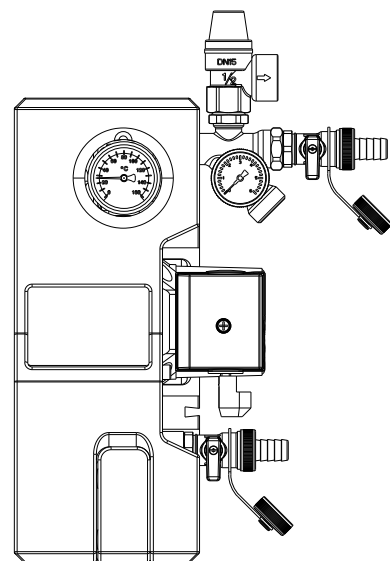




BEDIENUNG UND INSTALLATION
OPERATION AND INSTALLATION
UTILISATION ET INSTALLATION
USO E INSTALLAZIONE
BEDIENING EN INSTALLATIE

SOLAR-KOMPAKTINSTALLATION | SOLAR COMPACT INSTALLATION | INSTALLATION COMPACTE SOLAIRE | INSTALLAZIONE
SOLARE COMPATTA | COMPACTE ZONNE-INSTALLATIE

» SOKI BASIC



BEDIENUNG

1. **Allgemeine Hinweise** _____ 2
 1.1 Mitgeltende Dokumente _____ 2
 1.2 Sicherheitshinweise _____ 2
 1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation ____ 3
 1.4 Maßeinheiten _____ 3
 2. **Sicherheit** _____ 3
 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise _____ 3
 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung _____ 3
 2.3 Prüfzeichen _____ 3
 3. **Produktbeschreibung** _____ 3

INSTALLATION

4. **Sicherheit** _____ 4
 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise _____ 4
 4.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen _____ 4
 5. **Produktbeschreibung** _____ 4
 5.1 Einsatzmöglichkeiten _____ 4
 5.2 Lieferumfang _____ 4
 5.3 Zubehör _____ 4
 6. **Montage** _____ 5
 6.1 Produktübersicht _____ 5
 6.2 Montagealternativen _____ 6
 6.3 Hydraulischer Anschluss _____ 7
 6.4 Installation des Druckausdehnungsgefäßes _____ 7
 6.5 Spülen und Befüllen der Solaranlage _____ 8
 6.6 Elektrischer Anschluss _____ 10
 6.7 Sicherheitseinrichtung _____ 10
 6.8 Einstellen der Solaranlage _____ 10
 6.9 Wärmedämmung montieren _____ 11
 7. **Außerbetriebnahme** _____ 11
 7.1 Entleeren der Anlage _____ 11
 8. **Problembehebung** _____ 11
 9. **Technische Daten** _____ 12
 9.1 Maße und Anschlüsse _____ 12
 9.2 Kennlinien _____ 12
 9.3 Datentabelle _____ 12

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Das Kapitel „Bedienung“ richtet sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung gegebenenfalls an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Mitgeltende Dokumente



Hinweis

Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Solarkollektors, des Speichers, des Druckausdehnungsgefäßes und der Solarregelung.

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen






SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung oder Verbrühung

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

- ▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	
	Geräte- und Umweltschäden
	Geräteentsorgung

- ▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.4 Maßeinheiten

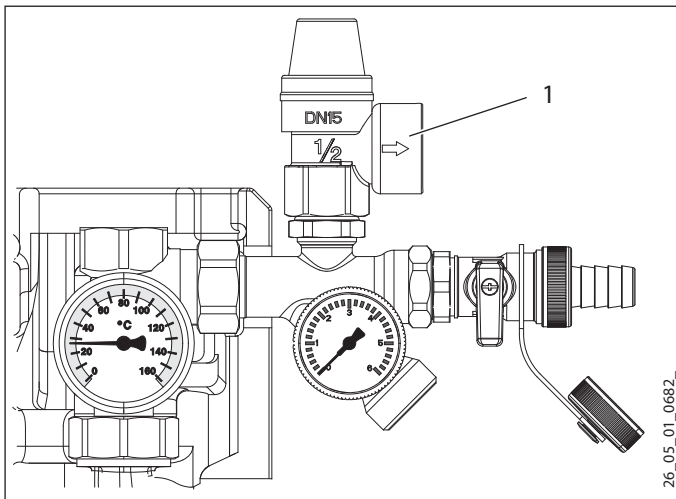


Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



1 Sicherheitsventil



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



WARNUNG Verbrennungen oder Verbrühungen
Das Produkt verfügt über ein Sicherheitsventil. Bei Sicherheitsventilen besteht Verbrühungsgefahr durch Dampfaustritt.



WARNUNG Verletzung

Wenn der Kugelhahn der Solar-Kompaktinstallation und der gegebenenfalls im Solarvorlauf installierte Kugelhahn geschlossen werden, ist die Sicherheitsgruppe vom Wärmeübertrager getrennt. Durch das Aufheizen des Speichers kann hoher Druck entstehen, der zu Sach- und Personenschaden führen kann.
Schließen Sie die Kugelhähne nur im Servicefall.



Geräte- und Umweltschäden

Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig. Dadurch gehen die Dichteigenschaften verloren. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantiersatz.

- ▶ Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralölhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- ▶ Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Solar-Kompaktinstallation ermöglicht das Zirkulieren der Wärmeträgerflüssigkeit im Solarkreislauf zwischen Kollektor und Wärmeübertrager des Speichers.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Produkt.

3. Produktbeschreibung

Die Solar-Kompaktinstallation enthält alle wichtigen Bauteile für die Installation des hydraulischen Kreises einer Solaranlage. Die Solar-Kompaktinstallation verbindet das Solarkollektorfeld mit dem Solarspeicher. Die Solar-Kompaktinstallation kann an der Wand oder mit dem Speicheranschlusset (siehe „Zubehör“) direkt am Speicher montiert werden. Zur Minimierung der Wärmeverluste ist die Solar-Kompaktinstallation mit einer Wärmedämmung versehen. Ein integriertes Rückschlagventil verhindert einen ungewollten Thermosyphoneffekt. Bei Stillstand der Umwälzpumpe speichert der Solarspeicher nicht aus.

Die Pumpenbaugruppe verfügt über Thermometer für Vor- und Rücklauf sowie über einen optischen Volumenstrommesser.

INSTALLATION

4. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.



WARNUNG Verbrennungen oder Verbrühungen
Prüfen Sie bei der Installation die örtlichen Gegebenheiten und installieren Sie gegebenenfalls eine Abblaseleitung an der Sicherheitsgruppe.

4.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

5. Produktbeschreibung

5.1 Einsatzmöglichkeiten

Die Solar-Kompaktinstallation kann bei einer einfachen Leitungslänge von max. 20 m bis zu folgender Kollektorzahl eingesetzt werden.

Kollektortyp	Anzahl Kollektoren pro SOKI basic
SOL 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16

5.2 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

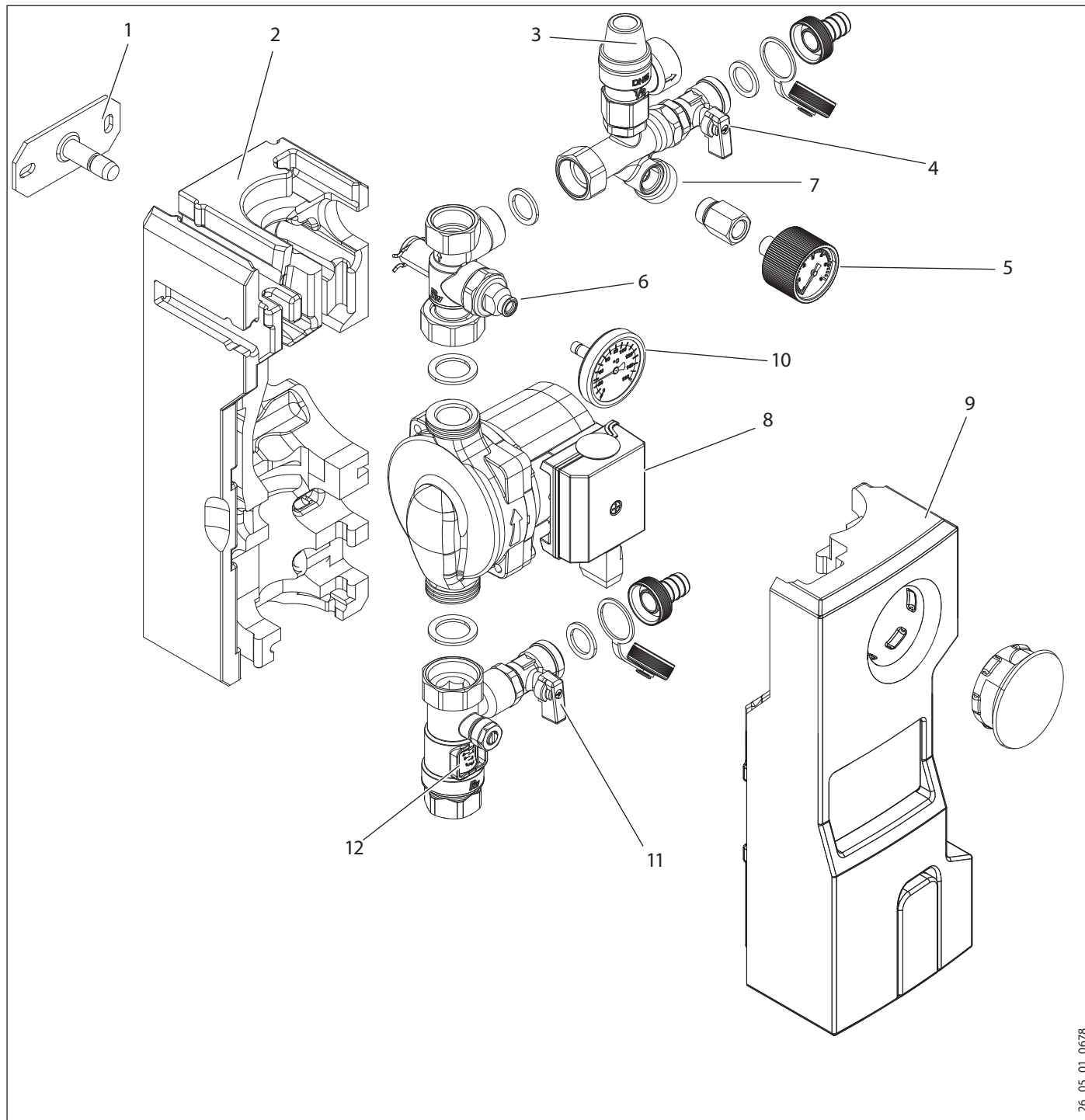
- 2 x Schlauchtülle mit Überwurf für KFE-Hahn und Verschlusskappe
- Schrauben und Dübel zur Befestigung
- 1 x Thermometer mit Einschraubhülse

5.3 Zubehör

- Speicheranschlusset SOKI SAS: Mit dem Speicheranschlusset kann die Solar-Kompaktinstallation direkt am Speicher SBB basic/plus montiert werden.

6. Montage

6.1 Produktübersicht



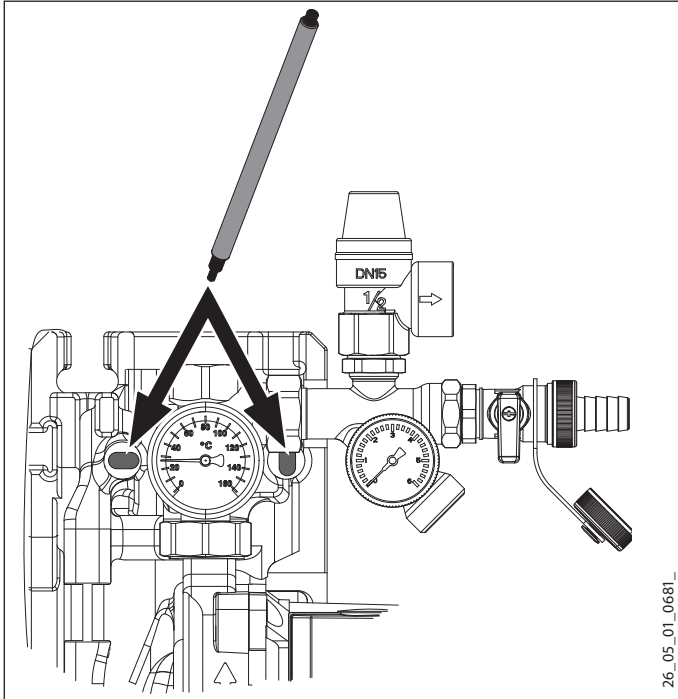
- 1 Wandhalterung
- 2 Hintere Wärmedämmung
- 3 Sicherheitsventil
- 4 KFE-Hahn „Befüllung“
- 5 Manometer
- 6 Kugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse

- 7 Anschluss „Druckausdehnungsgefäß“
- 8 Pumpe
- 9 Vordere Wärmedämmung
- 10 Thermometer
- 11 KFE-Hahn „Entleerung“
- 12 Volumenstrommesser

6.2 Montagealternativen

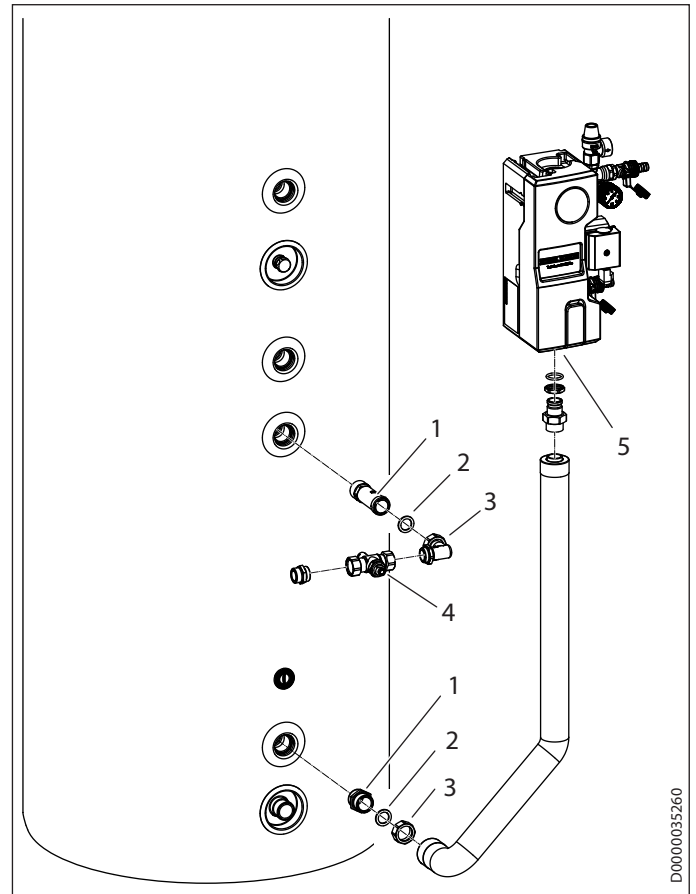
6.2.1 Wandmontage

- ▶ Nehmen Sie die vordere Wärmedämmung ab.



- ▶ Zeichnen Sie die Bohrlöcher durch die Wärmedämmung an.
- ▶ Bohren Sie die Löcher.
- ▶ Befestigen Sie die Wandhalterung, die im Hinterteil der Wärmedämmung vormontiert ist, mit den beiliegenden Schrauben und Dübeln an der Wand.

6.2.2 Montage am Speicher

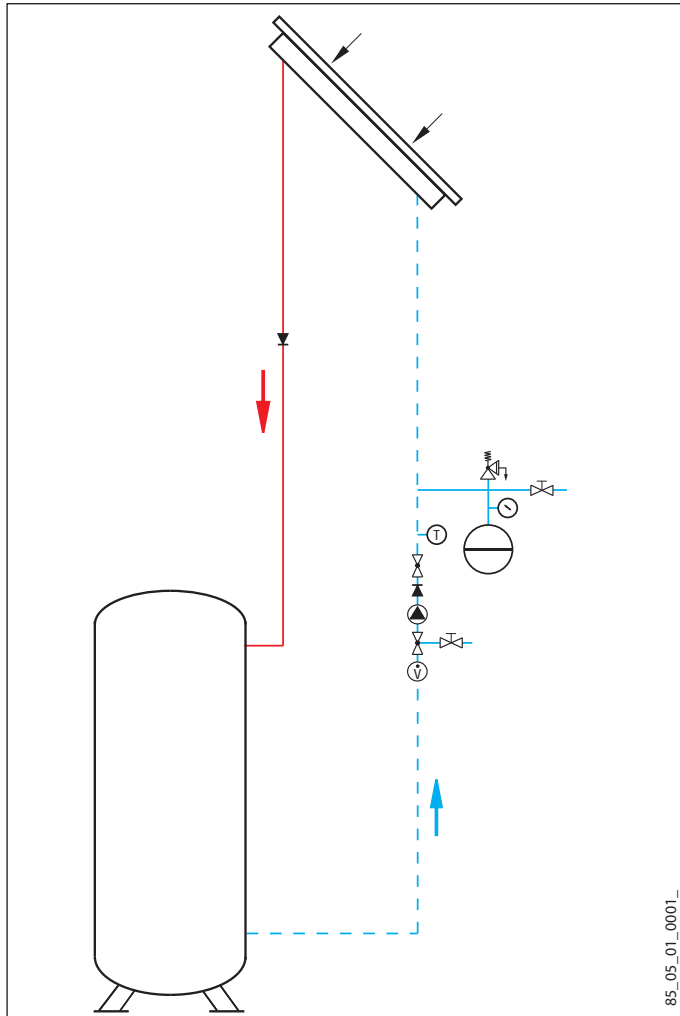


- 1 Doppelnippel (G 1) zum Anschluss am Speicher
- 2 Dichtung
- 3 Überwurfmutter
- 4 Fühlerhülse zur Aufnahme des Temperaturfühlers
- 5 Anschluss am Volumenstrommesser der SOKI

Die Solar-Kompaktinstallation kann mit dem Speicheranschlusset direkt an den Speicher montiert werden.

- ▶ Montieren Sie die Doppelnippel des Speicheranschlussets für Vor- und Rücklauf in die Anschlüsse des Solarwärmeübertragers des Speichers und dichten Sie sie ab.
- ▶ Befestigen Sie mit der Überwurfmutter den Vorlaufstrang des Speicheranschlussets.
- ▶ Schrauben Sie zur Befestigung des Rücklaufstrangs an der Solar-Kompaktinstallation zunächst den Volumenstrommesser von der Solar-Kompaktinstallation ab.
- ▶ Verschrauben Sie den Volumenstrommesser und den Rücklaufstrang des Speicheranschlussets miteinander.
- ▶ Verschrauben Sie die Solar-Kompaktinstallation mit der Überwurfmutter an dem Doppelnippel, den Sie zuvor am Speicher eingedichtet haben.

6.3 Hydraulischer Anschluss



85_05_01_0001_

- ▶ Montieren Sie die Solar-Kompaktinstallation in den Rücklaufstrang des Solarkreislaufs (kalte Seite, Wärmeträgerflüssigkeit fließt zum Kollektor).
- ▶ Montieren Sie die Rohrleitungen zwischen der Solar-Kompaktinstallation und dem Speicher sowie zwischen der Solar-Kompaktinstallation und den Kollektoren.
- ▶ Montieren Sie das beiliegende Thermometer mit Fühlerhülse in den Vorlaufstrang (warme Seite, Wärmeträgerflüssigkeit kommt vom Kollektor).



Geräte- und Umweltschäden

Beschädigung durch hohe Temperaturen: Da die Wärmeträgerflüssigkeit in Kollektornähe sehr heiß sein kann, müssen Sie die Armaturengruppe mit ausreichendem Abstand zum Kollektorfeld installieren. Zum Schutz des Druckausdehnungsgefäßes ist gegebenenfalls ein Vorschaltgefäß erforderlich.



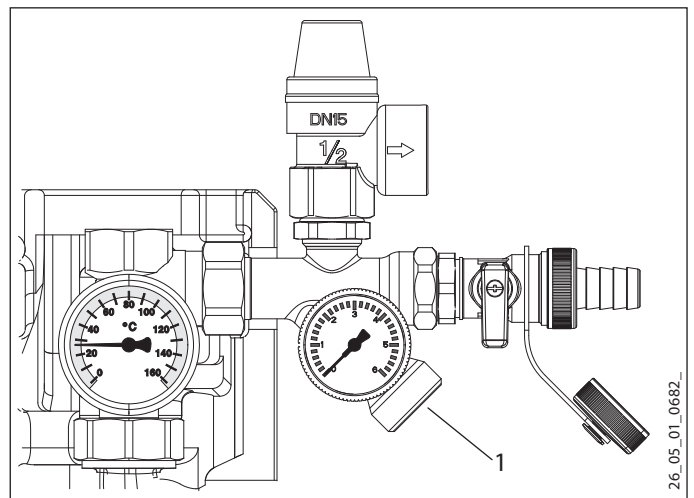
Hinweis

Um eine Fehlzirkulation der Anlage zu vermeiden, empfehlen wir, im Vorlaufstrang eine zusätzliche Schwerkraftbremse zu installieren. Diese ist im Speicheranschlusset SOKI SAS serienmäßig enthalten.

- ▶ Dichten Sie Leitungen, die mit Klemmringverschraubungen, Pressfittings und Wellrohrschläuchen erstellt werden, mit geeigneten Dichtmitteln ab. Die Dichtungen müssen glykolbeständig und temperaturfest bis 180 °C sein.
- ▶ Prüfen Sie dennoch bei der Inbetriebnahme die Dichtheit (Druckprobe).

6.4 Installation des Druckausdehnungsgefäßes

Das Druckausdehnungsgefäß ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie können es als Zubehör von uns beziehen.



26_05_01_0682_

1 Anschluss für Druckausdehnungsgefäß

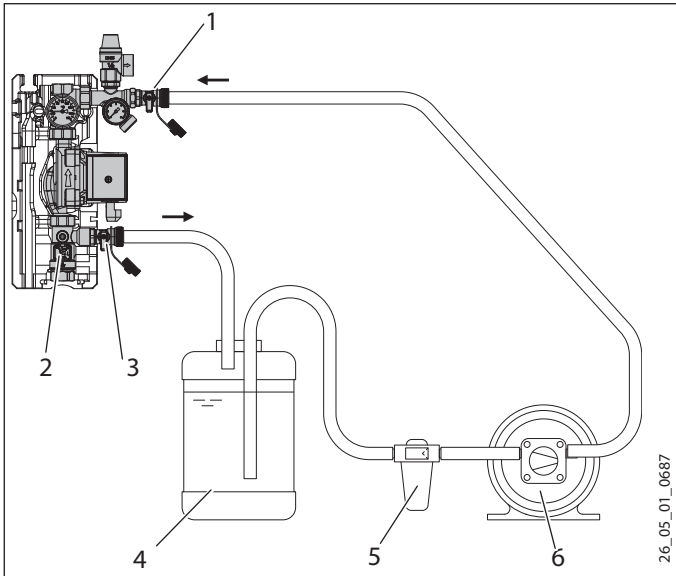
Unser Druckausdehnungsgefäß ist für die Verwendung der Wärmeträgerflüssigkeiten H-30 L und H-30 LS geeignet. Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck (siehe Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“).

Der Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes muss bei nicht gefüllter Anlage 0,3 MPa betragen.

- ▶ Führen Sie bei nicht gefüllter Anlage eine Vordruckkontrolle durch.

Eine höhenabhängige Vordruckeinstellung darf nicht erfolgen.

6.5 Spülen und Befüllen der Solaranlage



- 1 KFE-Hahn „Befüllung“
- 2 Volumenstrommesser
- 3 KFE-Hahn „Entleerung“
- 4 Wasser (Spülen) / Wärmeträgerflüssigkeit
- 5 Filter
- 6 Füllpumpe

6.5.1 Vorbereitung zum Spülen und Befüllen



Hinweis

Eine detaillierte mögliche Vorgehensweise finden Sie in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Kollektors.



Hinweis

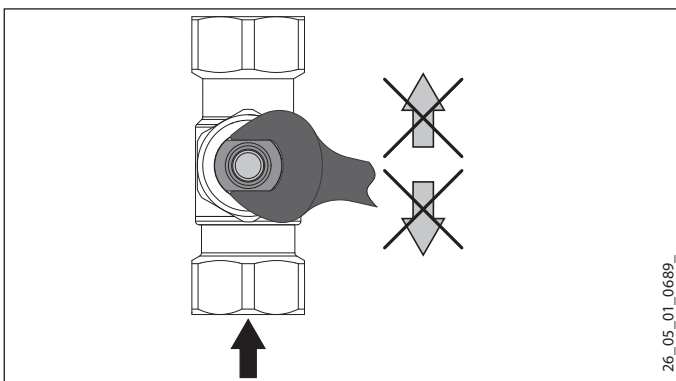
Spülen Sie die Anlage mit Trinkwasser und nicht mit Wärmeträgerflüssigkeit.



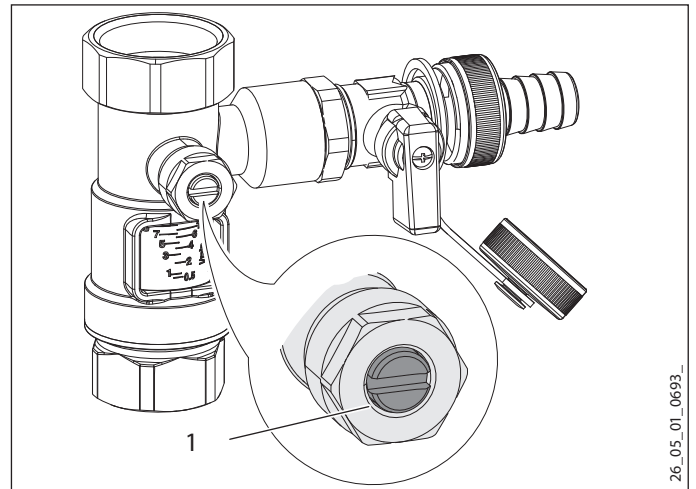
Geräte- und Umweltschäden

Spülen Sie die Anlage nicht bei Frost.

- Trennen Sie das Ausdehnungsgefäß von der Solaranlage.



- Schließen Sie die Schwerkraftbremse, indem Sie den Kugelhahn in 90°-Stellung drehen. Die Schwerkraftbremse ist im Kugelhahn oberhalb der Pumpe integriert.



1 Kugelhahn am Volumenstrommesser

Der Kugelhahn am Volumenstrommesser muss geschlossen sein.

Drehen Sie den Schlitz in die waagerechte Position.

- Schließen Sie den Wasserzulauf an den KFE-Hahn (Anschluss „Befüllung“) neben dem Manometer an.
- Schließen Sie den Wasserablauf an den KFE-Hahn (Anschluss „Entleerung“) neben dem Volumenstrommesser an.

6.5.2 Spülen der Solaranlage

- Öffnen Sie die KFE-Hähne „Befüllung“ und „Entleerung“.
- Nehmen Sie die Spül- und Befüllstation in Betrieb und befüllen Sie die Anlage zum Spülen mit Wasser.
- Spülen Sie die Anlage mindestens 15 Minuten lang durch.



Geräte- und Umweltschäden

Entleeren Sie die Anlage nach dem Spülen vollständig. Verbleibendes Wasser kann bei Frost zu Schäden führen.

6.5.3 Befüllen der Solaranlage



VORSICHT Verletzung

- ▶ Ziehen Sie vor dem Umgang mit der Wärmeträgerflüssigkeit Schutzhandschuhe an.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.
- ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt der Wärmeträgerflüssigkeit.



Hinweis

Stellen Sie vor dem Befüllen des Wärmeträgerkreislaufs sicher, dass die Rohrinstallation beendet ist, die Kollektoren angeschlossen sind und der Speicher gefüllt ist.



Geräte- und Umweltschäden

Es muss gewährleistet sein, dass die vom Kollektor aufgenommene Wärme abgeführt werden kann.

- ▶ Befüllen Sie bei der Inbetriebnahme erst den Heizkreis und anschließend den Solarkreis.



Geräte- und Umweltschäden

Beimengungen von Wasser oder anderen Wärmeträgerflüssigkeiten sind nicht zulässig. Die notwendigen Eigenschaften und der Korrosionsschutz sind dann nicht gewährleistet.

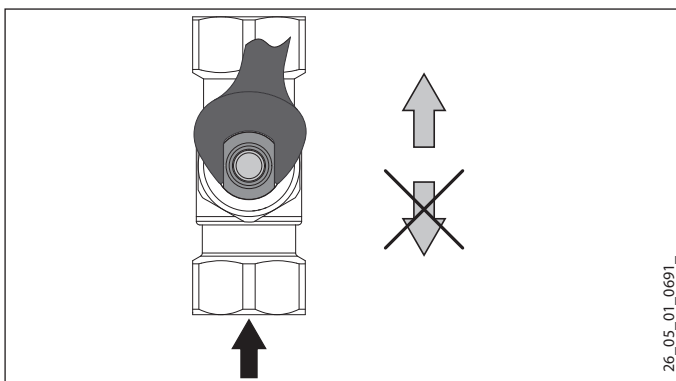


Geräte- und Umweltschäden

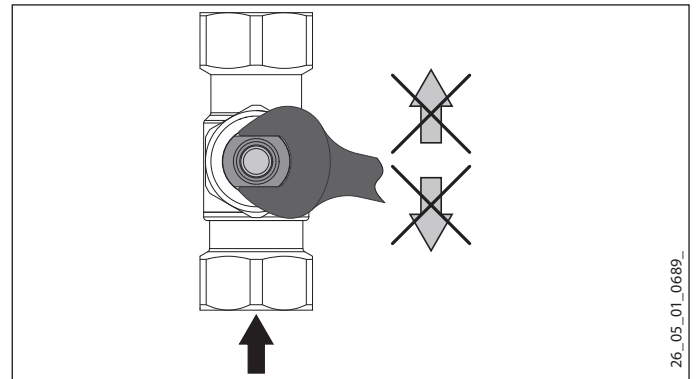
Füllen Sie die Anlage nicht bei starker Sonneneinstrahlung. Dies könnte zu Dampfschlägen im Kollektor führen.

