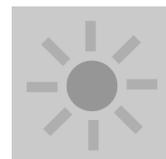


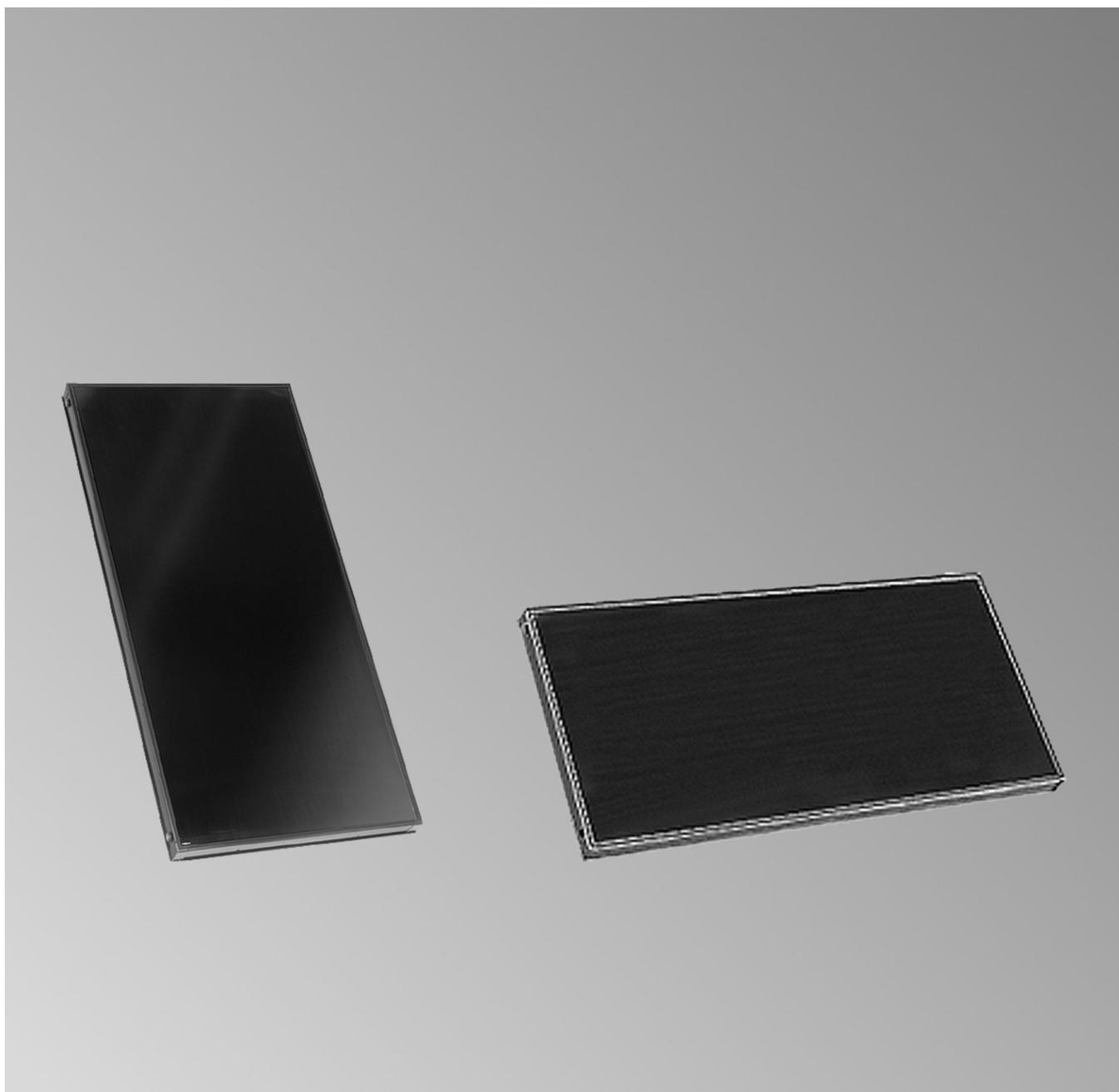
Montageanleitung für die Fachkraft

VIESMANN

Vitosol-F/-FM
Typ SV und SH
Flachkollektor für geneigte Dächer
Aufdachmontage mit Sparrenhaken oder Befestigungswinkel



VITOSOL-F/-FM



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.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
 - Ⓞ 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

1. Information	Entsorgung der Verpackung	4
	Symbole	4
	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2. Montagevorbereitung	Abmessungen	6
	■ Horizontale Verteilung der Sparrenhaken oder Befestigungswinkel ...	6
	■ Abmessungen für die vertikale Anordnung der Sparrenhaken	7
3. Montageablauf	Montage mit Sparrenhaken	8
	■ Bauteile	8
	■ Montage	8
	Montage mit Befestigungswinkel	11
	■ Bauteile	11
	■ Montage	11
	Kollektoren montieren	13
	Kollektoren anschließen	15
	Kollektorfeld abdecken	16
	Installation	17
	Inbetriebnahme	18

Entsorgung der Verpackung

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Bauteil muss hörbar einrasten.oder▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none">▪ Neues Bauteil einsetzen.oder▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

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.

Horizontale Verteilung der Sparrenhaken oder Befestigungswinkel

Jeder Kollektoranzahl ist eine bestimmte Anzahl Sparrenhaken oder Befestigungswinkel (in Verbindung mit Blechdächern) zugeordnet.

