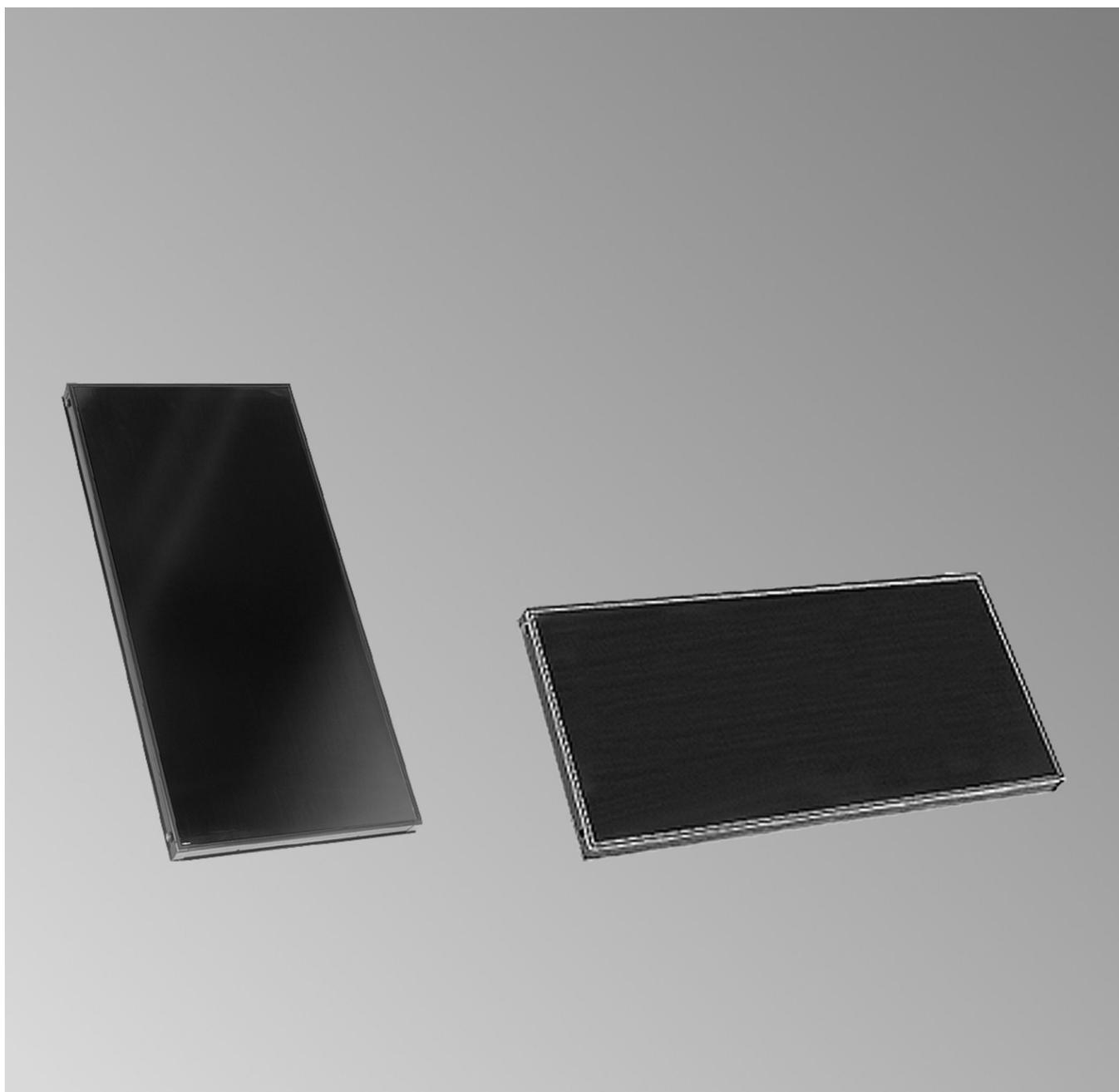


Vitosol-F/-FM

*Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite*



## **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.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

#### Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägigen Sicherheitsbestimmungen 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.

##### ! **Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

#### Instandsetzungsarbeiten

##### ! **Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

#### Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



##### **Achtung**

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.

Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Information</b>	Symbole .....	4
	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
	Produktinformation .....	5
<b>2. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung</b>	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung .....	6
<b>3. Einzelteillisten</b>	Bestellung von Einzelteilen .....	13
	Einzelteilliste .....	14
<b>4. Inspektionsumfang</b>	.....	18
<b>5. Technische Daten</b>	Vitosol 100-F .....	19
	Vitosol 100-FM .....	19
	Vitosol 200-F/-FM .....	19
	Vitosol 300-F .....	19
<b>6. Endgültige Außerbetriebnahme</b>	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	21
<b>7. Bescheinigungen</b>	Konformitätserklärung .....	22

## 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"> <li>▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder</li> <li>▪ Akustisches Signal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neues Bauteil einsetzen. oder</li> <li>▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.</li> </ul>
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil <b>nicht</b> im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kollektoren dienen der Heizungsunterstützung sowie der solar unterstützten Trinkwassererwärmung. Sie dürfen bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Systemen gemäß EN 12976 und EN 12977 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Die Kollektoren sind nur mit Wärmeträgermedien zu betreiben, die vom Hersteller freigegeben sind.

