

# Montageanleitung

für die Fachkraft

**VIESMANN**

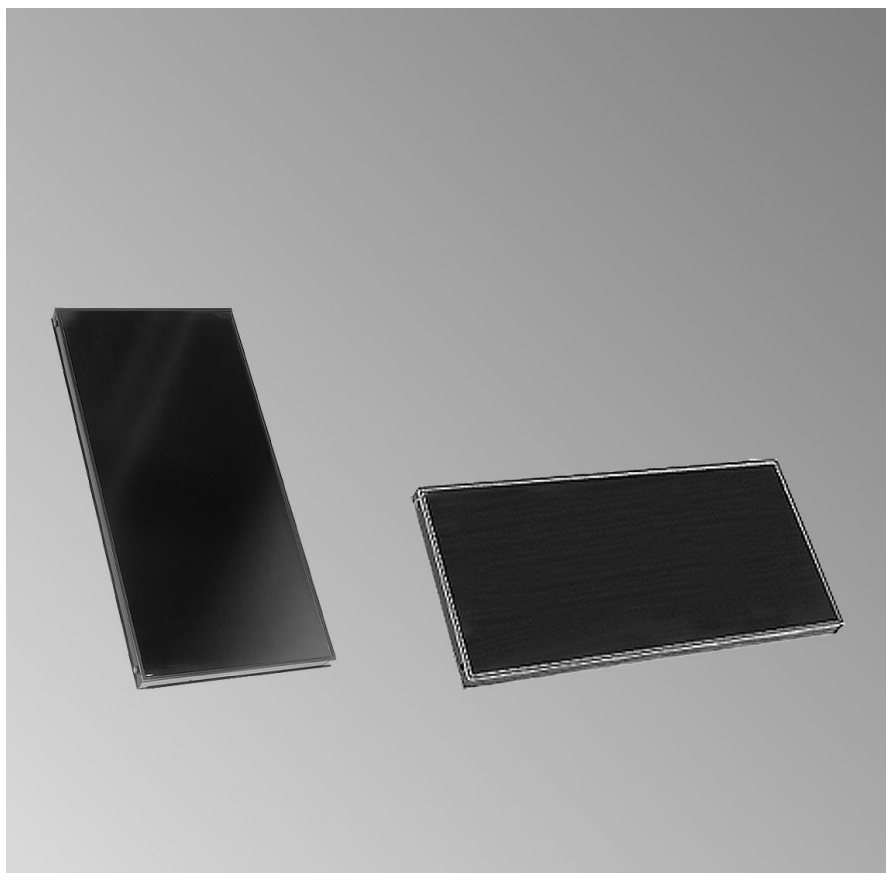
## Vitosol-F

### Typ SV und SH

Flachkollektor für geneigte Dächer, Aufdachmontage mit Sparrenhaken



## 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 Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE.
- (A) ÖNORM, EN und ÖVE  
(CH) 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.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	4
<b>Montagevorbereitung</b>	
Bauteile.....	5
Abmessungen.....	5
■ Horizontale Verteilung der Sparrenhaken.....	5
■ Abmessungen für die vertikale Anordnung der Sparrenhaken.....	8
<b>Montageablauf</b>	
Befestigungssystem montieren.....	9
Kollektoren montieren.....	13
Kollektoren anschließen.....	15
Installation.....	17
Inbetriebnahme.....	18

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Systemen gemäß EN 12828 / DIN 1988 bzw. Solaranlagen gemäß EN 12977 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Speicher-Wassererwärmer sind ausschließlich für die Bevorratung und Erwärmung von Wasser in Trinkwasserqualität, Heizwasser-Pufferspeicher ausschließlich für Füllwasser in Trinkwasserqualität vorgesehen. Sonnenkollektoren sind nur mit vom Hersteller freigegebenen Wärmeträgermedien zu betreiben.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck, als zur Gebäudeheizung oder Trinkwassererwärmung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