In Abhängigkeit von eventuell zu erwartenden Schneelasten und vom Dachsparrenabstand muss eine bestimmte Anzahl der Dachsparren für die Montage genutzt werden. In den folgenden Tabellen werden die Dachsparren angegeben, auf denen die Sparrenanker oder Befestigungswinkel montiert werden müssen.

Beispiel:

- 2 Kollektoren **Typ SV**
- Sparrenabstand a **600 mm**
- Schneelast **0,75 N/m²**

In der Tabelle für 2 Kollektoren auf Seite 6 die Kombination suchen (grau hinterlegt):

Von den **4** Dachsparren werden genutzt: Dachsparren 1 und 4

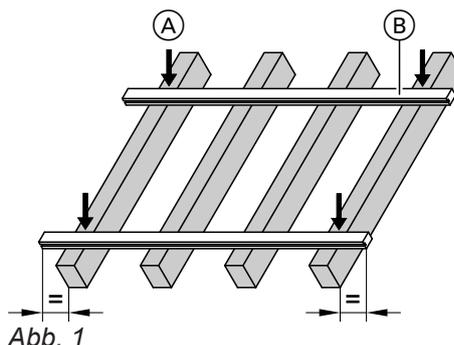


Abb. 1

- (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 kN/m ²	
	≤ 0,75	≤ 1,25
≤ 600	1, 4	1, 2, 4
≤ 700	1, 3	1, 2, 3
≤ 800	1, 3	1, 2, 3

3 Kollektoren

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

4 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m ²	
	≤ 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 ²	
	≤ 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

Abmessungen (Fortsetzung)

6 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m ²	
	≤ 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

10 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m ²	
	≤ 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

8 Kollektoren

Sparrenabstand in mm	Schneelast in kN/m ²	
	≤ 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

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

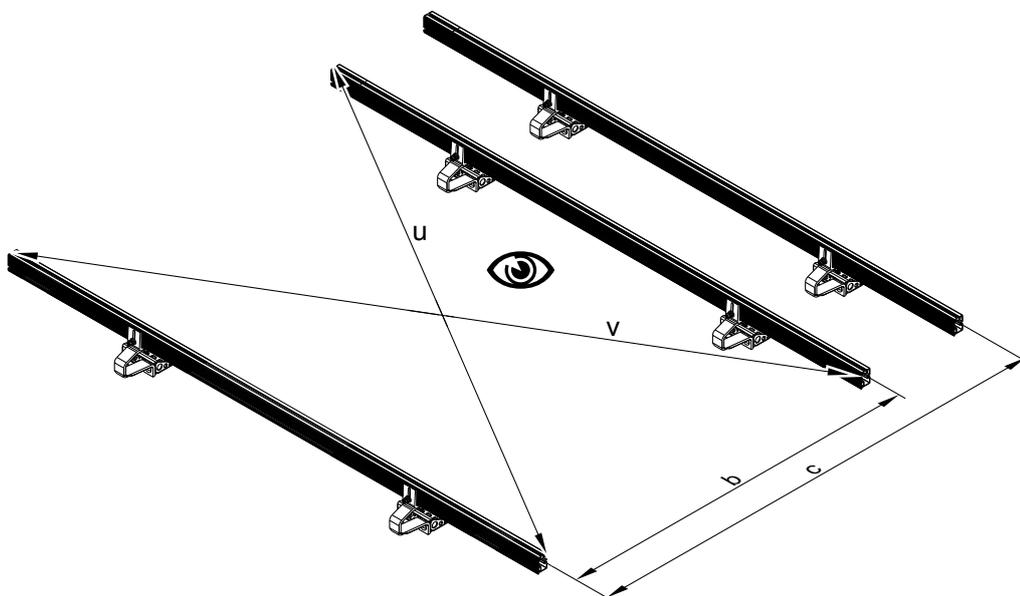


Abb. 2 Abweichung der Maße u und v max. 10 mm.

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

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

Montage mit Sparrenhaken

Bauteile

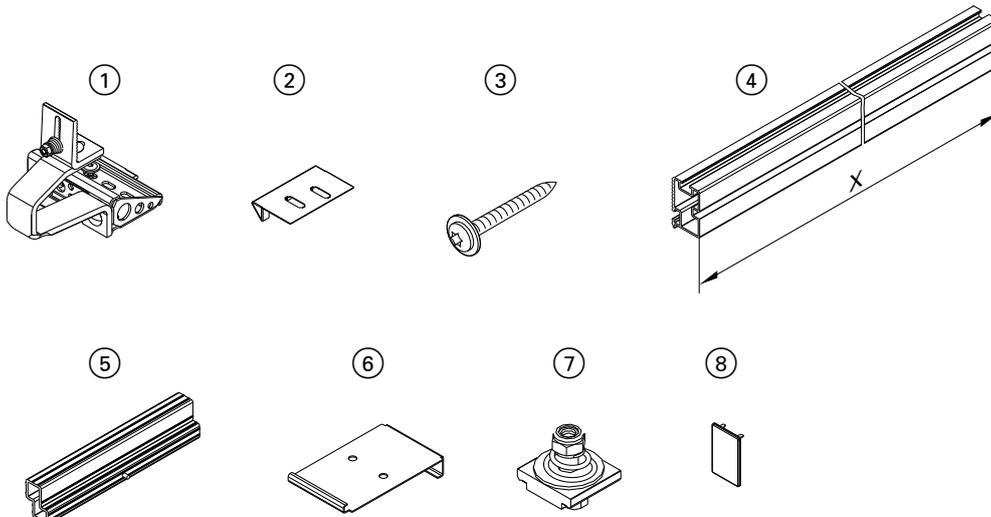


Abb. 3

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

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

Montage

- **Variante I:**
Montage des Sparrenhakens ① auf Konterlatte ② mit Stützwinkel ②
- **Variante II:**
Montage des Sparrenhakens ① direkt auf dem Dachsparren ①
- Die Dachpfannen mit einem Winkelschleifer anpassen, z. B. Regennasen entfernen.