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 Gebäudebeheizung oder Trinkwassererwärmung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch der Kollektoren oder des Montagesystems oder unsachgemäße Bedienung ist untersagt (z. B. Öffnen der Kollektoren durch den Anlagenbetreiber, Missachten der Montageanweisungen). Zuwiderhandlung kann die Funktionen verändern sowie Leib und Leben des Benutzers oder Dritter gefährden und führt zum Haftungsausschluss.

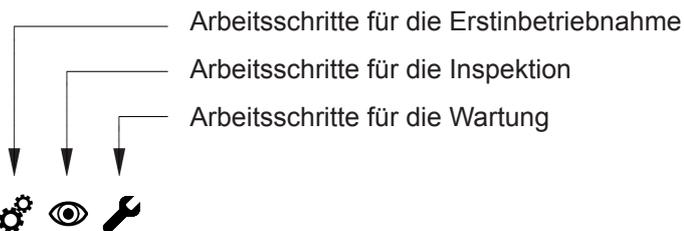
Fehlgebrauch liegt auch vor, falls Komponenten des Systems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden (z. B. durch direkte Trinkwassererwärmung im Kollektor).

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere zur Trinkwasserhygiene, sind einzuhalten.

## Produktinformation

Vitosol-F/-FM sind leistungsstarke Flachkollektoren. Universell einsetzbar auf Schräg- und Flachdächern und freistehend.

Zur Erwärmung von Trinkwasser, Heizungs- und Schwimmbadwasser über einen Wärmetauscher.



Seite

•			<b>1. Druckverhältnisse prüfen, Vordruck Ausdehnungsgefäß ggf. ändern.....</b>	<b>7</b>
•	•	•	<b>2. Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen.....</b>	<b>8</b>
•	•	•	<b>3. Elektrische Anschlüsse prüfen.....</b>	<b>8</b>
•			<b>4. Füllen, Spülen und Leckprüfung der Solaranlage.....</b>	<b>8</b>
•	•	•	<b>5. Durchflussmenge feststellen und ggf. regulieren.....</b>	<b>10</b>
•	•		<b>6. Kontrollspülung durchführen.....</b>	<b>11</b>
•		•	<b>7. Anlage in Betrieb nehmen.....</b>	<b>11</b>
•	•	•	<b>8. Schaltfunktion der Solarregelung prüfen.....</b>	<b>11</b>
•	•	•	<b>9. Wärmeträgermedium prüfen und ggf. austauschen.....</b>	<b>12</b>





## Druckverhältnisse prüfen, Vordruck Ausdehnungsgefäß ggf. ändern

Dieser Vorgang kann **nicht** während des Betriebs der Solaranlage durchgeführt werden.

1. Die Kollektoren mit Abdeckplanen abdecken.
2. Fülldruck ermitteln:
  - Systemdruck der Solaranlage = Anlagendruck
  - Anlagendruck + 0,1 bar Druckreserve für Entlüftung
3. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ermitteln:  
Wert für den Anlagendruck abzüglich 0,3 bar für Wasservorlage
4. Vordruck prüfen und ggf. ändern.  
Im **Solar-Prüfkoffer** (Zubehör) befindet sich ein Manometer.
5. Werte in folgende Tabelle eintragen (für spätere Inspektions- und Wartungsarbeiten).

