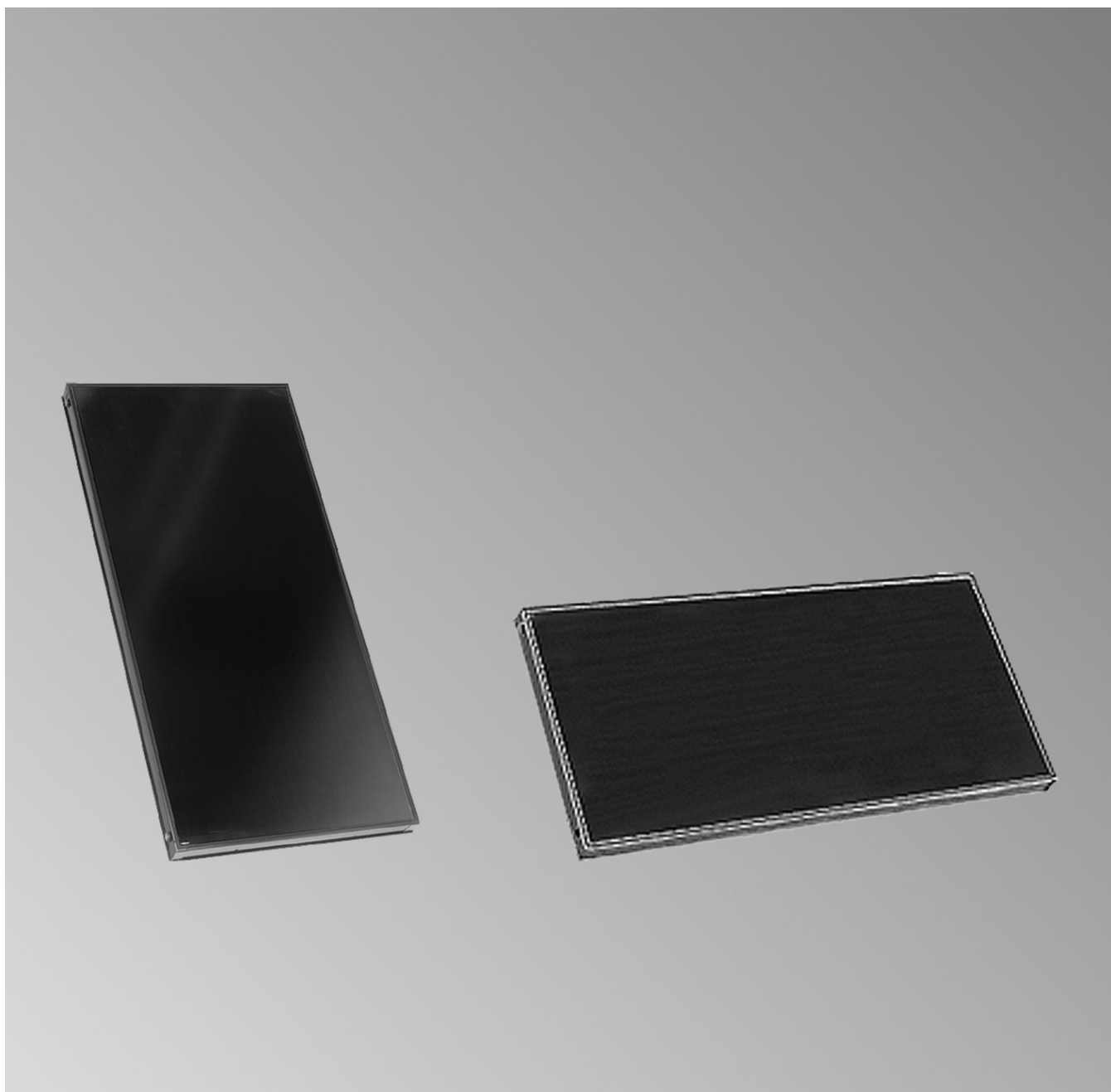


Vitosol-F
Typ SV und SH
Flachkollektor für aufgeständerte Montage und Fassadenmontage



VITOSOL-F



Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Achtung

- Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die nationalen Installationsvorschriften,
- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW und VDE.
 - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
 - ⒸH SEV, SUVA, SVTI, SWKI und SVGW

Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

1. Montageablauf	
Aufgeständerte Montage	4
■ Bauteile Vitosol-F, Typ SH	4
■ Bauteile Vitosol-F, Typ SV	5
■ Kollektorreihenabstand z ermitteln	5
■ Kollektorstützen montieren, Neigungswinkel α einstellen	7
■ Montage auf Unterkonstruktion, z.B. Stahlträger	7
■ Montage auf Betonplatten, nur bei Typ SH	9
Fassadenmontage (nur bei Typ SH)	13
■ Bauteile	13
■ Kollektorstützen montieren, Neigungswinkel γ einstellen	14
■ Kollektoren montieren	14
Anschluss-Set und Kollektortemperatursensor montieren	16
■ Bauteile	16
Installation	18
Inbetriebnahme und Einregulierung	19