- ▶ Decken Sie die Kollektoren ab.

- ▶ Befüllen Sie die Anlage mit der Wärmeträgerflüssigkeit, bis die Wärmeträgerflüssigkeit blasenfrei austritt.
- ▶ Entlüften Sie die Solaranlage während des Befüllens mehrfach an den gegebenenfalls vorhandenen Entlüftungseinrichtungen.



- ▶ Um die Pumpenstrecke zu entlüften, öffnen Sie langsam die Schwerkraftbremse durch Drehen in die 0°-Stellung.



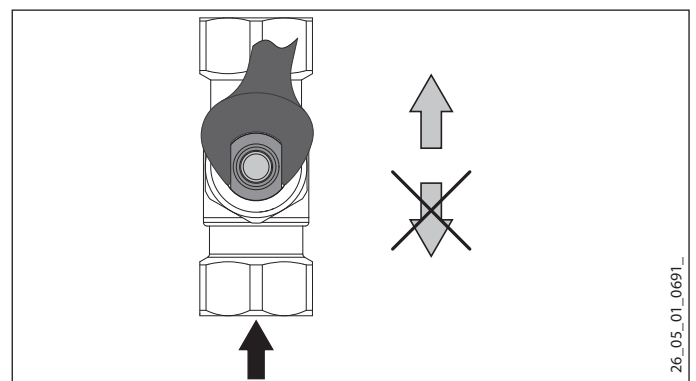
- ▶ Schließen Sie die Schwerkraftbremse durch Drehen in die 90°-Stellung.
- ▶ Schließen Sie den KFE-Hahn „Entleerung“ und erhöhen Sie den Anlagendruck auf ca. 0,5 MPa.



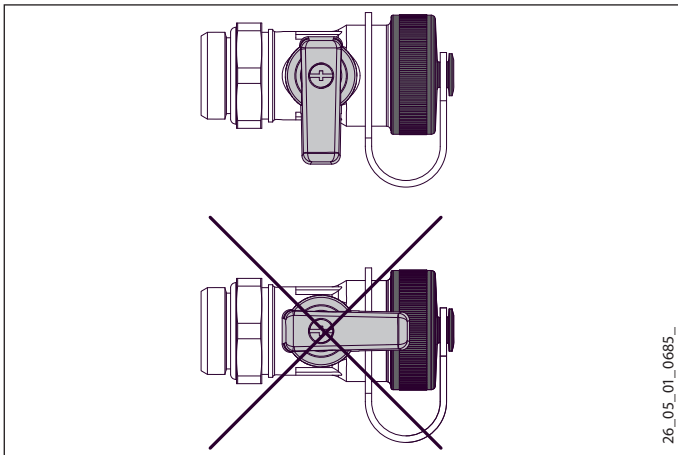
Hinweis

Dieses Produkt ist mit einem 0,6 MPa-Sicherheitsventil ausgestattet.

- ▶ Schließen Sie den KFE-Hahn „Befüllung“ und schalten Sie die Pumpe der Spül- und Befüll-Station ab.
- ▶ Beobachten Sie den Anlagendruck am Manometer. Wenn sich dieser verringert, beheben Sie vorhandene Undichtigkeiten im System.
- ▶ Reduzieren Sie den Druck am KFE-Hahn „Entleerung“ auf den anlagenspezifischen Druck.
- ▶ Montieren Sie das Ausdehnungsgefäß und stellen Sie den Betriebsdruck von 0,35 MPa (3,5 bar) her.
- ▶ Schließen Sie die KFE-Hähne „Befüllung“ und „Entleerung“.



- ▶ Stellen Sie die Schwerkraftbremse auf Betrieb (90°-Stellung).
- ▶ Nehmen Sie die Schläuche der Spül- und Befüllstation ab und schrauben Sie die Verschlusskappen auf die KFE-Hähne „Befüllung“ und „Entleerung“.



Hinweis

Die Verschlusskappen dienen nur zum Schutz gegen Verschmutzungen. Sie sind nicht für hohe Systemdrücke konstruiert. Die Dichtigkeit wird durch die geschlossenen Kugelhähne sichergestellt.

6.6 Elektrischer Anschluss



GEFAHR Stromschlag

Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem Fachhandwerker nach den einschlägigen Bestimmungen und den örtlichen Richtlinien durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die Regelung spannungsfrei.

- ▶ Schließen Sie die Solar-Kompaktinstallation gemäß der Bedienungs- und Installationsanleitung der Solarregelung fest an die Solarregelung an.
- ▶ Stellen Sie eine Zugentlastung der elektrischen Verbindungsleitung her.

6.7 Sicherheitseinrichtung

Dieses Produkt ist mit einem 0,6 MPa-Sicherheitsventil ausgestattet. Achten Sie bei der Installation der Anlage darauf, dass das Sicherheitsventil gut zugänglich ist.



WARNUNG Verbrennungen oder Verbrühungen

Bei Sicherheitsventilen besteht Verbrühungsgefahr durch Dampfaustritt.

- ▶ Prüfen Sie bei der Installation die örtlichen Gegebenheiten, ob eine Abblaseleitung an die Sicherheitsgruppe angeschlossen werden muss.



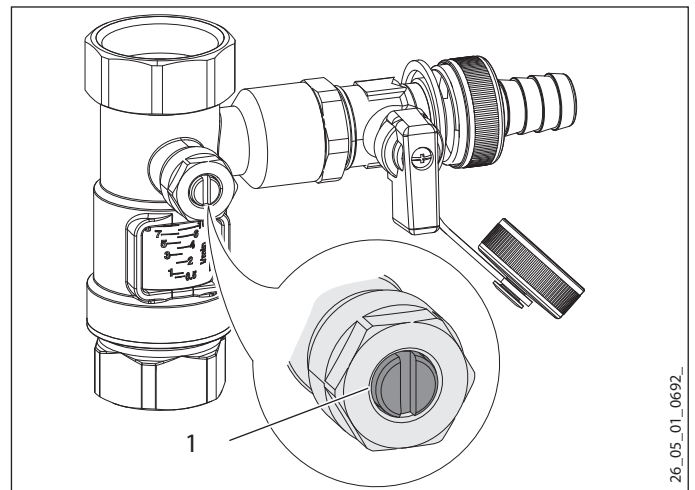
Geräte- und Umweltschäden

Der Abfluss des Sicherheitsventils muss in ein hitzebeständiges Auffanggefäß münden, das den Gesamteinhalt der Anlage aufnehmen kann. Bei kleineren Anlagen genügt der entleerte Wärmeträgerkanister. Die verbrauchte Wärmeträgerflüssigkeit muss einer geeigneten Entsorgung zugeführt werden (Deponie oder Verbrennungsanlage).

6.8 Einstellen der Solaranlage

6.8.1 Einstellung bei Drehzahlregelung

- ▶ Stellen Sie die Pumpe auf Stufe 3.

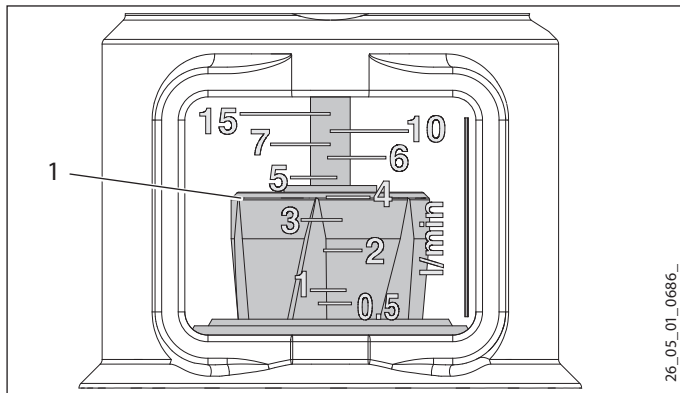


1 Kugelhahn am Volumenstrommesser

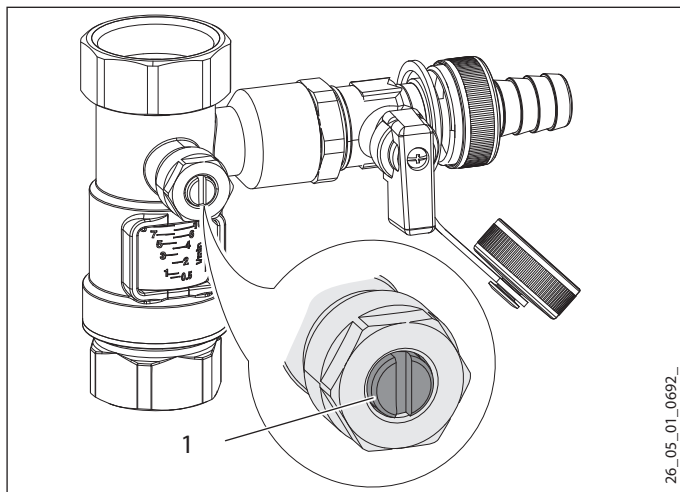
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Kugelhahn am Volumenstrommesser auf vollen Durchfluss eingestellt ist.

6.8.2 Einstellung bei nicht drehzahl geregelter Pumpe

- Überprüfen Sie, bei welcher Pumpenstufe der gewünschte Volumenstrom erreicht wird.



1 Ablesemarke (Oberkante am Schwebekörper)



1 Kugelhahn am Volumenstrommesser

- Stellen Sie mit dem Kugelhahn am Volumenstrommesser den gewünschten maximalen Volumenstrom ein.

Ist der Volumenstrom bei minimaler Drehzahl der Pumpe zu groß, drosseln Sie den Volumenstrom mit dem Kugelhahn am Volumenstrommesser.

Kollektor	Optimaler Volumenstrom in l/min/Gruppe	Optimaler Volumenstrom in l/h/Gruppe
SOL 27 basic	5	300
SOL 27 plus	5	300
SOL 27 premium	5	300
SOL 23 premium	5	300

6.9 Wärmedämmung montieren

- Montieren Sie die vordere Wärmedämmung.

7. Außerbetriebnahme

7.1 Entleeren der Anlage

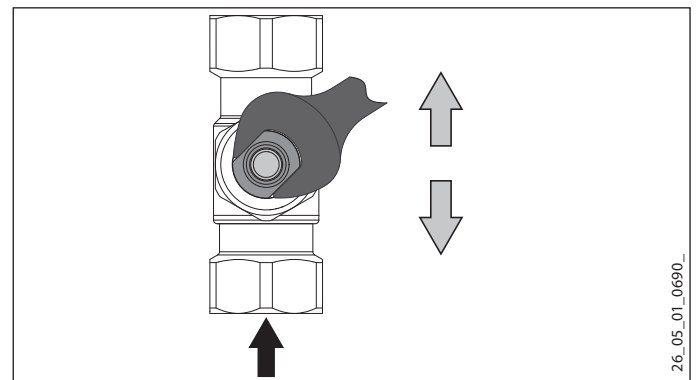
Die Schwerkraftbremse ist im Kugelhahn oberhalb der Pumpe integriert und hat einen Öffnungsdruck von 20 hPa.

- Schalten Sie die Solarregelung aus und sichern Sie sie gegen erneutes Einschalten.



WARNUNG Verbrennungen oder Verbrühungen
Die austretende Wärmeträgerflüssigkeit kann sehr heiß sein.

- Platzieren und sichern Sie den hitzebeständigen Auffangbehälter so, dass bei dem Entleeren der Solaranlage keine Gefahr für umstehende Personen besteht.



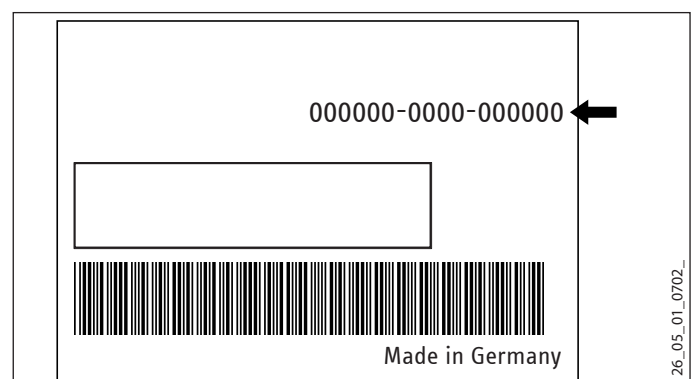
- Öffnen Sie die Schwerkraftbremse, indem Sie den Griff des Kugelhahnes in die 45°-Stellung bringen.

Der Kugelhahn ist in dieser Stellung halb geschlossen. Die Wärmeträgerflüssigkeit strömt in beide Richtungen.

- Entlüften Sie die Anlage am höchsten Punkt (oberhalb der Kollektoren).
- Schließen Sie einen hitzebeständigen Schlauch am tiefsten Entleerungshahn der Solaranlage an. Achten Sie darauf, dass die Solarflüssigkeit in einem hitzebeständigen Behälter aufgefangen wird.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn am tiefsten Punkt der Anlage.

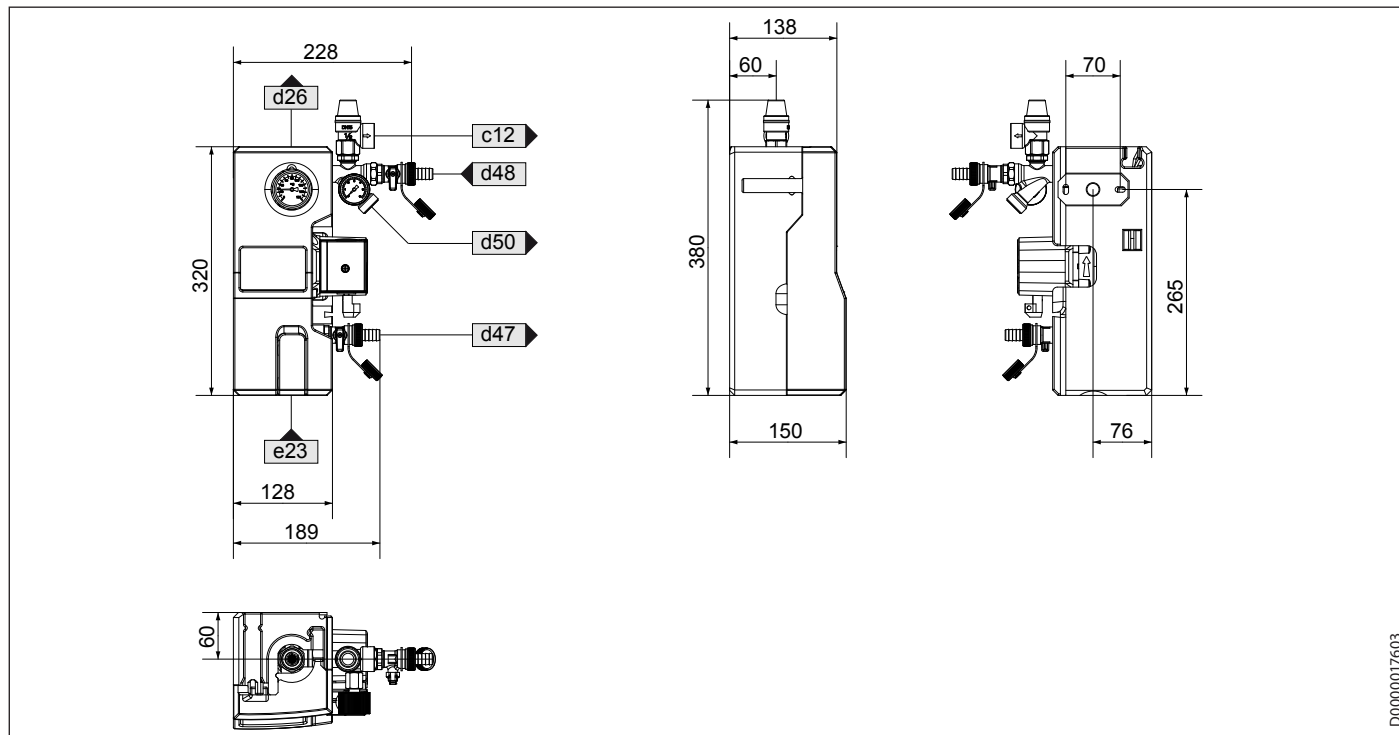
8. Problembehebung

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie unseren Kundendienst. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).



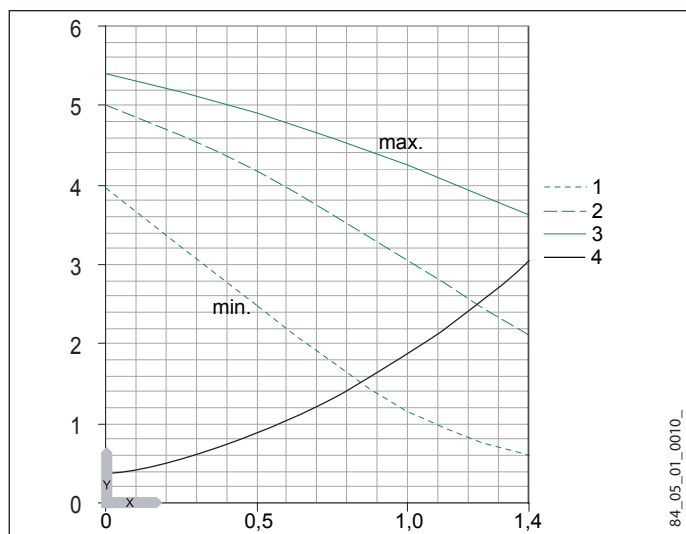
9. Technische Daten

9.1 Maße und Anschlüsse



Typ				SOKI basic
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Innengewinde		Rp 3/4
d26	Solar Rücklauf	Innengewinde		Rp 3/4
d47	Entleerung	Schlauchanschluss	mm	15
d48	Befüllung	Schlauchanschluss	mm	15
d50	Druckausdehnungsgefäß	Außengewinde		G 3/4 A
e23	Speicher Rücklauf	Innengewinde		Rp 3/4

9.2 Kennlinien



- X Volumenstrom [m³/h]
 Y Druckverlust / Förderhöhe [m]
 1 Kennlinie der Pumpe (Stufe 1)
 2 Kennlinie der Pumpe (Stufe 2)
 3 Kennlinie der Pumpe (Stufe 3)
 4 Kennlinie der Pumpenbaugruppe

9.3 Datentabelle

		SOKI basic
		231011
Höhe	mm	380
Breite	mm	228
Tiefe	mm	150
Gewicht	kg	4,4
Umwälzpumpentyp		ST 15/6 ECO
Max. Förderhöhe	m	6
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	W	44/63/82
Pumpenstufen		3
Schutzart (IP)		IP20
Nennspannung	V	230
Phasen		1/N/PE
Frequenz	Hz	50
Gesamtschaltstrom	A	4
Max. zulässiger Druck	MPa	0,6
Max. Betriebstemperatur	°C	120
Anzeigebereich Manometer	MPa	0...0,6
Anzeigebereich Volumenmesser	l/min	1...15
Anzeigebereich Thermometer	°C	0...160
Integrierte Regelung		Nein
Umgebungstemperatur	°C	0...40
Werkstoff Wärmedämmung		EPP
Für Anzahl Kollektoren		16

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Sams-, Sonn- und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.



OPERATION

1. General information	16
1.1 Further applicable documents	16
1.2 Safety instructions	16
1.3 Other symbols in this documentation	17
1.4 Units of measurement	17
2. Safety	17
2.1 General safety instructions	17
2.2 Intended use	17
2.3 Test symbols	17
3. Product description	17

INSTALLATION

4. Safety	18
4.1 General safety instructions	18
4.2 Instructions, standards and regulations	18
5. Product description	18
5.1 Applications	18
5.2 Standard delivery	18
5.3 Accessories	18
6. Installation	19
6.1 Product overview	19
6.2 Installation options	20
6.3 Hydraulic connection	21
6.4 Installing the expansion vessel	21
6.5 Flushing and filling the solar thermal system	22
6.6 Electrical connection	24
6.7 Safety equipment	24
6.8 Setting up the solar thermal system	24
6.9 Fitting the thermal insulation	25
7. Taking the appliance out of use	25
7.1 Draining the system	25
8. Troubleshooting	25
9. Specification	26
9.1 Dimensions and connections	26
9.2 Curves	26
9.3 Data table	26

GUARANTEE

ENVIRONMENT AND RECYCLING

OPERATION

1. General information

The chapter entitled "Operation" is intended for appliance users and contractors.

The chapter entitled "Installation" is intended for contractors.



Note
Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference. Pass on the instructions to a new user if required.

1.1 Further applicable documents



Note
Observe the operating and installation instructions for the solar collector, cylinder, expansion vessel and solar control unit.

1.2 Safety instructions

1.2.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk
Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.
► Steps to prevent the risk are listed.

1.2.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns or scalding

1.2.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

1.3 Other symbols in this documentation



Note
General information is identified by the symbol shown on the left.
► Read these texts carefully.

Symbol	
	Damage to the appliance and environment
	Appliance disposal

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

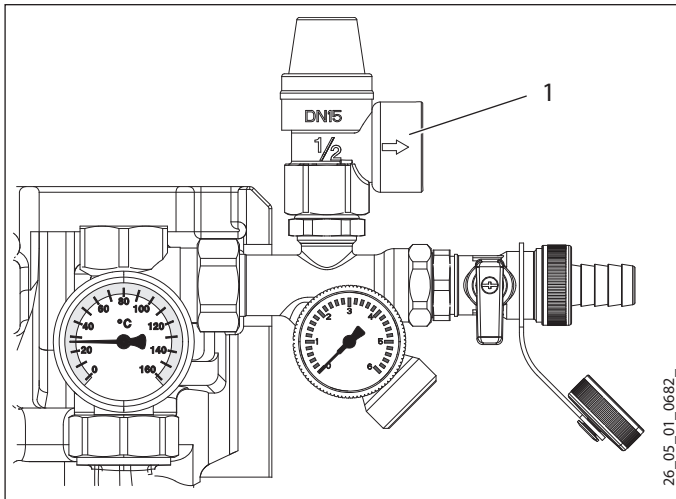
1.4 Units of measurement



Note
All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

2.1 General safety instructions



1 Safety valve



WARNING Injury
The appliance may be used by children aged 8 and up and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.



WARNING Burns or scalding
The product has a safety valve.
With safety valves there is a risk of scalding from the expulsion of steam.



WARNING Injury
Closing the ball valve in the solar compact installation and the ball valve possibly installed in the solar flow separates the safety assembly from the heat exchanger. High pressure can result from the cylinder heating up, which in turn can lead to injury and material damage.
Only close the ball valves for service.



Damage to the appliance and environment
Mineral oil-based products cause permanent damage to the EPDM gaskets. This impairs the tightness. We accept no liability, nor do we offer replacements under warranty, for losses caused by gaskets damaged in this way.
► Never allow EPDM to come into contact with substances that contain mineral oil.
► Use lubricants based on silicone or polyalkylen, which do not contain mineral oil-based products.

2.2 Intended use

The solar compact installation enables the heat transfer medium to be circulated through the solar circuit between the collector and the cylinder indirect coil.

This appliance is designed for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in a non-domestic environment, e.g. in a small business, as long as it is used in the same way.

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the correct use of this appliance.

2.3 Test symbols

See type plate on the product.

3. Product description

The solar compact installation contains all important components for installing the hydraulic circuit of a solar thermal system. The solar compact installation connects the solar collector array to the solar cylinder. The solar compact installation can be mounted on the wall or directly to the cylinder using the cylinder connection set (see "Accessories"). The solar compact installation is fitted with thermal insulation to minimise heat losses.

An integral non-return valve prevents an unintentional thermosiphon effect. The heat stored in the solar cylinder cannot be transferred if the circulation pump stops.

The pump assembly includes a thermometer for the flow and return, as well as an optical flow meter.



INSTALLATION

4. Safety

Only qualified contractors should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

4.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free operation and operational reliability only if the original accessories and spare parts intended for the appliance are used.



WARNING Burns or scalding
During installation, check the local conditions and if required, fit the safety assembly with a discharge pipe.

4.2 Instructions, standards and regulations



Note
Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

5. Product description

5.1 Applications

The solar compact installation can be used with single lines up to 20 m and with up to the following number of collectors:

Collector type	Number of collectors per SOKI basic
SOL 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16

5.2 Standard delivery

Delivered with the appliance:

- 2 x hose ferrules with union nut for BDF valve and cap
- Rawl plugs and fixing screws
- 1 x thermometer with threaded sleeve

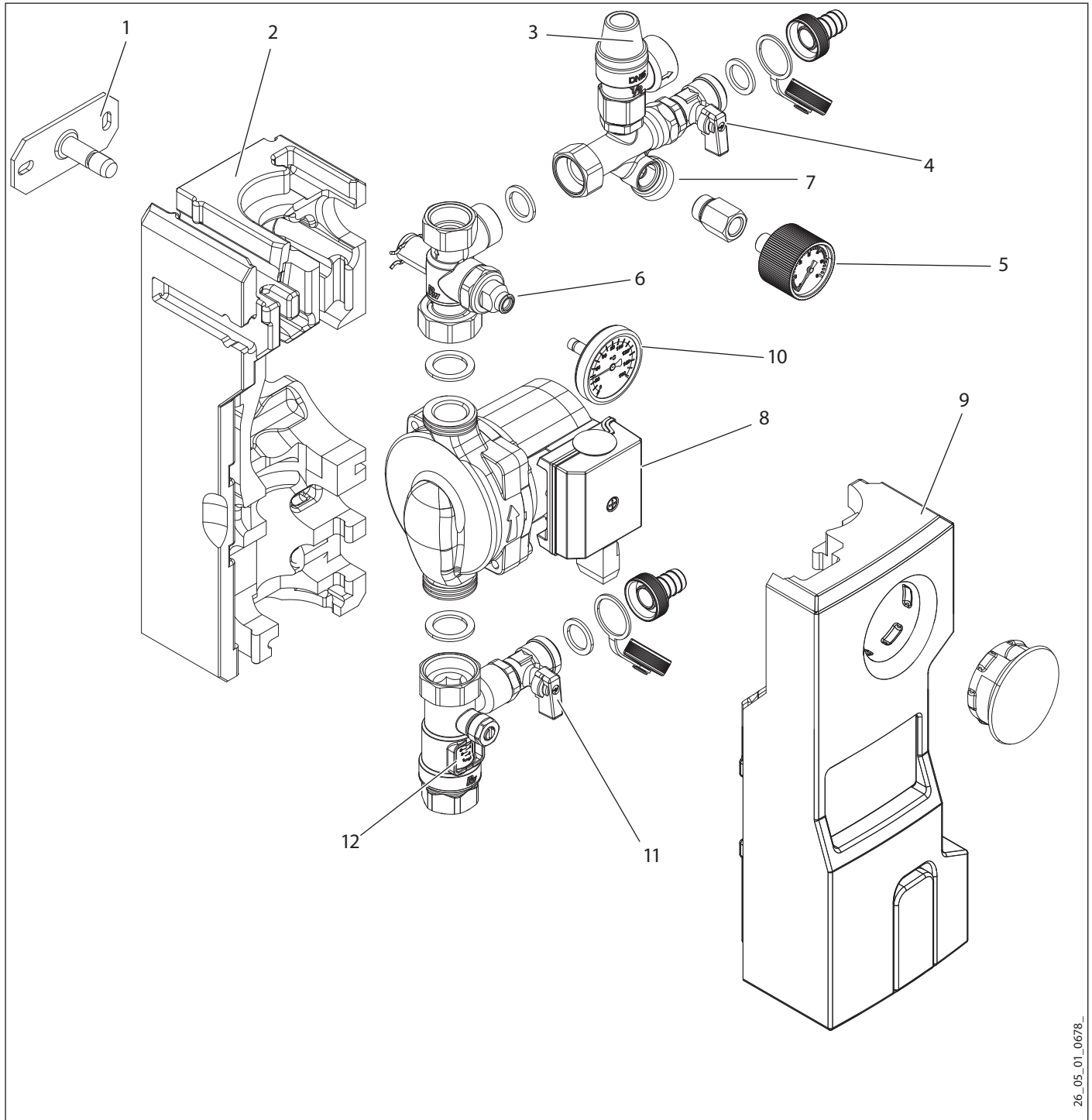
5.3 Accessories

- Cylinder connection set SOKI SAS: With the cylinder connection set, the solar compact installation can be fitted directly to the SBB basic/plus cylinder.