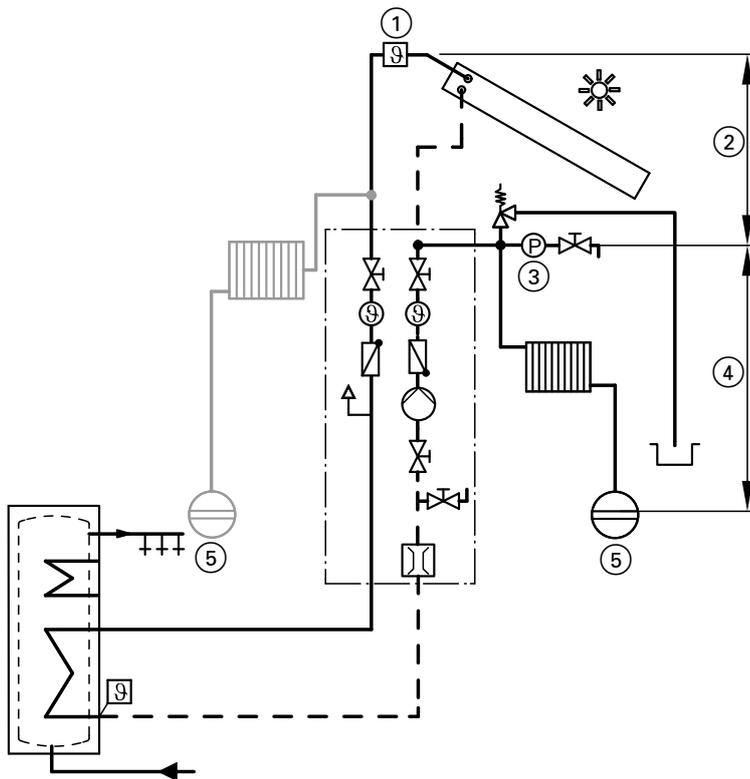


Abb. 1



## Druckverhältnisse prüfen, Vordruck... (Fortsetzung)

Bei 10 m statischer Höhe ergeben sich folgende Werte (Beispiel)

		Vitosol-FM	Vitosol-F
①	Systemdruck der Solaranlage	3,0 bar	1,0 bar
②	Zuschlag statische Höhe 0,1 bar/m	1,0 bar	1,0 bar
③	<b>Anlagendruck (Manometer)</b>	4,0 bar	2,0 bar
	Druckreserve für Entlüftung	+ 0,1 bar	+ 0,1 bar
	<b>Fülldruck</b>	4,1 bar	2,1 bar
	Anlagendruck (Manometer) nach Entlüftung	4,0 bar	2,0 bar
	Abzug für Wasservorlage	- 0,3 bar	- 0,3 bar
④	Zuschlag pro m Höhendifferenz zwischen Manometer und Ausdehnungsgefäß	0,1 bar x 1 m = 0,1 bar	0,1 bar x 1 m = 0,1 bar
⑤	<b>Vordruck Ausdehnungsgefäß</b>	3,8 bar	1,8 bar
	<b>Hinweis</b> <i>Diesen Wert auf dem Ausdehnungsgefäß mit „Vordruck“ vermerken.</i>		



## Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen

Sicherheitsventil prüfen:

- Auslösedruck
- Korrekter Einbau, mit Ausblaseleitung



## Elektrische Anschlüsse prüfen

Steckverbindungen und Leitungsdurchführungen auf festen Sitz prüfen, Leitungen auf Beschädigungen prüfen.



## Füllen, Spülen und Leckprüfung der Solaranlage



### Achtung

Die Befüllung und Inbetriebnahme der Solaranlage ohne gesicherte Wärmeabnahme führt zu thermischen Belastungen. Kollektoren abdecken und bis zu einer geregelten Wärmeabnahme abgedeckt lassen.

- Zubehör zum Spülen und Füllen der Solaranlage:
  - **Spül- und Befülleinrichtung** (Befüllwagen und Befüllstation)  
Diese beinhalten eine schnell laufende Pumpe mit hoher Förderleistung, einen Filter und einen Behälter für Wärmeträgermedium.
  - **Befüllarmatur**, bestehend aus Absperr-, Befüll- und Entleerungshahn.
- Solaranlage mit Wärmeträgermedium spülen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich eventuell Restspülwasser und Wärmeträgermedium vermischen. Dadurch verändern sich die Eigenschaften des Wärmeträgermediums.
- Gelötete Kupferleitungen besonders gründlich spülen. Eventuell verbliebener Zunder gefährdet den Betrieb der Solaranlage.



Folgende Beschreibung in Verbindung mit Solar-Divicon (siehe separate Montage- und Serviceanleitung)