Aufgeständerte Montage

Bauteile Vitosol-F, Typ SH

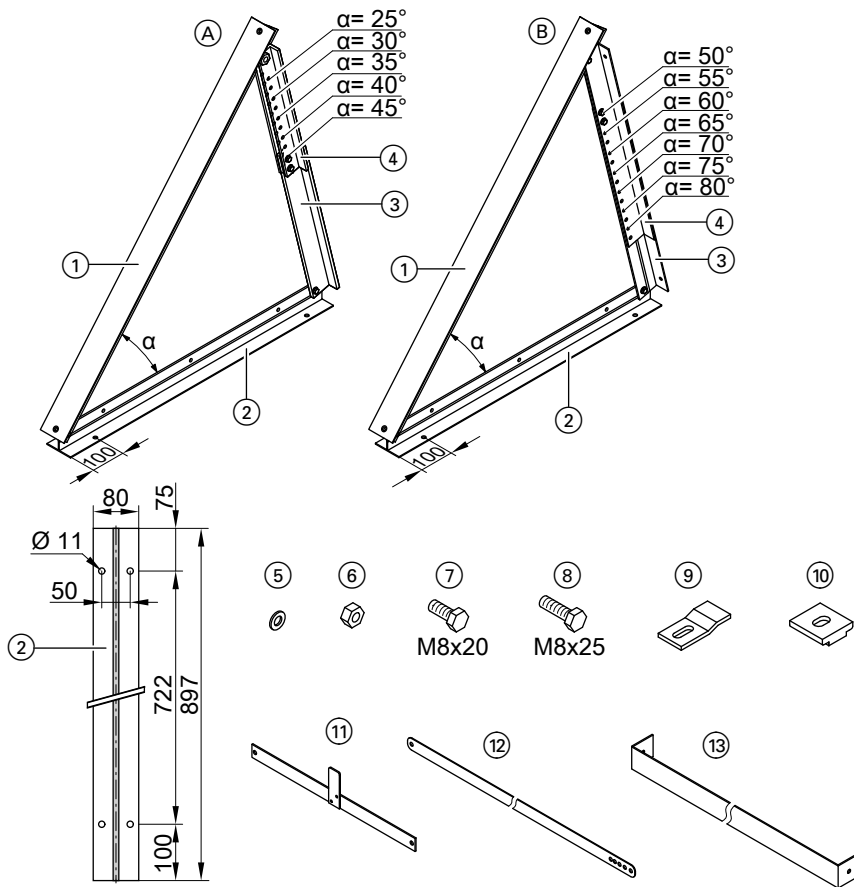


Abb. 1

- (A) Kollektorstütze für Neigungswinkel α 25 bis 45°
 (B) Kollektorstütze für Neigungswinkel α 50 bis 80°

- | | |
|--|---|
| (1) Auflagestütze | (8) Sechskantschraube M 8 x 25 |
| (2) Fußstütze | (9) Halteblech |
| (3) Stellstütze unten | (10) Klemmstein |
| (4) Stellstütze oben (2-teilig) | (11) Verbindungsblech |
| (5) Unterlegscheibe \varnothing 8,4 mm | (12) Verbindungsstrebe |
| (6) Sechskantmutter M 8 | (13) Auflageschiene (nur bei Dächern mit Kiesschüttung) |
| (7) Sechskantschraube M 8 x 20 | |

Verbindungsrohr

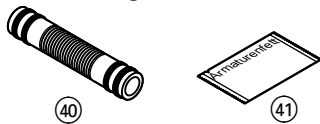


Abb. 2

- (40) Verbindungsrohr
 (41) Spezial-Armaturenfett

Bauteile Vitosol-F, Typ SV

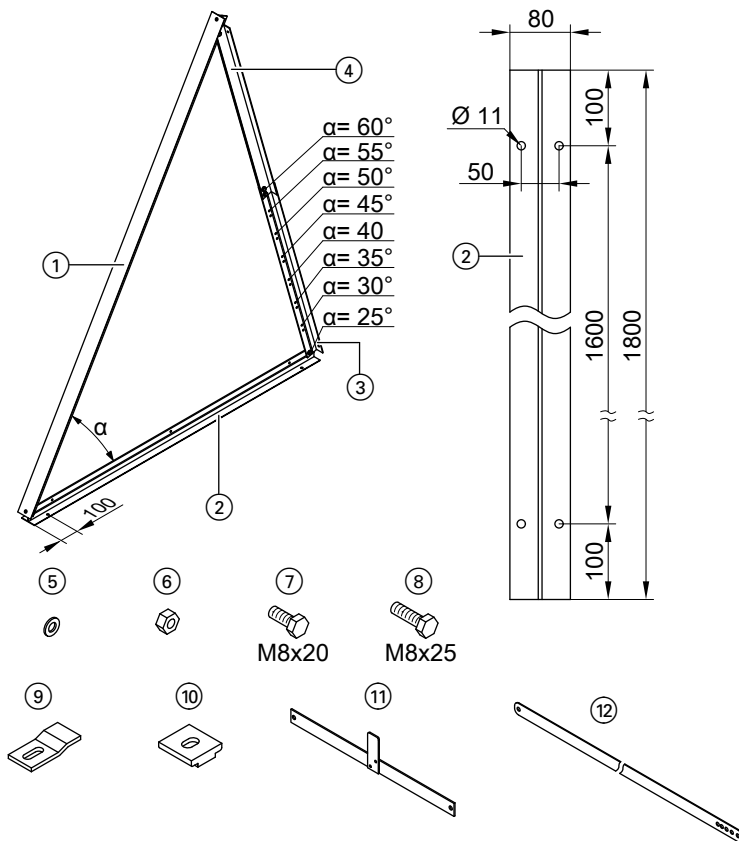


Abb. 3

- | | |
|--|------------------------------|
| ① Auflagestütze | ⑦ Sechskantschraube M 8 x 20 |
| ② Fußstütze | ⑧ Sechskantschraube M 8 x 25 |
| ③ Stellstütze unten | ⑨ Halteblech |
| ④ Stellstütze oben (2-teilig) | ⑩ Klemmstein |
| ⑤ Unterlegscheibe \varnothing 8,4 mm | ⑪ Verbindungsblech |
| ⑥ Sechskantmutter M 8 | ⑫ Verbindungsstrebe |

Verbindungsrohr



Abb. 4

- | |
|--------------------------|
| ④⑩ Verbindungsrohr |
| ④⑪ Spezial-Armaturenfett |

Kollektorreihenabstand z ermitteln

Bei Montage mehrerer Kollektoren hintereinander einen Abstand z einhalten, um unerwünschte Beschattungen zu vermeiden.

Aufgeständerte Montage (Fortsetzung)

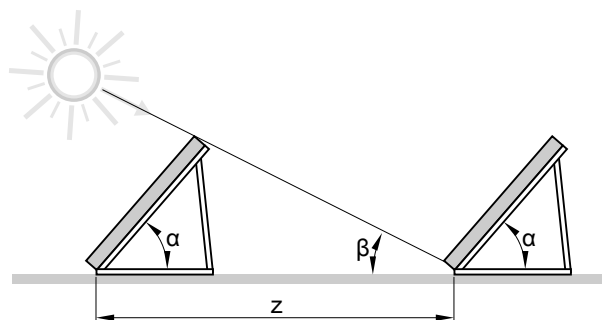


Abb. 5

z Kollektorreihenabstand
 α Kollektorneigungswinkel
 β Winkel des Sonnenstands

Neigungswinkel α	Kollektorreihenabstand z in mm	
	Typ SV	Typ SH
Flensburg		
25°	6890	3060
35°	8370	8370
45°	9600	4260
50°	10100	4490
60°	10890	4830
Kassel		
25°	5830	2590
35°	6940	3100
45°	7840	3480
50°	8190	3640
60°	8720	3870
München		
25°	5160	2290
35°	6030	2680
45°	6710	2980
50°	6980	3100
60°	7350	3260