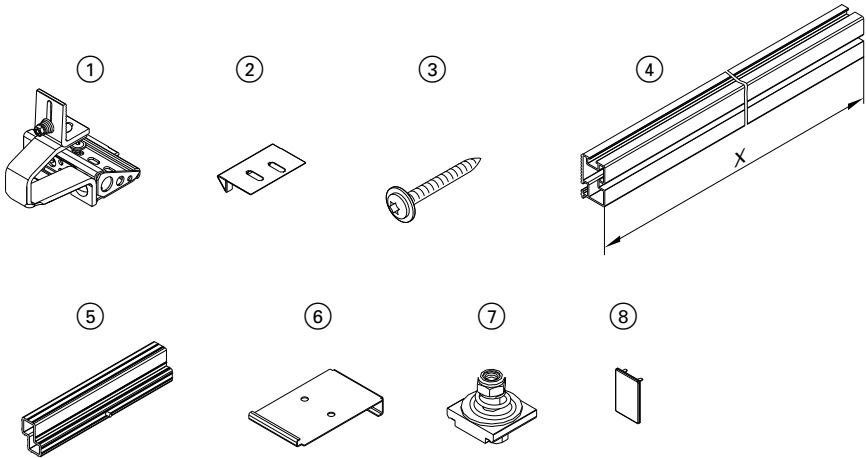
Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Gerätes bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Gerätes durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss.

Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Systems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden (z. B. durch direkte Trinkwassererwärmung im Kollektor).

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere zur Trinkwasserhygiene, sind einzuhalten.

## Bauteile



- ① Sparrenhaken
- ② Stützwinkel
- ③ Schrauben
- ④ Montagewise
- ⑤ Schienenverbinder
- ⑥ Montageblech
- ⑦ Klemmstein
- ⑧ Abdeckkappe

Vitosol-F	x in mm
Typ SV	Abhängig von der Anzahl der Kollektoren: 1109/2186
Typ SH	2433

## Abmessungen

### Horizontale Verteilung der Sparrenhaken

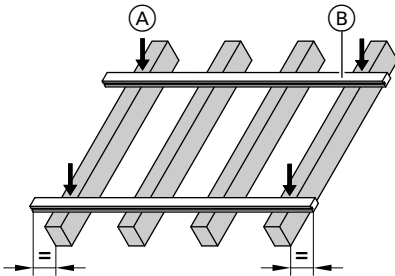
Jeder Kollektoranzahl ist eine bestimmte Anzahl Sparrenhaken zugeordnet. In Abhängigkeit vom Dachsparrenabstand muss eine bestimmte Anzahl der Dachsparren für die Montage genutzt werden.

In Tabelle für 2 Kollektoren auf Seite 6 die Kombination suchen (grau hinterlegt):  
Von den 4 Dachsparren werden genutzt:  
Sparren 1 und 4

#### Beispiel:

- 2 Kollektoren Typ SV
- Sparrenabstand a **600 mm**
- Schneelast **0,75 N/m<sup>2</sup>**

## Abmessungen (Fortsetzung)



- (A) Position der Sparrenhaken
- (B) Montageschienen

### Typ SV (Kollektoren senkrecht)

In den folgenden Tabellen werden die Dachsparren angegeben, auf denen jeweils 2 Sparrenhaken montiert werden müssen. Dabei gibt die letzte Zahl die Anzahl der erforderlichen Dachsparren an.

#### 1 Kollektor

Für **alle** Schneelasten sind 2 Dachsparren erforderlich.

