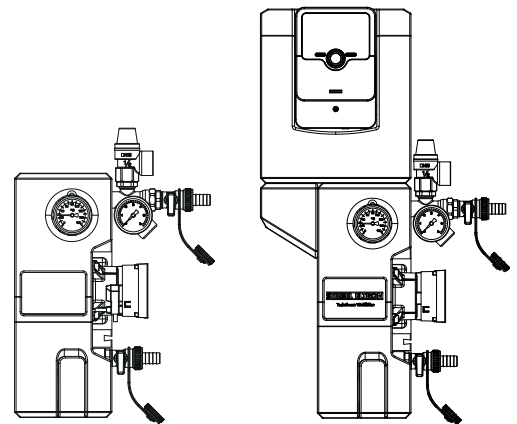


# BEDIENUNG UND INSTALLATION OPERATION AND INSTALLATION UTILISATION ET INSTALLATION USO E INSTALLAZIONE BEDIENING EN INSTALLATIE

Solar-Kompaktinstallation | Solar compact installation | Installation compacte solaire | Installazione solare compatta |  
Compacte zonne-installatie

- » SOKI 7 E plus
- » SOKI E trend



## BEDIENUNG

1.	<b>Allgemeine Hinweise</b>	2
1.1	Mitgeltende Dokumente	2
1.2	Sicherheitshinweise	2
1.3	Andere Markierungen in dieser Dokumentation	3
1.4	Maßeinheiten	3
2.	<b>Sicherheit</b>	3
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3	Prüfzeichen	3
3.	<b>Produktbeschreibung</b>	3

## INSTALLATION

4.	<b>Sicherheit</b>	4
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
4.2	Vorschriften, Normen und Bestimmungen	4
5.	<b>Produktbeschreibung</b>	4
5.1	Pumpe	4
5.2	Einsatzmöglichkeiten	4
5.3	Lieferumfang	4
5.4	Zubehör	4
6.	<b>Montage</b>	4
6.1	Montagealternativen	4
6.2	Hydraulischer Anschluss	6
6.3	Installation des Druckausdehnungsgefäßes	6
6.4	Spülen und Befüllen der Solaranlage	6
6.5	Elektrischer Anschluss	8
6.6	Sicherheitseinrichtung	8
6.7	Einstellen der Solaranlage	9
6.8	Wärmedämmung montieren	9
7.	<b>Inbetriebnahme</b>	9
8.	<b>Einstellungen</b>	9
9.	<b>Außerbetriebnahme</b>	10
10.	<b>Problembeseitigung</b>	10
11.	<b>Technische Daten</b>	11
11.1	Maße und Anschlüsse	11
11.2	Pumpendiagramme	13
11.3	Datentabelle	14

## 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 (Verbrennung, 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	
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

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

## 1.4 Maßeinheiten

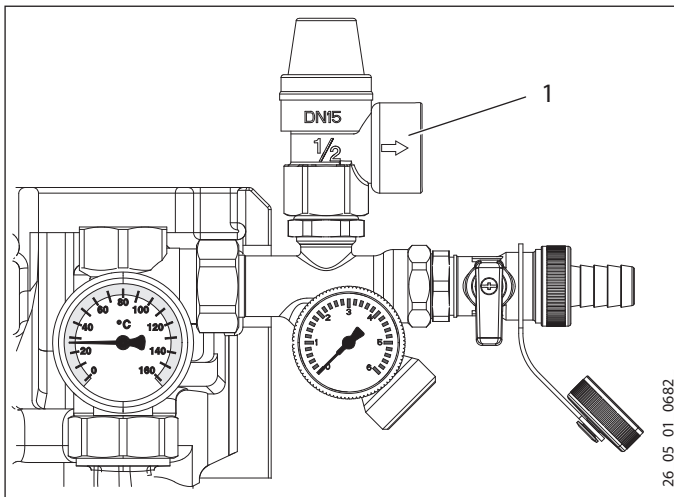


### Hinweis

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 Verbrennung

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.



### Sachschaden

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 Garantieersatz.

- ▶ 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 Verbrennung**  
Prüfen Sie bei der Installation die örtlichen Gegebenheiten und installieren Sie gegebenenfalls eine Ablaufleitung an der Sicherheitsgruppe.

### 4.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



**Hinweis**  
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

## 5. Produktbeschreibung

### 5.1 Pumpe

Die im Produkt eingebaute Pumpe besteht aus einer Hydraulik, einem Nassläufermotor mit Permanentmagnetrotor und einem elektronischen Regelmodul mit integriertem Frequenzumrichter. Das Regelmodul enthält einen Bedienknopf für die Einstellung des Regelmodus und des Sollwerts. Das Regelmodul hat eine Drehzahlregelung die über ein externes PWM-Signal eines Reglers vorgenommen werden kann.