Achtung

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

Montage mit Sparrenhaken (Fortsetzung)

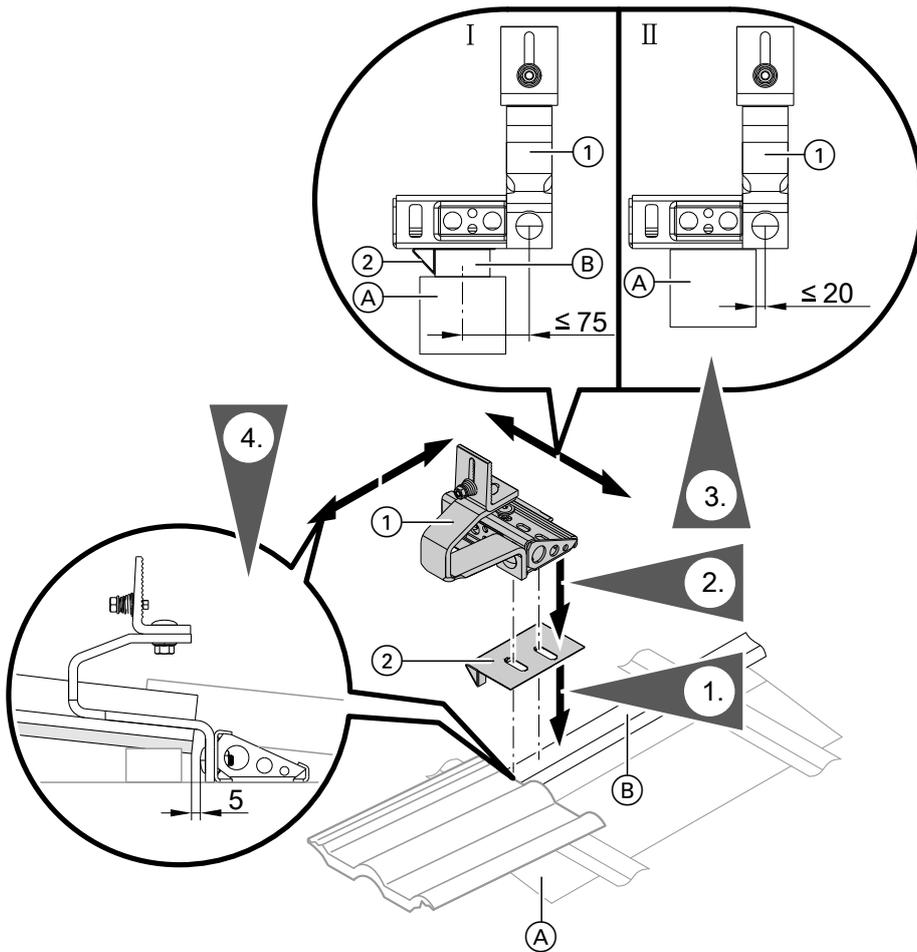


Abb. 4

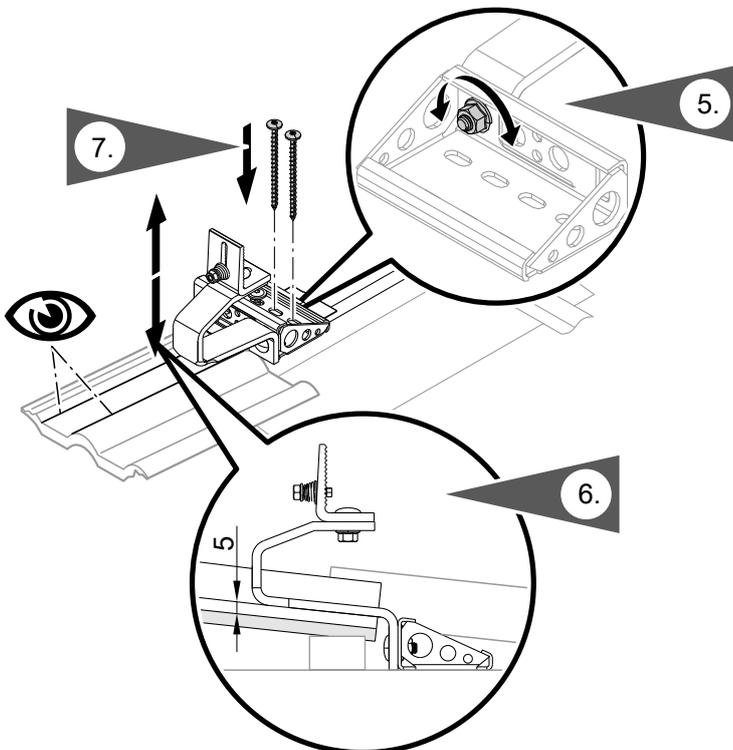


Abb. 5

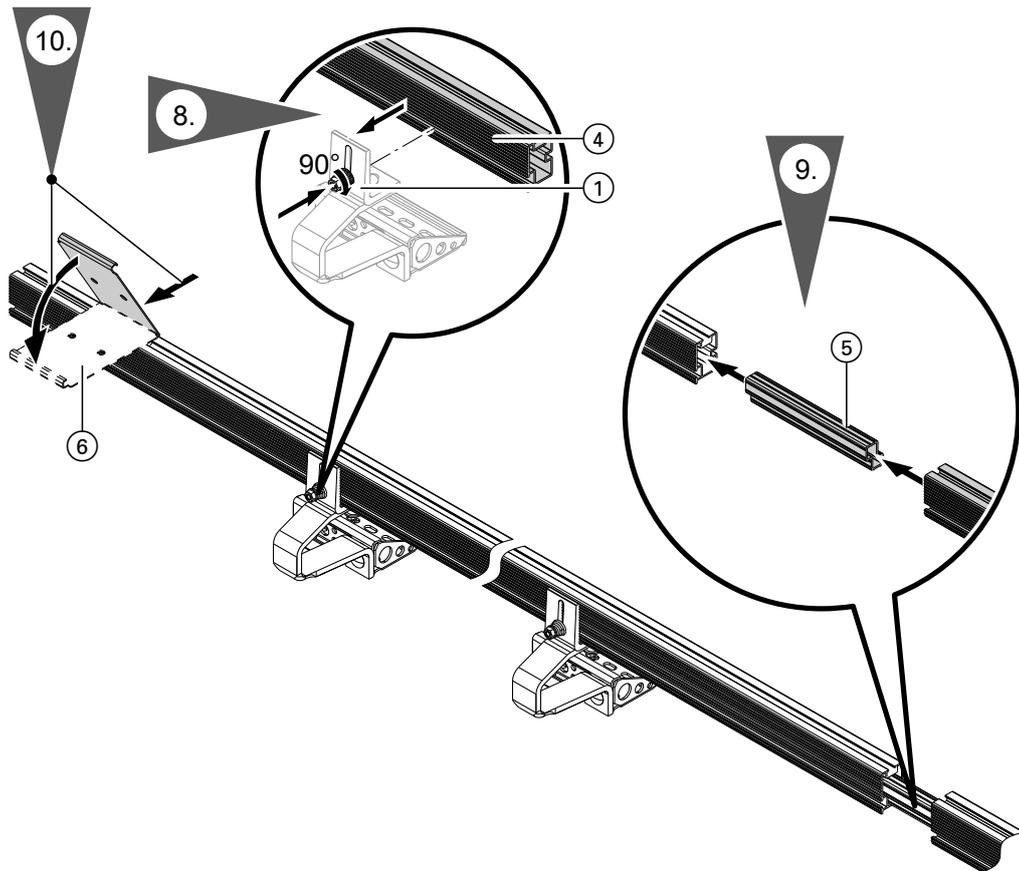


Abb. 6

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.

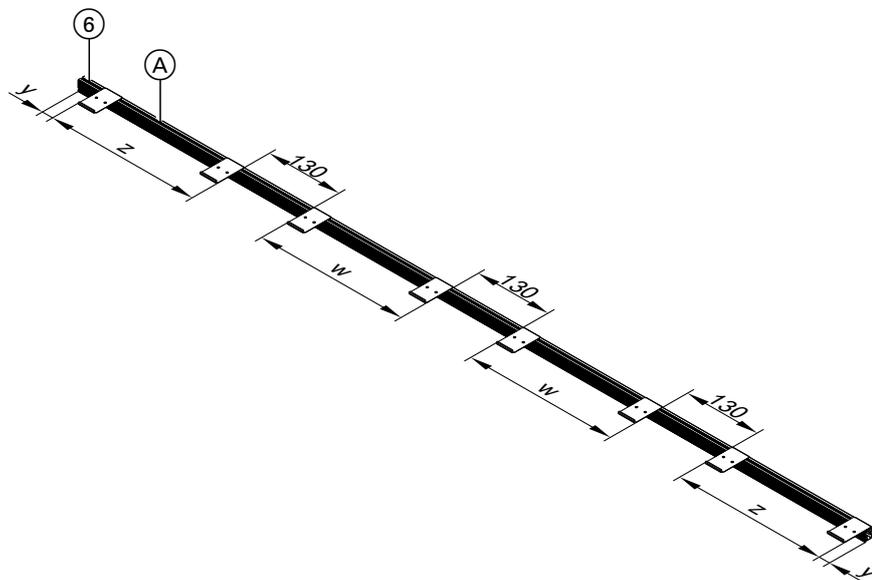


Abb. 7

Ⓐ Untere Montageschiene