#### 2 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in $\text{kN/m}^2$	
	$\leq 0,75$	$\leq 1,25$
$\leq 600$	1, 4	1, 2, 4
$\leq 700$	1, 3	1, 2, 3
$\leq 800$	1, 3	1, 2, 3

#### 3 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in $\text{kN/m}^2$	
	$\leq 0,75$	$\leq 1,25$
$\leq 600$	1, 4, 5, 6	1, 3, 4, 5, 6
$\leq 700$	1, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5
$\leq 800$	1, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5

## Abmessungen (Fortsetzung)

### 4 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4, 5, 8	1, 3, 4, 5, 6, 8
≤ 700	1, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6
≤ 800	1, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6

### 5 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4, 5, 6, 9	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
≤ 700	1, 3, 4, 5, 6, 8	1, 3, 4, 5, 6, 8
≤ 800	1, 3, 4, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

### 6 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4, 5, 7, 8, 11	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11
≤ 700	1, 3, 4, 7, 8, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

### 8 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 15	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15
≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
≤ 800	1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

### 10 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m <sup>2</sup>	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19	1, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19
≤ 700	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 16	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 16
≤ 800	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14

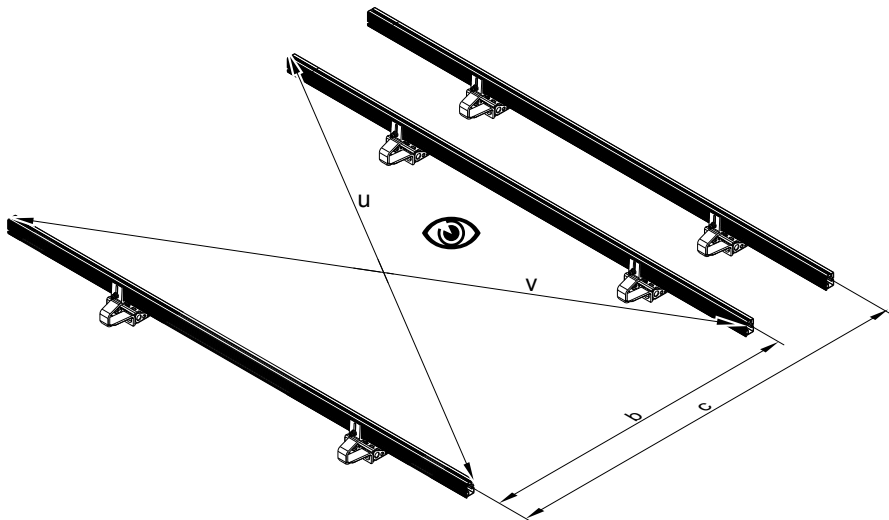
## Abmessungen (Fortsetzung)

### Typ SH (Kollektoren waagrecht)

Für jeden Kollektor sind 4 Sparrenhaken vorgesehen, jeweils 2 oben und 2 unten.

Die Sparrenhaken in einer Reihe soweit auseinander montieren, dass kurze Kragarme entstehen.

### Abmessungen für die vertikale Anordnung der Sparrenhaken



Abweichung der Maße  $u$  und  $v$  max. 10 mm.

$c$ : Abstand zwischen den unteren Montageschienen bei Montage mehrerer Kollektoren übereinander.

Vitosol-F	b in mm	c in mm
Typ SV	1750–2080	$\geq 2400$
Typ SH	540–810	$\geq 1130$



## Befestigungssystem montieren

### ■ Variante I:

Montage des Sparrenhakens (1) auf Konterlatte (B) mit Stützwinkel (2)