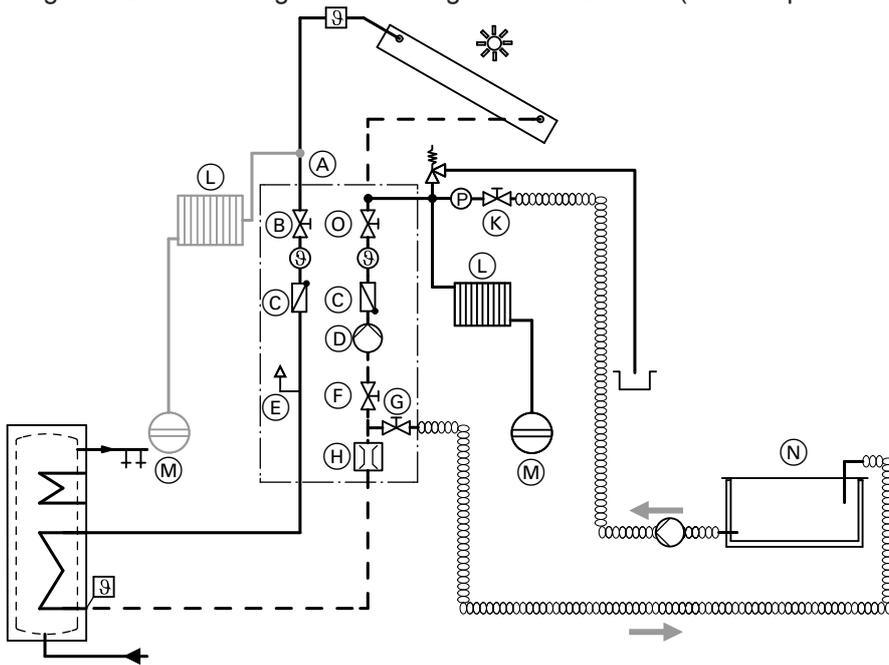


Abb. 2

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| (A) Solar-Divicon  | (G) Entleerungshahn             |
| (B) Absperrventil (Vorlauf)  | (H) Durchflussanzeige           |
| (C) Rückschlagventile  | (K) Befüllhahn                  |
| (D) Solarkreispumpe  | (L) Stagnationskühlkörper       |
| (E) Luftabscheider   | (M) Ausdehnungsgefäß            |
| (F) Absperrhahn (Stellschraube oberhalb der Durchflussanzeige (H)) | (N) Spül- und Befülleinrichtung |
|  | (O) Absperrventil (Rücklauf)    |

- Absperrventil (Vorlauf) (B) öffnen: Kugelhahn (Thermometer) 45° nach rechts drehen.
- Absperrventil (Rücklauf) (O) schließen: Kugelhahn (Thermometer) 90° nach rechts drehen.
- Absperrhahn (F) schließen: Mit Schraubendreher den Schlitz an der Stellschraube in Stellung „S“ drehen.
- Schläuche der Spül- und Befülleinrichtung (N) an Entleerungshahn (G) und Befüllhahn (K) anschließen.
- Wärmeträgermedium in den Behälter der Spül- und Befülleinrichtung (N) füllen.
- Entleerungshahn (G) und Befüllhahn (K) öffnen.
- Befüllpumpe der Spül- und Befülleinrichtung (N) einschalten.
- Den Flüssigkeitsstand im Behälter beobachten und ggf. Wärmeträgermedium nachfüllen, damit keine Luft in den Solarkreis gelangen kann. Befüllpumpe der Spül- und Befülleinrichtung (N) solange laufen lassen, bis keine Luftblasen mehr im Behälter aufsteigen (min. 20 bis 30 min).

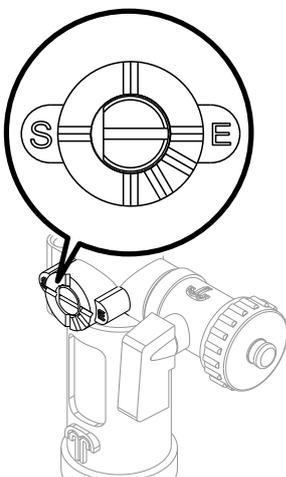


Abb. 3

#### Hinweis

Gegen Ende des Spülvorgangs den Absperrhahn (F) kurz öffnen: Mit Schraubendreher den Schlitz an der Stellschraube oberhalb der Durchflussanzeige senkrecht stellen. Eventuelle Luftrückstände im Rücklauf werden beseitigt.



**Füllen, Spülen und Leckprüfung der Solaranlage** (Fortsetzung)

9. Entleerungshahn (G) schließen. Die Befüllpumpe der Spül- und Befülleinrichtung (N) so lange laufen lassen, bis der erforderliche Fülldruck erreicht ist.

**Hinweis zur Restentlüftung**

*Auch bei gründlicher Entlüftung befindet sich im Wärmeträgermedium noch gelöste Luft. Diese wird bei Temperaturerhöhung frei und wird über den Luftabscheider (E) abgeführt.*

10. Befüllhahn (K) schließen, Befüllpumpe der Spül- und Befülleinrichtung (N) ausschalten. Der Druck darf min. eine halbe Stunde nicht abfallen.

11. Absperrhahn (F) öffnen: Mit Schraubendreher den Schlitz an der Stellschraube oberhalb der Durchflussanzeige senkrecht stellen.

12. Absperrventile (B) und (C) in Betriebsstellung (0°) stellen.

13. Umwälzpumpe auf Manuell-Betrieb einstellen. Entlüfter am Luftabscheider (E) öffnen. Umwälzpumpe so lange laufen lassen, bis der **Schwebekörper in der Durchflussanzeige** bei laufender Pumpe eine konstante Position einnimmt.