Um den Betriebszustand der Pumpe anzuzeigen, hat die Pumpe einen LED-Ring.

### 5.2 Einsatzmöglichkeiten

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

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

### 5.3 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

### 5.4 Zubehör

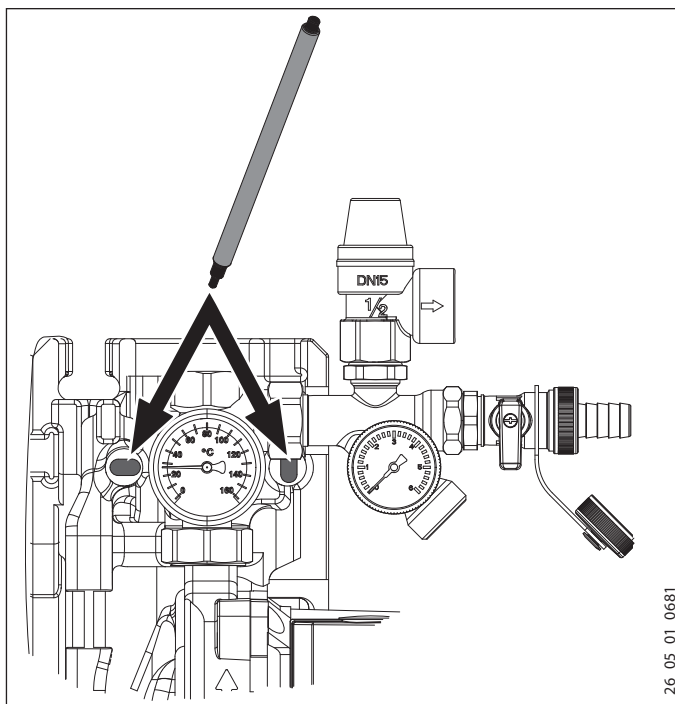
- Speicheranschlusset SOKI SAS: Mit dem Speicheranschlusset kann die Solar-Kompaktinstallation direkt am Speicher montiert werden.

## 6. Montage

### 6.1 Montagealternativen

#### 6.1.1 Wandmontage

- ▶ Nehmen Sie die vordere Wärmedämmung ab.

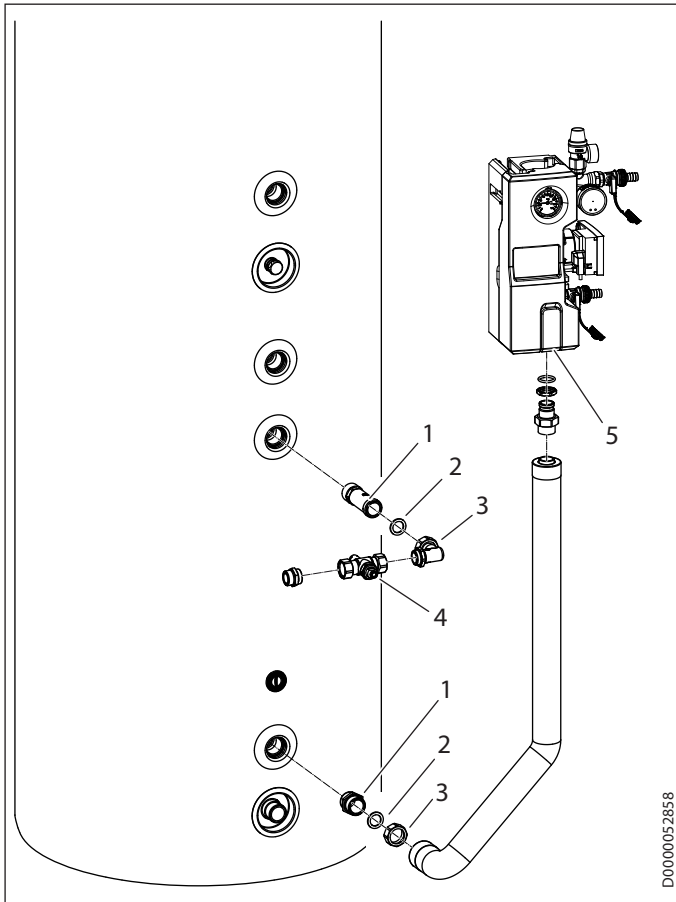


26\_05\_01\_0681\_

- ▶ 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.