Kollektorstützen montieren, Neigungswinkel α einstellen

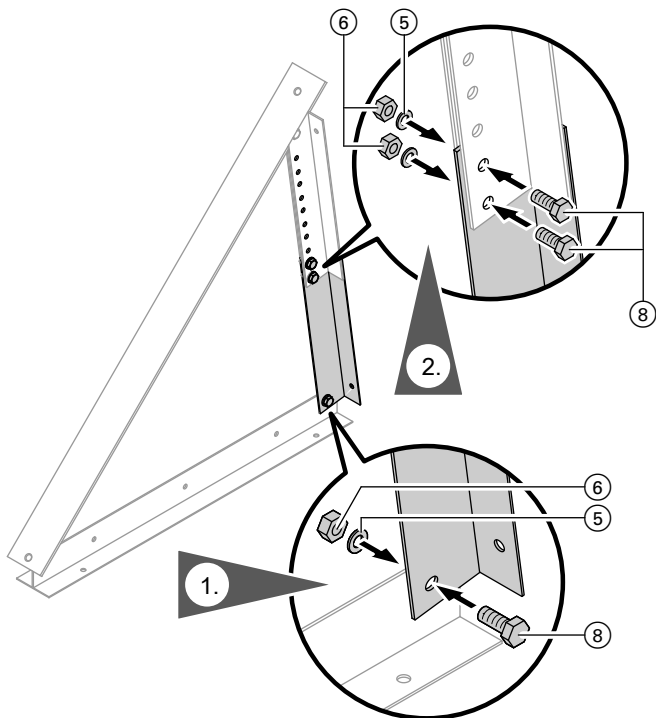


Abb. 6 Neigungswinkel siehe Abbildungen auf Seite 4 und 5.

Montage auf Unterkonstruktion, z.B. Stahlträger

Montagehinweise:

- Max. auftretende Belastung und Abstand zum Dachrand für bauseitigen Unterbau nach DIN 1055 beachten.
 - Bauseitigen Unterbau rechtwinklig und in Waage zur Aufstellungsrichtung der Kollektoren montieren.
 - Zwischen 2. und 3. Auflagestütze, 4. und 5. usw. auf die Halbleche Verbindungsblech schrauben (siehe folgende Abbildung).
 - Für je 1 bis 6 Kollektoren nebeneinander zwei Verbindungsstreben diagonal an Stellstützen schrauben (siehe folgende Abbildung).
- Beim ersten und letzten Kollektor **muss** die Typenschildseite **außen** liegen (siehe Abbildung auf Seite 9).
Bei nur einem Kollektor Verrohrung **gegenüber** der Typenschildseite ausführen.
 - **Achtung**
! Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.
O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Spezial-Armaturenfett fetten.

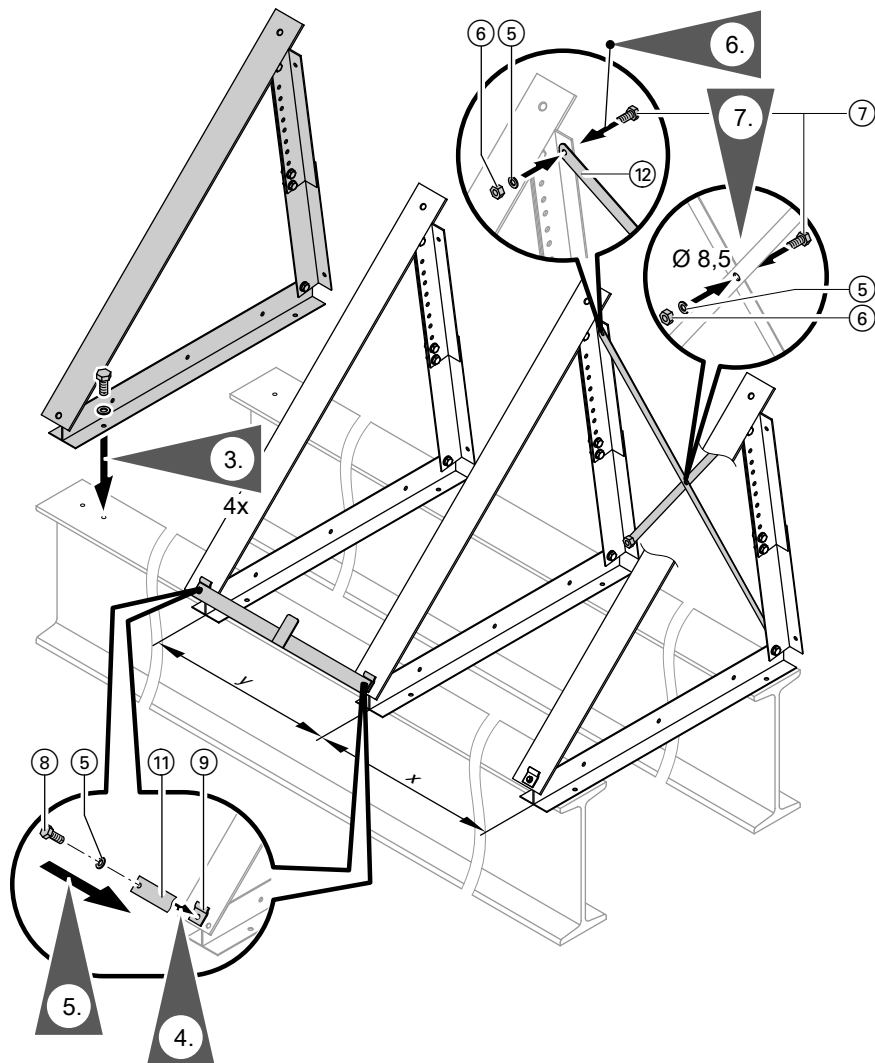


Abb. 7 Fußstützen als Bohrschablone nutzen.