**Hinweis**

*Falls Luft im System ist, pendelt der Schwebekörper.*



**Durchflussmenge feststellen und ggf. regulieren**

Durchflussmenge an der Oberkante des Schwebekörpers ablesen.

Falls keine Durchflussmenge angezeigt wird, öffnet sich das Rückschlagventil im Rücklauf nicht selbständig, der Strömungsweg ist verschlossen.

Absperrventil (Rücklauf) (C) (siehe Abbildung auf Seite 9) öffnen: Kugelhahn (Thermometer) 45° nach rechts drehen. Dadurch wird ein Bypass am Rückschlagventil vorbei geöffnet. Falls jetzt eine Durchflussmenge angezeigt wird, ist der Strömungsweg verschlossen. Damit sich das Rückschlagventil wieder öffnet, eine Kontrollspülung durchführen (siehe Seite 11).

**Hinweis**

*Bei Solar-Divicon die Einstellung über den Absperrhahn (F) (Stellschraube oberhalb der Volumenstromanzeige) vornehmen.*

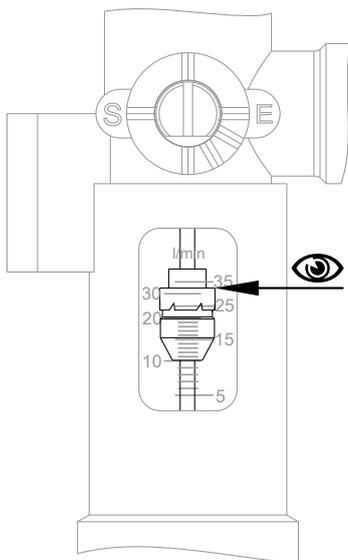


Abb. 4

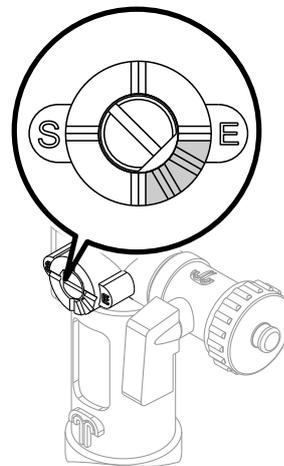


Abb. 5

In Verbindung mit stufigen Umwälzpumpen erforderliche Durchflussmenge über Leistungsstufe einstellen (ungefähre Einstellwerte siehe folgende Tabellen).



## Durchflussmenge feststellen und ggf. regulieren (Fortsetzung)

### High-flow Betrieb, spezifischer Volumenstrom 40 l/(h·m<sup>2</sup>)

Kollektoranzahl	Durchflussmenge in l/min
2	3
3	4,5
4	6
5	7,5
6	9,5
7	10,5
8	12,5
9	14
10	15,5
11	17
12	18,5
13	20
14	21,5
15	23,5

### Low-flow Betrieb, spezifischer Volumenstrom 25 l/(h·m<sup>2</sup>)

Kollektoranzahl	Durchflussmenge in l/min
6	5,5
7	6,5
8	7,5
9	8,5
10	9,5
11	10,5
12	11,5
13	12,5
14	13,5
15	14
16	15
18	17
20	19



## Kontrollspülung durchführen

Bauteile siehe Abbildung auf Seite 9

1. Druckschlauch (Rücklaufschlauch) der Spül- und Befülleinrichtung (N) am Entleerungshahn (G) anschließen.
2. Befüllschlauch der Spül- und Befülleinrichtung (N) am Befüllhahn (K) anschließen.
3. Absperrventil (Vorlauf) (B) schließen: Kugelhahn (Thermometer) 90° nach rechts drehen.
4. Absperrventil (Rücklauf) (C) öffnen: Kugelhahn (Thermometer) 0° in senkrechte Stellung drehen.
5. Entleerungshahn (G) und Befüllhahn (K) öffnen.
6. Befüllpumpe der Spül- und Befülleinrichtung (N) einschalten.  
Mit einem Druck größer 1 bar wird das Rückschlagventil freigedrückt.



## Anlage in Betrieb nehmen

Entlüfter schließen.



Bedienungsanleitungen eingebauter Komponenten beachten.

### Hinweis

Bei Solar-Divicon am Luftabscheider (E).