6. Installation

6.1 Product overview



ENGLISH

- 1 Wall mounting bracket
- 2 Thermal insulation, rear
- 3 Safety valve
- 4 BDF valve "fill"
- 5 Pressure gauge
- 6 Ball valve with integral gravity brake

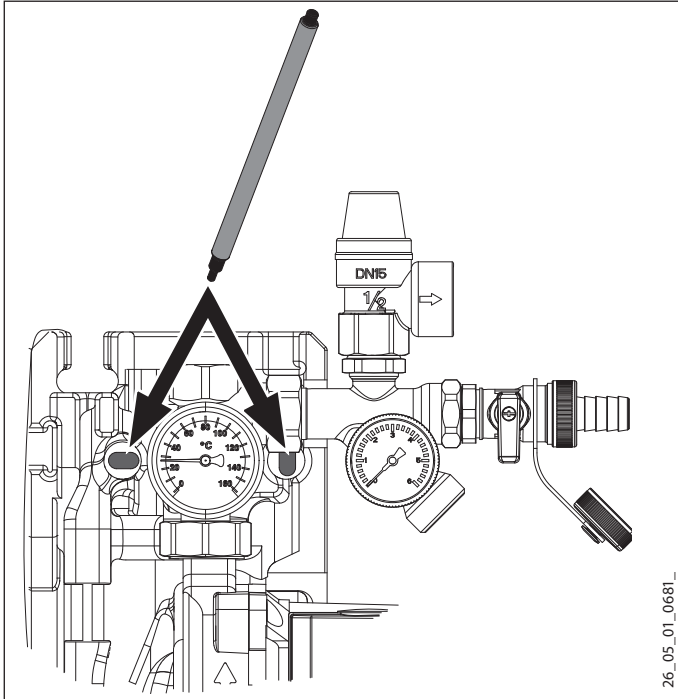
- 7 Connection "expansion vessel"
- 8 Pump
- 9 Thermal insulation, front
- 10 Thermometer
- 11 BDF valve "drain"
- 12 Flow meter

26_05_01_0678_

6.2 Installation options

6.2.1 Wall mounting

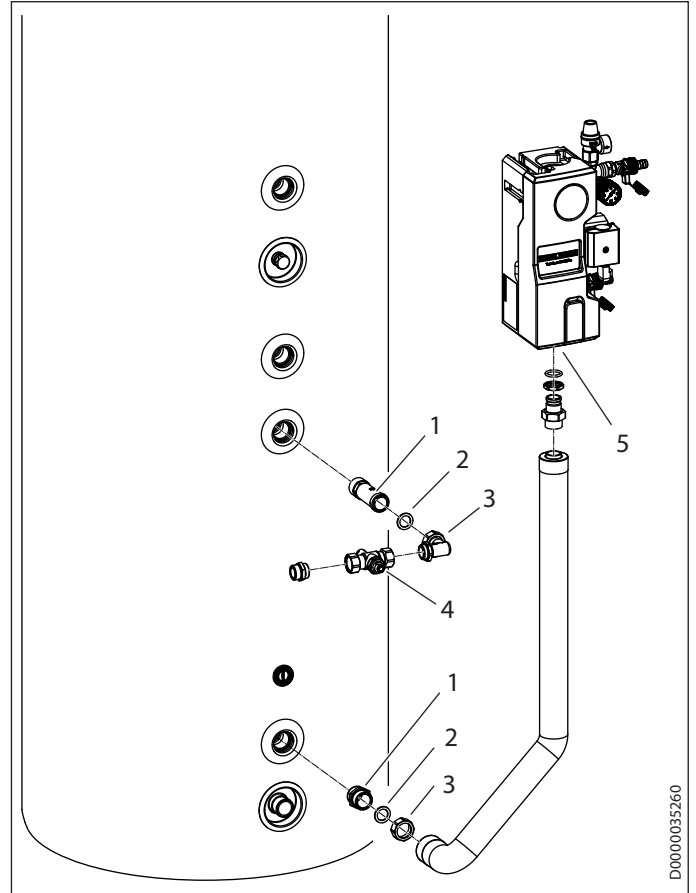
- ▶ Remove the front thermal insulation.



- ▶ Mark out the holes for drilling through the thermal insulation.
- ▶ Drill the holes.
- ▶ Secure the wall mounting bracket, which is pre-assembled in the rear section of the thermal insulation, to the wall using the screws and rawl plugs supplied.

26_05_01_0681_

6.2.2 Installation on the cylinder



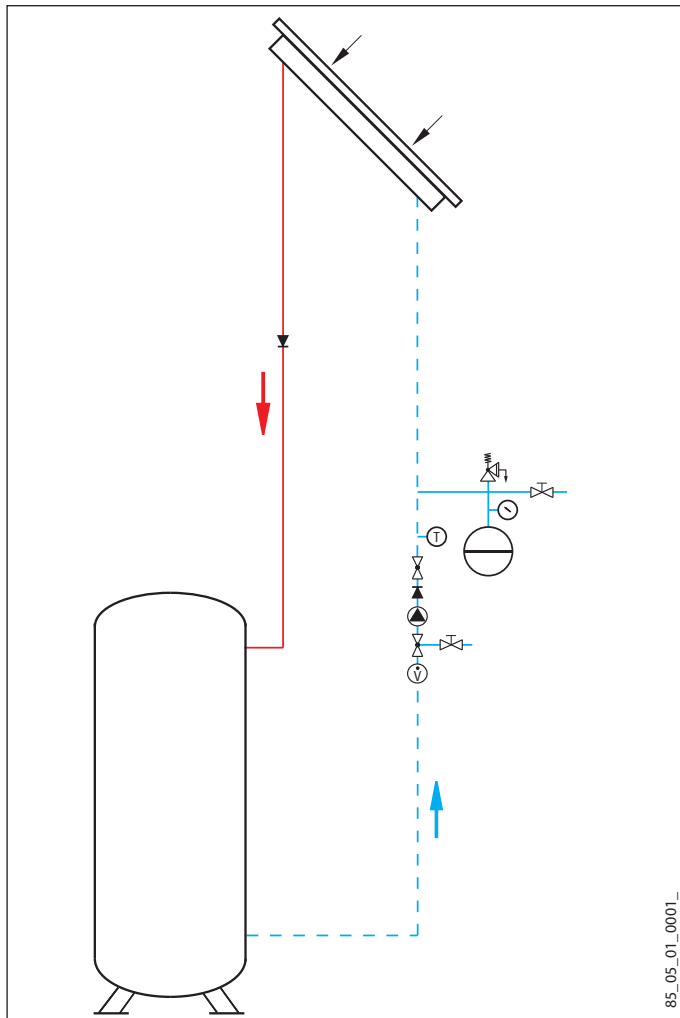
D0000035260

- 1 Twin nipple (G 1) for connection to the cylinder
- 2 Gasket
- 3 Union nut
- 4 Sensor well for the temperature sensor
- 5 Connection at the SOKI flow meter

With the cylinder connection set, the solar compact installation can be fitted directly to the cylinder.

- ▶ Fit the twin nipples from the cylinder connection set for the flow and return into the connections of the solar indirect coil in the cylinder and seal them in.
- ▶ Using the union nut, secure the flow line of the cylinder connection set.
- ▶ To secure the return line to the solar compact installation, first remove the flow meter from the solar compact installation.
- ▶ Join the flow meter and return line of the cylinder connection set.
- ▶ Refit the flow meter to the pump assembly.
- ▶ Using the union nut, secure the solar compact installation to the twin nipple that you previously sealed into the cylinder.

6.3 Hydraulic connection



85_05_01_0001_

- ▶ Install the solar compact installation in the return line of the solar circuit (cold side; heat transfer medium flows towards the collector).
- ▶ Install the pipework between the solar compact installation and the cylinder, and between the solar compact installation and the collectors.
- ▶ Fit the thermometer supplied, together with the sensor well, into the flow line (hot side, heat transfer medium comes from the collector).

! Damage to the appliance and environment
 Damage from high temperatures: As the heat transfer medium close to the collector can be very hot, install the valve assembly far enough away from the collector array. A pre-cooling vessel may be required to protect the expansion vessel.

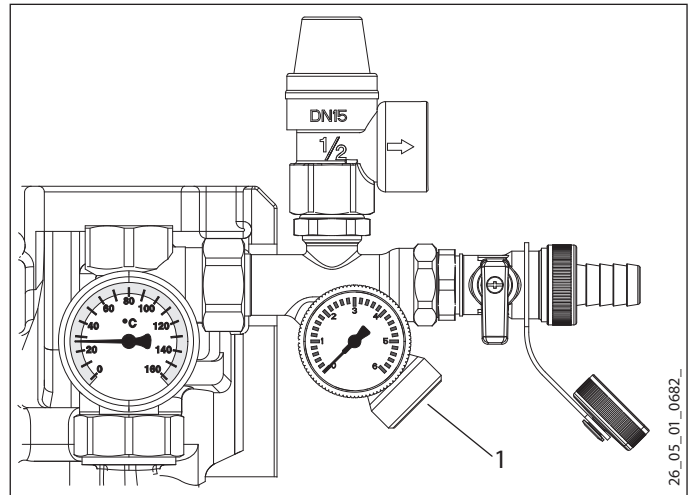
Note
 To prevent incorrect circulation of the system, we recommend installing an additional gravity brake in the flow line. This is included as standard in the cylinder connection set SOKI SAS.

- ▶ Seal lines made with locking ring fittings, press fittings and corrugated hoses by suitable means. Seals must be resistant to glycol and temperatures up to 180 °C.

- ▶ Nevertheless, check for leaks during commissioning (pressure test).

6.4 Installing the expansion vessel

The expansion vessel is not part of the standard delivery. It is available from us as an accessory.



26_05_01_0682_

1 Connection for expansion vessel

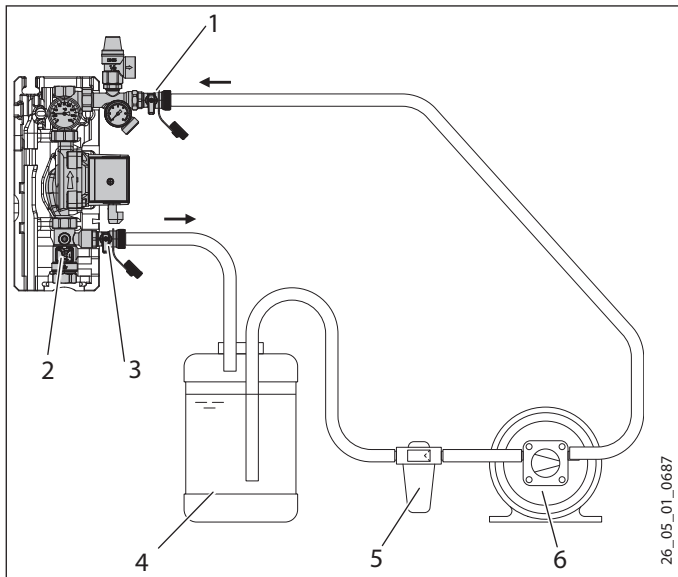
Our expansion vessel is suitable for use with heat transfer media H-30 L and H-30 LS. Observe the maximum permissible operating pressure (see chapter "Specification/Data table").

The expansion vessel pre-charge pressure must be 0.3 MPa prior to the system being filled.

- ▶ Prior to the system being filled, conduct a pre-charge pressure test.

An adjustment of the pre-charge pressure subject to height is not permissible.

6.5 Flushing and filling the solar thermal system



- 1 BDF valve "fill"
- 2 Flow meter
- 3 BDF valve "drain"
- 4 Water (flushing) / heat transfer medium
- 5 Filter
- 6 Fill pump

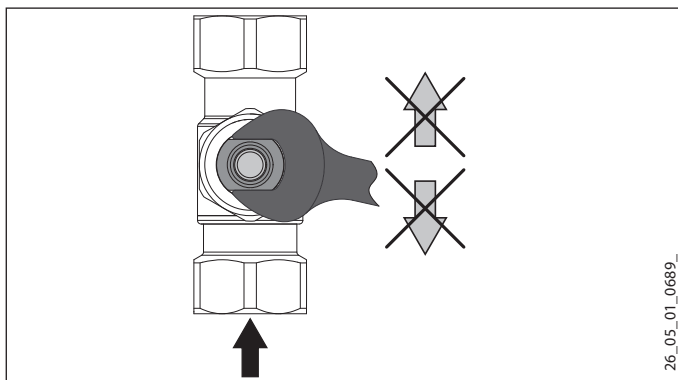
6.5.1 Preparing for flushing and filling

Note
A optional detailed procedure can be found in the collector operating and installation instructions.

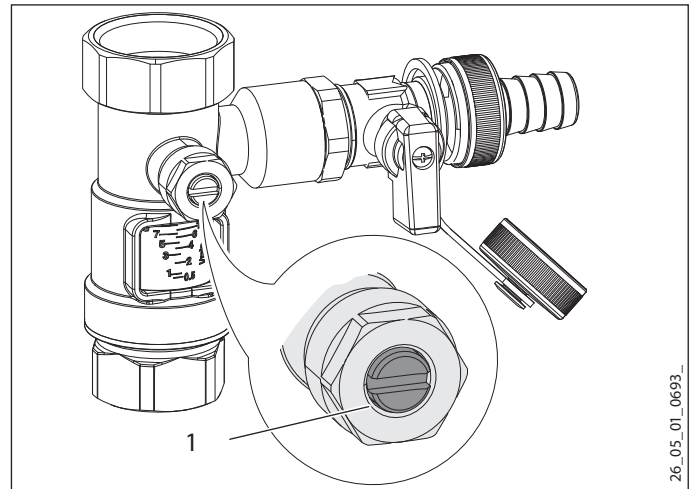
Note
Flush the system with potable water and not with heat transfer medium.

! Damage to the appliance and environment
Never flush the system when there is a frost.

- ▶ Separate the expansion vessel from the solar thermal system.



- ▶ Close the gravity brake by turning the ball valve to the 90° position. The gravity brake is integrated inside the ball valve above the pump.



1 Ball valve at the flow meter

The ball valve at the flow meter must be closed.

Turn the slot to the horizontal position.

- ▶ Connect the water supply to the BDF valve (connection "fill") next to the pressure gauge.
- ▶ Connect the water drain pipe to the BDF valve (connection "drain") next to the flow meter.

6.5.2 Flushing the solar thermal system

- ▶ Open BDF valves "fill" and "drain".
- ▶ Commission the flushing and filling station and fill the system with water.
- ▶ Flush the system for at least 15 minutes.

! Damage to the appliance and environment
After flushing, drain the system fully. Residual water can cause damage if there is a frost.

6.5.3 Filling the solar thermal system



CAUTION Injury

- ▶ Wear protective gloves when handling heat transfer medium.
- ▶ Wear safety goggles.
- ▶ Observe the safety datasheet for the heat transfer medium.



Note

Before filling the heat transfer medium circuit, ensure that the pipework installation has been completed, the collectors are connected and the cylinder has been filled.



Damage to the appliance and environment

It must be ensured that the heat absorbed by the collector can be transferred.

- ▶ During commissioning, first fill the heating circuit, then the solar circuit.



Damage to the appliance and environment

Never admix water or alternative heat transfer media. Otherwise, the essential characteristics and corrosion protection can no longer be guaranteed.

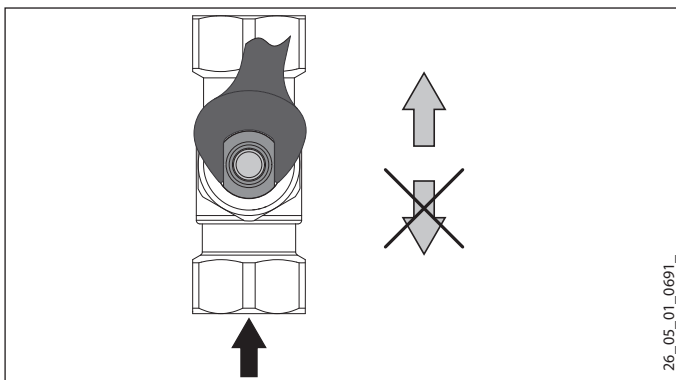


Damage to the appliance and environment

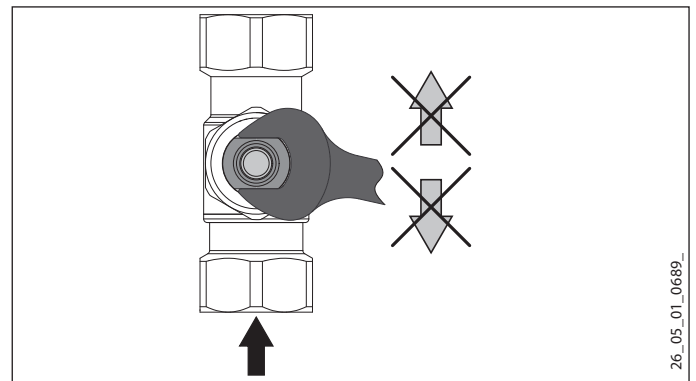
Never fill the system in strong sunlight. This could lead to steam hammer inside the collectors.

- ▶ Cover the collectors.

- ▶ Fill the system with the heat transfer medium until it is expelled free of bubbles.
- ▶ While filling the solar thermal system, vent it several times at the vents, if these are installed.



- ▶ To vent the pump line, slowly open the gravity brake by turning it to the 0° position.



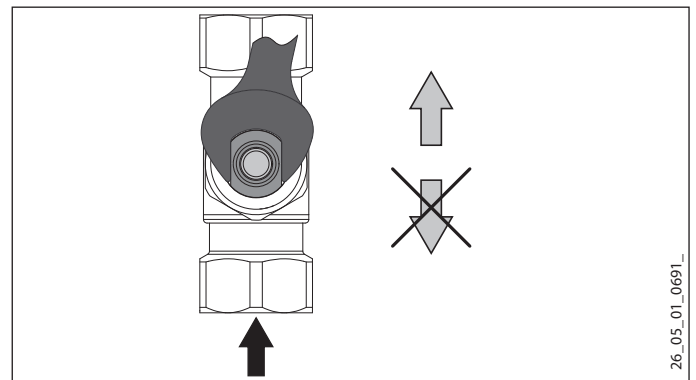
- ▶ Close the gravity brake by turning it to the 90° position.
- ▶ Close BDF valve "drain" and raise the system pressure to approx. 0.5 MPa.



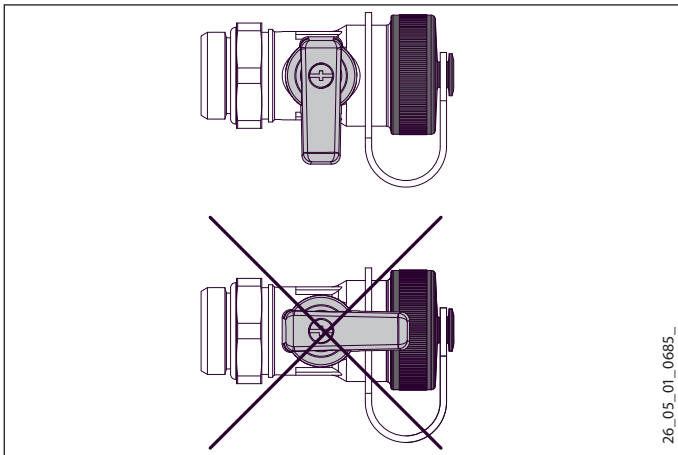
Note

This product is equipped with a 0.6 MPa safety valve.

- ▶ Close BDF valve "fill" and switch off the pump at the flushing and filling station.
- ▶ Observe the system pressure at the pressure gauge. If it drops, remedy any leaks in the system.
- ▶ Reduce the pressure at the BDF valve "drain" to the system-specific pressure.
- ▶ Install the expansion vessel and set the operating pressure to 0.35 MPa (3.5 bar).
- ▶ Close BDF valves "fill" and "drain".



- ▶ Set the gravity brake to its operating position (0° position).
- ▶ Remove the hoses of the flushing and filling station and fit the caps to the BDF valves "fill" and "drain".



26_05_01_0685_



Note

The caps only provide protection against contamination. They are not designed for high system pressures. Tightness is ensured by closing the ball valves.

6.6 Electrical connection



DANGER Electrocutation

All electrical work must be carried out by an electrician in accordance with the applicable regulations and local guidelines.

- ▶ Before starting work, isolate the control unit from the power supply.

- ▶ Connect the solar compact installation firmly to the solar control unit in accordance with the operating and installation instructions of the solar control unit.
- ▶ Fit the electrical connecting cable with strain relief.

6.7 Safety equipment

This product is equipped with a 0.6 MPa safety valve. When installing the system, ensure that the safety valve is easily accessible.



WARNING Burns or scalding

With safety valves there is a risk of scalding from the expulsion of steam.

- ▶ During installation, check the local conditions to see whether a discharge pipe needs connecting to the safety assembly.



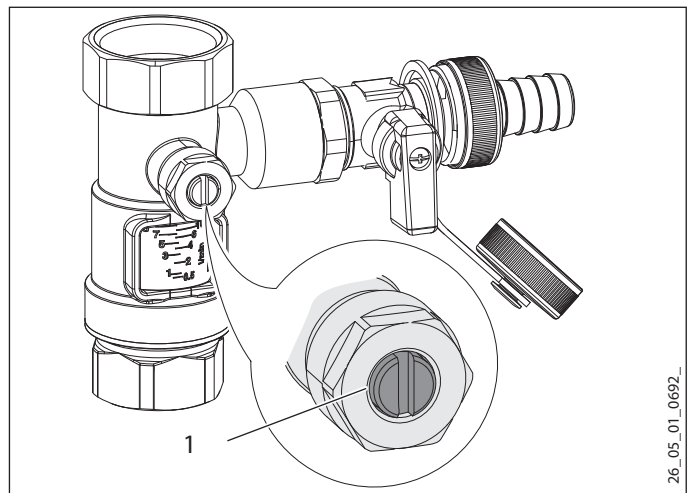
Damage to the appliance and environment

The safety valve drain must discharge into a heat-resistant container that can hold the entire content of the system. In the case of smaller systems, the empty heat transfer medium can is adequate. Dispose of used heat transfer medium by appropriate means (landfill or incineration).

6.8 Setting up the solar thermal system

6.8.1 Setting for variable speed control

- ▶ Set the pump to stage 3.



26_05_01_0692_

- 1 Ball valve at the flow meter

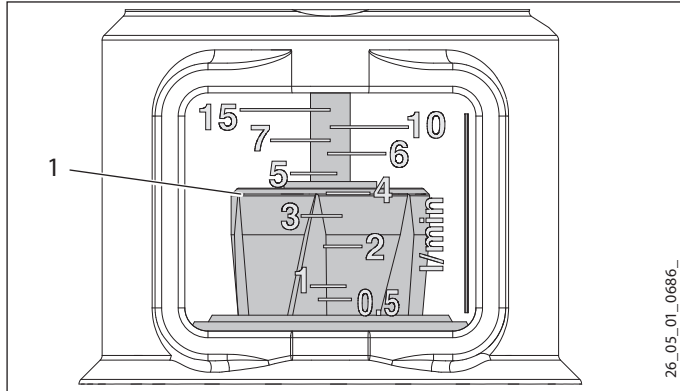
- ▶ Ensure the ball valve at the flow meter is set to full throughput.

INSTALLATION

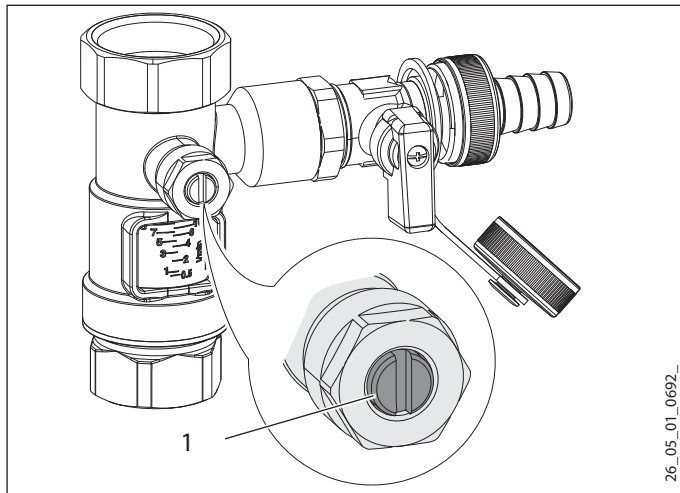
TAKING THE APPLIANCE OUT OF USE

6.8.2 Setting for pump without variable speed control

- ▶ Check the pump stage at which the required flow rate is achieved.



1 Checking marker (top edge of the float)



1 Ball valve at the flow meter

- ▶ Set the required maximum flow rate with the ball valve at the flow meter.

If the flow rate is too high at the lowest pump speed, reduce the flow rate with the ball valve at the flow meter.

Collector	Optimum flow rate in L/min/assembly	Optimum flow rate in L/h/assembly
SOL 27 basic	5	300
SOL 27 plus	5	300
SOL 27 premium	5	300
SOL 23 premium	5	300

6.9 Fitting the thermal insulation

- ▶ Fit the front thermal insulation.

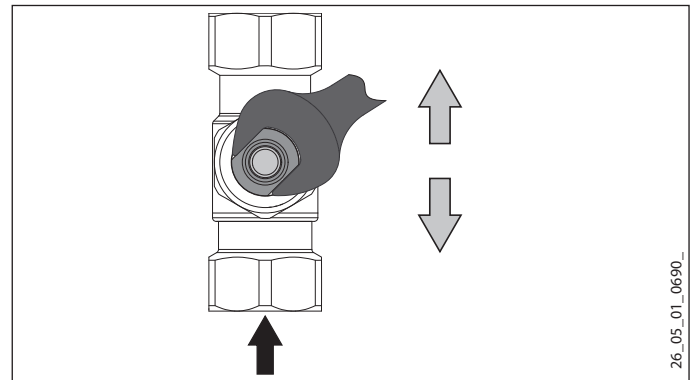
7. Taking the appliance out of use

7.1 Draining the system

The gravity brake is integrated inside the ball valve above the pump and has an opening pressure of 20 hPa.

- ▶ Switch OFF the solar control unit and prevent it being restarted.

WARNING Burns or scalding
 The heat transfer medium expelled can be very hot.
 ▶ Position and secure the heat-resistant container in such a way that there is no risk to people nearby when the solar thermal system is drained.



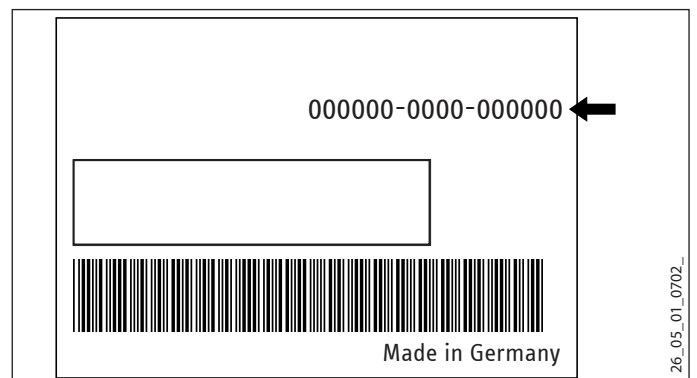
- ▶ Open the gravity brake by moving the handle of the ball valve to the 45° position.

In this position, the ball valve is half closed. The heat transfer medium flows in both directions.

- ▶ Vent the system at the highest point (above the collectors).
- ▶ Connect a heat-resistant hose to the lowest drain valve in the solar thermal system. Ensure that the solar medium is collected in a heat-resistant container.
- ▶ Open the drain valve at the lowest point of the system.

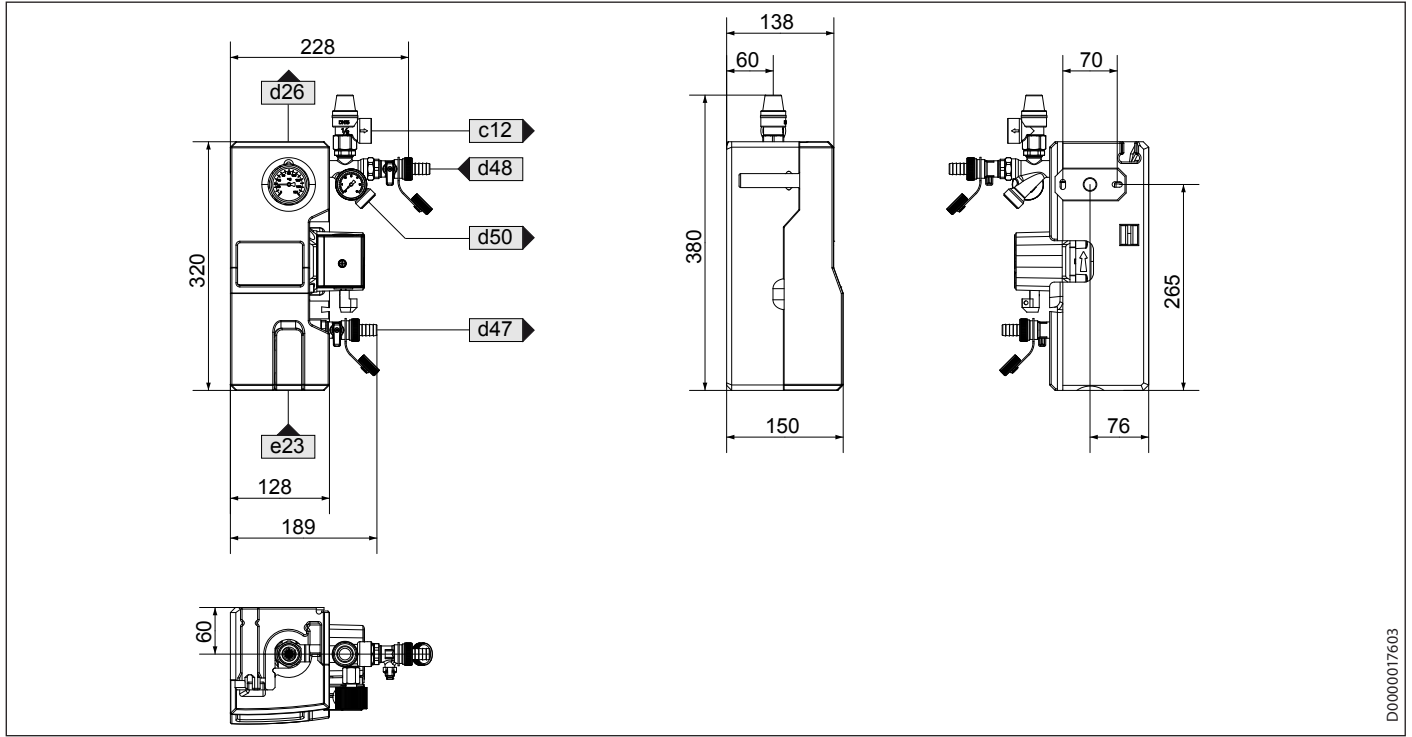
8. Troubleshooting

If you cannot remedy the fault, call our service department. To facilitate and speed up your request, please provide the serial number from the type plate (000000-0000-000000).