### ■ Variante II:

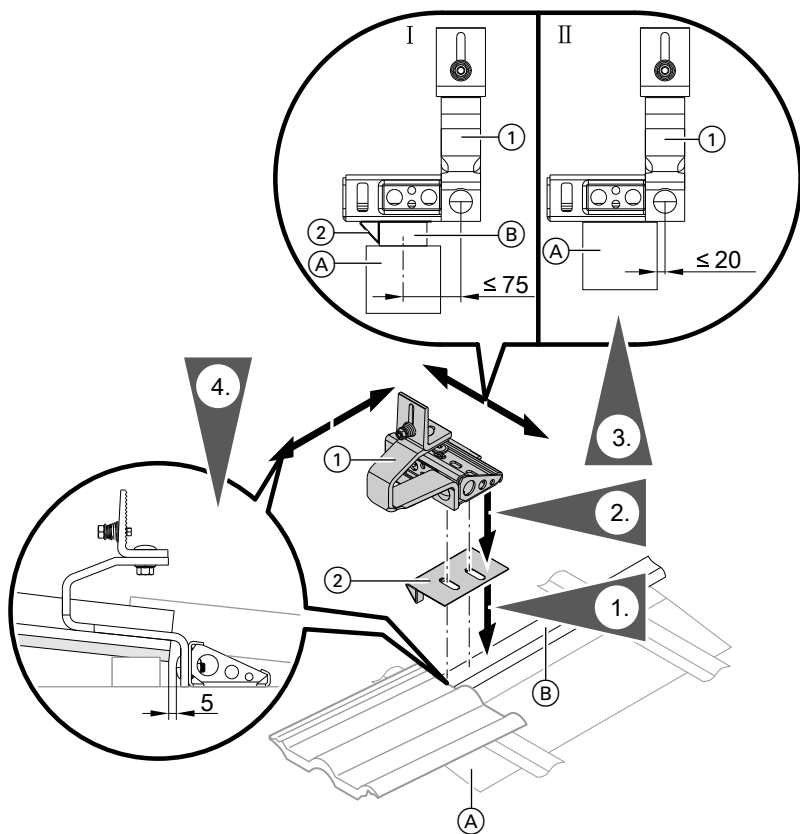
Montage des Sparrenhakens (1) direkt auf dem Dachsparren (A)

- Die Dachpfannen mit einem Winkelschleifer anpassen, z. B. Regennasen entfernen.