## Schaltfunktion der Solarregelung prüfen



Montage- und Serviceanleitung der Solarregelung



- Das mitgelieferte Wärmeträgermedium ist eine Flüssigkeit auf Basis 1,2-Propylenglykol mit einem pH-Wert von 9,0 bis 10,5 und einer Frostsicherheit bis:
    - -28 °C, Tyfocor LS
    - -12 °C, Méditerranéo
    - -47 °C, Arctic
  - Den Betriebszustand des Mediums im Rahmen der Wartung der Solaranlage durch die Heizungsfirma jährlich kontrollieren.
  - Mit dem **Solar-Prüfkoffer** (Zubehör) können u.a. pH-Wert-Kontrollen und die Überprüfung der Frostschutztemperatur durchgeführt werden.  
 Bedienungsanleitung des Solar-Prüfkoffers
- Im Einzelfall kann nach Rücksprache mit dem Hersteller des Wärmeträgermediums eine labortechnische Kontrolle des Mediums erfolgen.
- Hersteller:  
TYFOROP CHEMIE GmbH  
Anton-Rée-Weg 7  
D - 20537 Hamburg  
e-mail: [info@tyfo.de](mailto:info@tyfo.de)  
Internet: [www.tyfo.de](http://www.tyfo.de)

1. pH-Wert des Wärmeträgermediums mit dem pH-Streifen des Solar-Prüfkoffers prüfen.  
Die Farbe des pH-Streifens zeigt den ungefähren Wert an. Falls der Wert unter 7,5 liegt, muss das Wärmeträgermedium ausgetauscht werden.

#### **Hinweis zum Austausch des Wärmeträgermediums**

*Das Wärmeträgermedium kann mit Tyfocor G-LS gemischt werden.*

*Auf keinen Fall mit Wasser oder Medien anderer Hersteller mischen.*

2. Frostschutztemperatur des Wärmeträgermediums mit Frostschutzprüfer oder dem Hand-Refraktometer des Solar-Prüfkoffers prüfen.

## Bestellung von Einzelteilen

Zur Bestellung von Einzelteilen sind folgende Angaben erforderlich:

- Herstell-Nr. (siehe Typenschild auf dem Kollektor)
- Positionsnummer des Einzelteils



Einzelteilliste

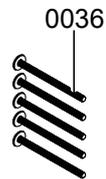
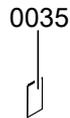
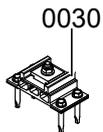
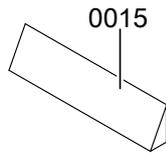
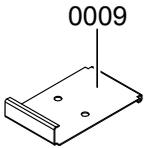
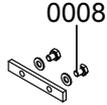
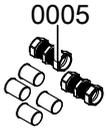
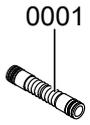


Abb. 6

**Einzelteilliste** (Fortsetzung)

Pos.	Einzelteil
0001	Verbindungsrohr
0002	Anschlussrohr kurz
0003	Anschlussrohr lang
0004	Verschluss-Stopfen
0005	Klemmringverschraubung mit Stützhülsen
0006	Winkelverschraubung mit Stützhülsen
0007	Klemmstein, komplett
0008	Verbindungselement
0009	Montageblech
0012	O-Ringe
0014	Profilschelle
0015	Diagonaldichtstreifen
0016	Stützhülse
0020	Spezial-Armaturenfett
0021	Demontageanleitung
0022	Bedienungsanleitung
0023	Serviceanleitung
0025	Montageanleitung, Aufdachmontage mit Dachhaken
0026	Montageanleitung, Aufdachmontage mit Sparrenanker
0027	Montageanleitung für Flachdächer oder freistehende Montage, variabler Neigungswinkel
0028	Montageanleitung für Flachdächer oder freistehende Montage, fester Neigungswinkel
0029	Dichtschrauben (5,5 x 25/6,3 x 45)
0030	Kollektorhalter mit Schrauben
0031	Dichtmaterial
0032	Bithalter
0033	Entlüftungsstopfen
0034	Kreuzverschraubung mit Stützhülsen
0035	Reparaturblech
0036	Holzschrauben, 8 x 120 (5 Stück)
0037	Befestigungsklemme

Einzelteilliste (Fortsetzung)