9. Specification

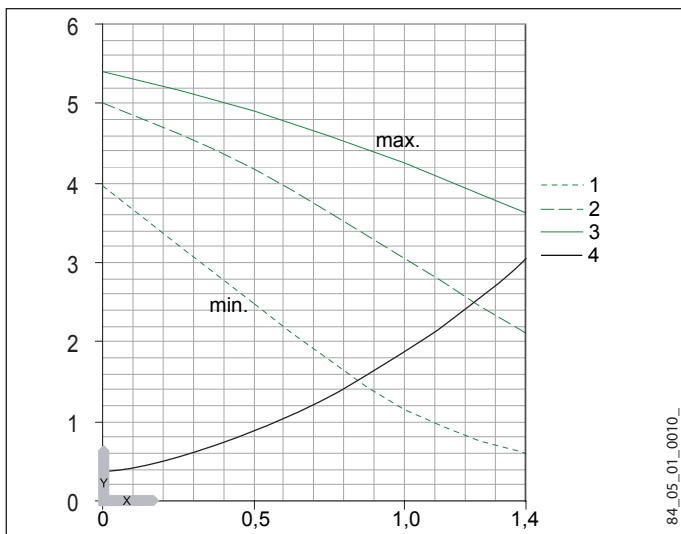
9.1 Dimensions and connections



D0000017603

Type				SOKI basic
c12	Safety valve drain	Female thread		Rp 3/4
d26	Solar return	Female thread		Rp 3/4
d47	Drain	Hose connection	mm	15
d48	Filling	Hose connection	mm	15
d50	Expansion vessel	Male thread		G 3/4 A
e23	Cylinder return	Female thread		Rp 3/4

9.2 Curves



- X Flow rate [m³/h]
 Y Pressure drop/head [m]
 1 Pump curve (stage 1)
 2 Pump curve (stage 2)
 3 Pump curve (stage 3)
 4 Pump assembly curve

9.3 Data table

		SOKI basic
		231011
Height	mm	380
Width	mm	228
Depth	mm	150
Weight	kg	4,4
Circulation pump type		ST 15/6 ECO
Max. head	m	6
Power consumption, circulation pump	W	44/63/82
Pump stages		3
IP rating		IP20
Rated voltage	V	230
Phases		1/N/PE
Frequency	Hz	50
Total switching current	A	4
Max. permissible pressure	MPa	0,6
Max. operating temperature	°C	120
Display range, pressure gauge	MPa	0...0,6
Display range, flow meter	l/min	1...15
Display range, thermometer	°C	0...160
Integral control unit		No
Ambient temperature	°C	0...40
Thermal insulation material		EPP
For number of collectors		16

Warranty

The warranty conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products, it is increasingly the case that warranties can only be issued by those subsidiaries. Such warranties are only granted if the subsidiary has issued its own terms of warranty. No other warranty will be granted.

We shall not provide any warranty for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

Environment and recycling

We would ask you to help protect the environment. After use, dispose of the various materials in accordance with national regulations.



UTILISATION

1.	Remarques générales	28
1.1	Documentation applicable	28
1.2	Consignes de sécurité	28
1.3	Autres repérages utilisés dans cette documentation	28
1.4	Unités de mesure	29
2.	Sécurité	29
2.1	Consignes de sécurité générales	29
2.2	Utilisation conforme	29
2.3	Label de conformité	29
3.	Description du produit	29

INSTALLATION

4.	Sécurité	30
4.1	Consignes de sécurité générales	30
4.2	Prescriptions, normes et directives	30
5.	Description du produit	30
5.1	Possibilités d'application	30
5.2	Fourniture	30
5.3	Accessoires	30
6.	Montage	31
6.1	Vue générale du produit	31
6.2	Variantes de montage	32
6.3	Raccordement hydraulique	33
6.4	Installation du vase d'expansion	33
6.5	Rinçage et remplissage de l'installation solaire	34
6.6	Raccordement électrique	36
6.7	Dispositif de sécurité	36
6.8	Réglage de l'installation solaire	36
6.9	Montage de l'isolation thermique	37
7.	Mise hors service	37
7.1	Vidange de l'installation	37
8.	Que faire en cas de problème	37
9.	Caractéristiques techniques	38
9.1	Cotes et raccords	38
9.2	Courbes caractéristiques	38
9.3	Tableau de données	38

GARANTIE / ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

UTILISATION

1. Remarques générales



Remarque

Veillez lire attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la. Remettez cette notice au nouvel utilisateur le cas échéant.

Le chapitre Utilisation s'adresse aux utilisateurs de l'appareil et aux installateurs.

Le chapitre Installation s'adresse aux installateurs.

1.1 Documentation applicable



Remarque

Veillez respecter les instructions d'utilisation et d'installation du capteur solaire, du ballon, du vase d'expansion et du régulateur solaire.

1.2 Consignes de sécurité

1.2.1 Structure des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.

► Sont indiquées ici les mesures permettant de pallier au danger.

1.2.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure ou ébouillantage

1.2.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

1.3 Autres repérages utilisés dans cette documentation



Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les remarques.

Symbole	
	Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole vous indique que vous devez agir. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

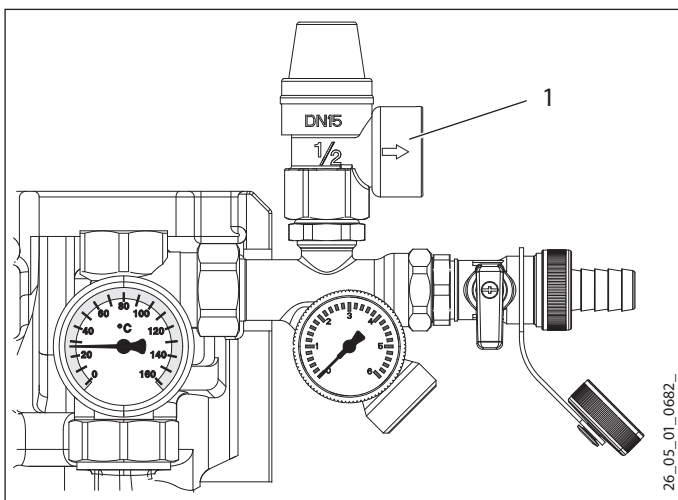
1.4 Unités de mesure



Remarque
Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

2. Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales



1 Soupape de sécurité



AVERTISSEMENT Blessure
L'appareil peut être utilisé par les enfants de 8 ans et plus ainsi que par les personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales limitées ou manquant d'expérience et de connaissances, si elles sont supervisées ou si elles ont reçu les instructions d'usage de l'appareil et des risques pouvant résulter de son utilisation. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les opérations de maintenance, de nettoyage à effectuer par l'utilisateur ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance.



AVERTISSEMENT Risque de blessures
Lorsque le robinet à boisseau sphérique du kit compact d'installation solaire et celui qui est éventuellement installé sur le départ solaire sont fermés, le groupe de sécurité est séparé de l'échangeur de chaleur. La montée en température du ballon peut provoquer une élévation importante de la pression pouvant provoquer des dégâts matériels ou des dommages corporels.
Ne fermez les robinets à boisseau sphériques que lors de la maintenance.



ATTENTION Risque de brûlures ou d'ébullition
Ce produit est équipé d'une soupape de sécurité. Les soupapes de sécurité et les purges présentent un risque de brûlure en raison de la vapeur qui s'en échappe.



Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Les produits à base d'huile minérale détériorent durablement les éléments d'étanchéité EPDM. Cela peut être à l'origine de la perte de leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité et n'assurons aucun dédommagement dans le cadre de la garantie pour les dommages provoqués par des joints détériorés de la sorte.

- Évitez absolument que l'EPDM entre en contact avec des substances contenant des huiles minérales.
- Veuillez utiliser un lubrifiant sans une huile minérale, à base de silicone ou de Polyalkyl.

2.2 Utilisation conforme

Le kit compact d'installation solaire permet de faire circuler le liquide caloporteur dans le circuit solaire, entre le capteur et l'échangeur de chaleur du ballon.

Tout emploi sortant de ce cadre est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique le respect de cette notice et de celles se rapportant aux accessoires utilisés.

2.3 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur le produit.

3. Description du produit

Le kit compact d'installation solaire comprend tous les composants nécessaires au montage du circuit hydraulique d'une installation solaire. Le kit compact d'installation solaire relie le champ de capteurs au ballon. Le kit compact d'installation solaire peut être fixée au mur ou directement sur le ballon au moyen d'un kit de raccordement de ballon (voir « Accessoires »). Afin de minimiser les déperditions calorifiques, le kit compact d'installation solaire est pourvue d'une isolation thermique.

L'appareil est destiné à une utilisation domestique. Il peut être utilisé par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique, p. ex. dans des petites entreprises, à condition que son utilisation soit du même ordre.

Un clapet anti-retour intégré évite un effet de thermosiphon involontaire. Lorsque le circulateur est arrêté, le ballon solaire n'effectue aucun stockage.

Le groupe de pompes est équipé d'un thermomètre de départ et de retour ainsi que d'un débitmètre optique.

INSTALLATION

4. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet équipement ne doivent être effectuées que par un installateur.

4.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons un bon fonctionnement et en toute sécurité de l'appareil que si les accessoires et pièces de rechange d'origine sont employés.



ATTENTION Risque de brûlures ou d'ébullition

Lors de l'installation, vérifiez si la situation n'impose pas de raccorder une conduite de purge sur le groupe de sécurité.

4.2 Prescriptions, normes et directives



Remarque

Tenez compte de la législation et des prescriptions nationales et locales.

5. Description du produit

5.1 Possibilités d'application

Le kit compact d'installation solaire peut être relié au nombre suivant de capteurs par une tuyauterie simple d'une longueur maximale de 20 m.

Type de capteur	Nombre de capteurs par SOKI basic
SOL 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16

5.2 Fourniture

Sont fournis avec l'appareil :

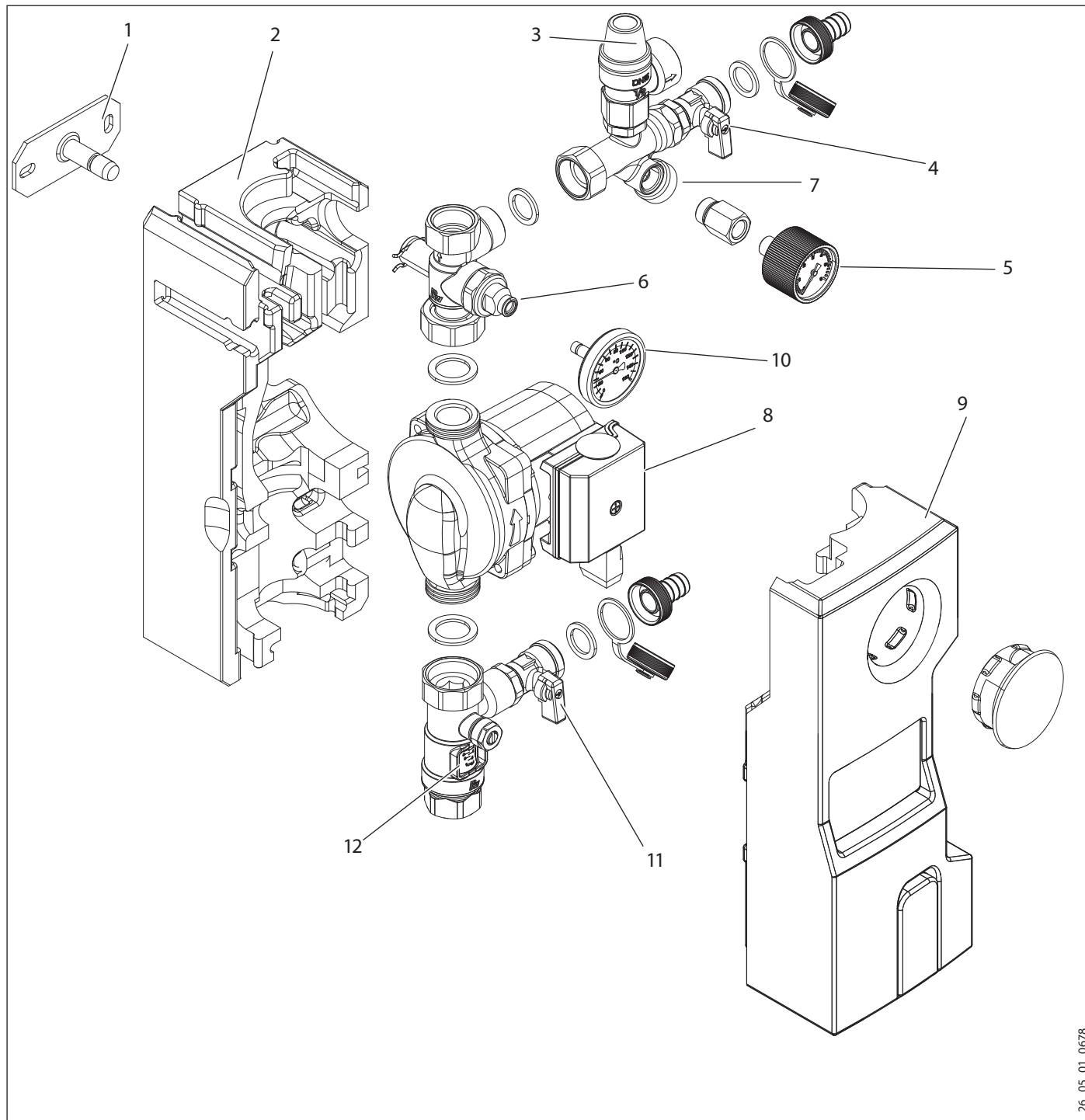
- 2 x embout de tuyau avec écrou tournant pour robinet KFE et bouchon d'obturation
- Vis et cheville de fixation
- 1 x thermomètre avec manchon fileté

5.3 Accessoires

- Kit de raccordement de ballon SOKI SAS : grâce au kit de raccordement de ballon, le kit compact d'installation solaire peut être montée directement sur le ballon SBB basic/plus.

6. Montage

6.1 Vue générale du produit



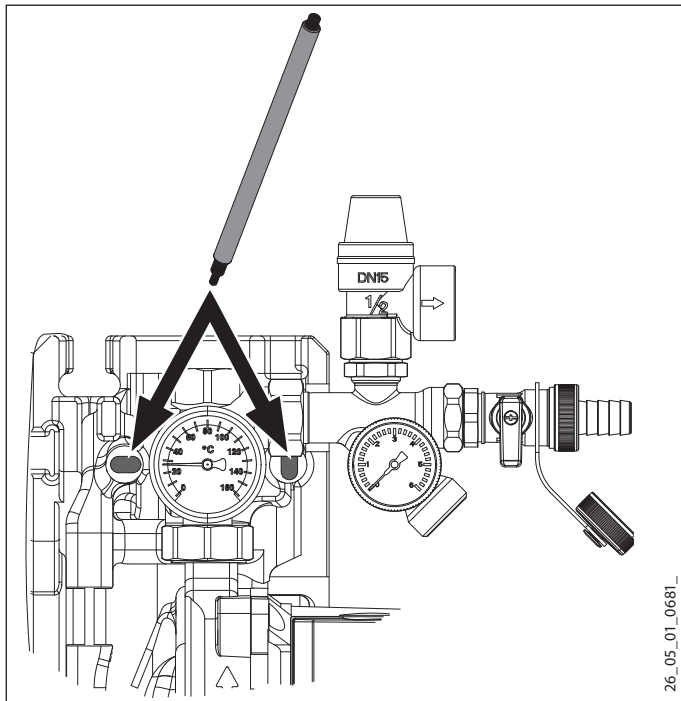
- 1 Support mural
- 2 Isolation thermique arrière
- 3 Soupape de sécurité
- 4 Robinet KFE « Remplissage »
- 5 Manomètre
- 6 Robinet à boisseau sphérique avec frein par gravité intégré

- 7 Raccordement « Vase d'expansion »
- 8 Pompe
- 9 Isolation thermique de façade
- 10 Thermomètre
- 11 Robinet KFE « Vidange »
- 12 Débitmètre

6.2 Variantes de montage

6.2.1 Montage mural

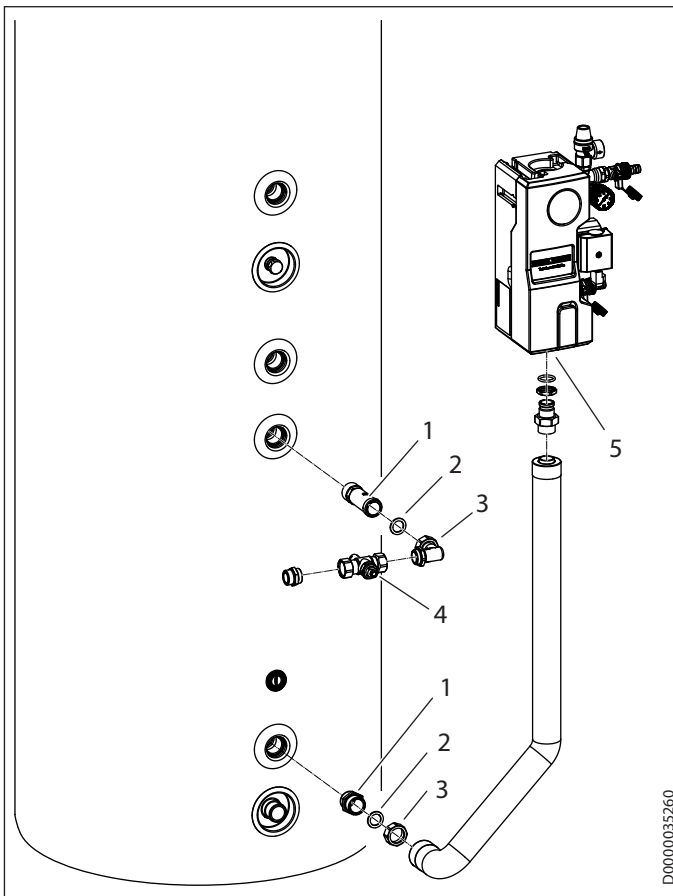
- Retirez l'isolation thermique de façade.



- Tracez les trous au travers de l'isolation thermique.
- Percez les trous.
- Fixez au mur le support mural pré-monté à l'arrière de l'isolation thermique à l'aide des vis et chevilles fournies.

26_05_01_0681_

6.2.2 Montage sur le ballon



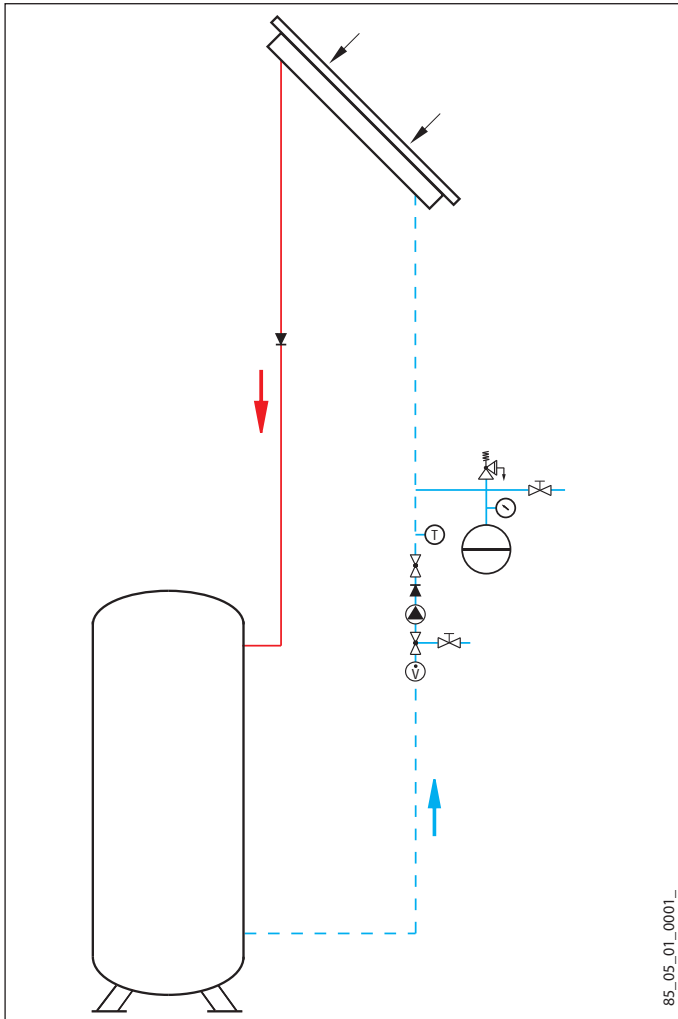
D0000035260

- 1 Double raccord (G 1) pour le raccordement au ballon
- 2 Joint d'étanchéité
- 3 Écrou tournant
- 4 Doigt de gant pour loger la sonde de température
- 5 Raccordement du débitmètre de la SOKI

Le kit compact d'installation solaire peut être monté directement sur le ballon avec le kit de raccordement de ballon.

- Montez les manchons doubles du kit de raccordement de ballon pour le départ et le retour sur les raccords de l'échangeur de chaleur solaire du ballon et effectuez une étanchéification.
- Fixez la branche de départ du kit de raccordement de ballon avec l'écrou d'accouplement.
- Pour fixer la branche de retour sur l'installation compacte solaire, dévissez dans un premier temps le débitmètre de cette dernière.
- Vissez ensemble le débitmètre et la branche de retour du kit de raccordement de ballon.
- Remettez le débitmètre en place sur le groupe de pompes.
- Fixez le kit compact d'installation solaire avec l'écrou tournant sur le manchon double préalablement monté étanche sur le ballon.

6.3 Raccordement hydraulique



- ▶ Montez le kit compact d'installation solaire dans la branche de retour du circuit solaire (côté froid, le liquide caloporteur s'écoule vers le capteur).
- ▶ Installez la tuyauterie entre le kit compact d'installation solaire et le ballon et entre celle-ci et les capteurs.
- ▶ Montez le thermomètre fourni avec son doigt de gant dans la branche de départ (côté chaud, le liquide caloporteur provient du capteur).

! Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Dégâts causés par les températures élevées : Le liquide caloporteur pouvant être à très haute température côté capteurs, la robinetterie doit être installée suffisamment loin du champ de capteurs solaires. Pour assurer la protection du vase d'expansion il est éventuellement nécessaire d'installer un vase de protection de surchauffe.



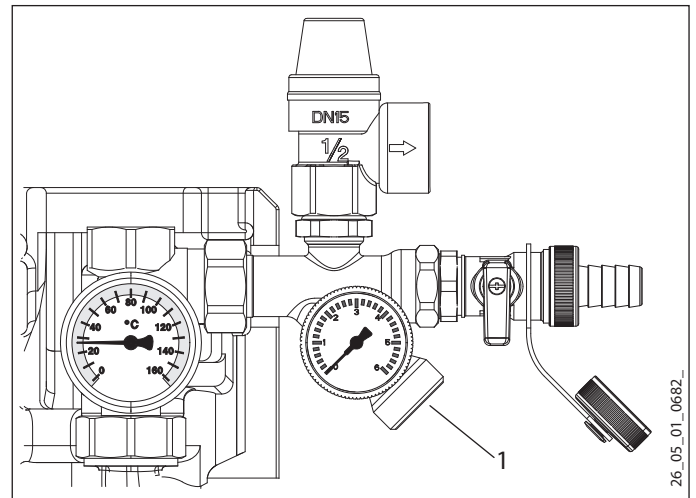
Remarque

Pour éviter une erreur de circulation dans l'installation, nous recommandons d'installer un frein par gravité supplémentaire dans la branche de départ. Celui-ci est inclus d'origine dans le kit de raccordement de ballon SOKI SAS.

- ▶ Étanchéifiez toutes les conduites réalisées avec des connexions par anneau de serrage, par raccords à presser et par flexibles ondulés à l'aide de produits adaptés. Les joints d'étanchéité doivent résister au glycol et jusqu'à des températures de 180 °C.
- ▶ Prenez cependant soin de vérifier l'étanchéité lors de la mise en service (essais sous pression).

6.4 Installation du vase d'expansion

Le vase d'expansion n'est pas compris dans les fournitures. Nous pouvons vous le procurer en tant qu'accessoire.



1 Raccordement pour le vase d'expansion

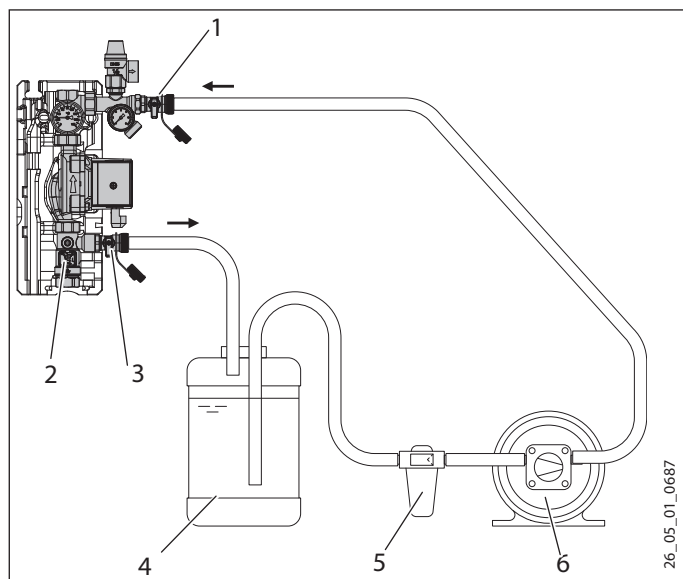
Notre vase d'expansion convient pour les liquides caloporteurs H-30 L et H-30 LS. Veuillez respecter la pression de fonctionnement maximale autorisée (voir le chapitre « Caractéristiques techniques / Tableau de données »).

La pression de gonflage du vase d'expansion doit être de 0,3 MPa lorsque l'installation est vide.

- ▶ Effectuez un contrôle sous pression de gonflage lorsque l'installation est vide.

Ne pas effectuer de réglage de pression de gonflage dépendante de la hauteur.

6.5 Rinçage et remplissage de l'installation solaire



- 1 Robinet KFE « Remplissage »
- 2 Débitmètre
- 3 Robinet KFE « Vidange »
- 4 Eau (rinçage) / liquide caloporteur
- 5 Filtre
- 6 Pompe de remplissage

6.5.1 Préparation du rinçage et du remplissage



Remarque

Un procédé possible est détaillé dans les instructions d'utilisation et d'installation du capteur solaire.



Remarque

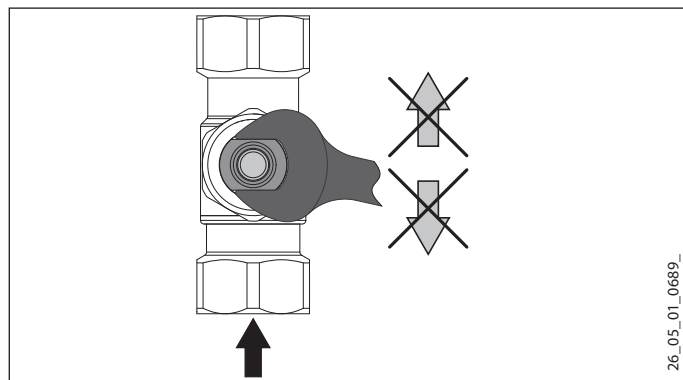
Rincez l'installation à l'eau sanitaire et non avec du fluide caloporteur.



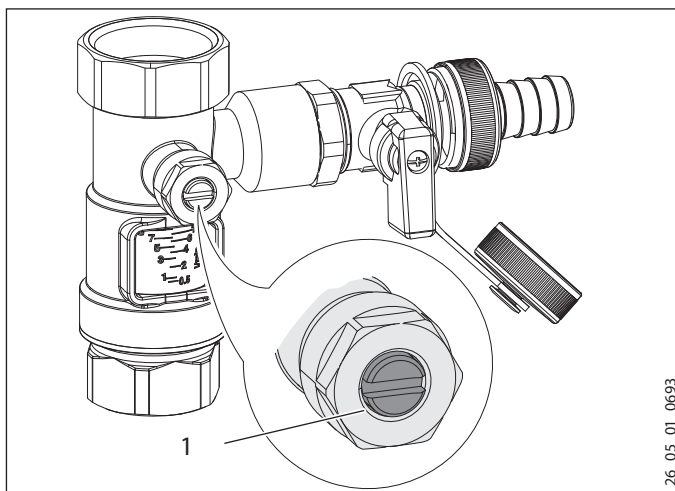
Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Ne rincez pas l'installation en cas de gelées.

- ▶ Déposez le vase d'expansion de l'installation solaire.



- ▶ Fermez le frein par gravité en tournant le robinet à boisseau sphérique sur la position 90°. Le frein par gravité est intégré dans le robinet à boisseau sphérique situé au-dessus de la pompe.



- 1 Robinet à boisseau sphérique sur le débitmètre

Le robinet à boisseau sphérique du débitmètre doit être fermé.

Tournez la fente jusqu'à ce qu'elle soit en position horizontale.

- ▶ Fermez l'arrivée d'eau avec le robinet KFE (raccordement « Remplissage ») à côté du manomètre.
- ▶ Fermez la sortie d'eau avec le robinet KFE (raccordement « Vidange ») à côté du débitmètre.

6.5.2 Rinçage de l'installation solaire

- ▶ Ouvrez les robinets KFE « Remplissage » et « Vidange ».
- ▶ Mettez l'unité de rinçage et de remplissage en fonction et procédez au rinçage en remplissant l'installation avec de l'eau.
- ▶ Rincez l'installation au moins pendant 15 minutes.



Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Vidangez intégralement l'installation après rinçage. S'il reste de l'eau dans l'installation, cela peut être à l'origine de dégâts en cas de gelées.