Montage mit Sparrenhaken (Fortsetzung)

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

Montage mit Befestigungswinkel

Z. B. Montage auf Blechdächern

Bauteile

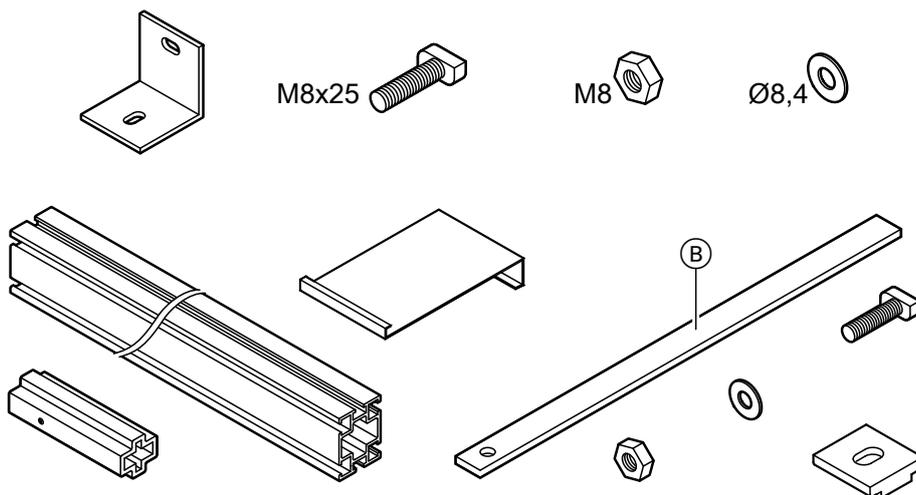


Abb. 8

Ⓑ Verstärkungsschienen:
Für Typ SV bei Schneelasten von 4,80 kN/m²

Montage

Für die Befestigung der Winkel sind **bauseitige** Befestigungselemente Ⓐ erforderlich (siehe folgende Abbildung).