Typ	x	mm	y	mm
SV		595		481
SH		1920		481

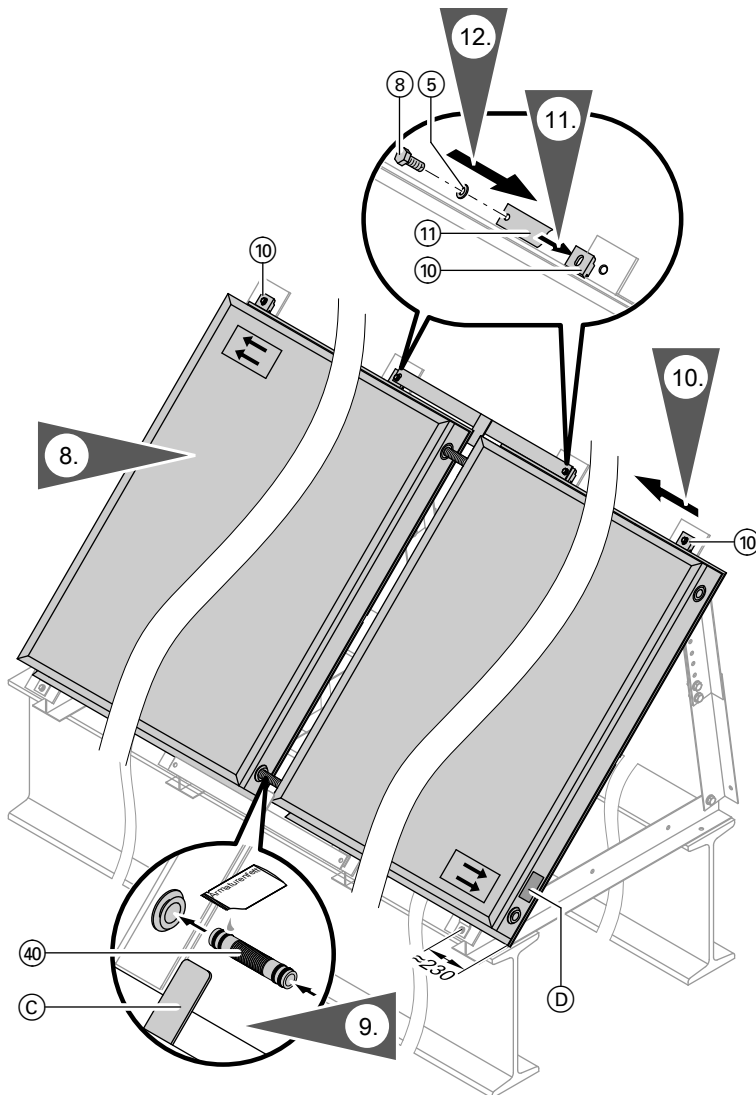


Abb. 8

- © Abstandsabkantung
- Ⓓ Typenschild

Weiter mit „Anschluss-Set und Kollektortemperatur-sensor montieren“.

Montage auf Betonplatten, nur bei Typ SH

Montagehinweise:

- Max. auftretende Belastung und Abstand zum Dachrand für bauseitigen Unterbau nach DIN 1055 beachten.
- Stellfläche von Kies o.ä. frei machen, Fläche mit Bautenschutzmatte auslegen und darauf Betonplatten positionieren (siehe folgende Tabelle).
- Zwischen 2. und 3. Auflagestütze, 4. und 5. usw. auf die Haltebleche Verbindungsblech schrauben (siehe folgende Abbildung).
- Für je 1 bis 6 Kollektoren nebeneinander zwei Verbindungsstreben diagonal an Stellstützen schrauben (siehe Abbildung auf Seite 11).
- Beim ersten und letzten Kollektor **muss** die Typenschildseite **außen** liegen (siehe Abbildung auf Seite 12).
Bei nur einem Kollektor Verrohrung **gegenüber** der Typenschildseite ausführen.
- **Achtung**
Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.
O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Spezial-Armaturen fett.

Aufgeständerte Montage (Fortsetzung)

Berechnungen nach DIN 1055-4 8/1986 und DIN 1055-5 6/1975

Montagehöhe über Gelände	m	Absichern gegen Gleiten			Absichern gegen Abheben		
		<8	8–20	20–100	<8	8–20	20–100
Auflasten bei 25°	kg	323	561	800	155	315	476
Auflasten bei 45°	kg	492	845	1198	132	254	375

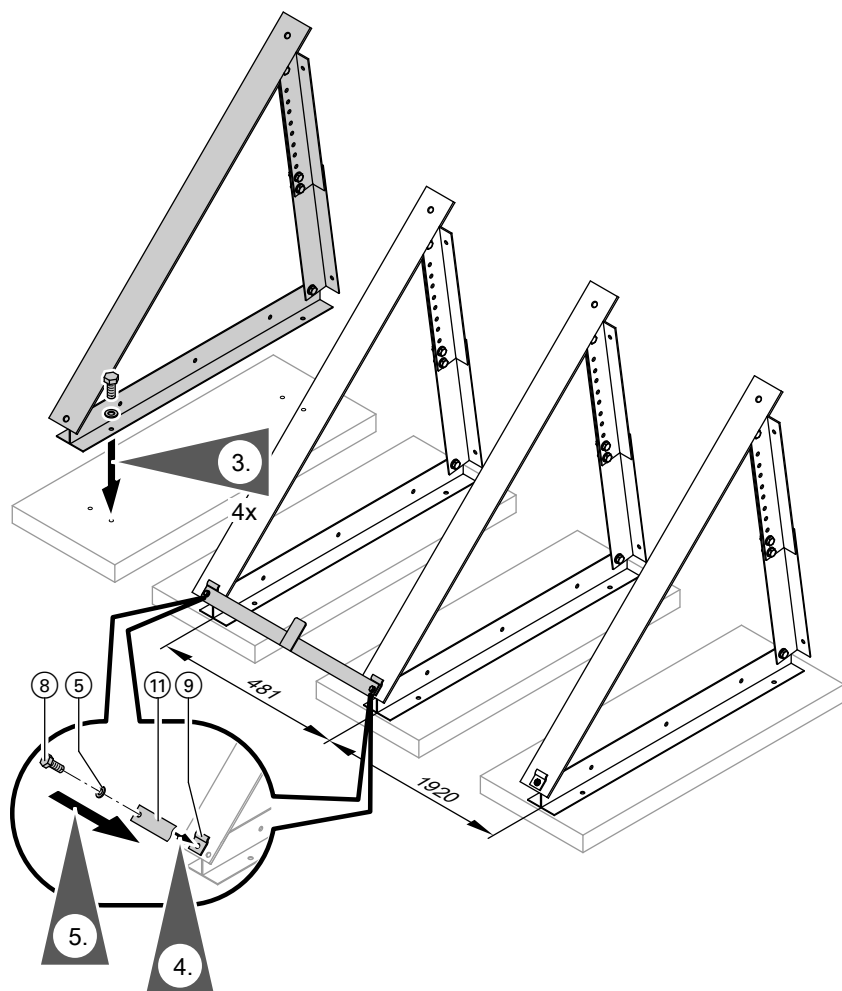


Abb. 9 Fußstützen als Bohrschablone nutzen.