## 6.1.2 Montage am Speicher

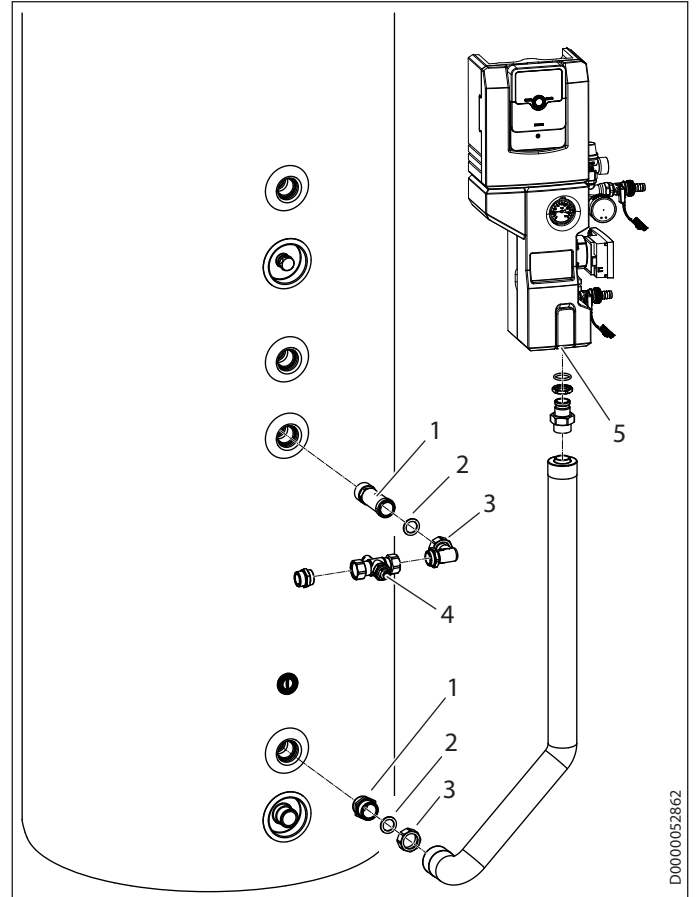
SOKI E trend:



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

D0000052858

SOKI 7 E plus:



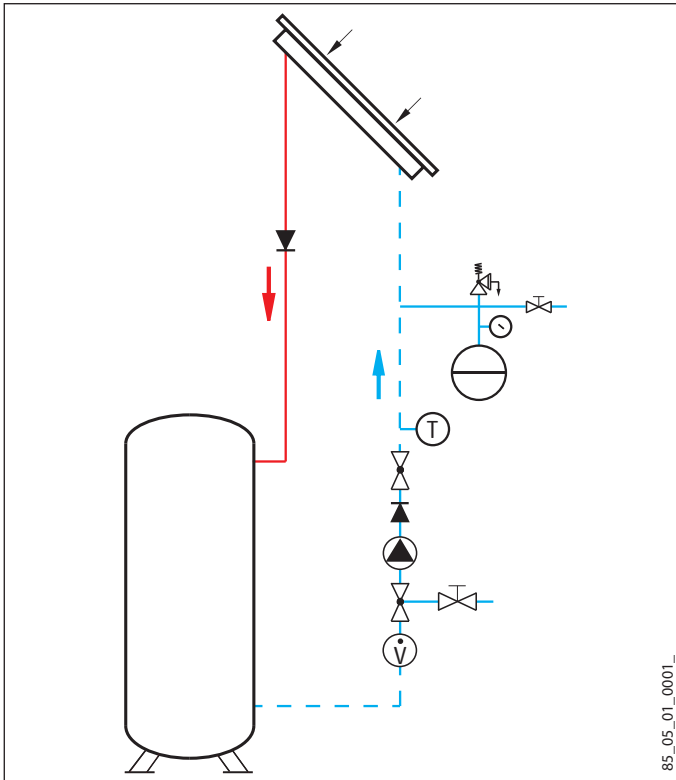
- 1 Doppelnippel (G 1) zum Anschluss am Speicher
- 2 Dichtung
- 3 Überwurfmutter
- 4 Fühlerhülse zur Aufnahme des Temperaturfühlers
- 5 Anschluss am Volumenstrommesser der SOKI

D0000052862

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.
- ▶ Bringen Sie den Volumenstrommesser wieder an der Pumpenbaugruppe an.
- ▶ Verschrauben Sie die Solar-Kompaktinstallation mit der Überwurfmutter an dem Doppelnippel, den Sie zuvor am Speicher eingedichtet haben.

## 6.2 Hydraulischer Anschluss



- ▶ 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).



### Sachschaden

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.



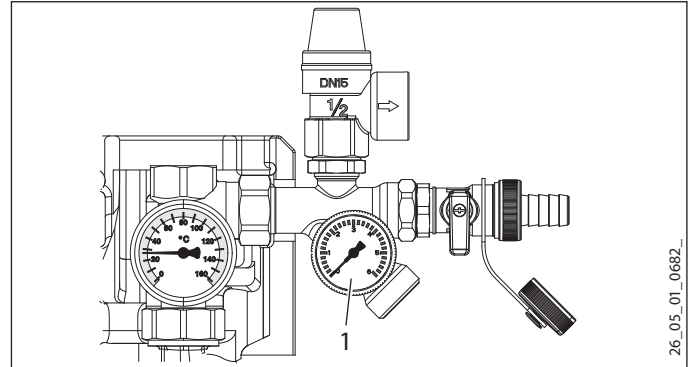
### Hinweis

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, Pressfittingen 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).