Die Montage des Befestigungswinkels ist am Beispiel von Stehfalzprofilen dargestellt.

Montage mit Befestigungswinkel (Fortsetzung)

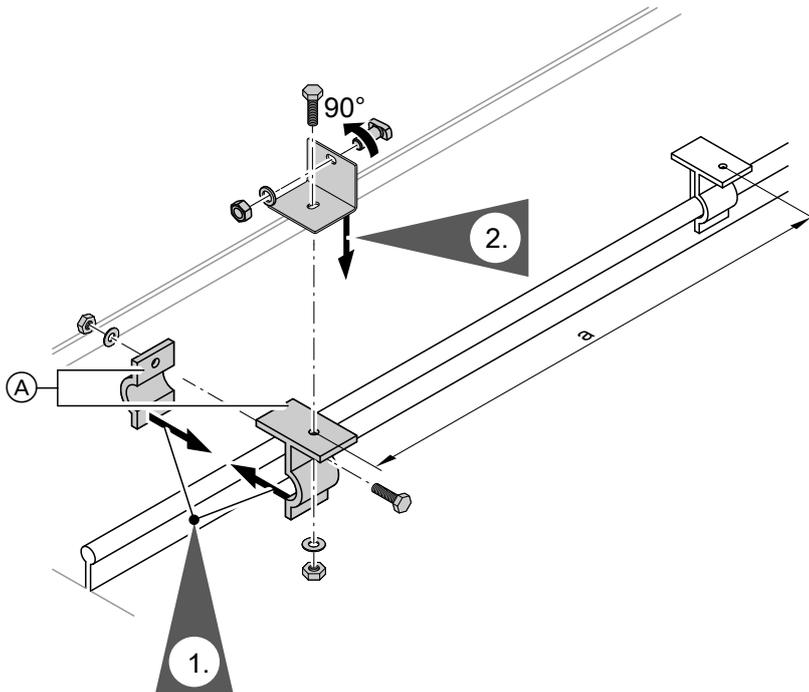


Abb. 9

Ⓐ Befestigungselement, bauseits

Typ	a in mm
SV	1650 – 1900
SH	600 – 700

Die **horizontale Anordnung** der Befestigungswinkel richtet sich nach den Sparrenabständen (siehe ab Seite 6).

Die Befestigungswinkel zwischen dem 1. und letzten Winkel müssen in einer Flucht liegen.

Hinweis für Typ SV

Für Schneelasten **4,80 kN/m²** müssen 3 Befestigungswinkel übereinander montiert werden.

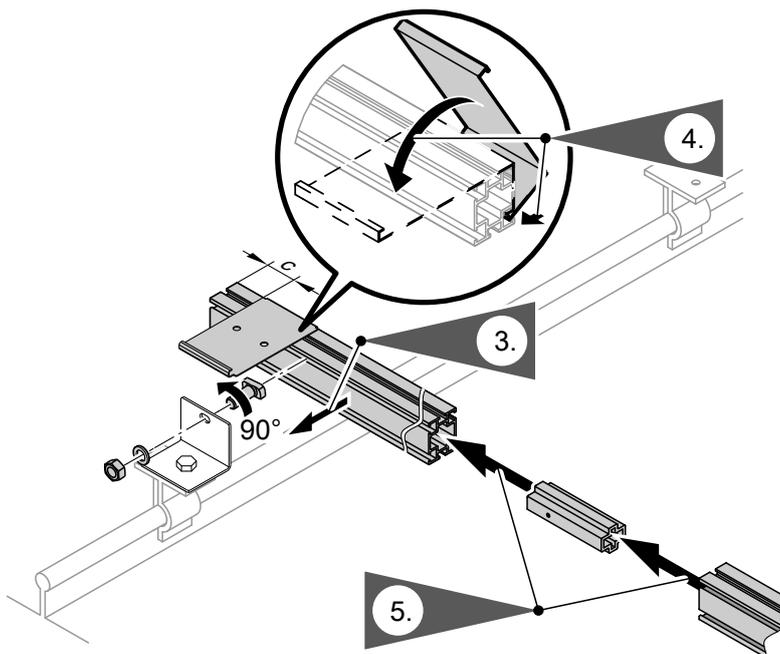


Abb. 10

Montage mit Befestigungswinkel (Fortsetzung)

Kollektoranzahl	1	2	3	4	5	6	8	10
	c in mm							
Typ SV	99	100	86	124	125	126	150	174
Typ SH	117	134	152	169	187	204	239	274

Hinweis für Typ SV

Für Schneelasten $4,80 \text{ kN/m}^2$ müssen Verstärkungsschienen montiert werden, siehe folgende Abbildung.