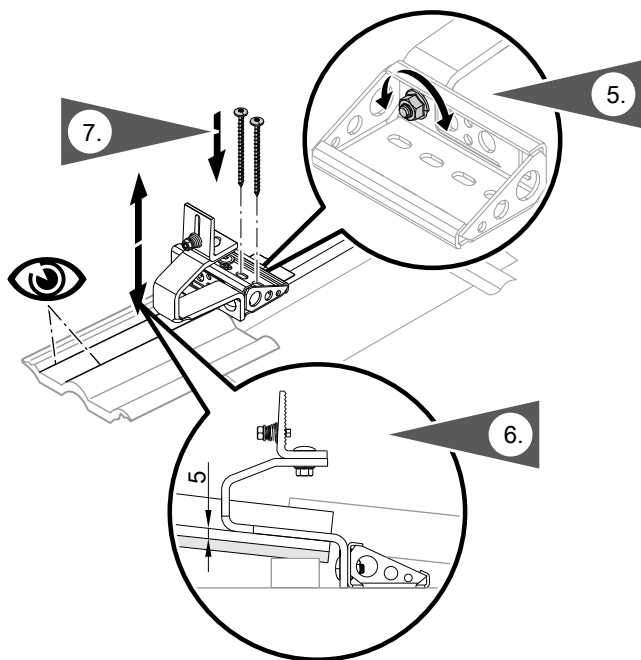


### Achtung

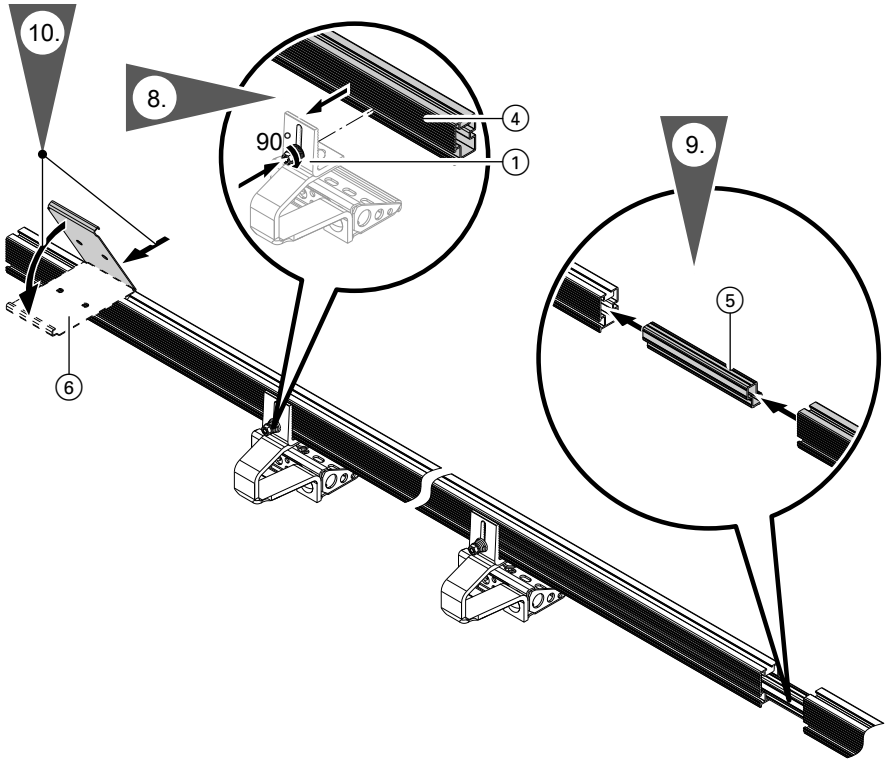
Ziegelbruch vermeiden.  
Der Sparrenhaken darf **nicht** auf den Dachpfannen aufliegen.  
Abmessungen beachten.



## Befestigungssystem montieren (Fortsetzung)



## Befestigungssystem montieren (Fortsetzung)



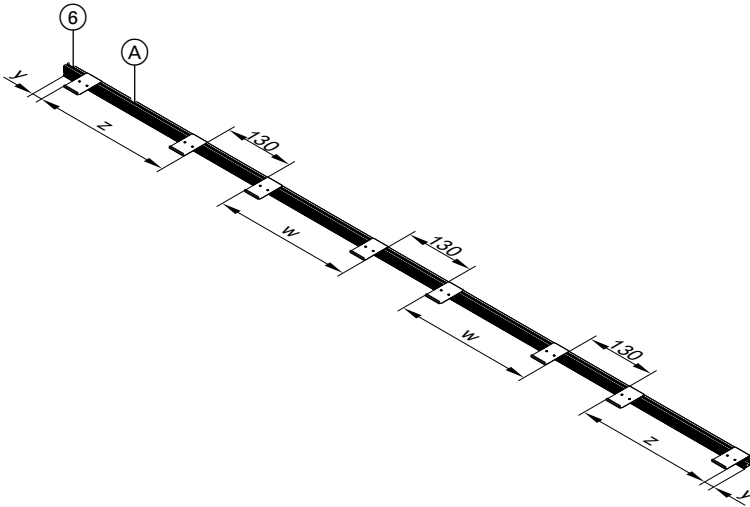
## Befestigungssystem montieren (Fortsetzung)

### Hinweis zu Arbeitsschritt 9:

Ab einer bestimmten Anzahl Kollektoren müssen 2 Montageschienen mit dem Schienenverbinder verbunden werden.

### Hinweis zu Arbeitsschritt 10:

Verteilung der Montagebleche siehe folgende Abbildung.