6.5.3 Remplissage de l'installation solaire



ATTENTION Risque de blessures

- ▶ Avant de manipuler le liquide caloporteur, mettez des gants de protection.
- ▶ Portez des lunettes de protection.
- ▶ Veuillez respecter la fiche technique de sécurité du liquide caloporteur.



Remarque

Avant de remplir le circuit de liquide caloporteur, assurez-vous que la pose de la tuyauterie est terminée, que les capteurs solaires ont été raccordés et que le ballon est plein.



Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Il est impératif que la chaleur absorbée par le capteur puisse être évacuée.

- ▶ Lors de la mise en service, commencez par remplir le circuit de chauffage et ensuite le circuit solaire.



Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

Il est interdit de refaire le plein du circuit avec de l'eau ou d'autres liquides caloporteurs. Ceci affecterait les propriétés exigées et la protection contre la corrosion.

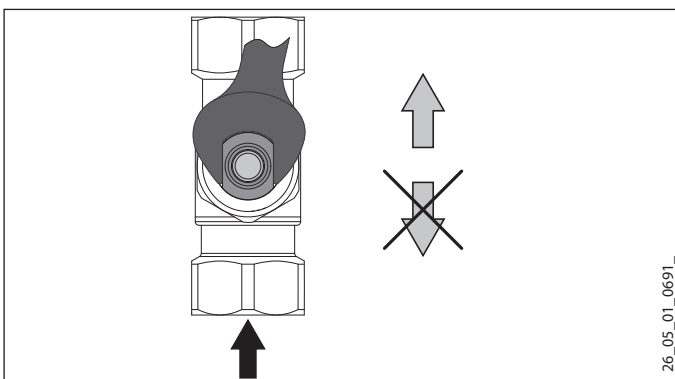


Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

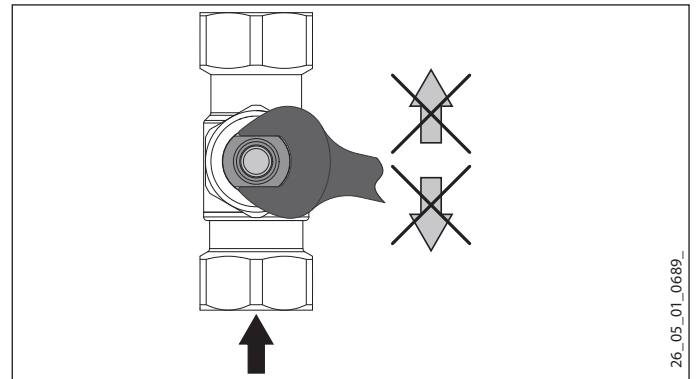
Ne remplissez pas l'installation si le rayonnement solaire est intense. De la condensation risque sinon de se former dans le capteur solaire.

- ▶ Recouvrez les capteurs solaires.

- ▶ Remplissez l'installation de liquide caloporteur jusqu'à ce que celui-ci en ressorte sans bulles.
- ▶ Purgez l'air de l'installation solaire à plusieurs reprises durant le remplissage par le dispositif de purge s'il existe.



- ▶ Pour purger l'air de la ligne de pompage, ouvrez lentement le frein par gravité en le tournant sur la position 0°.



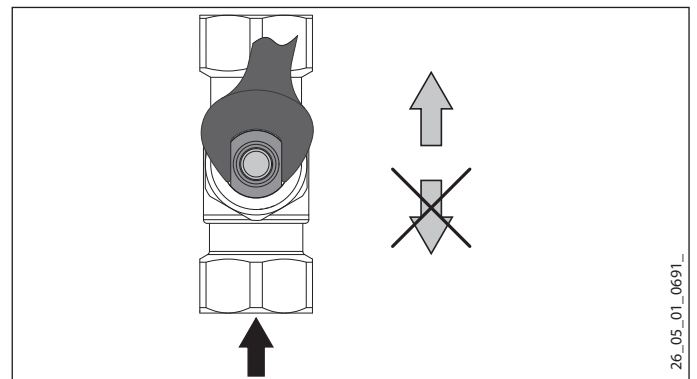
- ▶ Fermez le frein par gravité en le tournant sur la position 90°.
- ▶ Fermez le robinet KFE « Vidange » et augmentez la pression de l'installation à 0,5 MPa environ.



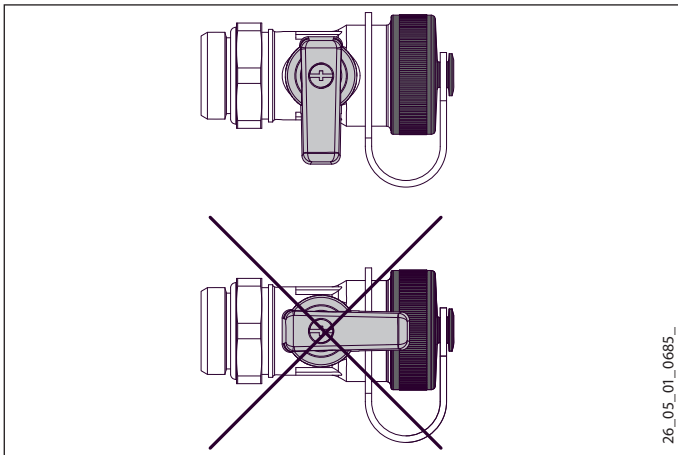
Remarque

Ce dispositif est équipé d'une soupape de sécurité tarée à 0,6 MPa.

- ▶ Fermez le robinet KFE « Remplissage » et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
- ▶ Observez la pression dans l'installation au manomètre. Si celle-ci diminue, réparez les fuites du système.
- ▶ Réduisez la pression par le robinet KFE « Vidange » jusqu'à atteindre la pression spécifique de l'installation.
- ▶ Installez le vase d'expansion et réglez la pression de service à 0,35 MPa (3,5 bars).
- ▶ Fermez les robinets KFE « Remplissage » et « Vidange ».



- ▶ Mettez le frein par gravité en position service (position 0°).
- ▶ Enlevez les tuyaux de l'unité de rinçage et de remplissage et vissez les bouchons d'obturation sur les robinets de remplissage et de vidange.



26_05_01_0685_

Remarque

Les bouchons d'obturation ne servent qu'à la protection contre l'encrassement. Ils ne sont pas conçus pour supporter les pressions système élevées. L'étanchéité est assurée en fermant les robinets à boisseau sphérique.

6.6 Raccordement électrique



DANGER Électrocution

Tous les travaux électriques doivent être effectués par un professionnel selon les réglementations en vigueur et selon les directives locales.

► Avant de débiter les travaux, veuillez à mettre le régulateur hors tension.

- Raccordez l'installation compacte au régulateur solaire selon les instructions d'utilisation et d'installation de celle-ci.
- Placez le dispositif anti-traction du câble de raccordement électrique.

6.7 Dispositif de sécurité

Ce dispositif est équipé d'une soupape de sécurité tarée à 0,6 MPa. Lors de la pose de l'installation, veuillez vous assurer que la soupape de sécurité est parfaitement accessible.



ATTENTION Risque de brûlures ou d'ébouillement

Les soupapes de sécurité et les purges présentent un risque de brûlure en raison de la vapeur qui s'en échappe.

► Lors de l'installation, vérifiez si la situation n'impose pas de raccorder une conduite de purge sur le groupe de sécurité.



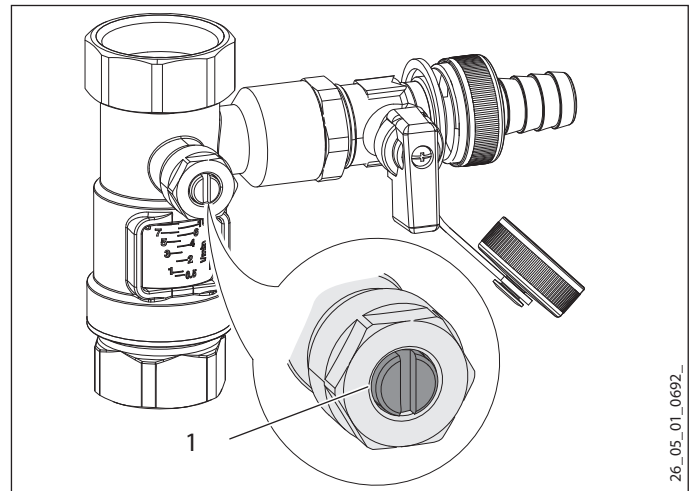
Endommagements de l'appareil et pollution de l'environnement

La vidange de la soupape de sécurité doit déboucher dans un récipient collecteur résistant à la chaleur et pouvant contenir la contenance totale de l'installation. Dans le cas de petites installations, le bidon vide de fluide caloporteur fait l'affaire. Le liquide caloporteur usagé doit impérativement être apporté à un point de recyclage approprié (déchetterie ou centre d'incinération).

6.8 Réglage de l'installation solaire

6.8.1 Réglage avec régulation de la vitesse de rotation

► Réglez la pompe sur la vitesse 3



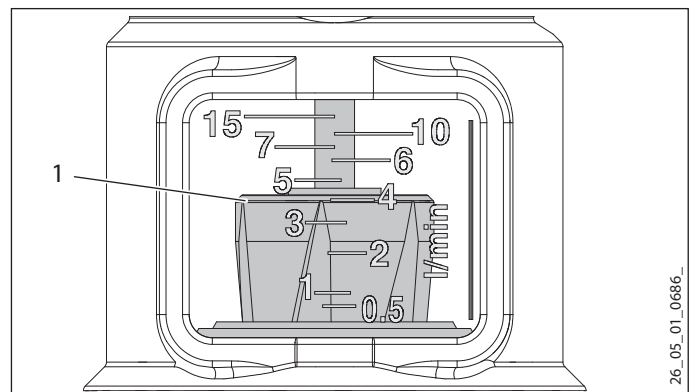
26_05_01_0692_

1 Robinet à boisseau sphérique sur le débitmètre

► Veuillez vous assurer que le robinet à boisseau sphérique du débitmètre est réglé sur plein débit.

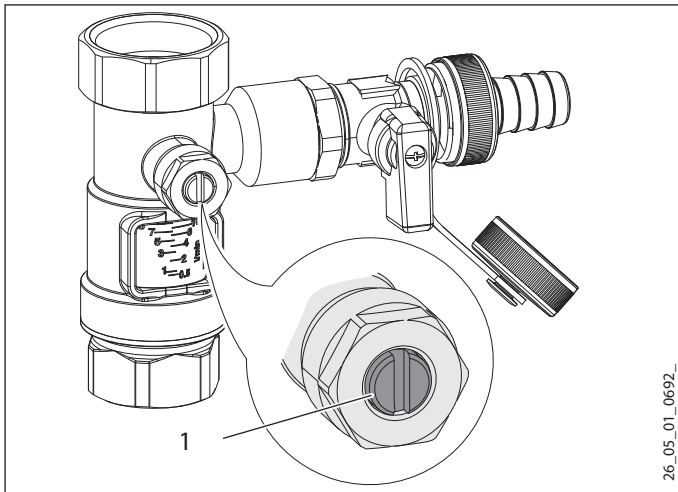
6.8.2 Réglage d'une pompe sans régulation de vitesse de rotation

► Vérifiez à quelle vitesse de la pompe le débit volumique souhaité est atteint.



26_05_01_0686_

1 Repère (bord supérieur du flotteur)



Robinet à boisseau sphérique sur le débitmètre

- Réglez le débit volumique maximal souhaité à l'aide du robinet à boisseau sphérique du débitmètre.

Si le débit volumique est trop important alors que la pompe tourne à sa vitesse minimale, limitez-le au moyen du robinet à boisseau du débitmètre.

Capteur solaire	Débit volumique optimal en L/min/groupe	Débit volumique optimal en L/h/groupe
SOL 27 basic	5	300
SOL 27 plus	5	300
SOL 27 premium	5	300
SOL 23 premium	5	300

6.9 Montage de l'isolation thermique

- Montez l'isolation thermique de façade.

7. Mise hors service

7.1 Vidange de l'installation

Le frein par gravité est intégré dans le robinet à boisseau sphérique situé au-dessus de la pompe et sa pression d'ouverture est de 20 hPa.

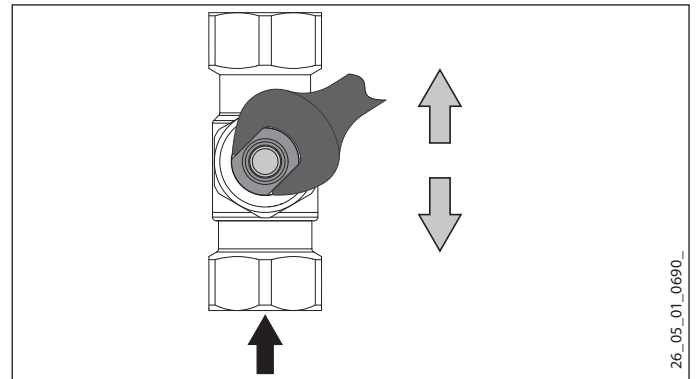
- Mettez le régulateur solaire hors tension et sécurisez-le contre une remise sous tension.



ATTENTION Risque de brûlures ou d'ébouillantage

Le liquide caloporteur qui s'écoule peut être brûlant.

- Placez le bac de collecte résistant à la chaleur de manière à éviter tout danger pour les personnes environnantes lors de la vidange de l'installation solaire et immobilisez-le.



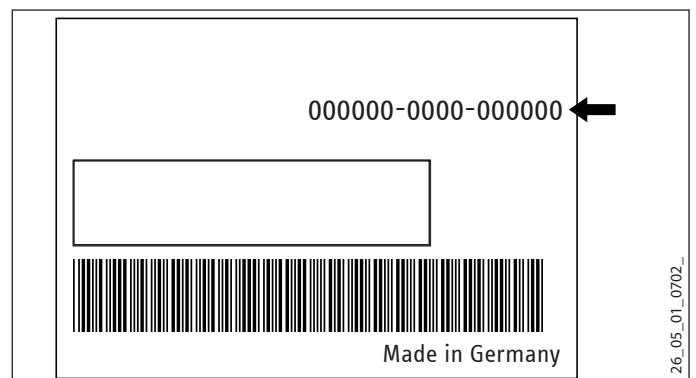
- Ouvrez le frein par gravité en mettant la poignée du robinet à boisseau sur la position 45°.

Dans cette position, le robinet à boisseau sphérique est à demi fermé. Le liquide caloporteur s'écoule dans les deux directions.

- Purgez l'air de l'installation au point le plus haut (au-dessus des capteurs solaires).
- Raccordez un tuyau résistant à la chaleur sur le robinet de vidange le plus bas de l'installation solaire. Assurez-vous que le récipient de réception du liquide solaire est bien résistant à la chaleur.
- Ouvrez le robinet de vidange situé au point le plus bas de l'installation.

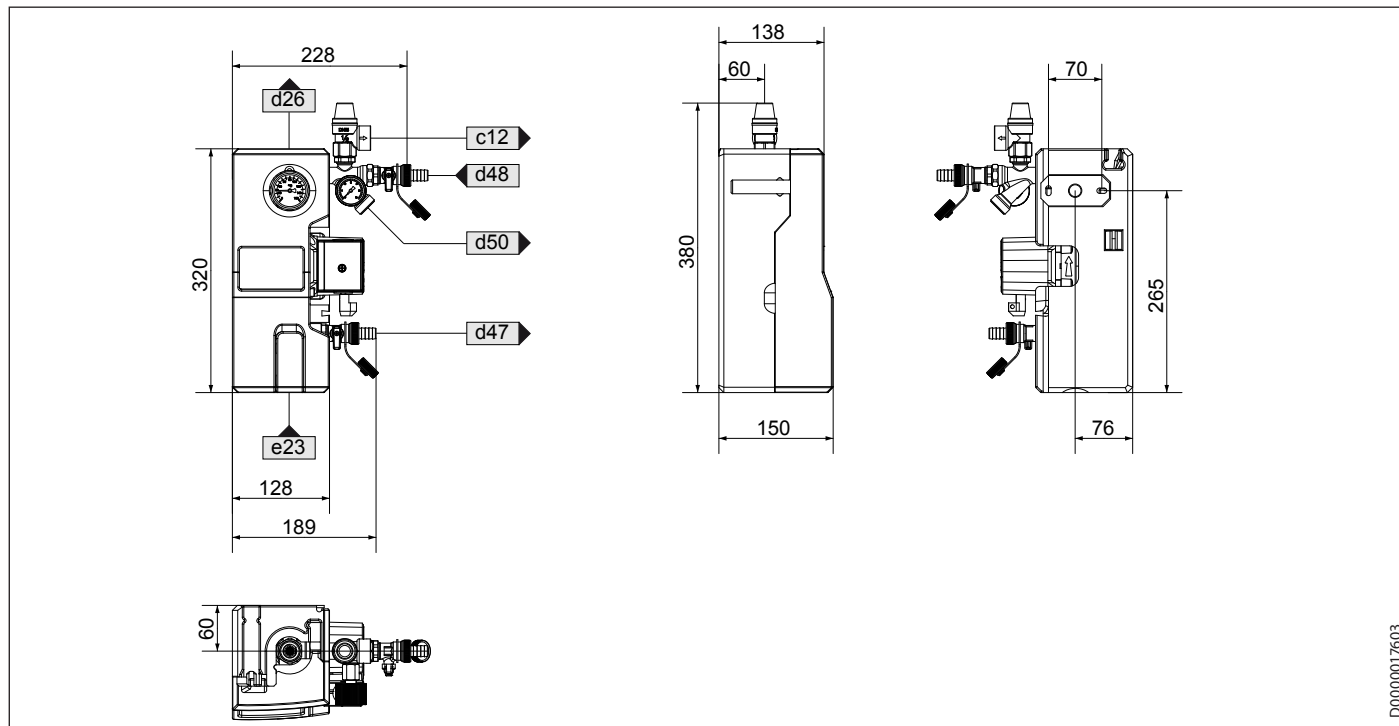
8. Que faire en cas de problème

Appelez notre service après-vente si vous ne réussissez pas à éliminer la cause. Donnez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique pour qu'il puisse vous aider plus rapidement et plus efficacement (000000-0000-000000).



9. Caractéristiques techniques

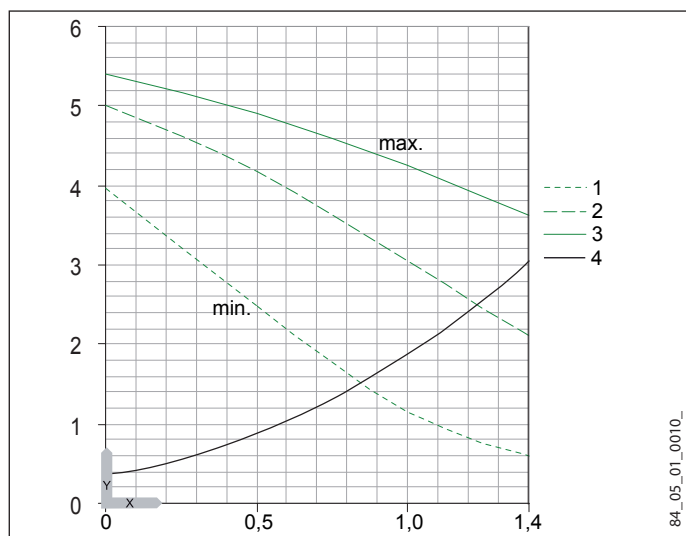
9.1 Cotes et raccords



D0000017603

Type				SOKI basic
c12	Vidange de la soupape de sécurité	Filetage femelle		Rp 3/4
d26	Système solaire retour	Filetage femelle		Rp 3/4
d47	Vidange	Raccord pour tuyau	mm	15
d48	Remplissage	Raccord pour tuyau	mm	15
d50	Vase d'expansion	Filetage mâle		G 3/4 A
e23	Retour ballon	Filetage femelle		Rp 3/4

9.2 Courbes caractéristiques



84_05_01_0010_

- X Débit volumique [m³/h]
- Y Perte de pression / hauteur manométrique [m]
- 1 Courbe caractéristique de la pompe (vitesse 1)
- 2 Courbe caractéristique de la pompe (vitesse 2)
- 3 Courbe caractéristique de la pompe (vitesse 3)
- 4 Courbe caractéristique du groupe de pompes

9.3 Tableau de données

		SOKI basic
		231011
Hauteur	mm	380
Largeur	mm	228
Profondeur	mm	150
Poids	kg	4,4
Type de circulateur		ST 15/6 ECO
Maxi hauteur manométrique	m	6
Puissance absorbée par le circulateur	W	44/63/82
Allures de la pompe		3
Degré de protection (IP)		IP20
Tension nominale	V	230
Phases		1/N/PE
Fréquence	Hz	50
Intensité de démarrage totale	A	4
Pression max. admissible	MPa	0,6
Température de service max.	°C	120
Plage d'affichage du manomètre	MPa	0...0,6
Plage d'affichage du débitmètre	l/min	1...15
Plage d'affichage du thermomètre	°C	0...160
Régulation intégrée		Non
Température ambiante	°C	0...40
Matériau de l'isolation thermique		EPP
Nombre de panneaux solaires prévus		16

Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination de des matériaux conformément à la réglementation nationale.



USO

1.	Avvertenze generali	40
1.1	Documenti di riferimento	40
1.2	Avvertenze di sicurezza	40
1.3	Altre segnalazioni utilizzate in questo documento	41
1.4	Unità di misura	41
2.	Sicurezza	41
2.1	Avvertenze di sicurezza generali	41
2.2	Utilizzo conforme	41
2.3	Marchio di certificazione	41
3.	Descrizione del prodotto	41

INSTALLAZIONE

4.	Sicurezza	42
4.1	Avvertenze di sicurezza generali	42
4.2	Disposizioni, norme e direttive	42
5.	Descrizione del prodotto	42
5.1	Possibilità di utilizzo	42
5.2	Fornitura	42
5.3	Accessori	42
6.	Montaggio	43
6.1	Panoramica del prodotto	43
6.2	Alternative di montaggio	44
6.3	Allacciamento idraulico	45
6.4	Installazione del serbatoio di espansione a pressione	45
6.5	Lavaggio e riempimento del sistema di riscaldamento solare	46
6.6	Allacciamento elettrico	48
6.7	Dispositivo di sicurezza	48
6.8	Regolazione del sistema di riscaldamento solare	48
6.9	Montare l'isolamento termico	49
7.	Messa fuori servizio	49
7.1	Svuotamento del sistema	49
8.	Eliminazione dei problemi	49
9.	Dati tecnici	50
9.1	Misure e allacciamenti	50
9.2	Curve caratteristiche	50
9.3	Tabella dati	50

GARANZIA

AMBIENTE E RICICLAGEM

USO

1. Avvertenze generali

Il capitolo "Usò" si rivolge all'utilizzatore finale e al tecnico specializzato.

Il capitolo "Installazione" si rivolge al tecnico specializzato.



Avvertenza

Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso e conservarle per riferimento futuro. Consegnare le istruzioni all'eventuale utilizzatore successivo.

1.1 Documenti di riferimento



Avvertenza

Osservare le istruzioni di installazione e uso del collettore solare, della caldaia, del serbatoio di espansione e della regolazione solare.

1.2 Avvertenze di sicurezza

1.2.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza



TERMINE SEGNALAZIONE Tipo di pericolo
Qui sono indicate le conseguenze possibili in caso di mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza.
► Qui sono indicate le misure da adottare per evitare i pericoli.

1.2.2 Simboli, tipo di pericolo

Simbolo	Tipo di pericolo
	Lesione
	Scarica elettrica
	Ustione o scottatura

1.2.3 Termini di segnalazione

TERMINE SEGNALAZIONE	Significato
PERICOLO	Avvertenze che, se non osservate, causano lesioni gravi o addirittura letali.
AVVERTENZA	Avvertenze che, se non osservate, possono causare lesioni gravi o addirittura letali.
CAUTELA	Avvertenze che, se non osservate, possono causare lesioni medio-gravi o lievi.

1.3 Altre segnalazioni utilizzate in questo documento



Avvertenza

Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.

- ▶ Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

Simbolo	
	Danni all'apparecchio e all'ambiente
	Smaltimento dell'apparecchio

- ▶ Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le operazioni necessarie vengono descritte punto per punto.

1.4 Unità di misura

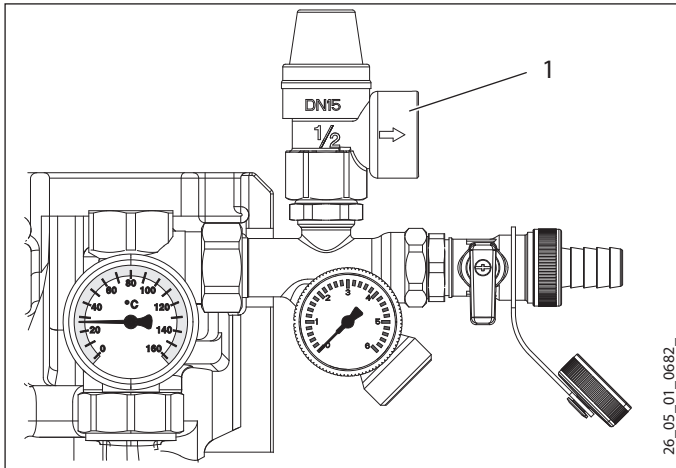


Avvertenza

Quando non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono indicate in millimetri.

2. Sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali



1 Valvola di sicurezza



AVVERTENZA Lesioni

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di più di 8 anni e da persone affette da handicap fisico, sensoriale o mentale o da persone senza esperienza e conoscenze, solo se sotto sorveglianza o se precedentemente istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli che l'utilizzo comporta. Non far giocare i bambini con l'apparecchio. Non far eseguire la pulizia dell'apparecchio a bambini non sorvegliati.



AVVERTENZA Pericolo di bruciateure o ustioni.

Il prodotto dispone di una valvola di sicurezza. L'uscita di vapore sulle valvole di sicurezza comporta il pericolo di ustione.



AVVERTENZA Lesioni

Quando si chiudono la valvola a sfera dell'installazione solare compatta e la valvola a sfera eventualmente installata nella mandata dell'impianto solare, il gruppo di sicurezza viene scollegato dallo scambiatore di calore. Con il riscaldamento della caldaia, può generarsi una pressione elevata che a sua volta può causare danni alle cose e lesioni alle persone. Chiudere le valvole a sfera solo in caso di interventi di assistenza tecnica.



Danni all'apparecchio e all'ambiente

I prodotti contenenti di oli minerali danneggiano in modo permanente gli elementi di guarnizione in EPDM. Si perdono così le proprietà di ermeticità. Decliniamo ogni responsabilità e non effettuiamo alcuna sostituzione in garanzia per danni causati da guarnizioni danneggiate in tal modo.

- ▶ Evitare assolutamente che l'EPDM venga a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- ▶ Utilizzare un lubrificante privo di oli minerali a base di silicone o polialchili.

2.2 Utilizzo conforme

L'installazione solare compatta permette la circolazione del liquido termovettore nel circuito solare tra collettore e scambiatore di calore della caldaia.

L'apparecchio è progettato per l'impiego in ambiente domestico. L'utilizzo non è sicuro se non affidato a persone competenti. L'apparecchio può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole industrie, se utilizzato allo stesso modo.

Un utilizzo diverso o che esuli da quanto specificato non è conforme. Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto delle presenti istruzioni, nonché delle istruzioni degli accessori utilizzati.

2.3 Marchio di certificazione

Fare riferimento alla targhetta di identificazione applicata sul prodotto.

3. Descrizione del prodotto

L'installazione solare compatta contiene tutti i componenti importanti per l'installazione del circuito idraulico di un sistema di riscaldamento solare. L'installazione solare compatta collega il campo dei collettori solari all'accumulatore solare. L'installazione solare compatta può essere montata alla parete, oppure direttamente sulla caldaia utilizzando il kit di collegamento serbatoio (vedere "Accessori"). Per ridurre al minimo le perdite di calore, provvedere ad installare un isolamento termico sull'installazione solare compatta.

Una valvola di non ritorno integrata impedisce un effetto termosifone indesiderato. In caso di arresto della pompa di circolazione, l'accumulatore solare non è sufficiente.

Il gruppo pompa dispone di termometri per la mandata ed il ritorno e di un misuratore ottico del flusso volumetrico.



INSTALLAZIONE

4. Sicurezza

L'installazione, la messa in funzione, come pure la manutenzione e le riparazioni devono essere eseguite solo da un tecnico specializzato.

4.1 Avvertenze di sicurezza generali

Garantiamo un funzionamento senza problemi e sicurezza di esercizio solo se vengono utilizzati accessori e ricambi originali apposti per l'apparecchio.



AVVERTENZA Pericolo di bruciature o ustioni.
Per l'installazione, verificare le condizioni locali ed eventualmente installare una linea di scarico sul gruppo di sicurezza.

4.2 Disposizioni, norme e direttive



Avvertenza
Osservare tutte le normative e disposizioni nazionali e regionali.

5. Descrizione del prodotto

5.1 Possibilità di utilizzo

Per una lunghezza semplice della linea di max. 20 m, l'installazione solare compatta può essere utilizzata per il numero di collettori indicato di seguito.

