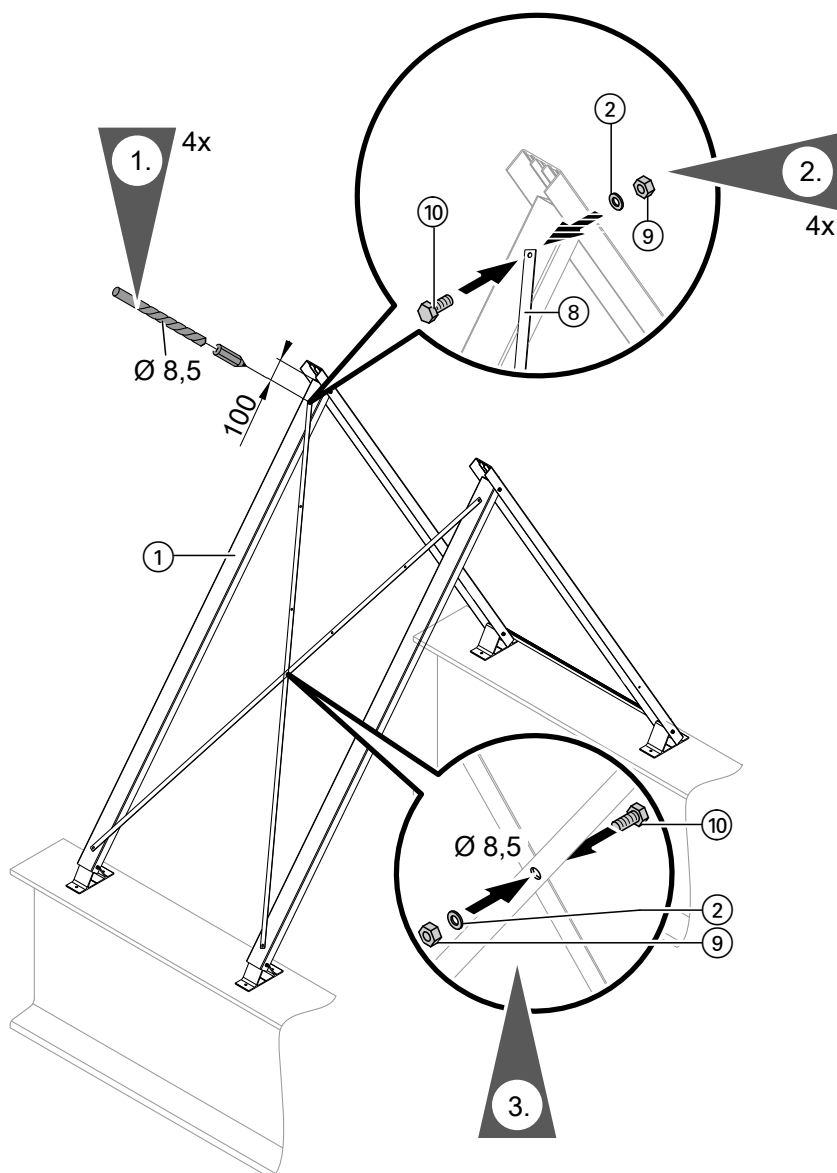
W celu ustabilizowania pola kolektorów przykręcić elementy wzmacniające **z tyłu** ukośnie do wsporników kolektorów: patrz poniższy rysunek.

Do montażu listew wzmacniających **inwestor** musi wywiercić otwory we wspornikach i listwach wzmacniających.



Rys. 9

Montaż listew wzmacniających (ciąg dalszy)



Rys. 10

Montaż kolektorów

Rury łączące (zapakowana osobno)



Rys. 11

Wskazówki montażowe

- Strona z tabliczką znamionową na pierwszym i ostatnim kolektorze **musi** być skierowana **na zewnątrz** (uważać na naklejkę).
- Tylko w jednym kolektorze należy wykonać orurowanie **z przeciwnej strony** niż tabliczka znamionowa.