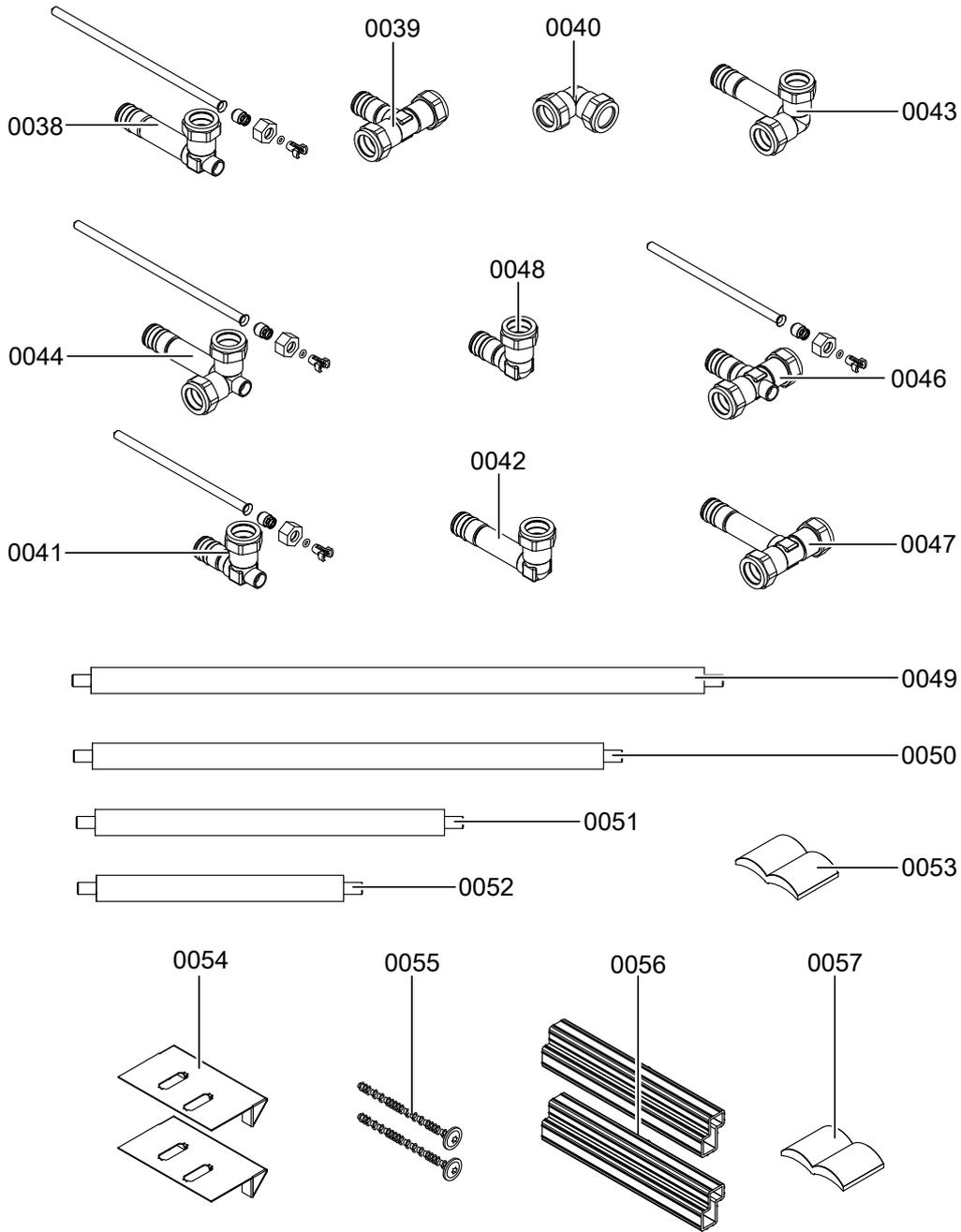


Abb. 7

**Einzelteilliste** (Fortsetzung)

Pos.	Einzelteil
0038	Winkel 90° und Tauchhülse (lang)
0039	T-Stück (kurzes Anschlussrohr)
0040	Winkelverschraubung, 2 x 22 mm
0041	Winkel 90° und Tauchhülse (kurz)
0042	Winkel 90° (langes Anschlussrohr)
0043	Eck-Kreuz
0044	Eck-Kreuz und Tauchhülse (lang)
0046	T-Stück und Tauchhülse (kurz)
0047	T-Stück (langes Anschlussrohr)
0048	Winkel 90° (kurzes Anschlussrohr)
0049	Wellrohr mit Wärmedämmung (Typ SV)
0050	Wellrohr mit Wärmedämmung (Typ SV)
0051	Wellrohr mit Wärmedämmung (Typ SH)
0052	Wellrohr mit Wärmedämmung (Typ SH)
0053	Montageanleitung für geneigte Dächer, Dachintegration
0054	Stützwinkel für Sparrenhaken
0055	Holzschrauben, 8 x 120 (2 Stück)
0056	Schienenverbinder
0057	Montageanleitung, Aufdachmontage mit Sparrenhaken



### Inspektionsumfang

Zur Betriebssicherheit der Solaranlage sollte eine jährliche Inspektion durchgeführt werden.

Ergänzend dazu wird alle 3 bis 5 Jahre eine Sichtkontrolle der wesentlichen Komponenten (z.B. Kollektoren, Rohrleitungen) empfohlen.

- Solaranlage entlüften.
- Anlagenbetriebsdruck mit Sollwert vergleichen. Bei Abweichung Ausdehnungsgefäß prüfen.
- Wärmeträgermedium prüfen.
- Umwälzpumpen ggf. manuell einschalten (auf Geräusche achten).
- Volumenstrom mit Sollwert vergleichen.
- Thermostatisches Mischventil (falls vorhanden) prüfen.
- Plausibilität der Solarparameter in Abhängigkeit von der Sonneneinstrahlung prüfen (z.B. Vorlauf- und Rücklauftemperatur an den Thermometern, Kollektor- und Speichertemperatur an der Solarregelung).  
Das Sicherheitsventil nur überprüfen, falls Anzeichen des Öffnens ersichtlich sind (z.B. Ablagerungen, Tropfen).