## 6.3 Installation des Druckausdehnungsgefäßes

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



### 1 Anschluss für Druckausdehnungsgefäß

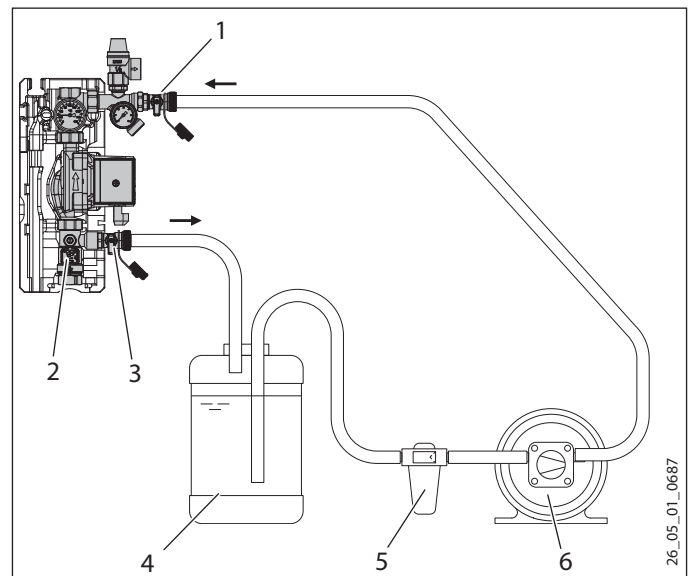
Unser Druckausdehnungsgefäß ist für die Verwendung der Wärmeträgerflüssigkeiten H-30 L und H-30 LS geeignet. Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck (siehe Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“).

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.

## 6.4 Spülen und Befüllen der Solaranlage



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

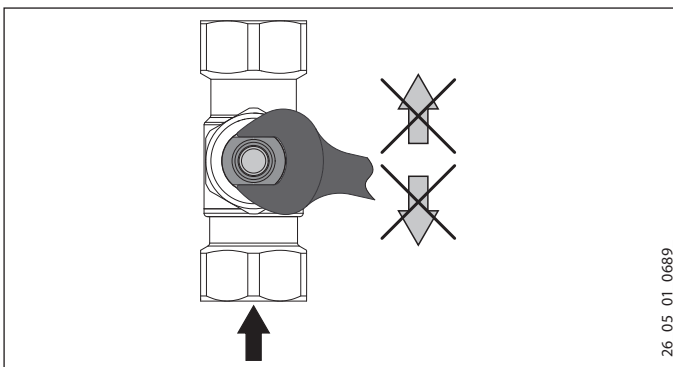
## 6.4.1 Vorbereitung zum Spülen und Befüllen

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

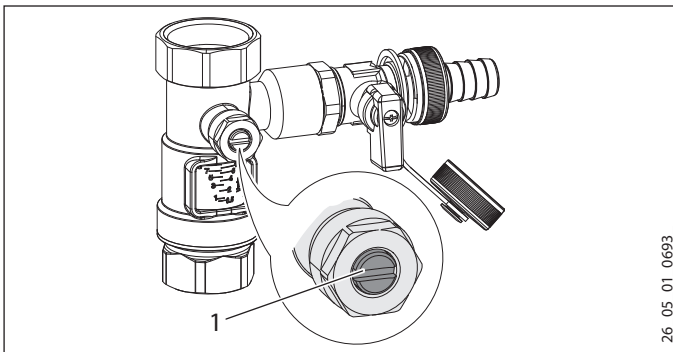
**Hinweis**  
Spülen Sie die Anlage mit Trinkwasser und nicht mit Wärmeträgerflüssigkeit.

**Sachschaden**  
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.

## 6.4.2 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.

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

## 6.4.3 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**.

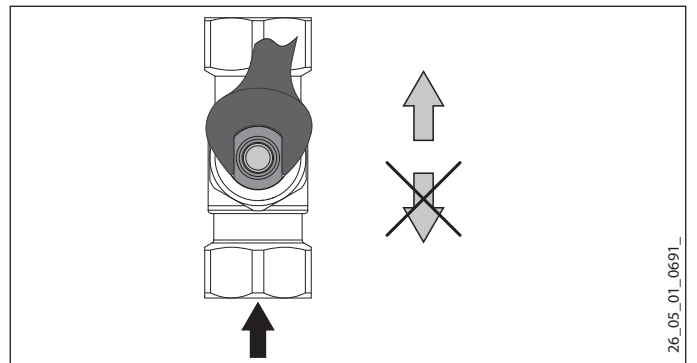
**Hinweis**  
Stellen Sie vor dem Befüllen des Wärmeträgerkreislaufs sicher, dass die Rohrinstallation beendet ist, die Kollektoren angeschlossen sind und der Speicher gefüllt ist.