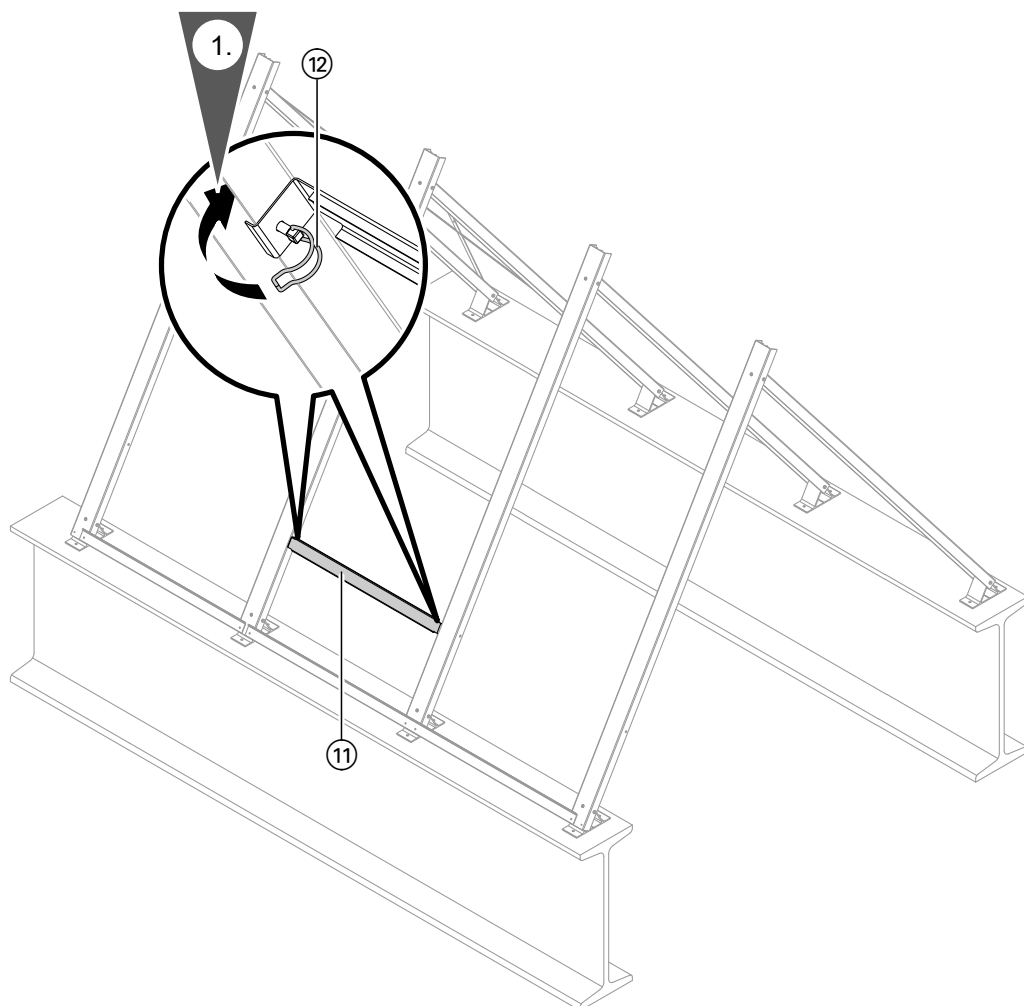


Uwaga

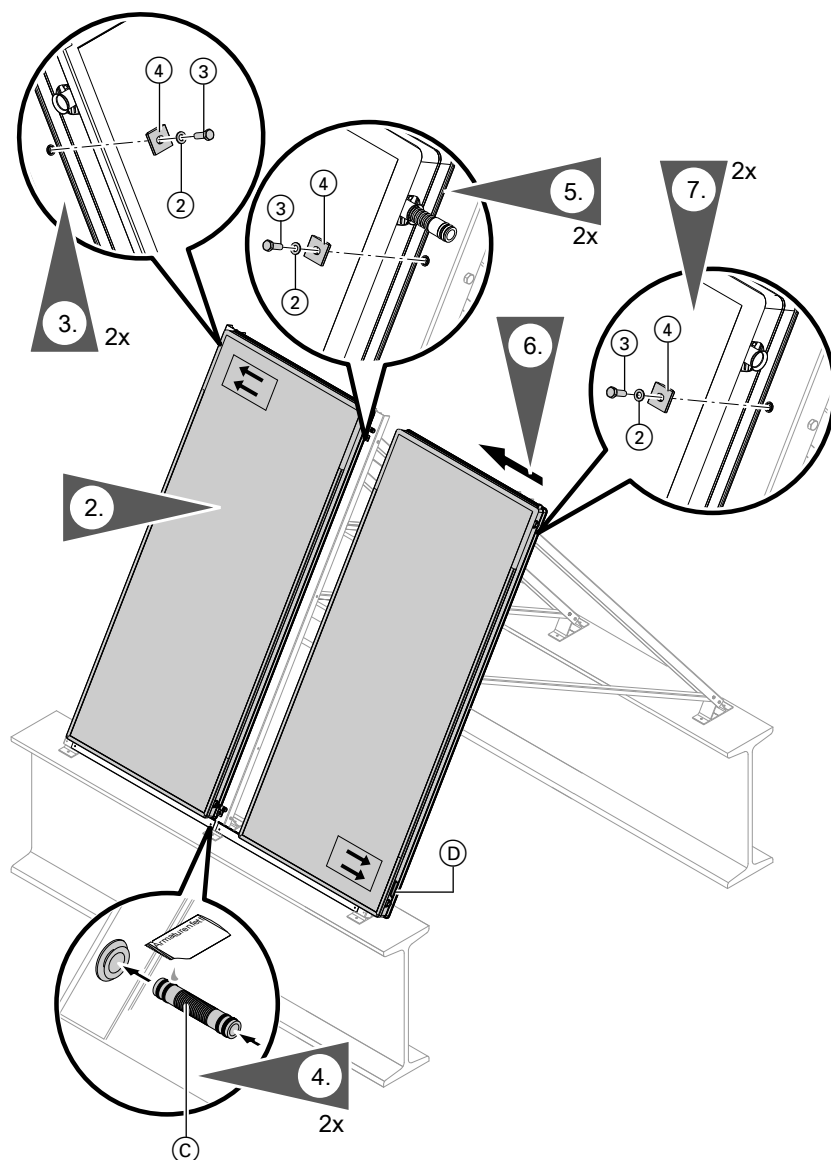
Rury łączące nie mogą być uszkodzone. Pierścienie uszczelniające smarować **tylko** dołączonym specjalnym smarem do armatury.

Montaż kolektorów (ciąg dalszy)

Między wspornikami zamocować szablon służący jako pomoc przy montażu **2. i każdego kolejnego** kolektora. Po zamocowaniu 2. kolektora, zdjąć szablon i umieścić go pomiędzy kolejnymi wspornikami.



Rys. 12



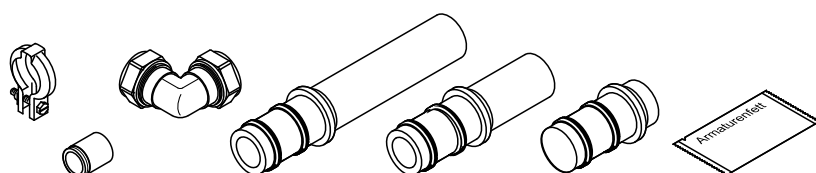
Rys. 13 Powtarzać czynności 4 do 6 odpowiednio do liczby kolektorów.