## Vitosol 100-F

Typ		SV1A/SH1A	SV1B/SH1B
Absorberfläche	m <sup>2</sup>	2,32	2,32
Aperturfläche	m <sup>2</sup>	2,33	2,33
Wärmekapazität c	kJ/(m <sup>2</sup> ·K)	4,7	4,5
Kollektorwirkungsgrad $\eta_{col}$ bei Temperaturdifferenz 40 K		57,6	57
Max. Stillstandtemperatur	°C	200	196
Zul. Betriebsdruck	bar	6	6
Inhalt Wärmeträgermedium	Liter	1,48/2,33	1,48/2,33

## Vitosol 100-FM

Typ		SV1F	SH1F
Absorberfläche	m <sup>2</sup>	2,32	2,32
Aperturfläche	m <sup>2</sup>	2,33	2,33
Wärmekapazität c	kJ/(m <sup>2</sup> ·K)	6	6
Kollektorwirkungsgrad $\eta_{col}$ bei Temperaturdifferenz 40 K		64,7	62,9
Max. Stillstandtemperatur	°C	145	145
Zul. Betriebsdruck	bar	6	6
Inhalt Wärmeträgermedium	Liter	1,83	2,67

## Vitosol 200-F/-FM

Typ		Vitosol 200-F		Vitosol 200-FM
		SV2C/SH2C	SV2D	SV2F/SH2F
Absorberfläche	m <sup>2</sup>	2,32	2,32	2,32
Aperturfläche	m <sup>2</sup>	2,33	2,33	2,33
Wärmekapazität c	kJ/(m <sup>2</sup> ·K)	5,0	4,6	5
Kollektorwirkungsgrad $\eta_{col}$ bei Temperaturdifferenz 40 K		62,4/63,4	62,5	63,4/61,8
Max. Stillstandtemperatur	°C	186	185	145
Zul. Betriebsdruck	bar	6	6	6
Inhalt Wärmeträgermedium	Liter	1,83/2,48	1,83	1,83/2,48

## Vitosol 300-F

Typ		SV3C/SH3C
Absorberfläche	m <sup>2</sup>	2,32
Aperturfläche	m <sup>2</sup>	2,33
Wärmekapazität c	kJ/(m <sup>2</sup> ·K)	5,0
Kollektorwirkungsgrad $\eta_{col}$ bei Temperaturdifferenz 40 K		69,9/70,7
Max. Stillstandtemperatur	°C	206

## Technische Daten

### Vitosol 300-F (Fortsetzung)

<b>Typ</b>		<b>SV3C/SH3C</b>	
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar		6
<b>Inhalt Wärmeträgermedium</b>	Liter		2,04/2,65

## Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

**DE:** Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

## Konformitätserklärung

### Vitosol-F/-FM

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Bestimmungen folgender Richtlinien und Verordnungen erfüllt:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie
813/2013	EU-Verordnung „Energieeffizienzanforderungen“

### Angewandte Normen:

EN 1991-1-1: 2002 + AC: 2009  
EN 1991-1-3: 2003  
EN 1991-1-4: 2005  
EN 12975-1: 2006 + A1: 2010 oder ISO 9806: 2013 nach Solar-KEYMARK

Gemäß den Bestimmungen der genannten Richtlinien wird dieses Produkt mit  gekennzeichnet.

### Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie:

- Beheiztes Druckgerät
- Kategorie I gemäß Anhang II, Diagramm 5
- Modul A gemäß Anhang III

Das Druckgerät wurde ohne Ausrüstung (Sicherheitseinrichtung) geprüft.

Das Druckgerät muss vor der Aufstellung und der 1. Inbetriebnahme gemäß den nationalen Vorschriften ausgerüstet werden.

Bei der gemäß EnEV erforderlichen energetischen Bewertung von heiz- und raumluftechnischen Anlagen nach DIN V 4701-10 können bei der Bestimmung von Anlagenwerten für das Produkt **Vitosol** die bei der Leistungsprüfung ermittelten Produktkennwerte verwendet werden (siehe Tabelle Technische Daten).

Allendorf, den 1. August 2016

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



ppa. Manfred Sommer



## Gültigkeitshinweis

### Herstell-Nr.:

7374163	7374164	7417763	7417764
7417765	7417766	7514374	7537738
7537739	7537740	7537741	7538888
7561684	7571217	7571556	7571557
7637796	7637797	7637798	7637799
7637804	7637900		

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)

5699 937 DE Technische Änderungen vorbehalten!