**Sachschaden**  
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.

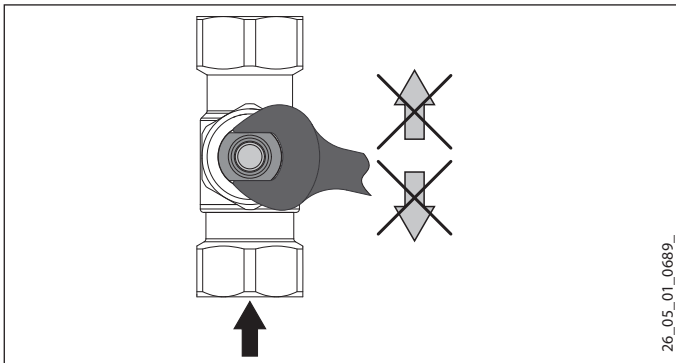
**Sachschaden**  
Beimengungen von Wasser oder anderen Wärmeträgerflüssigkeiten sind nicht zulässig. Die notwendigen Eigenschaften und der Korrosionsschutz sind dann nicht gewährleistet.

**Sachschaden**  
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.



26\_05\_01\_0689\_

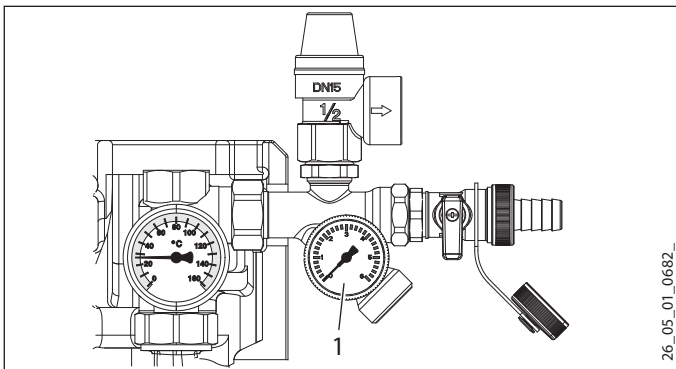
- ▶ Schließen Sie die Schwerkraftbremse, durch Drehen in die 90°-Stellung.
- ▶ Schließen Sie den KFE-Hahn „Entleerung“ und erhöhen Sie den Anlagendruck auf ca. 0,5 MPa.



### Hinweis

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

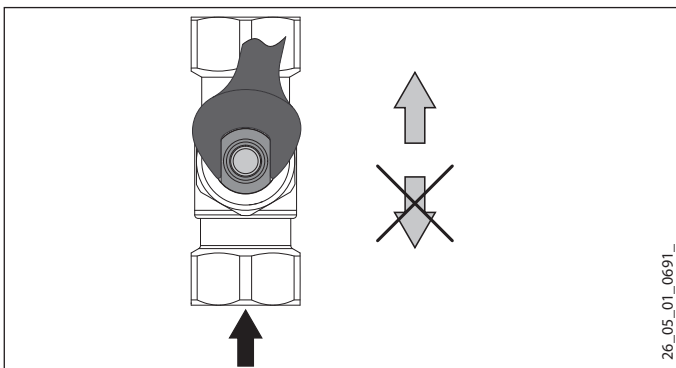
- ▶ Schließen Sie den KFE-Hahn „Befüllung“ und schalten Sie die Pumpe der Spül- und Befüll-Station ab.



26\_05\_01\_0682\_

### 1 Manometer

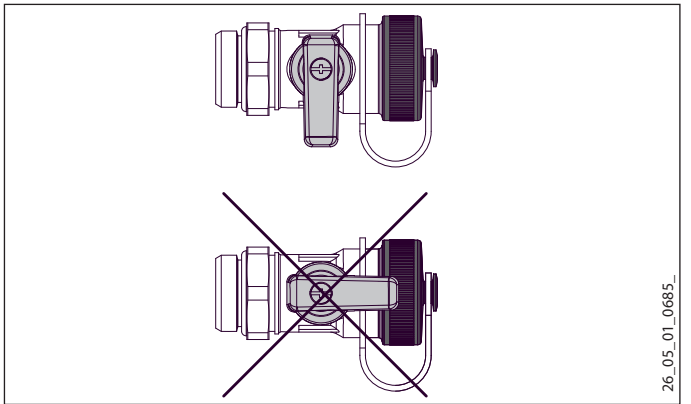
- ▶ Beobachten Sie den Anlagendruck am Manometer. Wenn sich dieser verringert, beheben Sie vorhandene Undichtigkeiten im System.
- ▶ Reduzieren Sie den Druck am KFE-Hahn „Entleerung“ auf den anlagenspezifischen Druck.
- ▶ Montieren Sie das Ausdehnungsgefäß und stellen Sie den Betriebsdruck von 0,35 MPa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



26\_05\_01\_0691\_

- ▶ Stellen Sie die Schwerkraftbremse auf Betrieb (0°-Stellung).