- © Rura łącząca
- D Tabliczka znamionowa

5. Kształtki zaciskowe między 2 kolektorami dokręcić dopiero wtedy, gdy kolejny kolektor jest połączony z poprzednim.

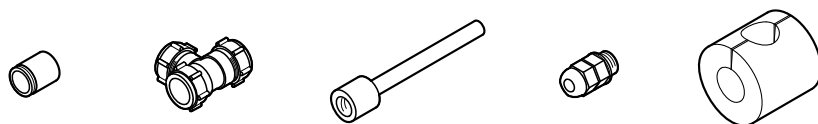
Podłączanie kolektorów

Elementy przyłączeniowe



Rys. 14

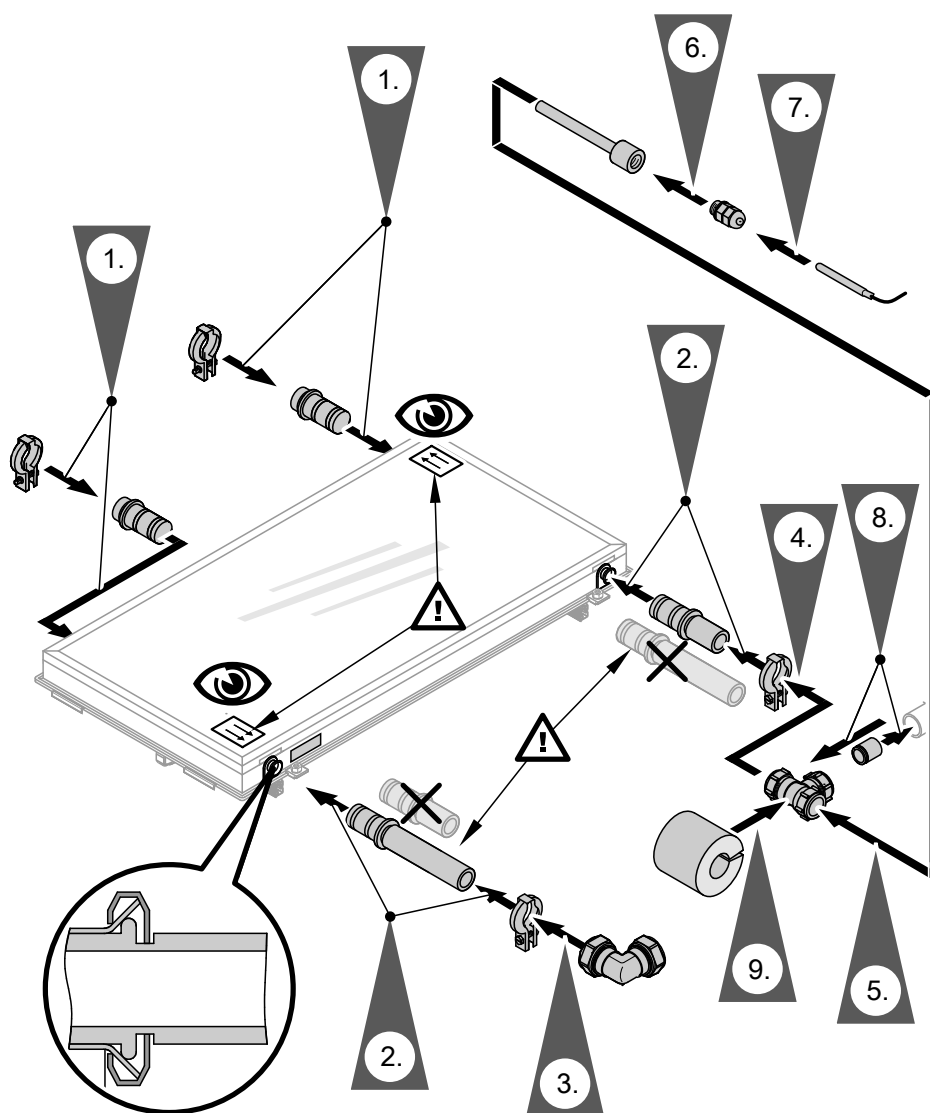
Podłączanie kolektorów (ciąg dalszy)



Rys. 15

Wskazówki montażowe

- Pierścienie uszczelniające smarować **tylko** dołączonym specjalnym smarem do armatury.
- Nakrętkę kołpakową przykręcić najpierw ręcznie, a następnie dokręcić kluczem płaskim o $\frac{3}{4}$ obrotu.
- Do pierścieniowej złączki zaciskowej **nie** stosować wyżarzonych rur miedzianych.



Rys. 16

Przykrywanie pola kolektorów solarnych

Po zakończeniu montażu uruchomić instalację solarną najszybciej, jak to możliwe.
Aby uniknąć uderzeń pary, kolektory solarne muszą być zimne podczas napełniania. Przykryć kolektory solarne.

Kolektory solarne są w tym celu zaopatrzone fabrycznie w folię ochronną. Tę folię ochronną zdjąć **najpóźniej 4 tygodnie po montażu kolektorów solarnych!**

Wskazówka

Jeśli uruchomienie będzie miało miejsce w późniejszym terminie, przykryć kolektory solarne.

Folia ochronna nie może być użyta w charakterze osłony!

Instalacja

- !** **Uwaga**
Nieprawidłowo przeprowadzony montaż może spowodować uszkodzenie kolektorów solarnych. W celach montażowych należy stosować złączki mosiężne (także mosiądz czerwony) i rury miedziane.
Nie chodzić po kolektorach solarnych!
W kolektorze solarnym ani w jego pobliżu **nie wykonywać prac lutowniczych!**

- Przewody należy ułożyć w taki sposób, aby zapewnić całkowite odpowietrzenie. Na zasilaniu instalacji solarnej przed pojemnościowym podgrzewaczem wody zamontować separator powietrza.