Tipo di collettore	Numero di collettori per SOKI basic
SOL 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16

5.2 Fornitura

Con l'apparecchio vengono forniti:

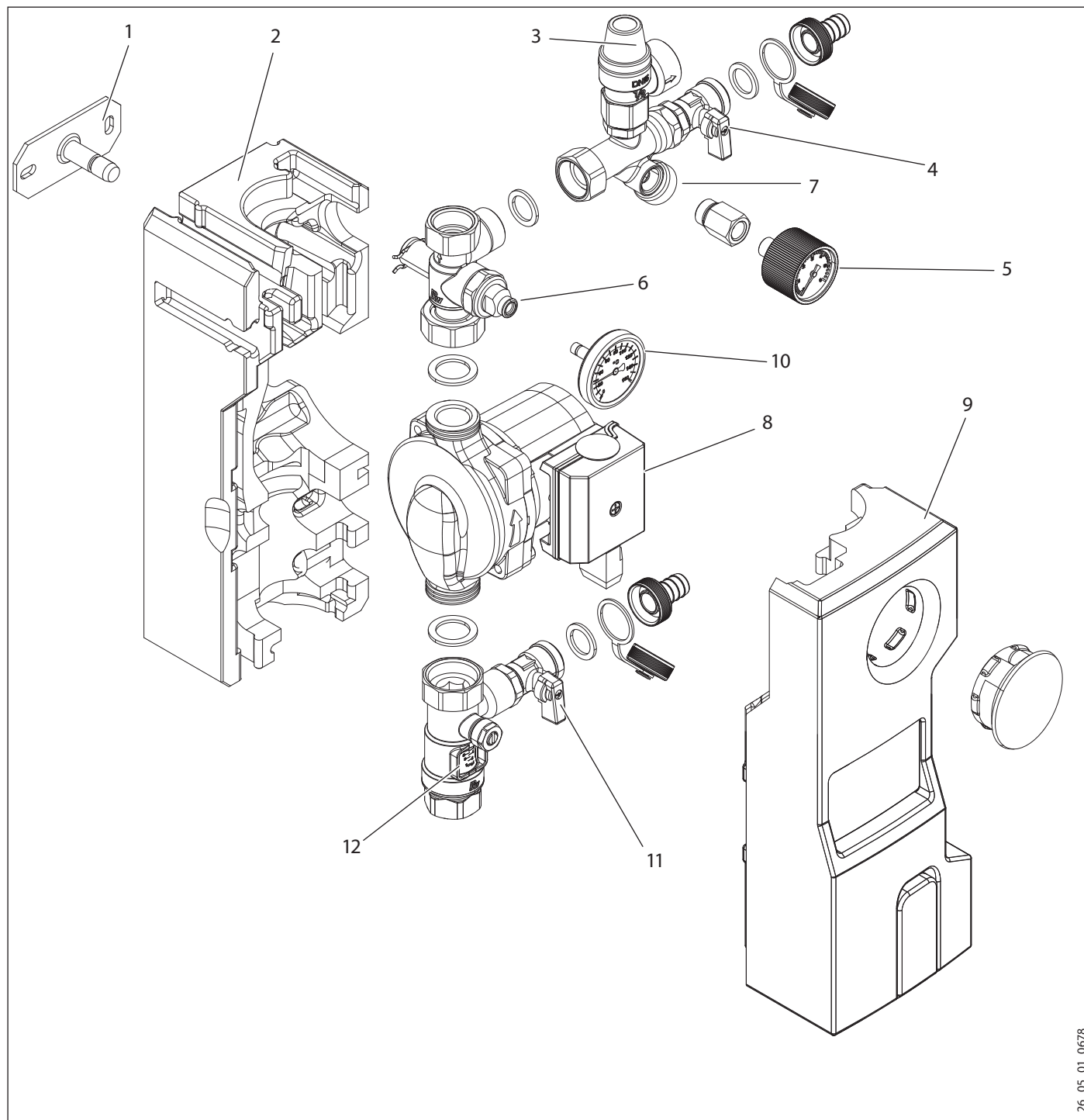
- 2x portagomma con risvolto per valvola a sfera KFE e tappo di chiusura
- Viti e tasselli per il fissaggio
- 1x termometro con boccola a vite

5.3 Accessori

- Kit collegamento serbatoio SOKI SAS: il kit di collegamento serbatoio permette di montare l'installazione solare compatta direttamente sulla caldaia SBB basic/plus.

6. Montaggio

6.1 Panoramica del prodotto



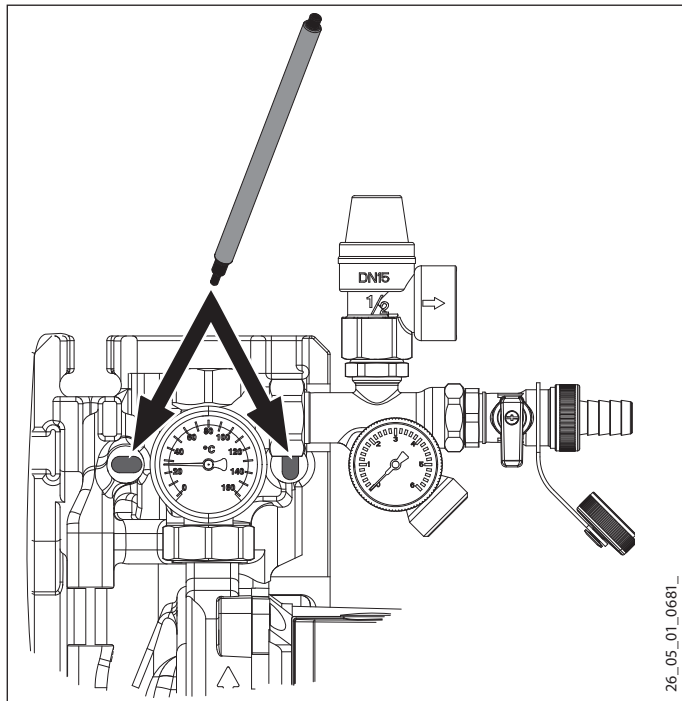
- 1 Supporto a parete
- 2 Isolamento termico posteriore
- 3 Valvola di sicurezza
- 4 Valvola a sfera KFE "Riempimento"
- 5 Manometro
- 6 Valvola a sfera con freno di gravità integrato

- 7 Allaccio "Serbatoio di espansione a pressione"
- 8 Pompa
- 9 Isolamento termico anteriore
- 10 Termometro
- 11 Valvola a sfera KFE "Svuotamento"
- 12 Misuratore flusso volumetrico

6.2 Alternative di montaggio

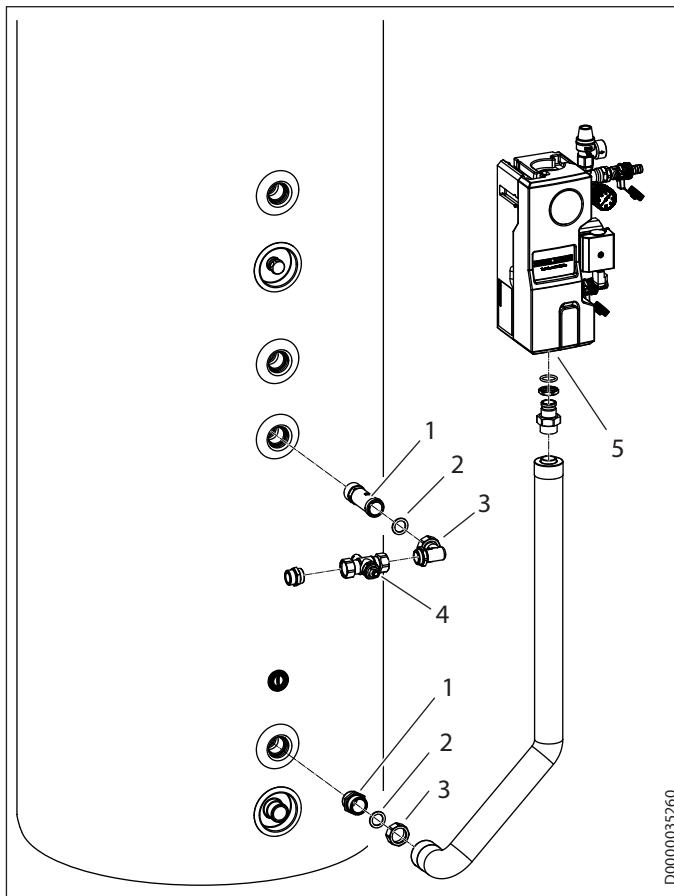
6.2.1 Montaggio a parete

- ▶ Rimuovere l'isolamento termico anteriore.



- ▶ Segnare i fori da trapanare nell'isolamento termico.
- ▶ Praticare i fori.
- ▶ Fissare alla parete il supporto a parete, premontato nella parte posteriore dell'isolamento termico, utilizzando le viti ed i tasselli forniti in dotazione.

6.2.2 Montaggio sulla caldaia

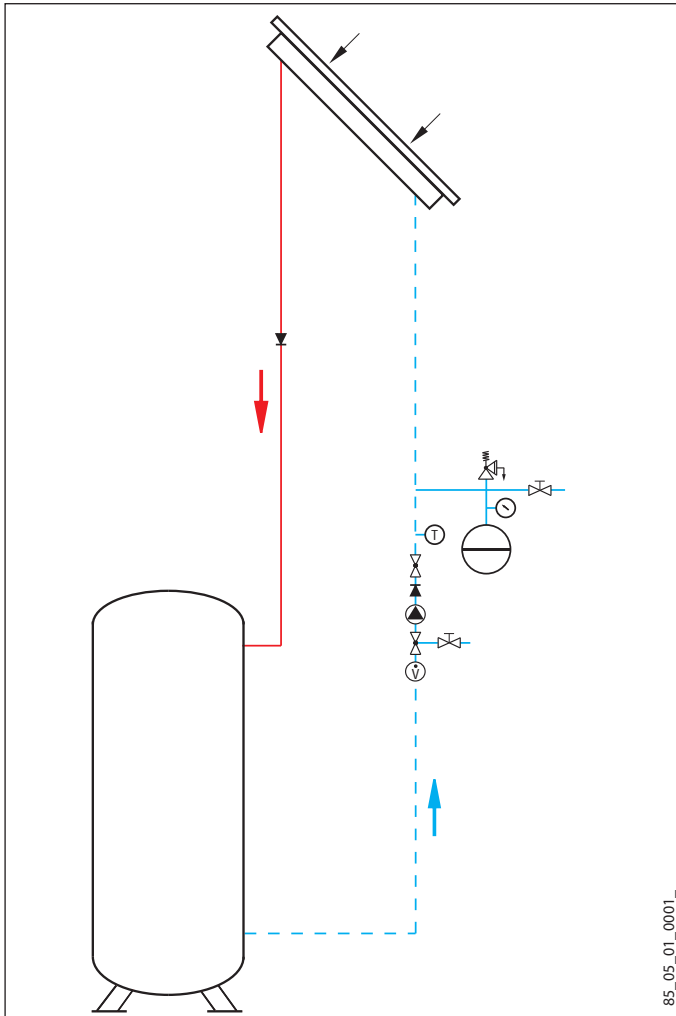


- 1 Nipplo doppio (G 1) per il collegamento alla caldaia
- 2 Guarnizione
- 3 Dado per raccordi
- 4 Boccola per il montaggio di sensore temperatura
- 5 Collegamento sul misuratore di flusso volumetrico di SOKI

L'installazione solare compatta può essere montata direttamente sulla caldaia utilizzando il kit di collegamento serbatoio.

- ▶ Montare il doppio nipplo del kit di collegamento serbatoio per la mandata ed il ritorno nei raccordi dello scambiatore di calore solare della caldaia, quindi sigillare.
- ▶ Fissare con il dado di raccordo la linea di mandata del kit di collegamento caldaia.
- ▶ Per fissare la linea di ritorno all'installazione solare compatta, svitare prima il misuratore del flusso volumetrico dall'installazione solare compatta.
- ▶ Avvitare tra loro il misuratore di flusso volumetrico e la linea di ritorno del kit di collegamento serbatoio.
- ▶ Riposizionare il misuratore di flusso volumetrico sul gruppo pompa.
- ▶ Utilizzando il dado di raccordo, avvitare l'installazione solare compatta al doppio nipplo precedentemente montato sulla caldaia.

6.3 Allacciamento idraulico



85_05_01_0001_

- ▶ Montare l'installazione solare compatta nella linea di ritorno del circuito solare (lato freddo, il liquido termovettore fluisce verso il collettore).
- ▶ Montare le tubazioni tra installazione solare compatta e caldaia e quelle tra installazione solare compatta e i collettori.
- ▶ Montare il termometro in dotazione con la custodia del sensore nella linea di mandata (lato caldo, il liquido termovettore arriva dal collettore).



Danni all'apparecchio e all'ambiente

Danni causati da temperature elevate: poiché il liquido termovettore nell'area del collettore può essere molto caldo, installare il gruppo valvole ad una distanza sufficiente dal campo collettore. Per proteggere il serbatoio di espansione a pressione può essere necessario un prevaso,



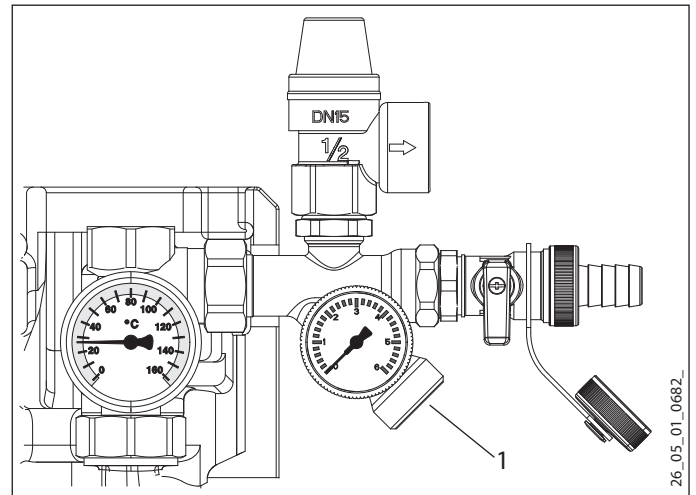
Avvertenza

Per evitare una circolazione non corretta nel sistema, consigliamo di installare nella linea di mandata un freno a gravità supplementare, incluso di serie nel kit di collegamento serbatoio SOKI SAS.

- ▶ Le tubazioni collegate con raccordi a vite dotati di anello di serraggio, raccordi pressfitting e tubi corrugati devono essere impermeabilizzate con sigillanti appropriati. Le guarnizioni devono essere di tipo resistente a glicole e a temperature fino a 180°C.
- ▶ Verificare di nuovo la tenuta alla messa in funzione (prova di pressione).

6.4 Installazione del serbatoio di espansione a pressione

Il serbatoio di espansione a pressione non è incluso nella fornitura standard. Questo serbatoio può essere fornito da noi come accessorio.



26_05_01_0682_

1 Allacciamento per serbatoio di espansione a pressione

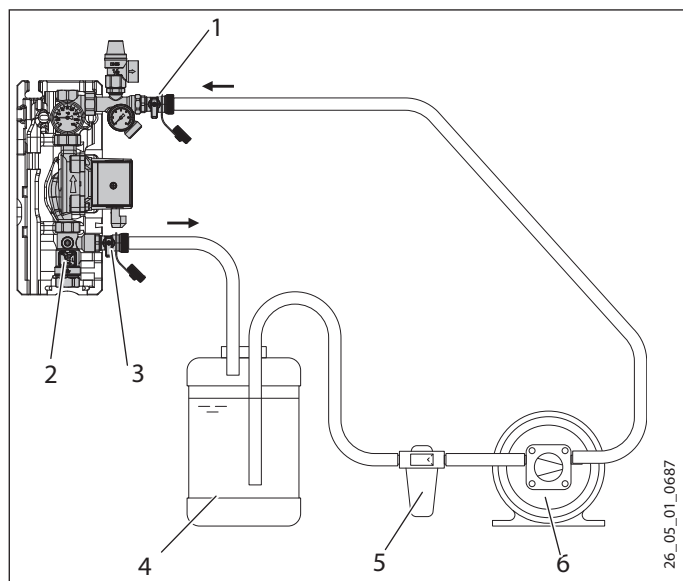
Il nostro serbatoio di espansione a pressione è idoneo all'uso di liquidi termovettori H-30 L e H-30 LS. Rispettare la pressione di esercizio massima ammessa (vedere il capitolo "Dati tecnici/Tabella dei dati").

La pressione di ingresso del serbatoio di espansione a pressione con sistema vuoto deve essere di 0,3 MPa.

- ▶ Eseguire un controllo della pressione iniziale con sistema vuoto.

Non è necessaria la regolazione della pressione iniziale in funzione dell'altitudine.

6.5 Lavaggio e riempimento del sistema di riscaldamento solare



- 1 Valvola a sfera KFE "Riempimento"
- 2 Flussometro
- 3 Valvola a sfera KFE "Svuotamento"
- 4 Acqua (lavaggio) / Liquido termovettore
- 5 Filtro
- 6 Pompa di riempimento

6.5.1 Preparazione al lavaggio e al riempimento



Avvertenza

Nelle istruzioni di installazione ed uso del collettore è descritta una possibile procedura dettagliata.



Avvertenza

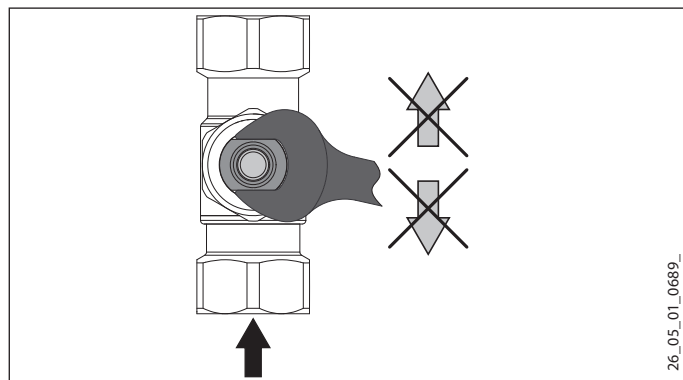
Lavare l'impianto con acqua pulita e non con liquido termovettore.



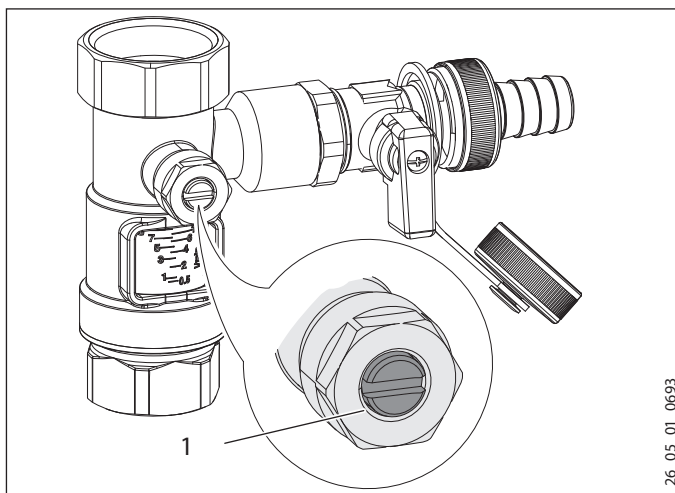
Danni all'apparecchio e all'ambiente

Non lavare il sistema in condizioni di gelo.

- Scollegare il serbatoio di espansione dal sistema di riscaldamento solare.



- Chiudere il freno a gravità ruotando la valvola a sfera in posizione 90°. Il freno a gravità è integrato nella valvola a sfera sopra alla pompa.



- 1 Valvola a sfera sul misuratore di flusso volumetrico

La valvola a sfera sul misuratore del flusso volumetrico deve essere chiusa.

Ruotare la fessura in posizione orizzontale.

- Chiudere la fornitura di acqua sulla valvola KFE (raccordo "Riempimento") accanto al manometro.
- Collegare lo scarico dell'acqua alla valvola KFE (raccordo "Svuotamento") accanto al misuratore di flusso volumetrico.

6.5.2 Lavaggio del sistema di riscaldamento solare

- Aprire le valvole KFE "Riempimento" e "Svuotamento".
- Mettere in funzione la stazione di lavaggio e riempimento e riempire il sistema d'acqua per il lavaggio.
- Lavare il sistema per almeno 15 minuti.



Danni all'apparecchio e all'ambiente

Dopo il lavaggio, svuotare completamente il sistema. In caso di gelo, l'eventuale acqua residua può causare danni.

6.5.3 Riempimento dell'impianto solare



CAUTELA Pericolo di lesioni

- ▶ Quando si lavora con il liquido termovettore, indossare sempre guanti da lavoro di protezione.
- ▶ Indossare occhiali protettivi.
- ▶ Osservare il foglio dei dati di sicurezza del liquido termovettore.



Avvertenza

Prima di riempire il circuito di liquido termovettore, verificare che l'installazione dei tubi si sia terminata, i collettori siano allacciati e l'accumulatore riempito.



Danni all'apparecchio e all'ambiente

Garantire la possibilità di deviare il calore assorbito dal collettore.

- ▶ Alla messa in funzione, riempire prima l'impianto di riscaldamento poi il circuito solare.



Danni all'apparecchio e all'ambiente

Non è consentito miscelare con acqua o altri liquidi termovettori. In questo caso le qualità necessarie e la protezione da corrosione non sono garantite.

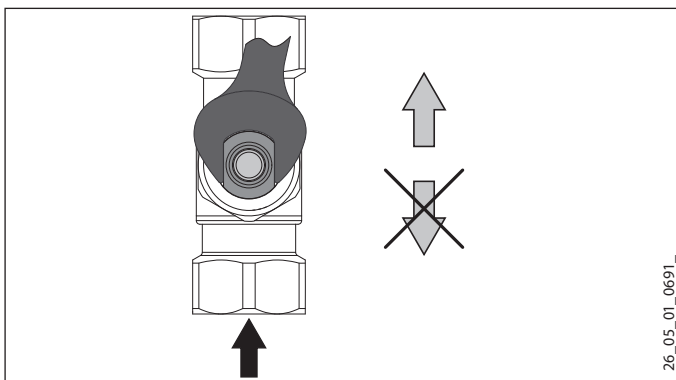


Danni all'apparecchio e all'ambiente

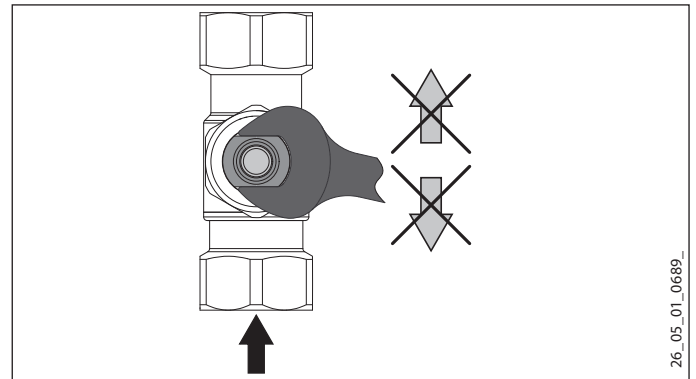
Non riempire il sistema in condizioni di intensa irradiazione solare. Ciò potrebbe provocare esplosioni di vapore nel collettore.

- ▶ Coprire i collettori.

- ▶ Riempire il sistema con il liquido termovettore, fino a che il liquido non esce completamente privo di bolle.
- ▶ Sfiatare ripetutamente il sistema di riscaldamento solare durante il riempimento, agendo sui dispositivi di ventilazione eventualmente presenti.



- ▶ Per sfiatare la linea della pompa, aprire lentamente il freno a gravità ruotandolo fino alla posizione 0°.



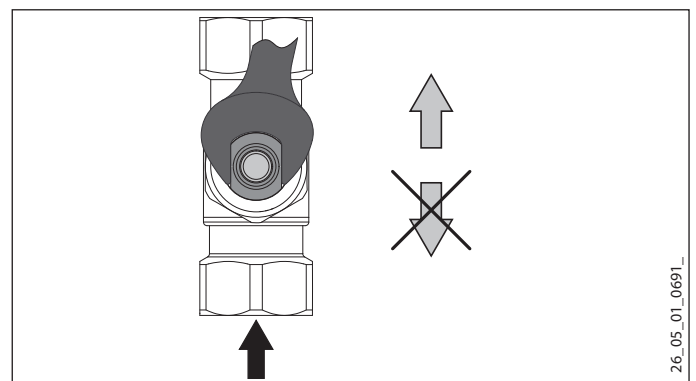
- ▶ Chiudere il freno a gravità ruotandolo in posizione 90°.
- ▶ Chiudere la valvola KFE "Svuotamento" e aumentare la pressione del sistema fino a circa 0,5 MPa.



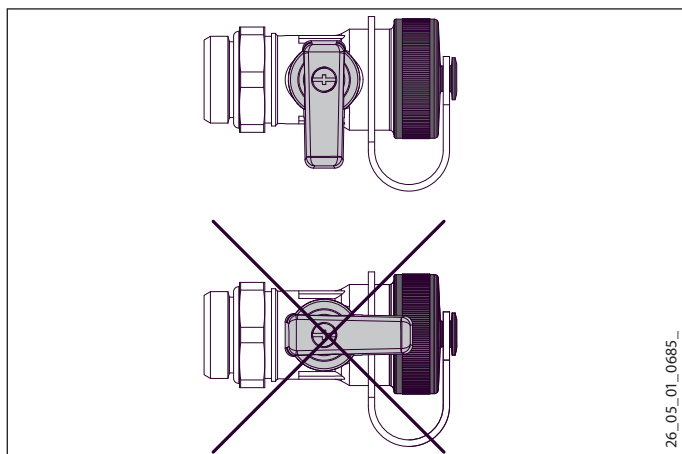
Avvertenza

Questo prodotto è provvisto di una valvola di sicurezza a 0,6 MPa.

- ▶ Chiudere la valvola KFE "Riempimento" e spegnere la pompa della stazione di lavaggio e riempimento.
- ▶ Controllare la pressione dell'impianto sul manometro. Quando la pressione inizia ad abbassarsi, eliminare eventuali punti non stagni nel sistema.
- ▶ Ridurre la pressione fino al valore specifico per l'impianto agendo sulla valvola KFE "Svuotamento".
- ▶ Montare il serbatoio di espansione e regolare la pressione di esercizio a 0,35 MPa (3,5 bar).
- ▶ Chiudere le due valvole KFE "Riempimento" e "Svuotamento".



- ▶ Azionare il freno a gravità (posizione 0°).
- ▶ Rimuovere i tubi flessibili della stazione di lavaggio e riempimento e avvitare i tappi sulle valvole KFE "Riempimento" e "Svuotamento".



Avvertenza

I tappi servono solo a proteggere contro lo sporco. Non sono costruiti per pressioni di sistema elevate. La tenuta è assicurata dalle valvole a sfera, che devono essere chiuse.

6.6 Allacciamento elettrico



PERICOLO Scarica elettrica

Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato nel rispetto delle disposizioni allegate e delle direttive locali.

- Prima di iniziare i lavori, scollegare dalla tensione la regolazione.

- Collegare saldamente l'installazione solare compatta alla regolazione solare come descritto nelle istruzioni di installazione ed uso di quest'ultima.
- Provvedere a disporre un idoneo dispositivo di scarico della trazione sul cavo elettrico di collegamento.

6.7 Dispositivo di sicurezza

Questo prodotto è provvisto di una valvola di sicurezza a 0,6 MPa. All'installazione del sistema, accertarsi che la valvola di sicurezza sia ben accessibile.



AVVERTENZA Pericolo di bruciature o ustioni.

L'uscita di vapore sulle valvole di sicurezza comporta il pericolo di ustione.

- Per l'installazione, verificare se le condizioni locali richiedono di collegare una linea di scarico al gruppo di sicurezza.



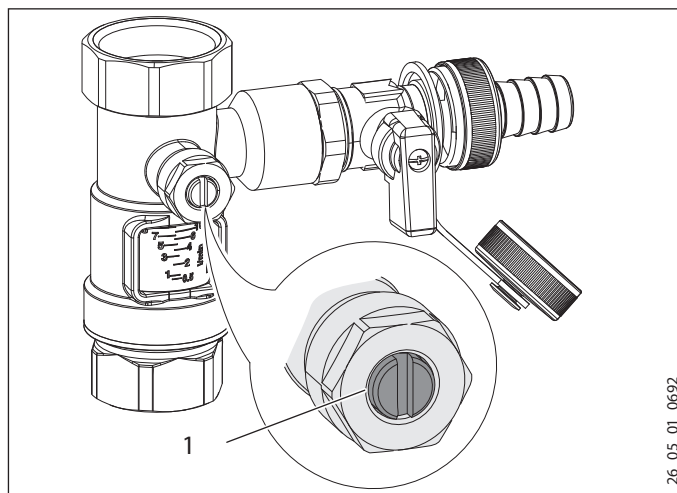
Danni all'apparecchio e all'ambiente

Lo scarico della valvola di sicurezza deve defluire in una vaschetta di raccolta in grado di contenere l'intero volume dell'impianto. Negli impianti minori è sufficiente la tanica del termovettore svuotata. Il liquido termovettore usato deve portato presso un adeguato centro di smaltimento (discarica o inceneritore).

6.8 Regolazione del sistema di riscaldamento solare

6.8.1 Impostazione per regolazione del numero di giri

- Regolare la pompa sul Livello 3.



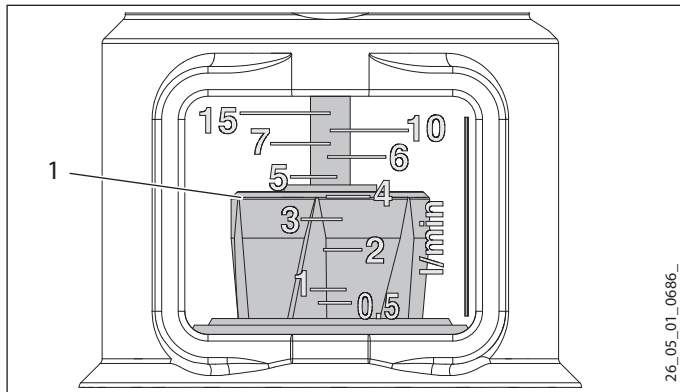
1 Valvola a sfera sul misuratore di flusso volumetrico

- Verificare che la valvola a sfera sul misuratore del flusso volumetrico sia regolata sul flusso pieno.