- ▶ Nehmen Sie die Schläuche der Spül- und Befüllstation ab und schrauben Sie die Verschlusskappen auf die KFE-Hähne „Befüllung“ und „Entleerung“.



26\_05\_01\_0685\_



### Hinweis

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

## 6.5 Elektrischer Anschluss



### WARNUNG 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.

## 6.6 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 Verbrennung

Bei Sicherheitsventilen besteht Verbrühungsgefahr durch Dampfaustritt.

- ▶ Prüfen Sie bei der Installation die örtlichen Gegebenheiten und installieren Sie gegebenenfalls eine Ablaufleitung an der Sicherheitsgruppe.

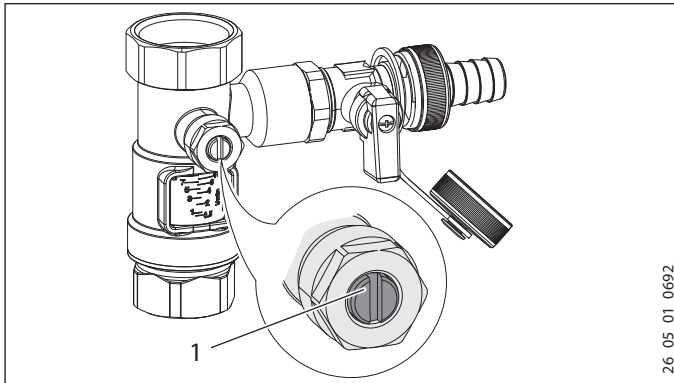


### Sachschaden

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



## 6.7 Einstellen der Solaranlage



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

## 6.8 Wärmedämmung montieren

- ▶ Montieren Sie die vordere Wärmedämmung.

## 7. Inbetriebnahme

### Pumpe entlüften

Falls ein Entlüften des Rotorraumes erforderlich ist, können Sie das Entlüften manuell starten.

- ▶ Drehen Sie den Bedienknopf in die Mittelstellung auf das Symbol „Entlüften“.

Nach drei Sekunden beginnt die Pumpe mit dem Entlüften. Das Entlüften dauert 10 Minuten. Während sich die Pumpe entlüftet blinkt die LED mit einer schnellen Frequenz grün. Während des Entlüftens können Geräusche auftreten.

Nach 10 Minuten stoppt die Pumpe das Entlüften. Die Pumpe arbeitet mit der maximalen Konstantdrehzahl weiter.



#### Hinweis

Falls Sie die Pumpe nicht mit maximaler Konstantdrehzahl betreiben möchten, müssen Sie die Regelungsart und die Förderhöhe einstellen. Siehe Kapitel „Einstellungen“.

Sie können das Entlüften abbrechen, indem Sie den Bedienknopf drehen.



#### Hinweis

Mit dieser Entlüftungsfunktion wird nicht die komplette Solaranlage entlüftet.

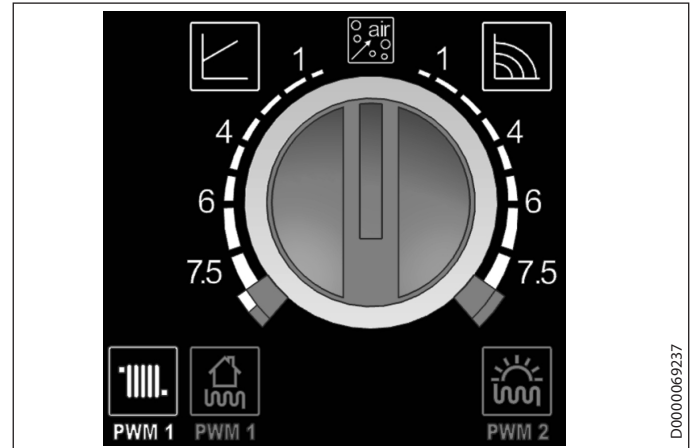
### Regelungsart einstellen

- ▶ Stellen Sie die Regelungsart ein. Siehe Kapitel „Einstellungen“.

## 8. Einstellungen

Alle Funktionen der eingebauten Pumpe lassen sich mit dem Bedienknopf oder über ein externes PWM-Signal einstellen.

### Einstellungen mit dem Bedienknopf



Drehen Sie den Bedienknopf auf das Symbol der gewünschten Regelungsart.