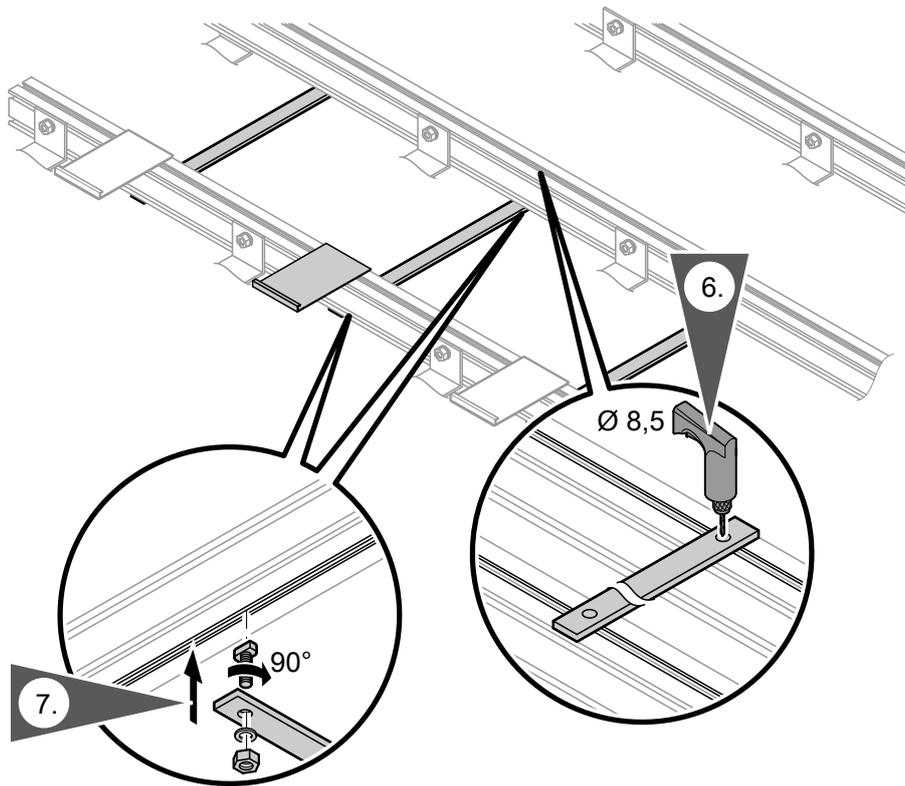


Abb. 11

Kollektoren montieren



Abb. 12

Montagehinweise

- Beim 1. 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)

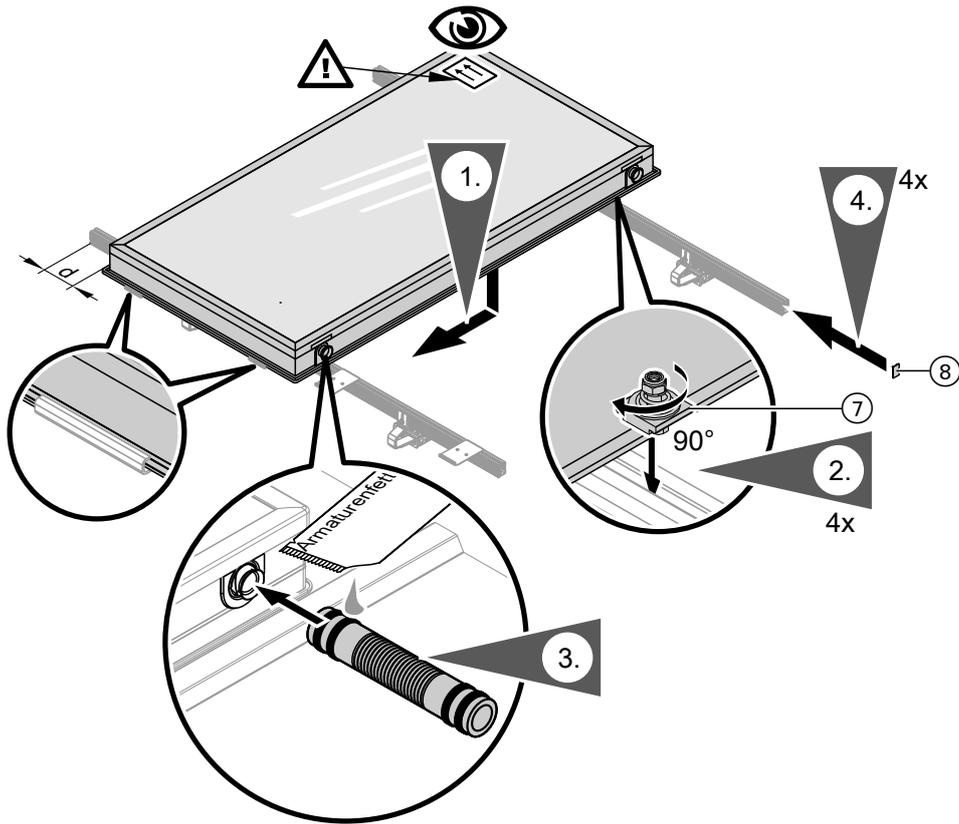


Abb. 13

Kollektoranzahl	1	2	3	4	5	6	8	10
	d in mm							
Typ SV	26,5	26,5	42,5	42,5	58,5	58,5	70,5	90,5
Typ SH	26,5	42,5	58,5	74,5	90,5	106,5	138,5	170,5