Ⓐ Untere Montageschiene

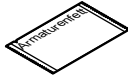
### Typ SV

Anzahl	1	2	3	4	5	6	8	10
y mm	184	204	213	213	231	231	250	268
z mm	741	824	834	834	834	834	834	834
w mm	—	—	947	947	947	947	947	947

### Typ SH

Anzahl	1	2	3	4	5	6	8	10
y mm	84	103	121	140	158	177	211	251
z mm	2265	2268	2268	2268	2268	2268	2268	2268
w mm	—	—	2271	2271	2271	2271	2271	2271

## Kollektoren montieren



### Montagehinweise

- Beim ersten und letzten Kollektor **muss** die Typenschildseite **außen** liegen (Aufkleber beachten).
- Bei nur einem Kollektor Verrohrung **gegenüber** der Typenschildseite ausführen.

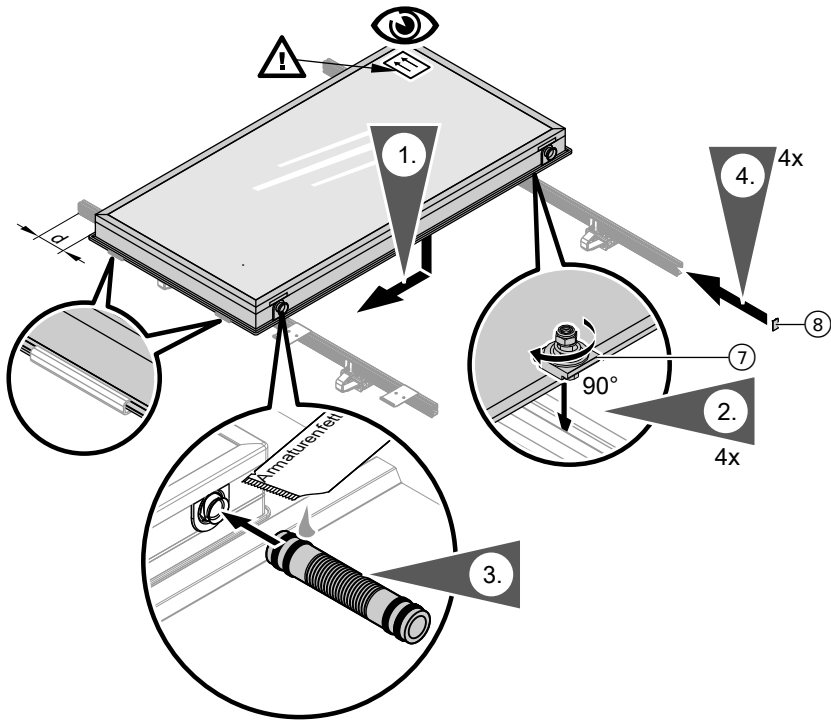
■

!

### Achtung

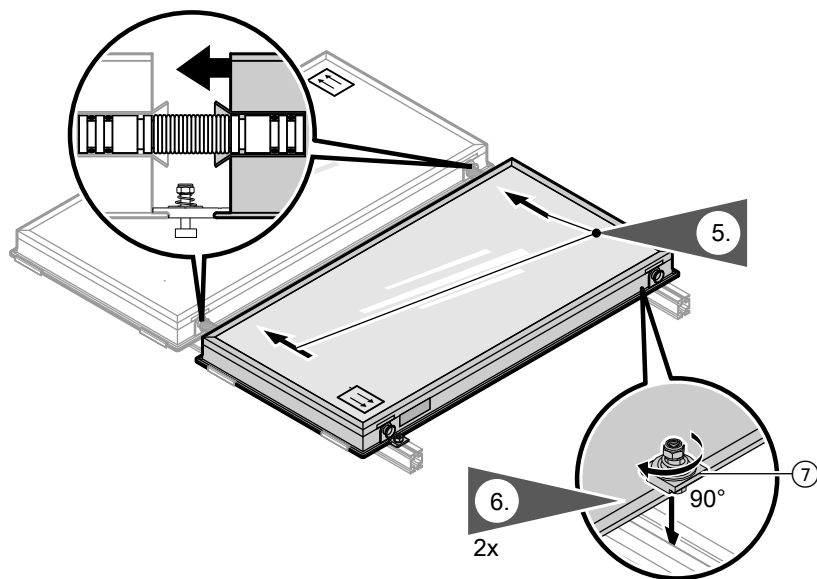
Verbindungsrohre dürfen keine Beschädigung aufweisen.  
O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Armaturenfett fetten.