Symbol	Regelungsart
	Differenzdruck variabel: Links von der Mittelstellung stellen Sie die gewünschte Förderhöhe ein.
	Konstantdrehzahl: Rechts von der Mittelstellung stellen Sie eine Drehzahl ein, mit der die Pumpe konstant läuft. Bei dieser Regelungsart arbeitet die Pumpe nicht selbstregelnd.
	Entlüften: Das Entlüften der Pumpe dauert 10 Minuten. Die Pumpe läuft abwechselnd mit hohen und niedrigen Drehzahlen. Die Pumpe führt Luftansammlungen aus dem Rotorraum direkt dem Entlüftungsventil des Systems zu. Mit dieser Entlüftungsfunktion wird nicht die komplette Solaranlage entlüftet.
	PWM-Signallogik 1 (für Heizung oder Geothermie): Wenn Sie den Bedienknopf ganz nach links drehen, schaltet sich die Pumpe in den für Heizung und Geothermie vorgesehenen Modus mit PWM-Signallogik 1. Die Farbe des LED-Rings wechselt auf orange. Die Pumpendrehzahl wird in Abhängigkeit vom PWM-Eingangssignal geregelt. Falls das Signalkabel von der Pumpe getrennt wird, z. B. durch Kabelbruch, beschleunigt die Pumpe auf maximale Drehzahl.
	PWM-Signallogik 2 (Solar): Wenn Sie den Bedienknopf ganz nach rechts drehen, schaltet sich die Pumpe in den Modus mit PWM-Signallogik 2. Die Pumpendrehzahl wird in Abhängigkeit vom PWM-Eingangssignal geregelt. Die Farbe des LED-Rings wechselt auf orange. Falls das Signalkabel von der Pumpe getrennt wird, z. B. durch Kabelbruch, bleibt die Pumpe stehen.



#### Hinweis

Bei einer Unterbrechung der Spannungsversorgung bleiben alle Einstellungen und Anzeigen erhalten.

### Externe Regelung über ein PWM-Signal

Ein externer Regler übernimmt den Vergleich von Sollwert und Istwert. Als Stellgröße gibt der externe Regler ein PWM-Signal an die Pumpe. Der PWM-Signal-Erzeuger gibt an die Pumpe eine periodische Folge von Impulsen, den Tastgrad. Die Stellgröße wird durch das Verhältnis der Impulsdauer zur Impulspendendauer bestimmt. Der Tastgrad wird als dimensionslose Verhältniszahl mit einem Wert von 0 bis 1 % oder 0 bis 100 % angegeben.

Siehe Kapitel „Technische Daten / Pumpendiagramme / PWM-Signallogik 2“.

## 9. Außerbetriebnahme

### Entleeren der Anlage

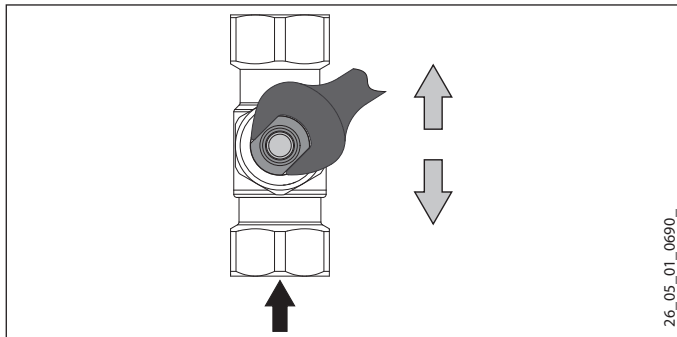
Die Schwerkraftbremse ist im Kugelhahn oberhalb der Pumpe integriert und hat einen Öffnungsdruck von 20 hPa.

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



**WARNUNG Verbrennung**  
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.

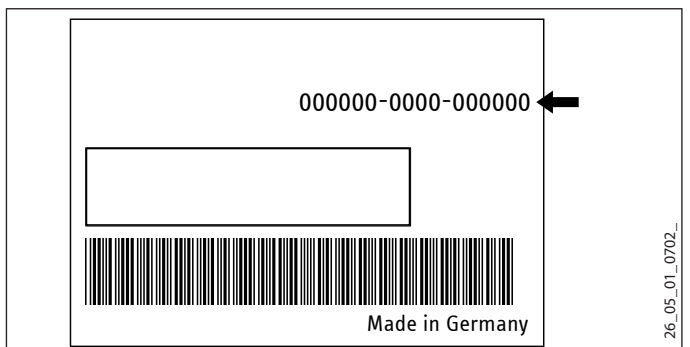
Der Kugelhahn ist in dieser Stellung halb geschlossen. Die Wärmeträgerflüssigkeit strömt in beide Richtungen.

- 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.