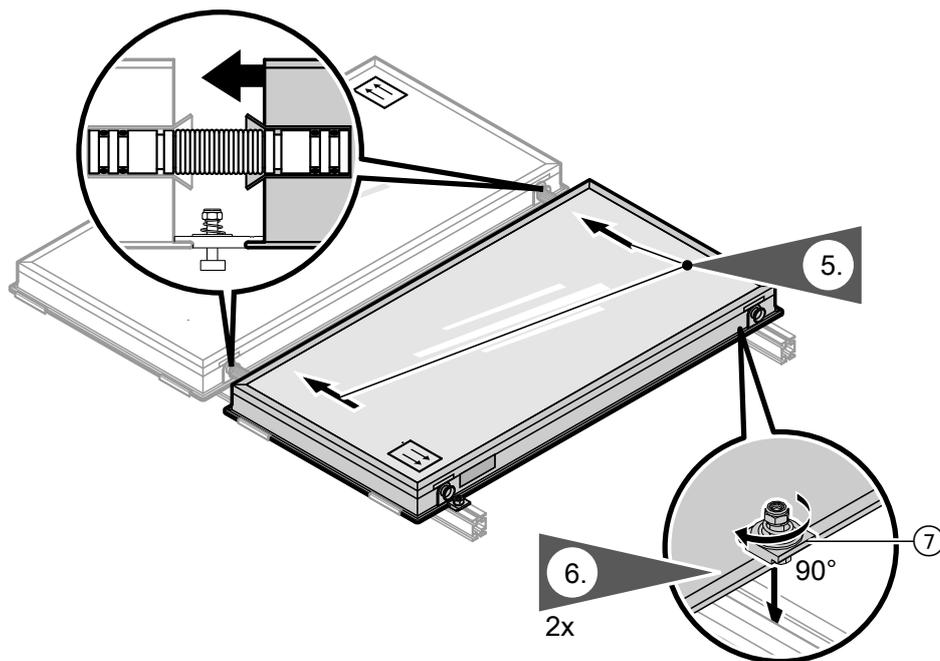


Abb. 14

Kollektoren anschließen

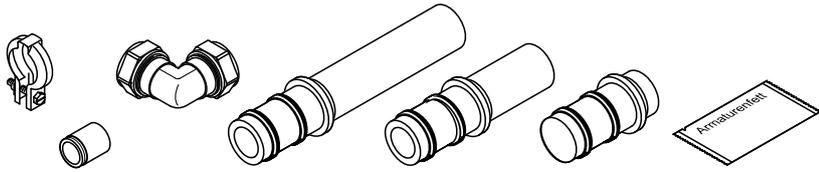


Abb. 15

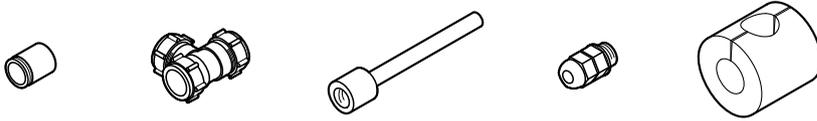


Abb. 16

Hinweis

Der Kollektortemperatursensor ist Lieferumfang der Solarregelung.

Montagehinweise

- O-Ring-Dichtungen **nur** mit dem beiliegenden Armaturenfett fetten.
- Überwurfmutter erst von Hand anziehen, dann mit Gabelschlüssel um eine $\frac{1}{4}$ -Drehung festziehen.
- An Klemmringverschraubungen **keine** ausgeglühten Kupferrohre einsetzen.