## Kollektoren montieren (Fortsetzung)

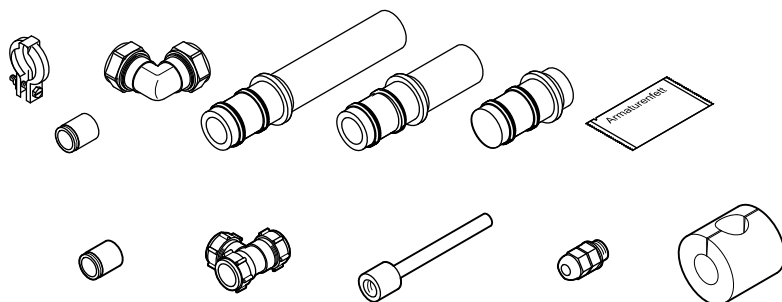


Kollektoranzahl	1	2	3	4	5	6	8	10
	d in mm							
Typ SV	27	37	66	77	106	116	156	195
Typ SH	27	56	85	114	143	172	227	288

## Kollektoren montieren (Fortsetzung)



## Kollektoren anschließen



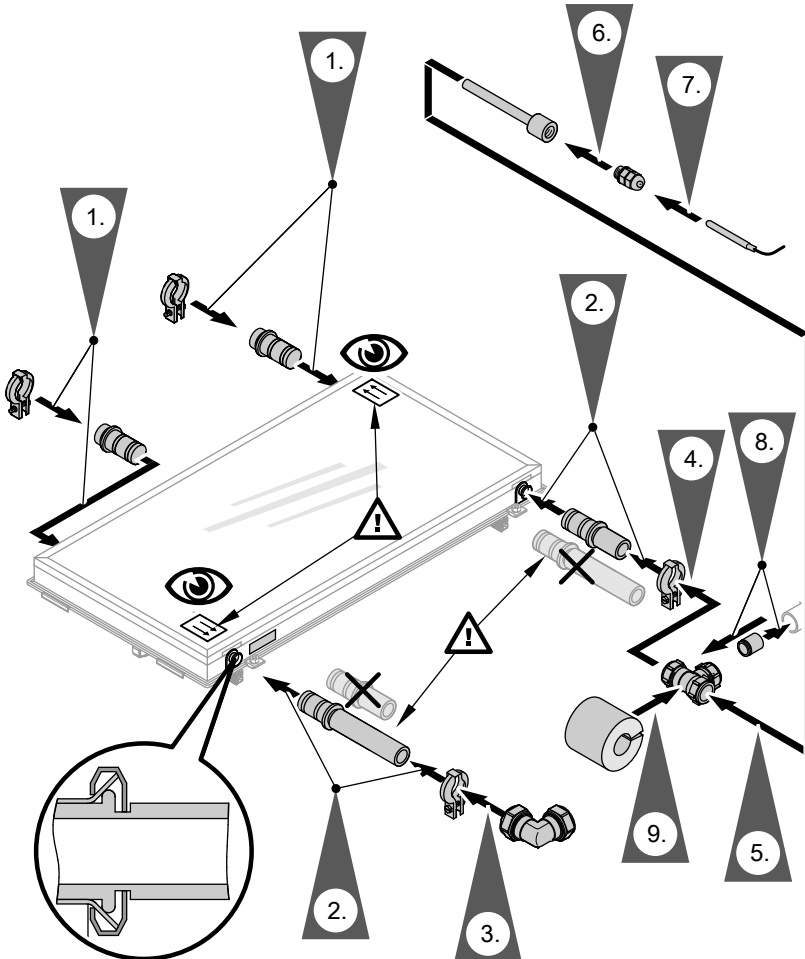
### **Hinweis**

Der Kollektortemperatursensor ist Lieferumfang der Solarregelung.