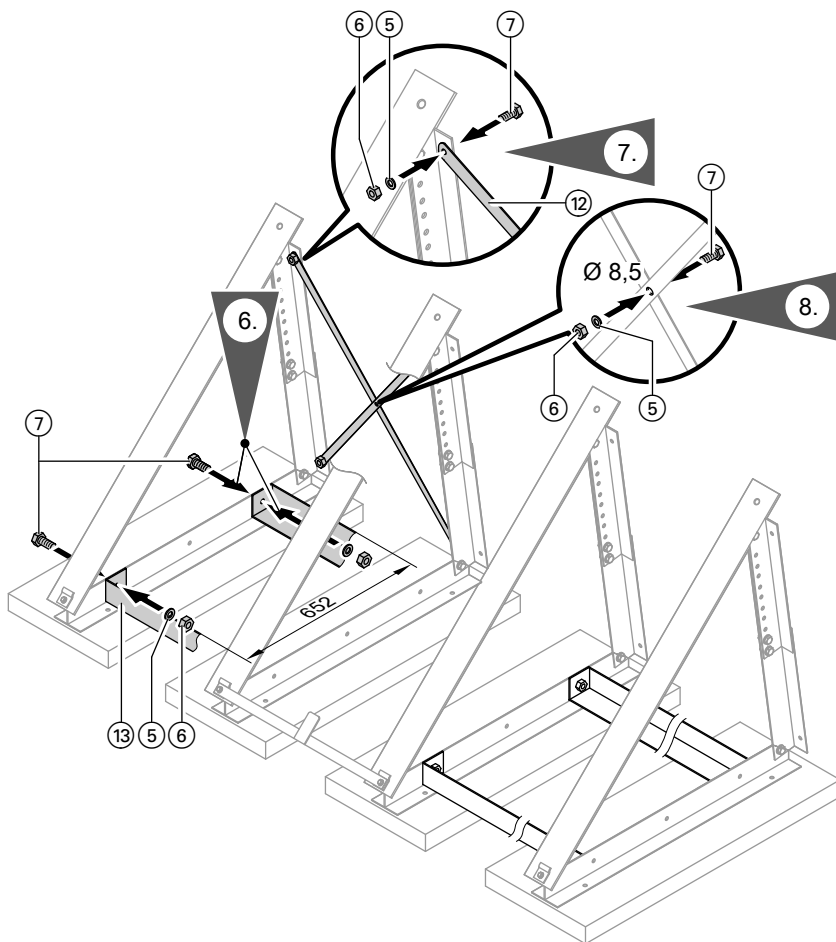


Abb. 10

Hinweis

Die vorderen Auflageschienen können bei Neigungswinkeln von 25 und 30 ° in der Mitte angeschraubt werden.

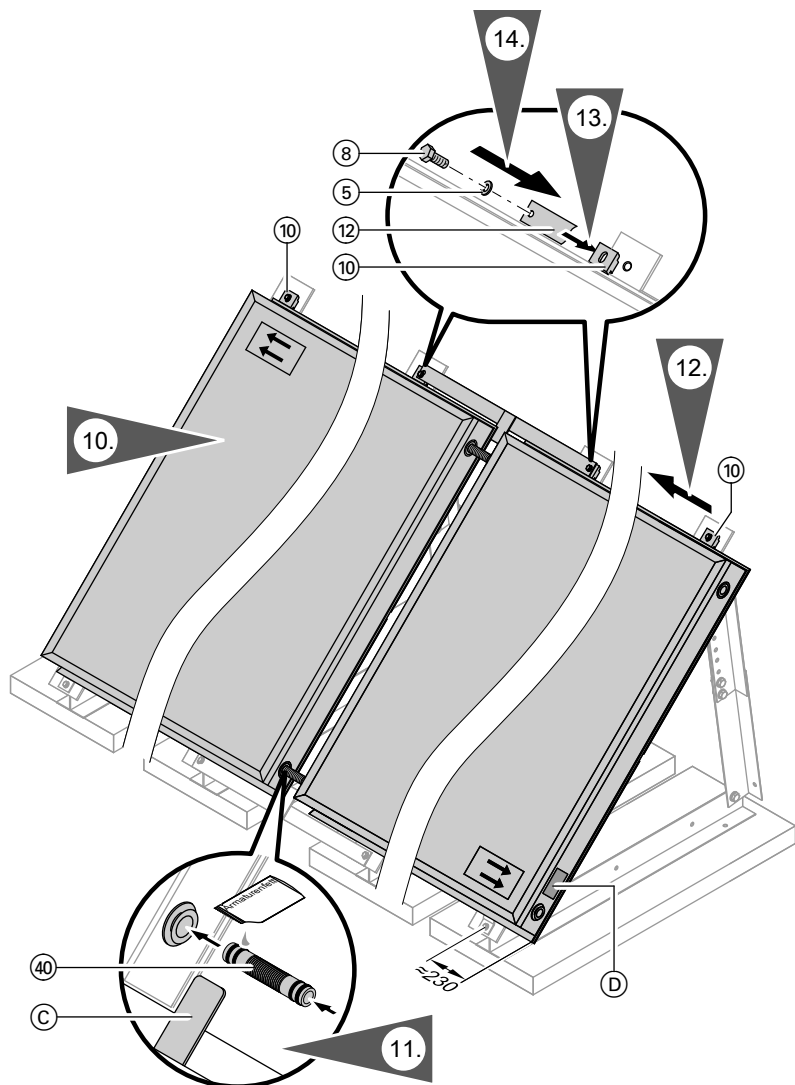


Abb. 11

- Ⓒ Abstandsabkantung
- Ⓓ Typenschild

Weiter mit „Anschluss-Set und Kollektortemperatur-sensor montieren“.