Wskazówka

W zestawie pompowym Solar-Divicon separator powietrza jest zintegrowany z przewodem zasilania: patrz rysunek.

- Przewody miedziane w obiegu solarnym zlutować lutem twardym lub zacisnąć.
Luty miękkie, szczególnie w pobliżu kolektora, mogą zostać osłabione z powodu wysokich temperatur. Najlepiej nadają się połączenia z uszczelnieniem metalowym, złączki z pierścieniem zaciskowym albo połączenia wtykowe producenta z podwójnymi o-ringami.
W przypadku stosowania innych uszczelnień, np. uszczelek płaskich musi być zagwarantowana przez producenta odpowiednia wytrzymałość na działanie glikolu, ciśnienia i temperatury.
- Wykonać połączenia odporne na ciśnienie i temperaturę (uwzględnić maks. temperaturę stagnacji kolektora).
Nie stosować:
 - teflonu (brak odporności na działanie glikolu)
 - konopi (niewystarczająco gazoszczelne)

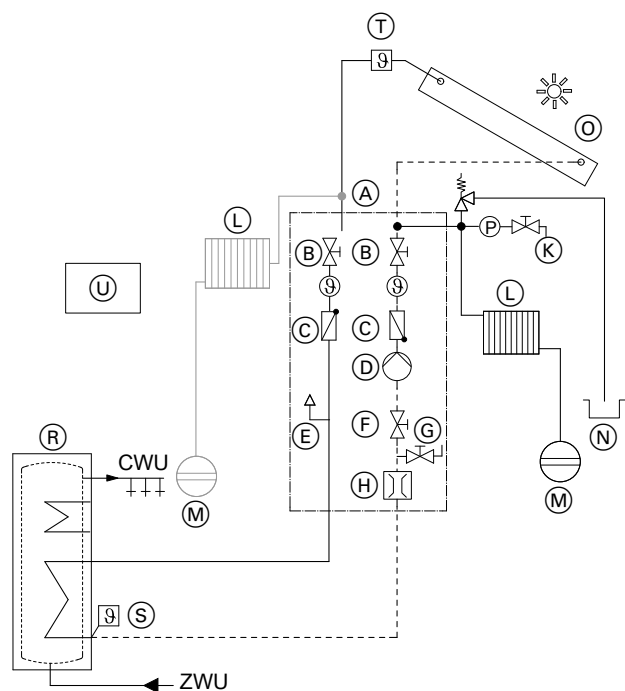
- Wyposażyć instalację wg normy EN 12975 lub EN ISO 9806 w naczynie wzbiornicze, zawór bezpieczeństwa i pompę obiegową.
- Naczynie wzbiornicze musi posiadać zezwolenie wg DIN 4807.

Przepony i uszczelki naczynia wzbiorniczego i zaworu bezpieczeństwa muszą być dostosowane do czynnika grzewczego.



Obliczanie ciśnienia wstępnego: patrz instrukcja serwisowania „Vitosol-FM”.

- W przypadku eksploatacji bez zestawu pompowego Solar-Divicon stosować tylko zawory bezpieczeństwa, spełniające następujące warunki:
 - przystosowane do temp. 120°C i ciśnienia maks. 6 bar (0,6 MPa)
 - oznaczone literą „S” (solarny) na symbolu podzespołu



Rys. 17

- | | |
|---|---|
| (A) Zestaw pompowy Solar-Divicon | (L) Stagnacyjny element chłodzący |
| (B) Zawory odcinające | (M) Naczynie wzbiornicze |
| (C) Zawory zwrotne | (N) Zbiornik |
| (D) Pompa obiegu solarnego | (O) Kolektory solarny |
| (E) Separator powietrza | (R) Pojemnościowy podgrzewacz cwu |
| (F) Zawór odcinający (śruba regulacyjna nad wskaźnikiem przepływu objętościowego (H)) | (S) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu cwu |
| (G) Kurek spustowy | (T) Czujnik temperatury czynnika grzewczego w kolektorze solarnym |
| (H) Wskaźnik przepływu objętościowego | (U) Regulator systemów solarnych |
| (K) Zawór napełniający | |

Uruchomienie



Instrukcja serwisowania „Vitosol-FM”.

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Ten produkt nadaje się do recyklingu. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych. Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne, zabezpieczyć przed nowym startem i odczekać, aż podzespoły wystygną.

Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.







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

6258841 Zmiany techniczne zastrzeżone!