## Kollektoren anschließen (Fortsetzung)

### Montagehinweise

- Alle Rohrenden müssen rechtwinklig und entgratet sein.
- O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Spezial-Schmierfett fetten.
- Überwurfmutter erst von Hand anziehen, dann mit Gabelschlüssel um eine  $\frac{3}{4}$ -Drehung festziehen.
- An Klemmringverschraubungen **keine** ausgeglühten Kupferrohre einsetzen.





## 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.

### Hinweis

*In der Solar-Divicon ist ein Luftabscheider im Vorlaufstrang integriert (siehe 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.

- Verbindungen druck- und temperaturbeständig ausführen (max. Stillstandstemperatur des Kollektors beachten).

Nicht verwenden:

– Teflon (mangelnde Glykolbeständigkeit)

– Hanfverbindungen (nicht ausreichend gasdicht)

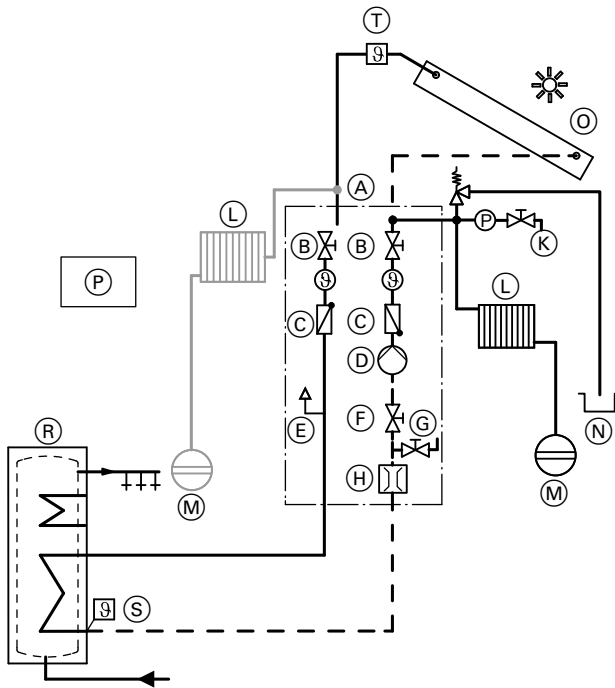
- Anlage nach EN 12975 mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Umwälzpumpe ausrüsten.
- Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4807 zugelassen sein. Membranen und Dichtungen des Ausdehnungsgefäßes und des Sicherheitsventils müssen für das Wärmeträgermedium geeignet sein.



Berechnung des Vordrucks siehe Serviceanleitung „Vitosol“.

- Bei Betrieb ohne Solar-Divicon nur Sicherheitsventile einsetzen, die folgende Bedingungen erfüllen:
  - Auslegung für 120 °C und max. 6 bar (0,6 MPa)
  - Kennbuchstaben „S“ (Solar) im Bauteilkennzeichen

## Installation (Fortsetzung)



- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| (A) Solar-Divicon  | (K) Befüllhahn                |
| (B) Absperrventile   | (L) Stagnationskühlkörper     |
| (C) Rückschlagventile  | (M) Ausdehnungsgefäß          |
| (D) Solarkreispumpe  | (N) Auffangbehälter           |
| (E) Luftabscheider   | (O) Kollektor                 |
| (F) Absperrhahn (Stellschraube oberhalb der Durchflussanzeige (H)) | (P) Solarregelung             |
| (G) Entleerungshahn  | (R) Speicher-Wassererwärmer   |
| (H) Durchflussanzeige  | (S) Speichertemperatursensor  |
|  | (T) Kollektortemperatursensor |

## Inbetriebnahme



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](http://www.viessmann.de)

5585 100 Technische Änderungen vorbehalten!