Fassadenmontage (nur bei Typ SH)

Bauteile

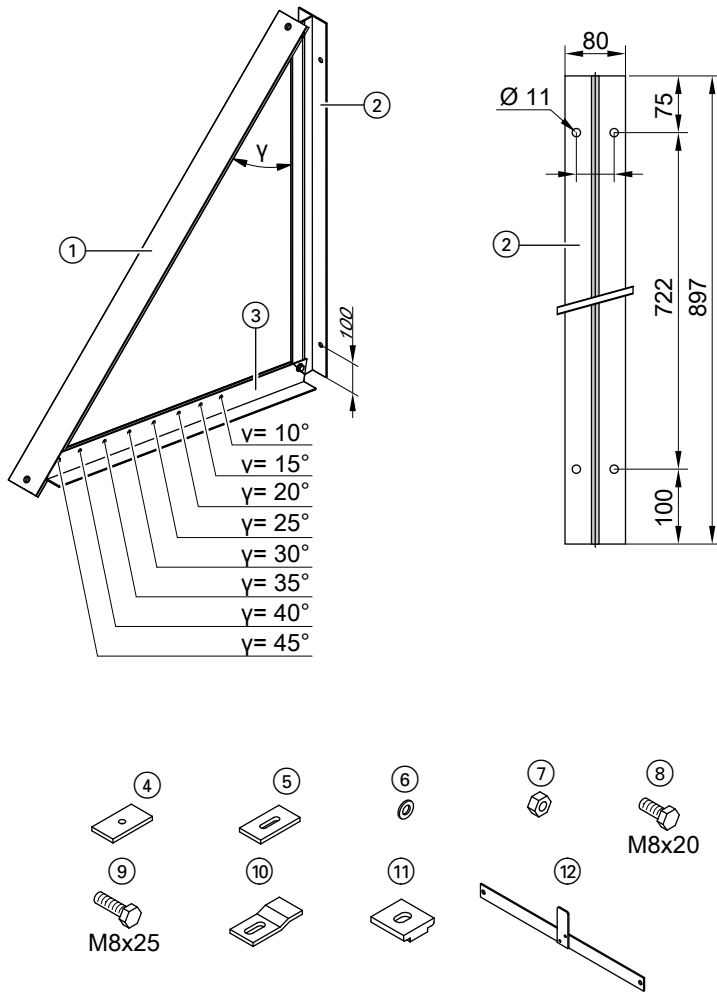


Abb. 12

- | | |
|--|------------------------------|
| ① Auflagestütze | ⑦ Sechskantmutter M 8 |
| ② Fußstütze | ⑧ Sechskantschraube M 8 x 20 |
| ③ Stellstütze | ⑨ Sechskantschraube M 8 x 25 |
| ④ Futterblech mit Rundloch | ⑩ Halteblech |
| ⑤ Futterblech mit Langloch | ⑪ Klemmstein |
| ⑥ Unterlegscheibe \varnothing 8,4 mm | ⑫ Verbindungsblech |

Verbindungsrohr

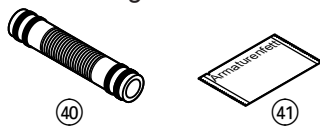


Abb. 13

- | |
|-------------------------|
| ④ Verbindungsrohr |
| ④ Spezial-Armaturenfett |

Kollektorstützen montieren, Neigungswinkel γ einstellen

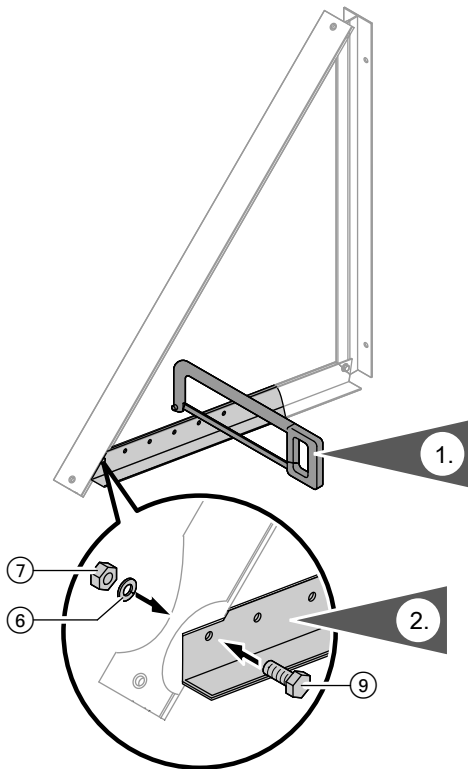


Abb. 14 Stellstütze entsprechend dem gewünschten Neigungswinkel (siehe Seite 13) kürzen.

Kollektoren montieren

Montagehinweise:

- Futterblech mit Rundloch oben
- Futterblech mit Langloch unten
- Zwischen **2. und 3.** Auflagestütze, **4. und 5.** usw. auf die Haltebleche Verbindungsblech schrauben (siehe folgende Abbildung).
- Beim ersten und letzten Kollektor **muss** die Typenschildseite **außen** liegen (siehe Seite 16).
Bei nur einem Kollektor Verrohrung **gegenüber** der Typenschildseite ausführen.
- **!** **Achtung**
Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.
O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Spezial-Armaturenfett fetten.