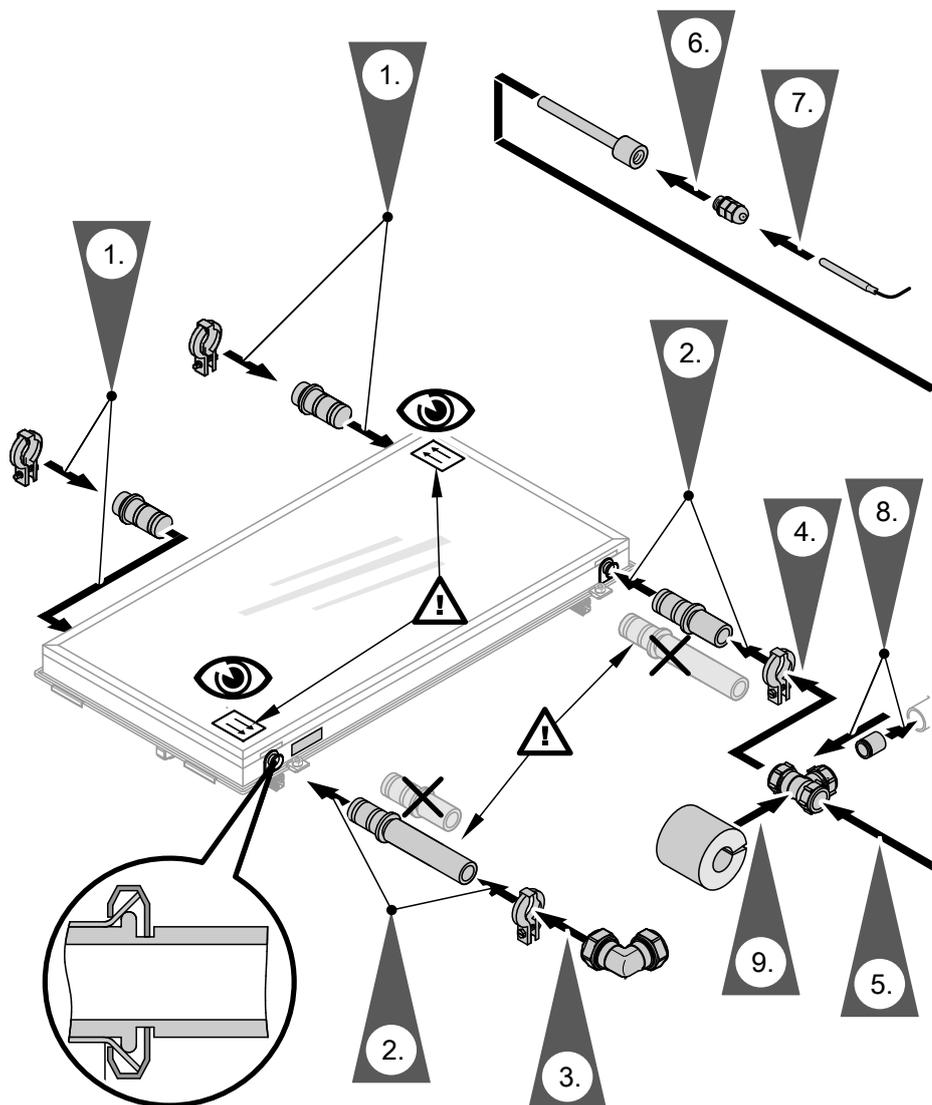


Abb. 17

Kollektorfeld abdecken

Nach Montage der Kollektoren, Solaranlage schnellst möglich in Betrieb nehmen.
 Um Dampfschläge sicher zu vermeiden, müssen die Kollektoren bei der Befüllung kalt sein. Kollektorfelder abdecken.
 Bei Auslieferung sind die Kollektoren dazu mit einer Schutzfolie versehen. Diese **Schutzfolie spätestens 4 Wochen nach Kollektormontage entfernen!**

Hinweis

*Falls die Inbetriebnahme zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, Kollektorfelder abdecken.
 Die vorhandene Schutzfolie darf nicht zur Abdeckung verwendet werden!*



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 verlegen, dass eine vollständige Entlüftung gewährleistet wird. Im Solarvorlauf vor dem Speicher-Wassererwärmer einen Luftabscheider einbauen.
Hinweis
In der Solar-Divicon ist ein Luftabscheider im Vorlaufstrang integriert (siehe Abbildung).
- Kupferleitungen im Solarkreis hartlöten oder pressen.
Weichlötlösungen können, besonders in Kollektornähe, aufgrund der hohen 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. Stillstandtemperatur des Kollektors beachten).
Nicht verwenden:
 - Teflon (mangelnde Glykolbeständigkeit)
 - Hanfverbindungen (nicht ausreichend gasdicht)

- Anlage nach EN 12975 bzw. EN ISO 9806 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

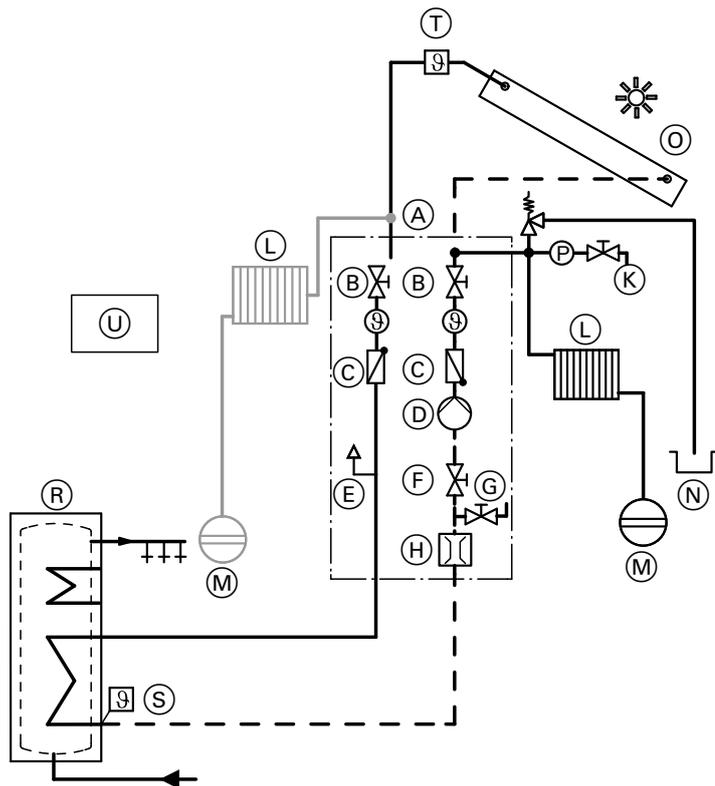


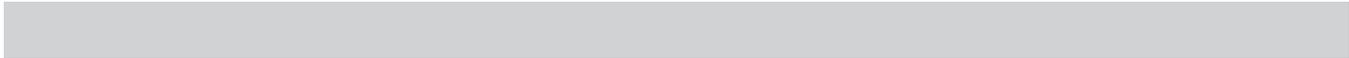
Abb. 18

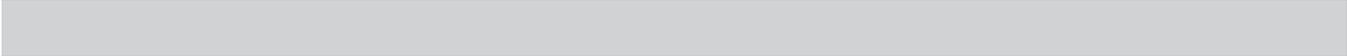
- | | |
|--|-------------------------------|
| (A) Solar-Divicon | (K) Befüllhahn |
| (B) Absperrventile | (L) Stagnationskühlkörper |
| (C) Rückschlagventile | (M) Ausdehnungsgefäß |
| (D) Solarkreispumpe | (N) Auffangbehälter |
| (E) Luftabscheider | (O) Kollektor |
| (F) Absperrhahn (Stellschraube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

Inbetriebnahme



Serviceanleitung „Vitosol-F, -FM“.





Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at

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