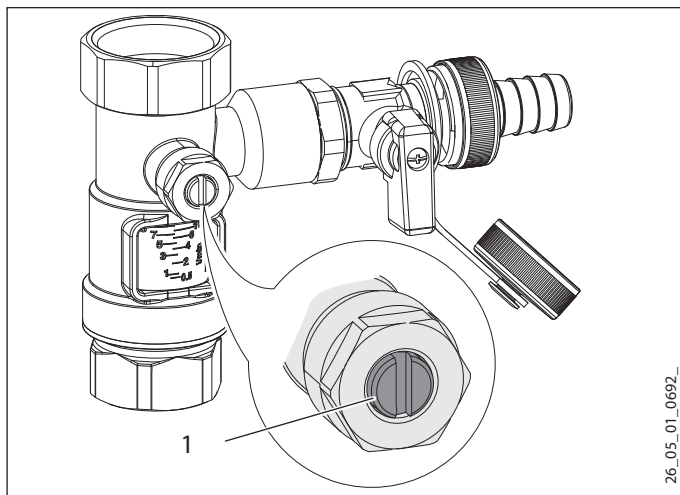


6.8.2 Regolazione con pompa senza controllo della velocità

- Verificare a quale stadio della pompa si raggiunge il flusso volumetrico desiderato.



1 Tacca di lettura (spigolo superiore del corpo oscillante)



- 1 Valvola a sfera sul misuratore di flusso volumetrico
- Con la valvola a sfera sul misuratore del flusso volumetrico, regolare il flusso volumetrico massimo desiderato.

Se il flusso volumetrico al regime minimo della pompa è eccessivo, ridurre il flusso volumetrico agendo sulla valvola a sfera del misuratore di flusso volumetrico.

Collettore	Flusso volumetrico ottimale in l/min/gruppo	Flusso volumetrico ottimale in l/h/gruppo
SOL 27 basic	5	300
SOL 27 plus	5	300
SOL 27 premium	5	300
SOL 23 premium	5	300

6.9 Montare l'isolamento termico

- Montare l'isolamento termico anteriore.

7. Messa fuori servizio

7.1 Svuotamento del sistema

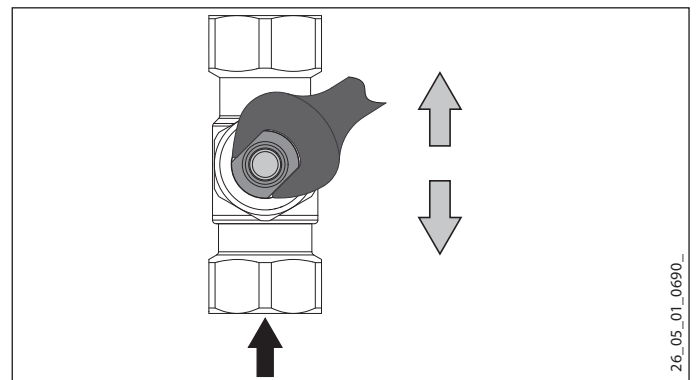
Il freno di gravità è integrato nella valvola a sfera sopra alla pompa e possiede una pressione di apertura pari a 20 hPa.

- Spegnerne la regolazione solare e accertarsi che non possa riaccendersi.



AVVERTENZA Pericolo di bruciature o ustioni. Il liquido termovettore in uscita può essere molto caldo.

- Posizionare e assicurare il serbatoio di raccolta resistente al calore in modo che, quando viene svuotato il sistema di riscaldamento solare, non sussista pericolo per le persone vicine.



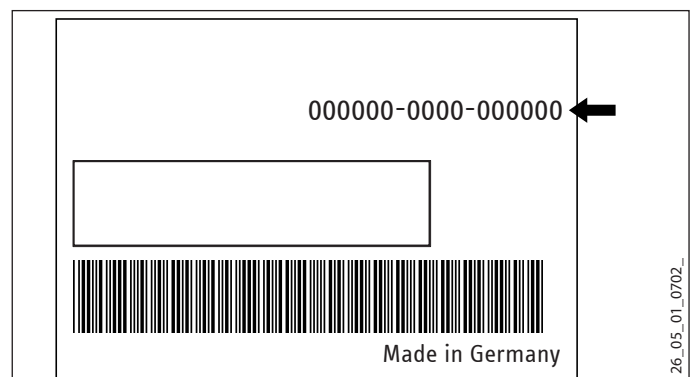
- Aprire il freno a gravità portando la maniglia della valvola a sfera in posizione 45°.

La valvola a sfera in questa posizione è semichiusa. Il liquido termovettore fluisce in entrambe le direzioni.

- Sfiatare il sistema nel punto più alto (sopra i collettori).
- Collegare un tubo flessibile resistente al calore alla valvola di scarico più in basso nel sistema di riscaldamento solare. Accertarsi che il liquido del sistema solare sia raccolto in un contenitore resistente al calore.
- Aprire il rubinetto di scarico sul punto più in basso nel sistema.

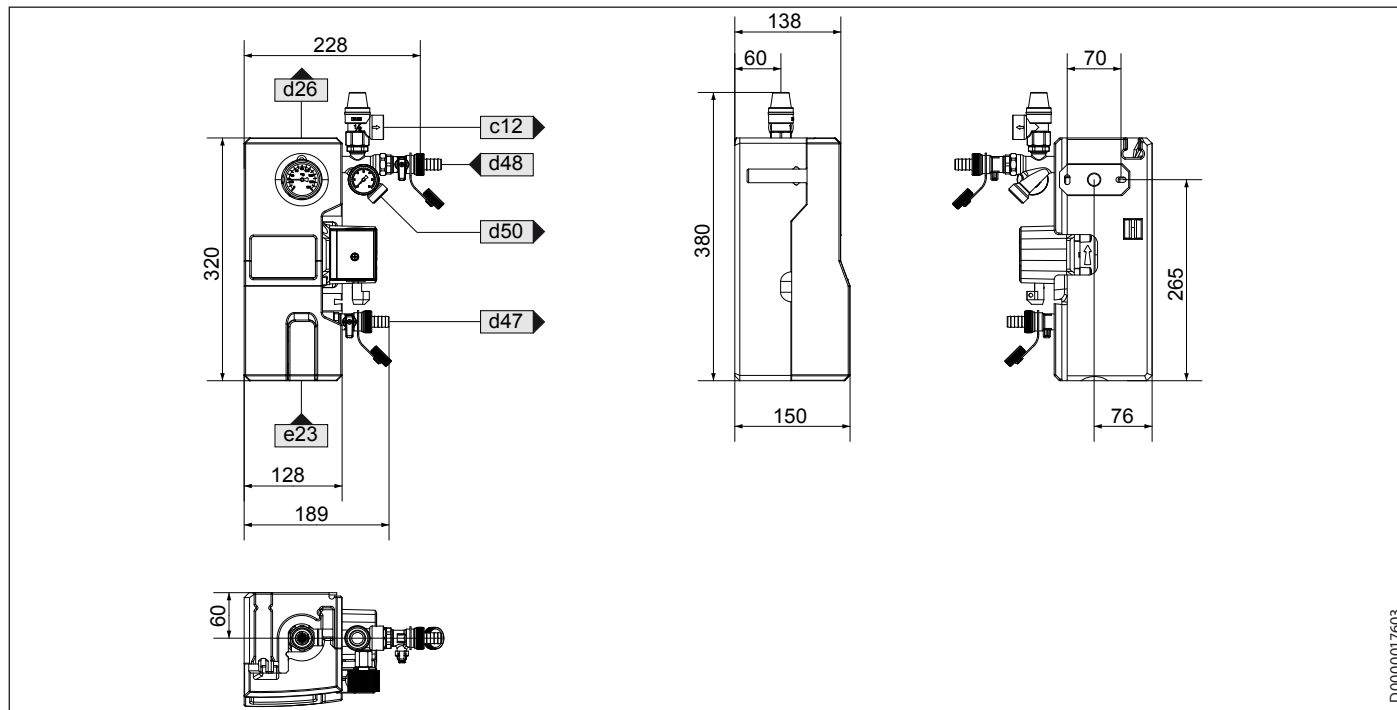
8. Eliminazione dei problemi

Se non si è in grado di eliminare la causa, contattare il nostro servizio clienti. Per migliorare e accelerare l'assistenza, indicare il numero riportato sulla targhetta di identificazione (000000-0000-000000).



9. Dati tecnici

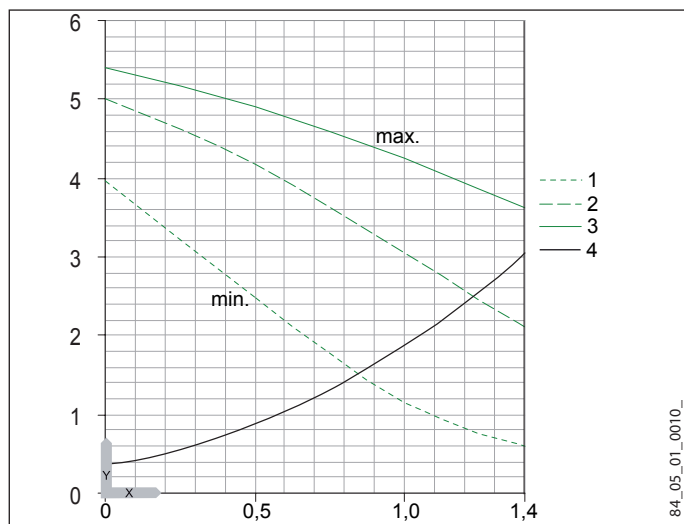
9.1 Misure e allacciamenti



D0000017603

Tipo				SOKI basic
c12	Valvola di sicurezza scarico	Connettore femmina		Rp $\frac{3}{4}$
d26	Ritorno solare	Connettore femmina		Rp $\frac{3}{4}$
d47	Svuotamento	Allacciamento tubo	mm	15
d48	Riempimento	Allacciamento tubo	mm	15
d50	Serbatoio di espansione a pressione	Manicotto maschio		G $\frac{3}{4}$ A
e23	Ritorno caldaia	Connettore femmina		Rp $\frac{3}{4}$

9.2 Curve caratteristiche



84_05_01_0010_

- X Flusso volumetrico [m³/h]
 Y Calo di pressione / Punto di consegna [m]
 1 Curva della pompa (stadio 1)
 2 Curva della pompa (stadio 2)
 3 Curva della pompa (stadio 3)
 4 Curva del gruppo pompa

9.3 Tabella dati

		SOKI basic
		231011
Altezza	mm	380
Larghezza	mm	228
Profondità	mm	150
Peso	kg	4,4
Tipo pompa di circolazione		ST 15/6 ECO
Altezza di mandata max.	m	6
Potenza assorbita pompa di circolazione	W	44/63/82
Stadi della pompa		3
Tipo di protezione (IP)		IP20
Tensione nominale	V	230
Fasi		1/N/PE
Frequenza	Hz	50
Corrente complessiva di commutazione	A	4
Pressione massima ammissibile	MPa	0,6
Temperatura di esercizio max.	°C	120
Range di indicazione manometro	MPa	0...0,6
Range di indicazione misuratore di volume	l/min	1...15
Range di indicazione termometro	°C	0...160
Regolazione integrata		No
Temperatura ambiente max.	°C	0...40
Materiale isolamento termico		EPP
Per numero collettori		16

Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

Ambiente e riciclaggio

Aiutateci a salvaguardare il nostro ambiente. Dopo l'uso, smaltire i materiali in conformità con le prescrizioni nazionali in vigore.



BEDIENING

1.	Algemene aanwijzingen	52
1.1	Overige geldende documenten	52
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	52
1.3	Andere aandachtspunten in deze documentatie	53
1.4	Meeteenheden	53
2.	Veiligheid	53
2.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	53
2.2	Voorgeschreven gebruik	53
2.3	Keurmerk	53
3.	Productbeschrijving	53

INSTALLATIE

4.	Veiligheid	54
4.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	54
4.2	Voorschriften, normen en bepalingen	54
5.	Productbeschrijving	54
5.1	Toepassingsmogelijkheden	54
5.2	Leveringsomvang	54
5.3	Toebehoren	54
6.	Montage	55
6.1	Productoverzicht	55
6.2	Montagealternatieven	56
6.3	Hydraulische aansluiting	57
6.4	Installatie van het drukexpansievat	57
6.5	Zonne-installatie spoelen en vullen	58
6.6	Elektrische aansluitingen	60
6.7	Veiligheidsinrichting	60
6.8	De zonne-installatie instellen	60
6.9	Isolatie monteren	61
7.	Buitendienststelling	61
7.1	Installatie aftappen	61
8.	Probleemoplossing	61
9.	Technische gegevens	62
9.1	Afmetingen en aansluitingen	62
9.2	Karakteristieken	62
9.3	Gegevenstabel	62

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

Het hoofdstuk "Bediening" is bedoeld voor de gebruiker van het toestel en voor de installateur.

Het hoofdstuk "Installatie" is bestemd voor de installateur.



Aanwijzing

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze op een veilige plaats. Overhandig de handleiding in voorkomende gevallen aan een volgende gebruiker.

1.1 Overige geldende documenten



Aanwijzing

Neem de bedienings- en installatiehandleiding van de zonnecollector, de boiler, het expansievat en de zonneregeling in acht.

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

1.2.1 Structuur veiligheidsaanwijzingen



TREFWOORD Soort gevaar
Hier staan mogelijke gevolgen, wanneer de veiligheidsaanwijzing wordt genegeerd.
► Hier staan maatregelen om het gevaar af te wenden.

1.2.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranden of verschroeien

1.2.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.



1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie



Aanwijzing

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het symbool dat hiernaast staat.

- ▶ Lees de aanwijzings teksten grondig door.

Symbol	
	Toestel- en milieuschade
	Het toestel afdanken

- ▶ Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stapsgewijs beschreven.

1.4 Meeteenheden

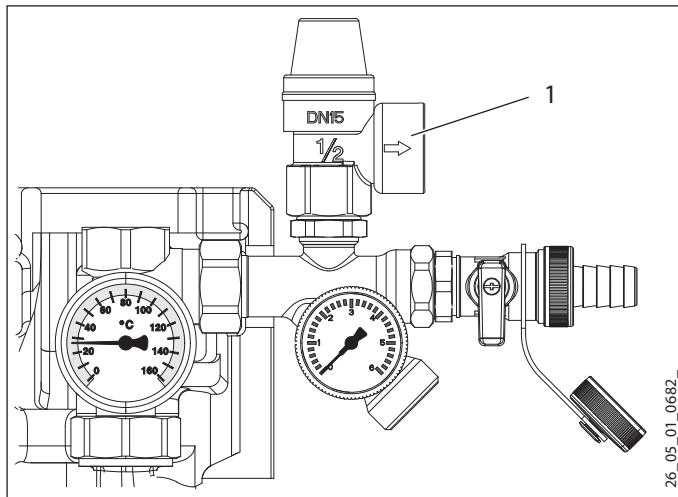


Aanwijzing

Tenzij anders wordt vermeld, worden alle maten in millimeter aangegeven.

2. Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen



1 Veiligheidsklep



WAARSCHUWING letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer er toezicht op hen wordt gehouden, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de gevaren die daaruit ontstaan, hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging of gebruikersonderhoud uitvoeren.



WAARSCHUWING Verbrandingen of brandwonden
Het product heeft een veiligheidsklep.
Doordat er bij veiligheidskleppen stoom naar buiten komt, bestaat er verbrandingsgevaar.



WAARSCHUWING Letsel

Wanneer de kogelkraan van de solarcompact-installatieset en de eventueel in de zonneaanvoer geïnstalleerde kogelkraan worden gesloten, is de veiligheidsgroep gescheiden van de warmtewisselaar. Door de opwarming van de boiler kan een hoge druk ontstaan, die kan leiden tot materiële schade en persoonlijk letsel.
Sluit kogelkranen alleen voor een servicebeurt.



Toestel- en milieuschade

Producten met minerale oliën beschadigen blijvend de EPDM-pakkingelementen. Daardoor gaan de dichtheidseigenschappen verloren. Voor schade die door op die wijze beschadigde pakkingen ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk en verlenen wij evenmin garantie.

- ▶ Voorkom beslist dat EPDM in contact komt met middelen die minerale olie bevatten.
- ▶ Gebruik een smeermiddel zonder minerale olie op basis van silicone of polyalkyleen.

2.2 Voorgeschreven gebruik

Met de solarcompact-installatieset kan de warmtedragervloeistof worden gecirculeerd in de zonnecring tussen de collector en de warmtewisselaar van de boiler.

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan veilig worden bediend door personen die daarover niet geïnstrueerd zijn. Het toestel kan eventueel ook buiten een huishouden gebruikt worden, bijv. in het kleinbedrijf, voor zover het op dezelfde wijze gebruikt wordt.

Elk ander gebruik geldt niet als gebruik conform de voorschriften. Gebruik conform de voorschriften omvat ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

2.3 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het product.

3. Productbeschrijving

De solarcompact-installatieset bevat alle belangrijke modules voor de installatie van de hydraulische kring van een zonneinstallatie. De solarcompact-installatieset verbindt het zonnecollectorveld met de zonneboiler. De solarcompact-installatieset kan op de muur of met de boiler aansluitset (zie "Toebehoren") rechtstreeks op de boiler worden gemonteerd. Om warmteverliezen tot een minimum te beperken is de solarcompact-installatieset voorzien van een isolatie.

Een geïntegreerde terugslagklep voorkomt een ongewenst thermisch sifoneffect. Bij stilstand van de circulatiepomp ontlucht de zonneboiler niet.

De pompmodule beschikt over thermometers voor aanvoer en retour, alsmede over een optische debietmeter.

INSTALLATIE

4. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, evenals onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen door een gekwalificeerde installateur worden uitgevoerd.

4.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van origineel toebehoren en vervangingsonderdelen voor de apparatuur.



WAARSCHUWING Verbrandingen of brandwonden
Controleer bij installatie de lokale omstandigheden en installeer eventueel een afblaasleiding op de veiligheidsgroep.

4.2 Voorschriften, normen en bepalingen



Aanwijzing
Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

5. Productbeschrijving

5.1 Toepassingsmogelijkheden

De solarcompact-installatieset kan bij een gewone kabellengte van max. 20 m met max. het volgende aantal collectoren worden gebruikt.

Type collector	Aantal collectoren per SOKI basic
SOL 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16

5.2 Leveringsomvang

Bij het toestel wordt het volgende geleverd:

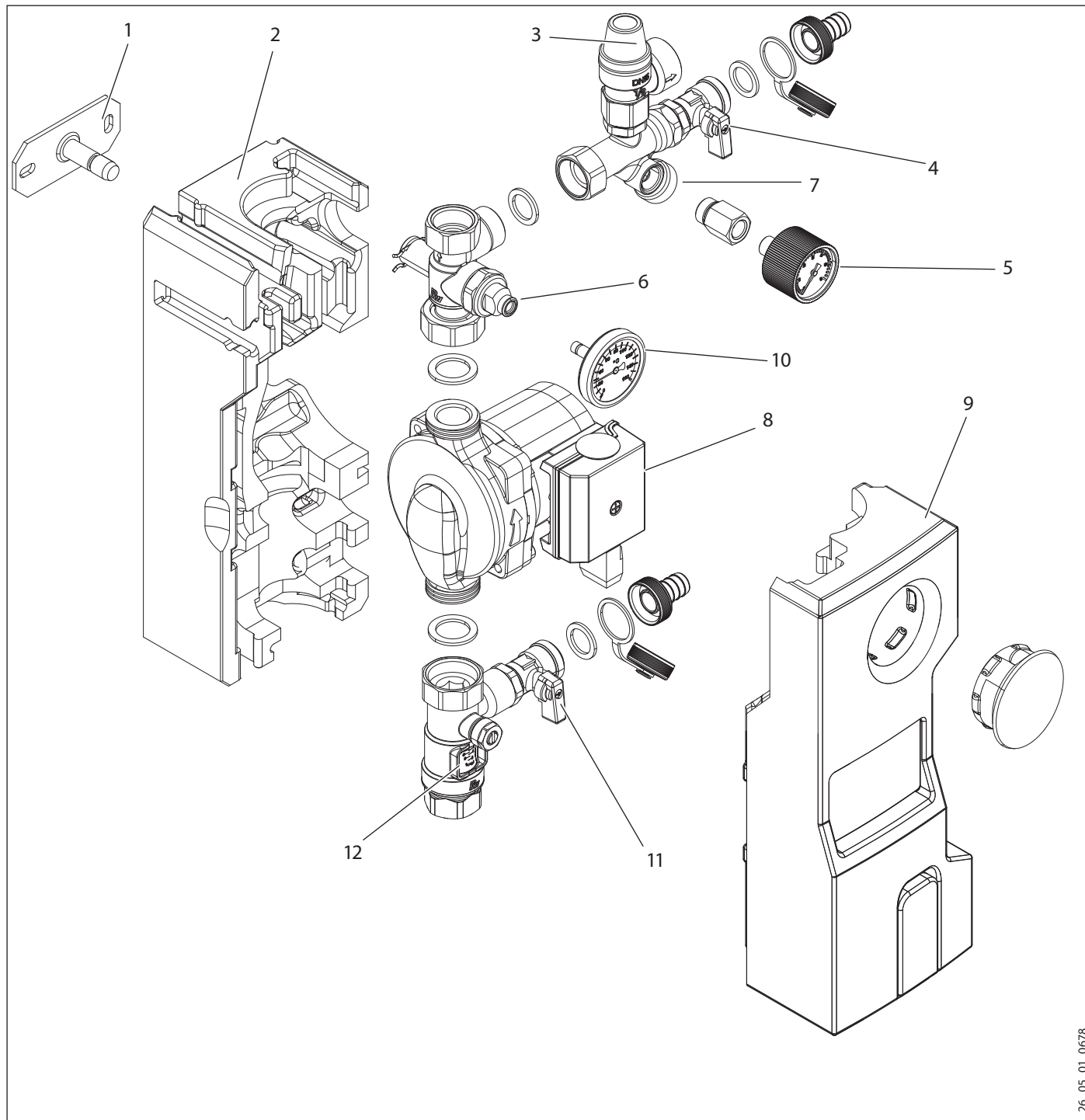
- 2 x slangdoorvoer met wartelmoer voor CVA-kraan en afsluitdop
- Bevestigingschroeven en -pluggen
- 1 x thermometer met inschroefhuls

5.3 Toebehoren

- Boileraansluitset SOKI SAS: Met de boileraansluitset kan de solarcompact-installatieset rechtstreeks op de boiler SBB basic/plus worden gemonteerd.

6. Montage

6.1 Productoverzicht



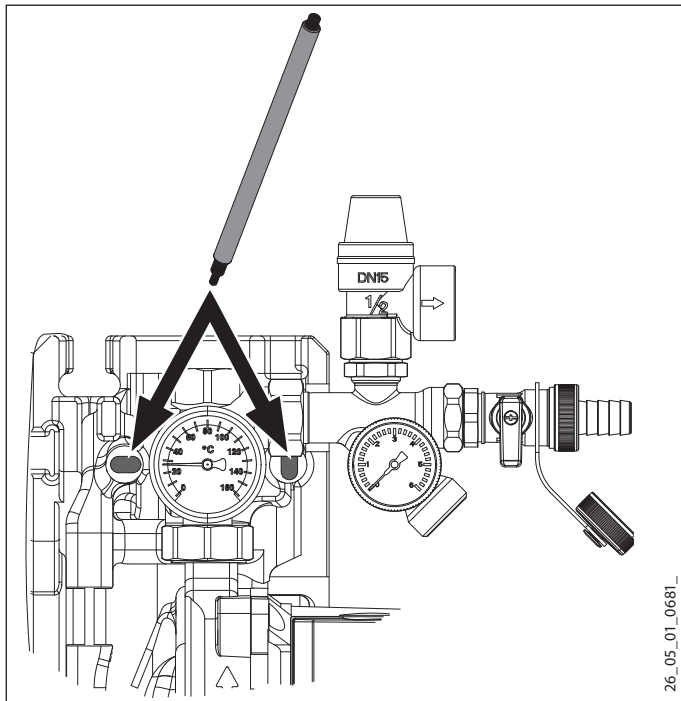
- 1 Wandconsole
- 2 Achterste isolatie
- 3 Veiligheidsklep
- 4 CVA-kraan "Vullen"
- 5 Manometer
- 6 Kogelkraan met geïntegreerde zwaartekrachtrem

- 7 Aansluiting "Drukexpansievat"
- 8 Pomp
- 9 Voorste isolatie
- 10 Thermometer
- 11 CVA-kraan "Aftappen"
- 12 Debietmeter

6.2 Montagealternatieven

6.2.1 Wandmontage

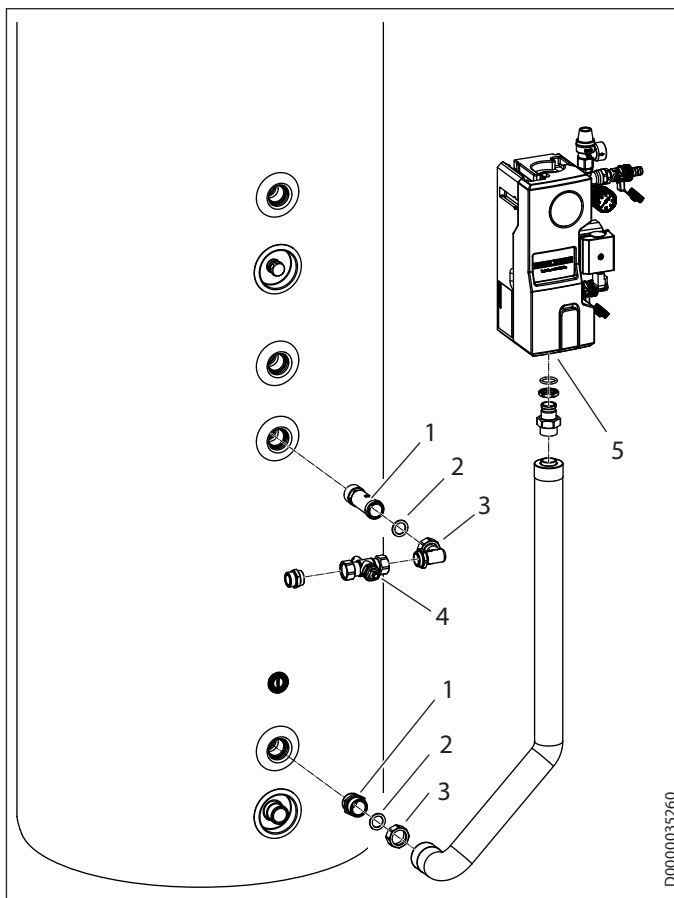
- ▶ Verwijder de voorste isolatie.



- ▶ Markeer de boorgaten via de isolatie.
- ▶ Boor de gaten.
- ▶ Bevestig de wandconsole die vooraf is gemonteerd aan het achterdeel van de isolatie, met de meegeleverde schroeven en pluggen aan de muur.

26_05_01_0681_

6.2.2 Montage op de boiler



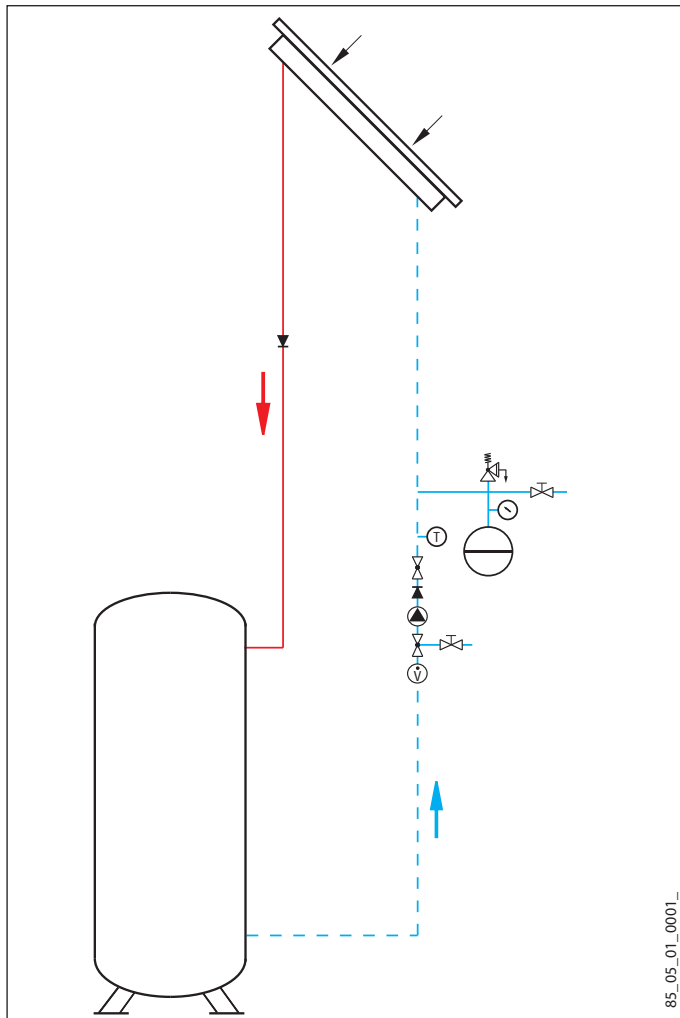
D0000035260

- 1 Dubbele nippel (G1) voor aansluiting op de boiler
- 2 Dichting
- 3 Schroefmoer
- 4 Sensorhuis voor opname van de temperatuursensor
- 5 Aansluiting op de debietmeter van de SOKI

Met de boiler aansluitset is het mogelijk de solarcompact-installatieset direct op de boiler te monteren.