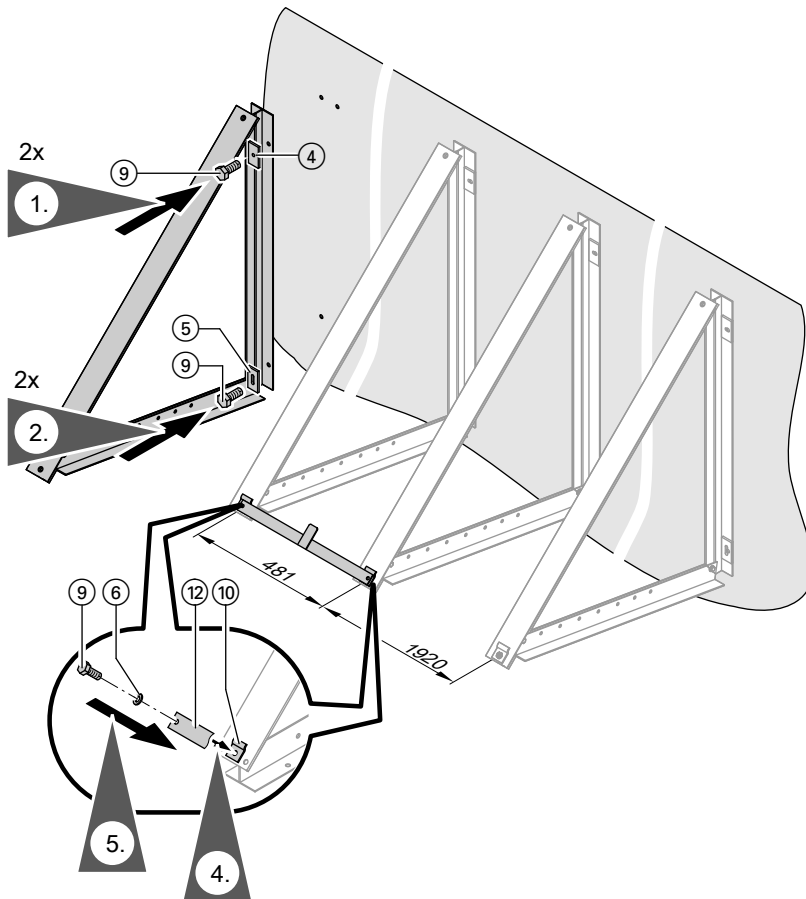


Abb. 15 Fußstützen als Bohrschablone nutzen.

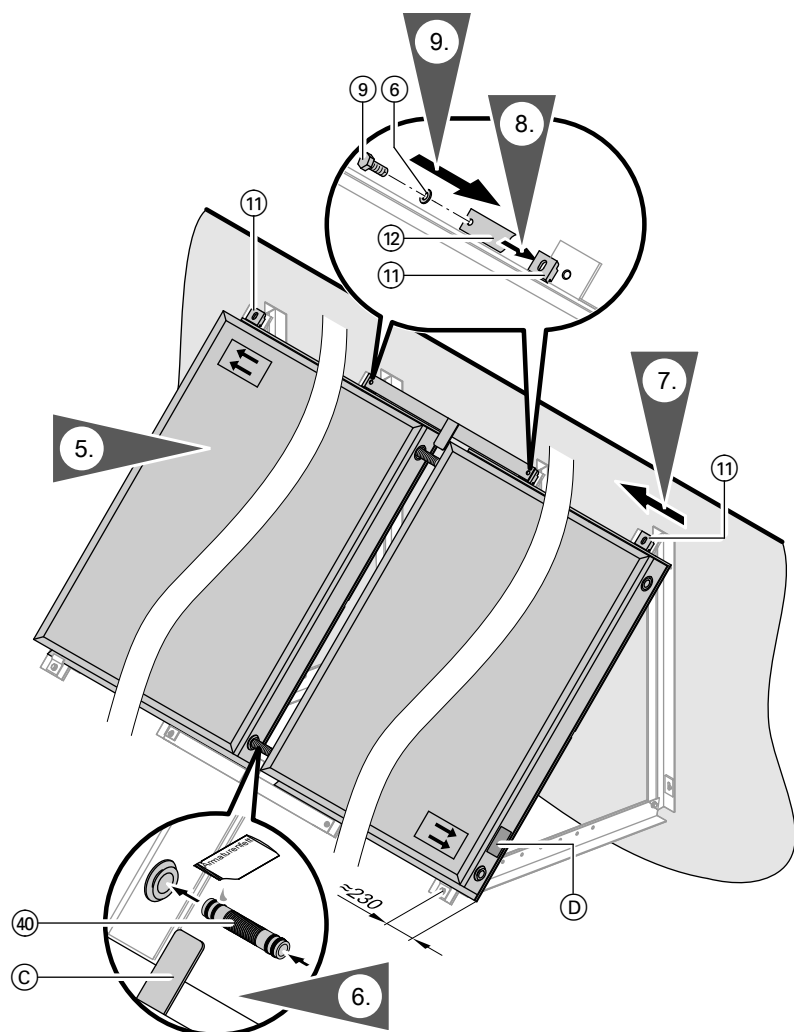


Abb. 16

- Ⓒ Abstandsabkantung
- Ⓓ Typenschild

Anschluss-Set und Kollektortemperatursensor montieren

Bauteile

Anschluss-Set



Abb. 17

- Ⓔ Anschlussrohr (kurz)
- Ⓕ Anschlussrohr (lang)
- Ⓖ Verschluss-Stopfen
- Ⓗ Klemmringverschraubung (Winkel), \varnothing 22 mm, 90°
- Ⓖ Profilschelle
- Ⓗ Stützhülse
- Ⓖ Spezial-Armaturenfett

Tauchhülsen-Set

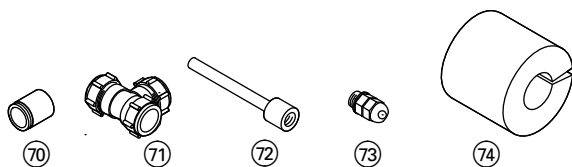


Abb. 18

- ⑦⑩ Stützhülse
- ⑦⑪ Klemmringverschraubung (T-Stück), \varnothing 22 mm
- ⑦⑫ Tauchhülse

- ⑦⑬ Zugentlastungverschraubung
- ⑦⑭ Wärmedämmung

Bei Montage der Klemmringverschraubung beachten:

- Alle Rohrenden müssen rechtwinklig und entgratet sein.
- Überwurfmutter und Klemmring auf Rohre aufschieben und Gewindegänge mit etwas Öl benetzen.
- Rohr bis Anschlag in Klemmringverschraubung einschieben.
- Überwurfmutter erst von Hand anziehen, dann mit Gabelschlüssel um eine $\frac{1}{4}$ -Drehung festziehen.
- **Achtung**
Anschlussrohre und Verschluss-Stopfen dürfen keine Beschädigung aufweisen.
O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegendem Spezial-Armaturenfett fetten.

An Klemmringverschraubungen **keine** ausgeglühten Kupferrohre einsetzen.

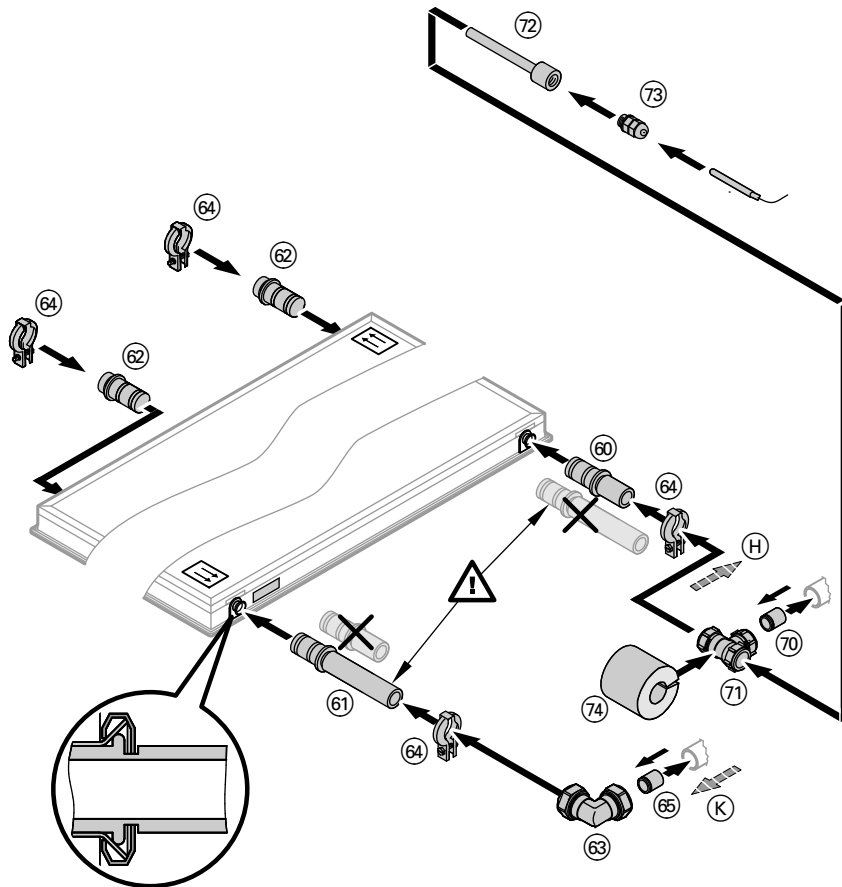


Abb. 19

- (H) Vorlaufanschluss
- (K) Rücklaufanschluss


! Achtung

- Falls nach der Montage die Solaranlage nicht sofort mit Wärmeträgermedium befüllt wird, können die Kollektoren Schaden nehmen. Die Kollektoren müssen deshalb mit einer Abdeckung vor Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Installation

- **! Achtung**
Nicht sachgerechte Installation kann Schäden an den Kollektoren hervorrufen. Zur Installation Rotgussfittings, Messingfittings und Kupferrohr verwenden. Kollektoren nicht betreten! Im Bereich des Kollektors und am Kollektor **nicht löten!**
- Leitungen so legen, dass eine vollständige Entlüftung gewährleistet wird. An zugänglicher Stelle einen Luftabscheider in die Rohrleitung einbauen (siehe folgende Abbildung).
- In der Regel werden Kupferleitungen im Solarkreis hartgelötet oder gepresst. Weichlötungen können, besonders in Kollektornähe, aufgrund der max. auftretenden Temperaturen geschwächt werden. Am besten geeignet sind metallisch dichtende Verbindungen, Klemmringverschraubungen oder Viessmann Steckverbindungen mit doppelten O-Ringen. Falls andere Dichtungen verwendet werden, z.B. Flachdichtungen, muss vom Hersteller eine ausreichende Glykol-, Druck und Temperaturbeständigkeit gewährleistet sein.

Installation (Fortsetzung)

- Verbindungen druck- und temperaturbeständig ausführen (max. Stillstandtemperatur des Kollektors beachten).
Nicht verwenden:
 - Teflon (mangelnde Glykolbeständigkeit)
 - Hanfverbindungen (nicht ausreichend gasdicht)
 - Anlage nach EN 12975 mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Umwälzpumpe ausrüsten.
 - Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4807 zugelassen sein.
Membranen und Dichtungen des Ausdehnungsgefäßes und des Sicherheitsventils müssen für das Wärmeträgermedium geeignet sein.
-  Berechnung des Vordrucks siehe Serviceanleitung „Vitosol“.
- Bei Betrieb ohne Solar-Divicon nur Sicherheitsventile einsetzen, die für 120°C und max. 6 bar ausgelegt sind und die Kennbuchstaben „S“ (Solar) im Bauteilkennzeichen enthalten.

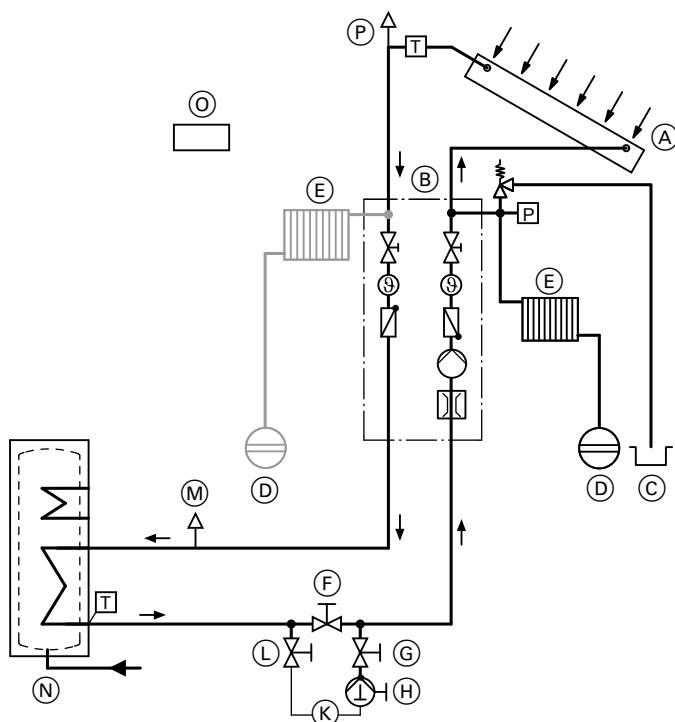


Abb. 20

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| (A) Kollektor | (H) Solar-Handfüllpumpe |
| (B) Solar-Divicon | (K) Befüllarmatur ((F), (G), (L)) |
| (C) Auffangbehälter | (L) Entleerung |
| (D) Ausdehnungsgefäß | (M) Luftabscheider |
| (E) Stagnationskühlkörper | (N) Speicher-Wassererwärmer |
| (F) Absperrhahn | (O) Solarregelung |
| (G) Befüllung | (P) Entlüfter |

Inbetriebnahme und Einregulierung

 Serviceanleitung „Vitosol-F“.

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de