- ▶ Monteer de dubbele nippel van de boiler aansluitset voor aanvoer en retour in de aansluitingen van de zonnewarmtewisselaar van de boiler en dicht deze af.
- ▶ Bevestig de aanvoerleiding van de boiler aansluitset met de schroefmoer.
- ▶ Schroef eerst de debietmeter van de solarcompact-installatieset af om de retourleiding op de solarcompact-installatieset te kunnen bevestigen.
- ▶ Schroef de debietmeter en de retourleiding van de boiler aansluitset aan elkaar vast.
- ▶ Plaats de debietmeter weer op de pompmodule.
- ▶ Schroef de solarcompact-installatieset met de schroefmoer op de dubbele nippel die u eerder op de boiler hebt afgedicht.

6.3 Hydraulische aansluiting



- ▶ Monteer de solarcompact-installatieset in de retourleiding van de zonnecring (koude zijde, de warmtedragervloeistof stroomt naar de collector).
- ▶ Monteer de buisleidingen tussen de solarcompact-installatieset en de boiler, alsmede tussen de solarcompact-installatieset en de collectoren.
- ▶ Monteer de bijgevoegde thermometer met sensorhuis in de aanvoerleiding (warme zijde, warmtedragervloeistof komt van de collector).



Toestel- en milieuschade

Beschadiging door hoge temperaturen: Aangezien de warmtedragervloeistof in de buurt van de collector zeer heet kan zijn, moet u de armatuurgroep op voldoende afstand tot het collectorveld installeren. Ter bescherming van het expansievat is eventueel een voorschakelvat vereist.



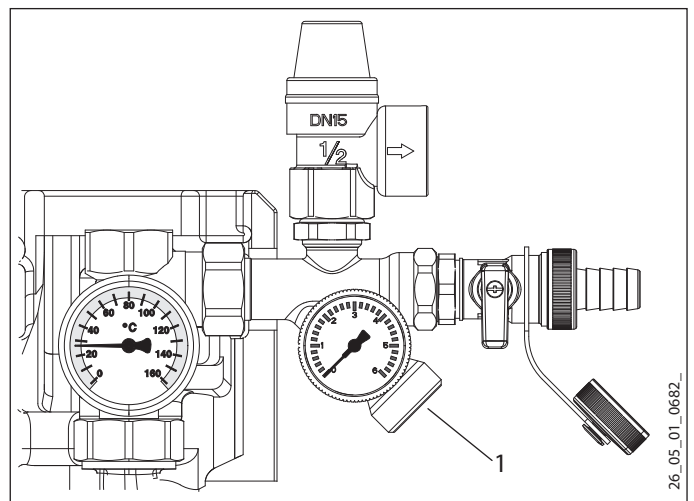
Aanwijzing

Om een foutieve circulatie van de installatie te voorkomen, adviseren wij in de aanvoerleiding een aanvullende zwaartekrachtrem te installeren. Dit zit standaard in de boiler aansluitset SOKI SAS.

- ▶ Dicht alle leidingen die worden gerealiseerd met klemringschroefkoppelingen, persfittingen en gegolfde slangen, af met geschikte dichtingsmiddelen. De pakkingen moeten bestand zijn tegen glycol en tegen temperaturen tot 180 °C.
- ▶ Controleer bij ingebruikname toch nog de dichtheid (drukproef).

6.4 Installatie van het drukexpansievat

Het drukexpansievat behoort niet tot de leveringsomvang. Dit is als toebehoren bij ons verkrijgbaar.



1 Aansluiting voor drukexpansievat

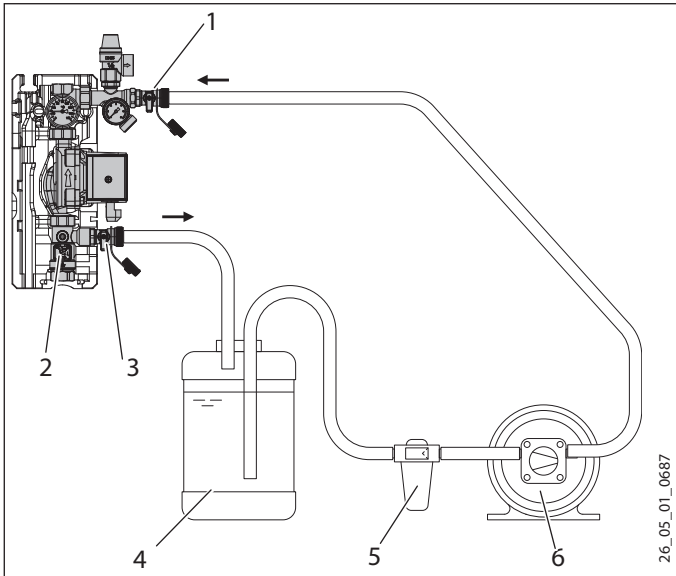
Ons drukexpansievat is geschikt voor gebruik met warmtedragervloeistoffen H-30 L en H-30 LS. Houd rekening met de maximaal toegelaten bedrijfsdruk (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").

De voordruk van het drukexpansievat moet bij een ongevlude installatie 0,3 MPa zijn.

- ▶ Voer bij een niet-gevlude installatie een voordrukcontrole uit.

Er mag geen voordruk op basis van de hoogte worden ingesteld.

6.5 Zonne-installatie spoelen en vullen



- 1 CVA-kraan "Vullen"
- 2 Debietmeter
- 3 CVA-kraan "Aftappen"
- 4 Water (spoelen) / warmtedragervloeistof
- 5 filter
- 6 Vulpomp

6.5.1 Voorbereiding voor het spoelen en vullen



Aanwijzing

Een gedetailleerde, mogelijke handelwijze treft u aan in de bedienings- en installatiehandleiding van de collector.



Aanwijzing

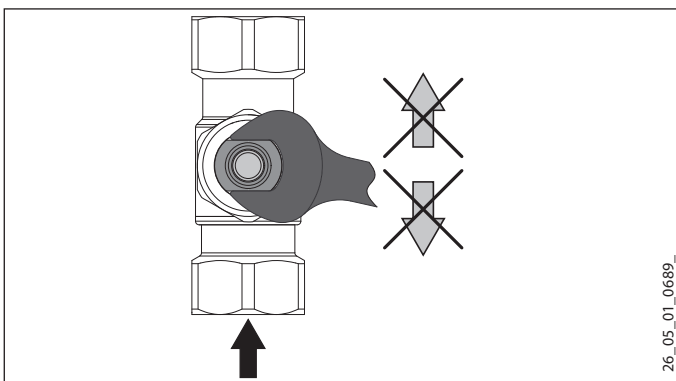
Spoel de installatie met drinkwater en niet met warmtedragervloeistof.



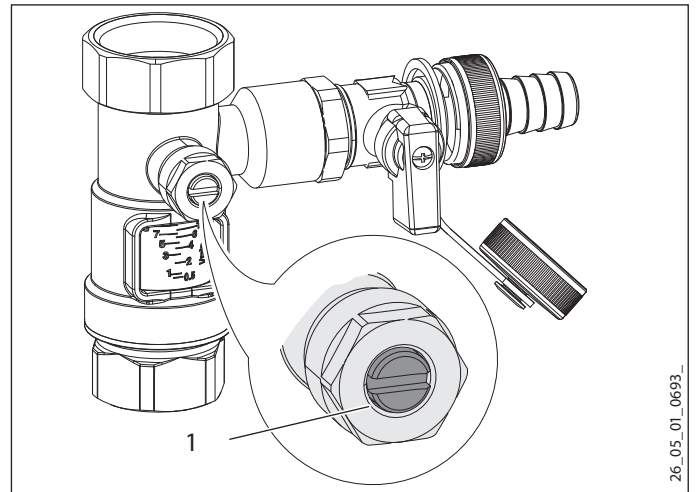
Toestel- en milieuschade

Spoel de installatie niet bij vorst.

- Scheid het expansievat van de zonne-installatie.



- Sluit de zwaartekrachtrem door de kogelkraan naar de stand 90° te draaien. De zwaartekrachtrem is geïntegreerd in de kogelkraan boven de pomp.



1 Kogelkraan op de debietmeter

De kogelkraan op de debietmeter moet gesloten zijn.

Draai de sleuf in de horizontale stand.

- Sluit de watertoevoer aan op de CVA-kraan (aansluiting "Vullen") naast de manometer.
- Sluit de waterafvoer aan op de CVA-kraan (aansluiting "Aftappen") naast de debietmeter.

6.5.2 De zonne-installatie spoelen

- Open de CVA-kranen "Vullen" en "Aftappen".
- Neem het spoel- en vulstation in bedrijf en vul de installatie met water om te spoelen.
- Spoel de installatie gedurende minstens 15 minuten.



Toestel- en milieuschade

Tap de installatie na het spoelen volledig af. Resterend water kan bij vorst schade veroorzaken.

6.5.3 Vullen van de zonne-installatie.



VOORZICHTIG voor verwondingen

- ▶ Voor u met warmtedragervloeistof omgaat, dient u beschermhandschoenen te dragen.
- ▶ Draag een veiligheidsbril.
- ▶ Neem het veiligheidsgegevensblad van de warmtedragervloeistof in acht.



Aanwijzing

Voor u het warmtedragercircuit vult, dient u na te gaan of de buisinstallatie voltooid is, de collectoren aangesloten zijn en de boiler gevuld is.



Toestel- en milieuschade

Er moet zijn gewaarborgd dat de door de collector opgenomen warmte kan worden afgevoerd.

- ▶ Vul bij de ingebruikname eerst het verwarmingscircuit en daarna het zonnecircuit.



Toestel- en milieuschade

Water of andere warmtedragervloeistoffen bijmengen is niet toegestaan. De vereiste eigenschappen en de corrosiewering zouden dan niet verzekerd zijn.

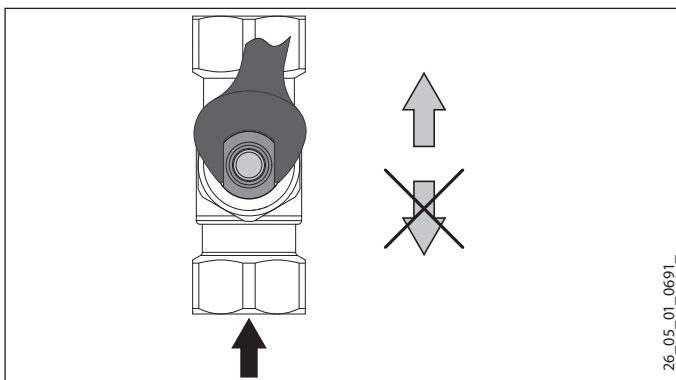


Toestel- en milieuschade

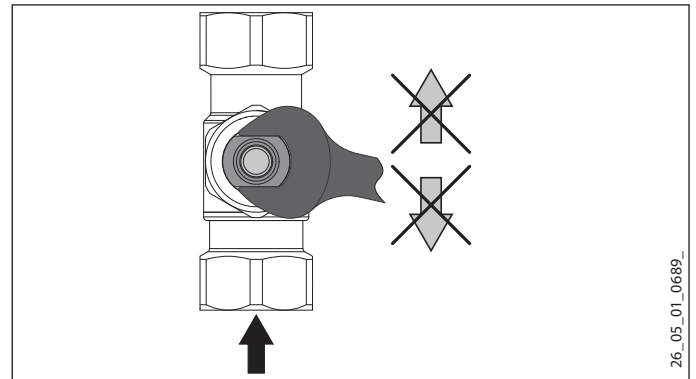
Vul de installatie niet bij bestraling door felle zon. Dit zou tot stoomslagen in de collector kunnen leiden!

- ▶ Dek de collectoren af.

- ▶ Vul de installatie met de warmtedragervloeistof totdat de warmtedragervloeistof zonder luchtbellen naar buiten komt.
- ▶ Ontlucht de zonne-installatie tijdens het vullen meerdere malen via de eventueel aanwezige ontluichtingsinrichtingen.



- ▶ Open de zwaartekrachtrem langzaam door deze naar de stand 0° te draaien om het pomptraject te ontluichten.



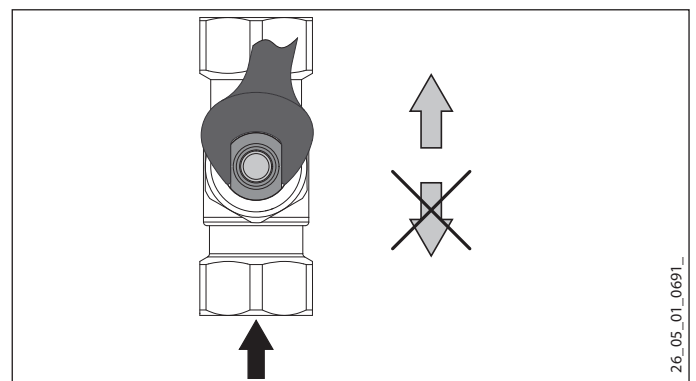
- ▶ Sluit de zwaartekrachtrem door deze naar de stand 90° te draaien.
- ▶ Sluit de CVA-kraan "Aftappen" en verhoog de druk van de installatie naar ca. 0,5 MPa.



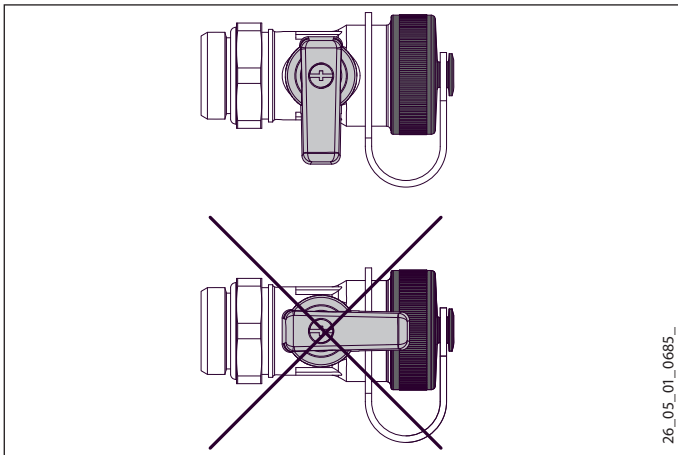
Aanwijzing

Dit product is uitgerust met een veiligheidsklep van 0,6 MPa.

- ▶ Sluit de CVA-kraan "Vullen" en schakel de pomp van het spoel- en vulstation uit.
- ▶ Let op de installatiedruk op de manometer. Wanneer deze minder wordt, verhelpt u aanwezige ondichtheden in het systeem.
- ▶ Reduceer de druk via de CVA-kraan "Aftappen" tot de installatiespecifieke druk.
- ▶ Monteer het expansievat en genereer een bedrijfsdruk van 0,35 MPa (3,5 bar).
- ▶ Sluit de CVA-kranen "Vullen" en "Aftappen".



- ▶ Stel de zwaartekrachtrem in op Bedrijf (stand 0°).
- ▶ Verwijder de slangen voor het spoel- en vulstation en schroef de sluitkappen op de CVA-kranen "Vullen" en "Aftappen".



26_05_01_0685_



Aanwijzing

De sluitkappen zijn alleen bestemd als bescherming tegen vuil. Deze zijn niet geconstrueerd voor een hoge systeemdruk. De dichtheid wordt gewaarborgd door de gesloten kogelkranen.

6.6 Elektrische aansluitingen



GEVAAR voor elektrische schok

Alle werkzaamheden aan de elektriciteit moeten volgens de betreffende bepalingen en de plaatselijke richtlijnen worden uitgevoerd door een electricien.

► Schakel voor aanvang van de werkzaamheden de regeling spanningsvrij.

- Sluit de solarcompact-installatieset vast aan op de zoneregeling in overeenstemming met de bedienings- en installatiehandleiding van de zoneregeling.
- Zorg voor een trekbelemmering van de elektrische verbindingkabel.

6.7 Veiligheidsinrichting

Dit product is uitgerust met een veiligheidsklep van 0,6 MPa. Let er bij het installeren van de installatie op dat de veiligheidsklep goed toegankelijk is.



WAARSCHUWING Verbrandingen of brandwonden
Doordat er bij veiligheidskleppen stoom naar buiten komt, bestaat er verbrandingsgevaar.

► Controleer bij installatie aan de hand van de plaatselijke omstandigheden of er een afblausleiding op de veiligheidsgroep moet worden aangesloten.



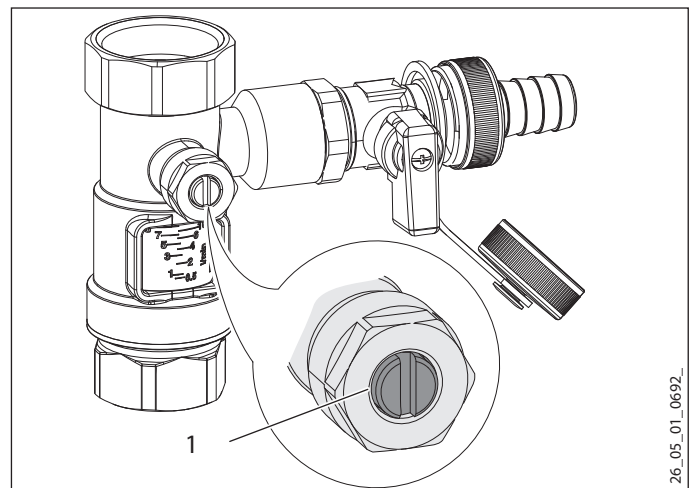
Toestel- en milieuschade

De afvoer van de veiligheidsklep moet uitmonden in een hittebestendige opvangbak die de volledige inhoud van de installatie kan opnemen. Bij kleine installaties volstaat hiervoor de leeggemaakte warmtedragerbus. De verbruikte warmtedragerbus moet worden verwijderd via een daarvoor bestemd afvalverwerkingsbedrijf (inzameling of verbrandingsinstallatie).

6.8 De zonne-installatie instellen

6.8.1 Instelling bij toerentalregeling

- Stel de pomp in op stand 3.



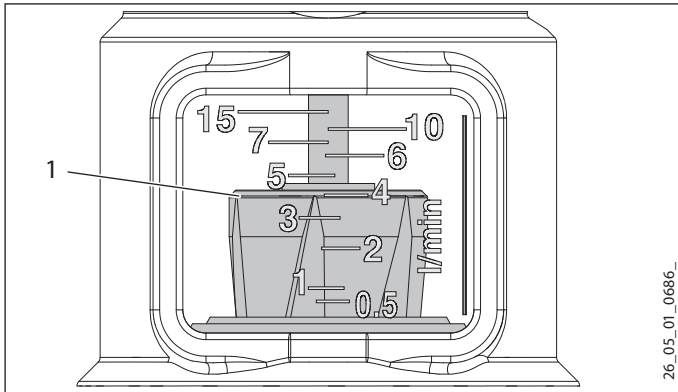
26_05_01_0692_

1 Kogelkraan op de debietmeter

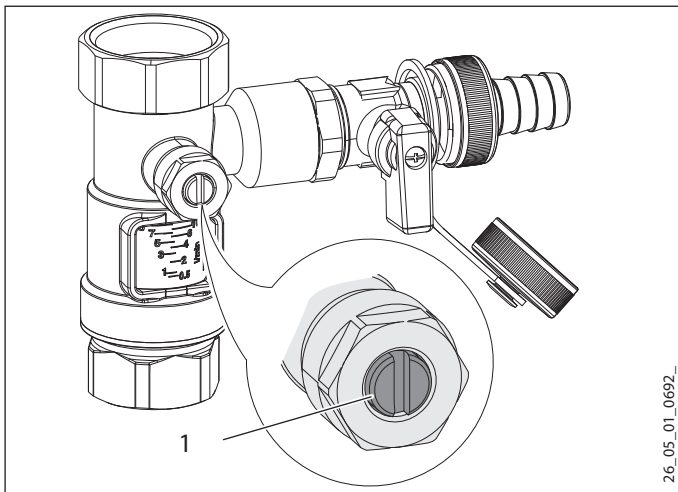
- ▶ Let erop dat de kogelkraan op de debietmeter is ingesteld op volledige doorstroming.

6.8.2 Instelling bij niet-toerentalgeregelde pomp

- ▶ Controleer bij welke pomptrap het gewenste debiet wordt bereikt.



1 Afleesmerkteken (bovenkant op de vlotter)



1 Kogelkraan op de debietmeter

- ▶ Stel met de kogelkraan op de debietmeter het gewenste maximale debiet in.

Als het debiet bij een minimaal toerental te hoog is, smooft u het debiet via de kogelkraan op de debietmeter.

Collector	Optimaal debiet in L/min/groep	Optimaal debiet in L/u/groep
SOL 27 basic	5	300
SOL 27 plus	5	300
SOL 27 premium	5	300
SOL 23 premium	5	300

6.9 Isolatie monteren

- ▶ Monteer de voorste isolatie.

7. Buitendienststelling

7.1 Installatie aftappen

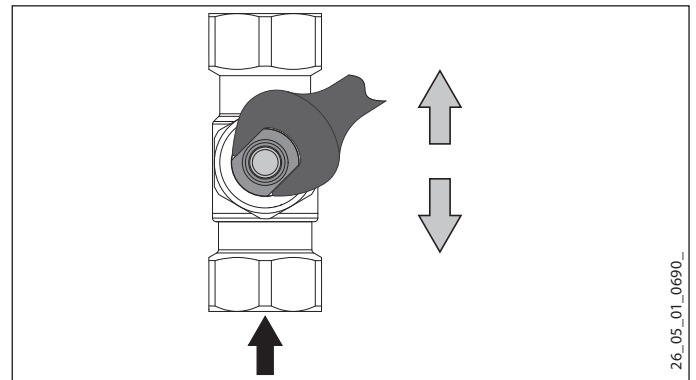
De zwaartekrachtrem is ingebouwd in de kogelkraan boven de pomp en heeft een openingsdruk van 20 hPa.

- ▶ Schakel de zonneregeling uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.



WAARSCHUWING Verbrandingen of brandwonden
De warmtedragervloeistof die naar buiten treedt, kan zeer heet zijn.

- ▶ Plaats en borg de hittebestendige opvangbak op een wijze dat er bij het aftappen van de zonne-installatie geen gevaar bestaat voor omstanders.



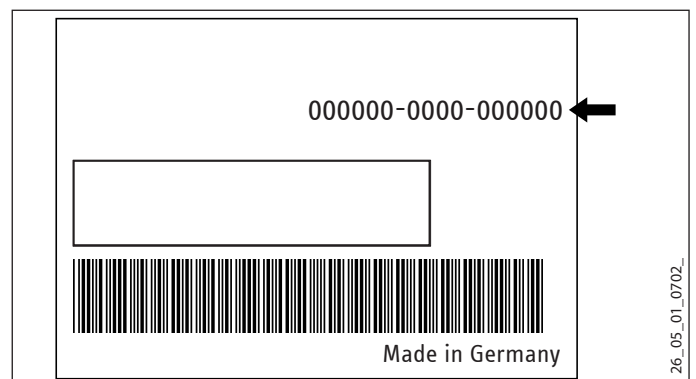
- ▶ Open de zwaartekrachtrem door de greep van de kogelkraan naar de stand 45° te draaien.

De kogelkraan is in deze stand half gesloten. De warmtedragervloeistof stroomt in beide richtingen.

- ▶ Ontlucht de installatie op het hoogste punt (boven de collectoren).
- ▶ Sluit een hittebestendige slang aan op de laagste aftapkraan van de zonne-installatie. Let erop dat de zonnevloeistof in een hittebestendige bak wordt opgevangen.
- ▶ Open de aftapkraan op het laagste punt van de installatie.

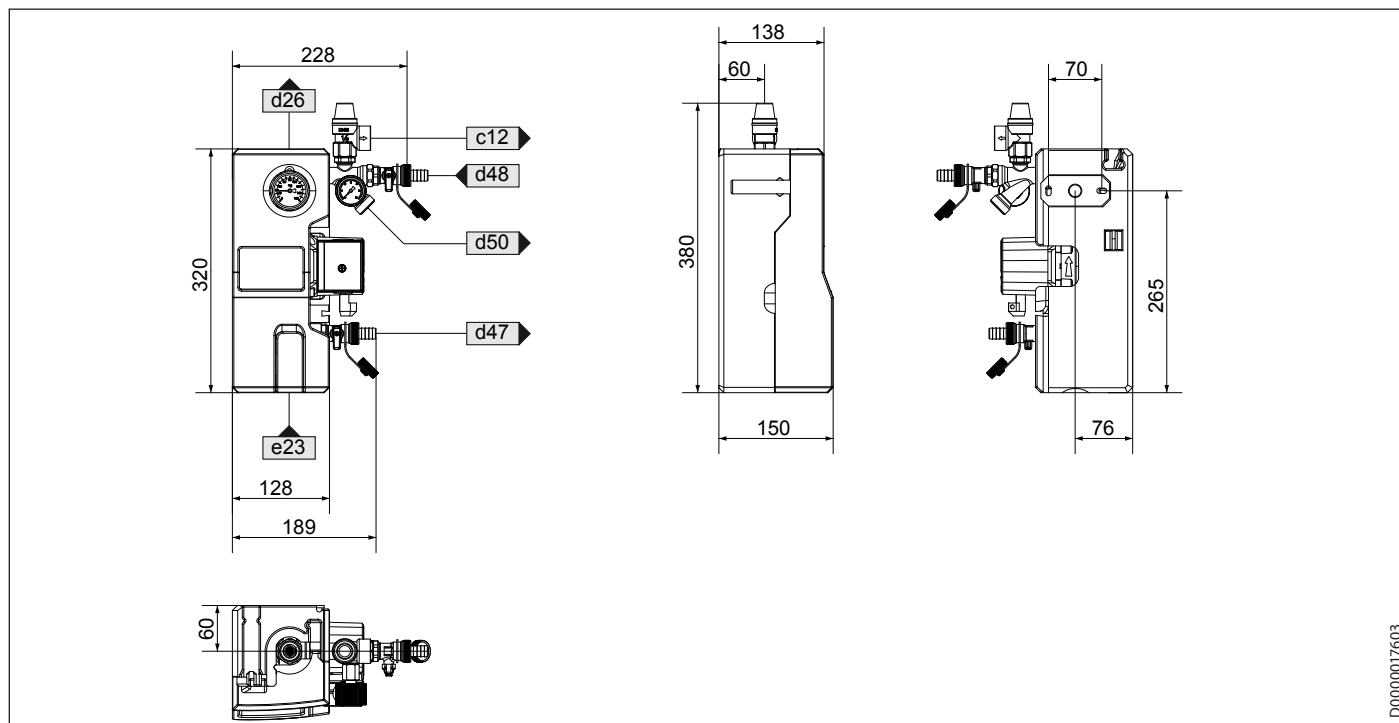
8. Probleemoplossing

Als u de oorzaak zelf niet kunt verhelpen, waarschuwt u onze klantenservice. Om u nog sneller en beter te kunnen helpen, deelt u hem het nummer op het typeplaatje mee (000000-0000-000000).



9. Technische gegevens

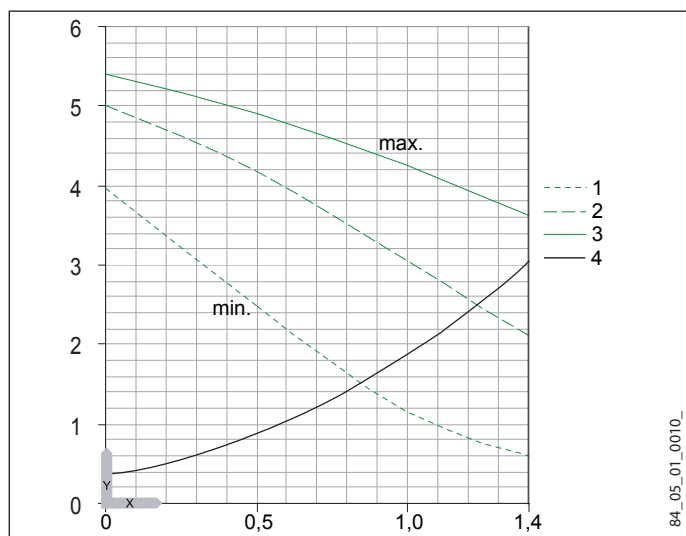
9.1 Afmetingen en aansluitingen



D0000017603

Type				SOKI basic
c12	Veiligheidsklep afvoer	Binnendraad		Rp $\frac{3}{4}$
d26	Retourleiding zonne-installatie	Binnendraad		Rp $\frac{3}{4}$
d47	Aftapping	Slangaansluiting	mm	15
d48	Vullen	Slangaansluiting	mm	15
d50	Drukexpansievat	Buitendraad		G $\frac{3}{4}$ A
e23	Boiler retour	Binnendraad		Rp $\frac{3}{4}$

9.2 Karakteristieken



84_05_01_0010_

- X Debiet [m^3/u]
- Y Drukverlies/opvoerhoogte [m]
- 1 Pompkarakteristiek (trap 1)
- 2 Pompkarakteristiek (trap 2)
- 3 Pompkarakteristiek (trap 3)
- 4 Karakteristiek pompmodule

9.3 Gegevenstabel

		SOKI basic
		231011
Hoogte	mm	380
Breedte	mm	228
Diepte	mm	150
Gewicht	kg	4,4
Circulatiepomptype		ST 15/6 ECO
Max. opvoerhoogte	m	6
Verbruik circulatiepomp	W	44/63/82
Pompstanden		3
Beschermingsgraad (IP)		IP20
Nominale spanning	V	230
Fasen		1/N/PE
Frequentie	Hz	50
Totale schakelstroom	A	4
Max. toegelaten druk	MPa	0,6
Max. bedrijfstemperatuur	$^{\circ}C$	120
Weergavebereik manometer	MPa	0...0,6
Weergavebereik volumemeter	l/min	1...15
Weergavebereik thermometer	$^{\circ}C$	0...160
Geïntegreerde regeling		Nee
Omgevingstemperatuur	$^{\circ}C$	0...40
Materiaal isolatie		EPP
Voor aantal collectoren		16

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.



STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

tecalor GmbH
Fürstenberger Str. 77 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 99068-700 | Fax 05531 99068-712
info@tecalor.de
www.tecalor.de



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 8843

A 293405-37499-8855