## 10. Problembekämpfung

LED der Pumpe	Betriebszustand	Ursache	Behebung
leuchtet grün	Die Pumpe läuft entsprechend ihrer Einstellung.	Normalbetrieb	-
blinkt schnell grün	Die Pumpe läuft für 10 Minuten in der Entlüftungsfunktion. Anschließend müssen Sie die gewünschte Leistung einstellen.	Normalbetrieb	-
leuchtet orange	Die Pumpe wird durch ein PWM-Signal drehzahlregelt.	Normalbetrieb	-
blinkt rot/grün	Die Pumpe ist betriebsbereit, läuft aber nicht. Die Pumpe läuft eigenständig wieder an, sobald der Fehler nicht mehr ansteht.	Unterspannung (U < 160 V) oder Überspannung (U > 253 V)	Prüfen Sie die Spannungsversorgung. Stellen Sie sicher, dass 195 V < U < 253 V.
		Die Motortemperatur ist zu hoch.	Prüfen Sie die Temperatur der Wärmeträgerflüssigkeit und die Umgebungstemperatur.
blinkt rot	Die Pumpe ist blockiert und steht.	Die Pumpe läuft nicht eigenständig wieder an.	Ersetzen Sie die Pumpe.
blinkt orange	Die Pumpe steht.	Die Pumpe läuft nicht.	Ersetzen Sie die Pumpe.
LED aus	Die Elektronik hat keine Spannungsversorgung.	Die Pumpe ist nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen.	Prüfen Sie die Kabel.
		Die LED ist defekt.	Prüfen Sie, ob die Pumpe läuft.
		Die Elektronik ist defekt.	Ersetzen Sie die Pumpe.

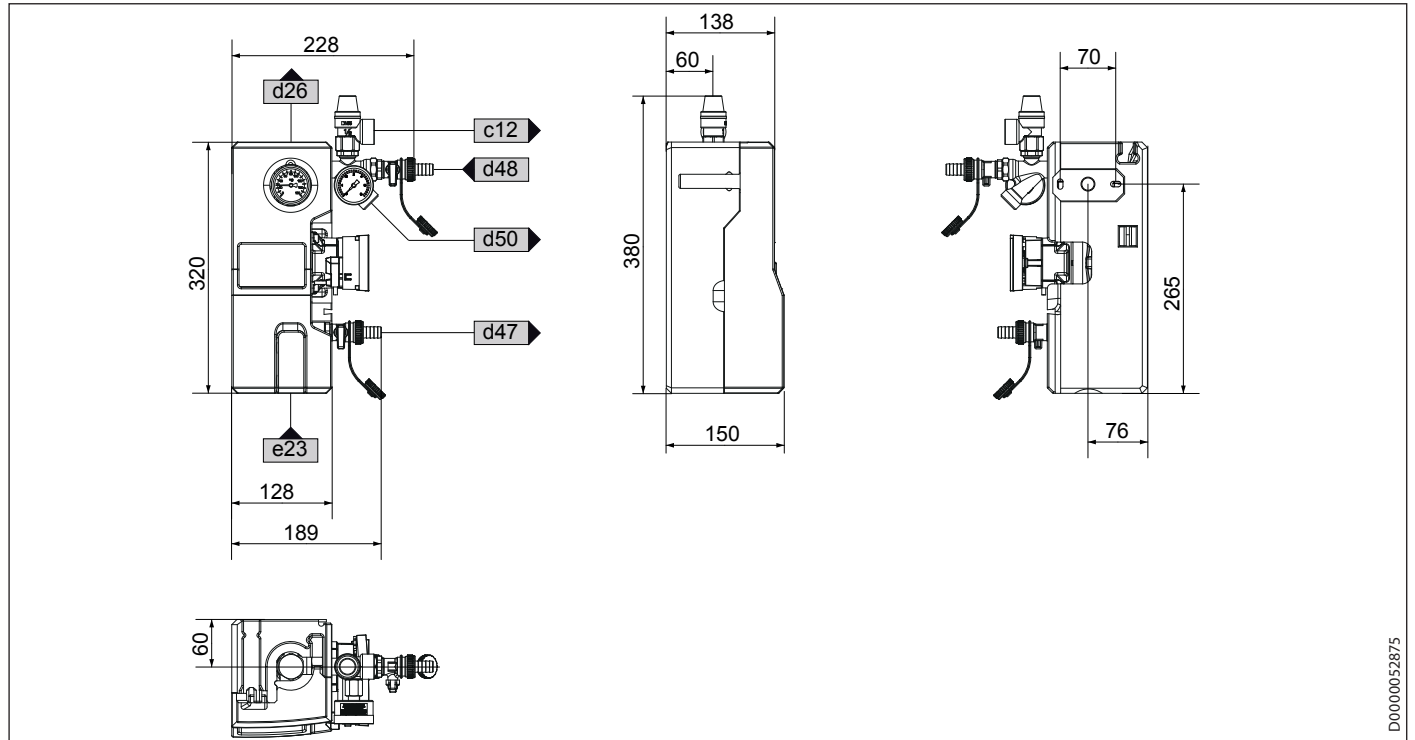
Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie unseren Kundendienst. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).



## 11. Technische Daten

### 11.1 Maße und Anschlüsse

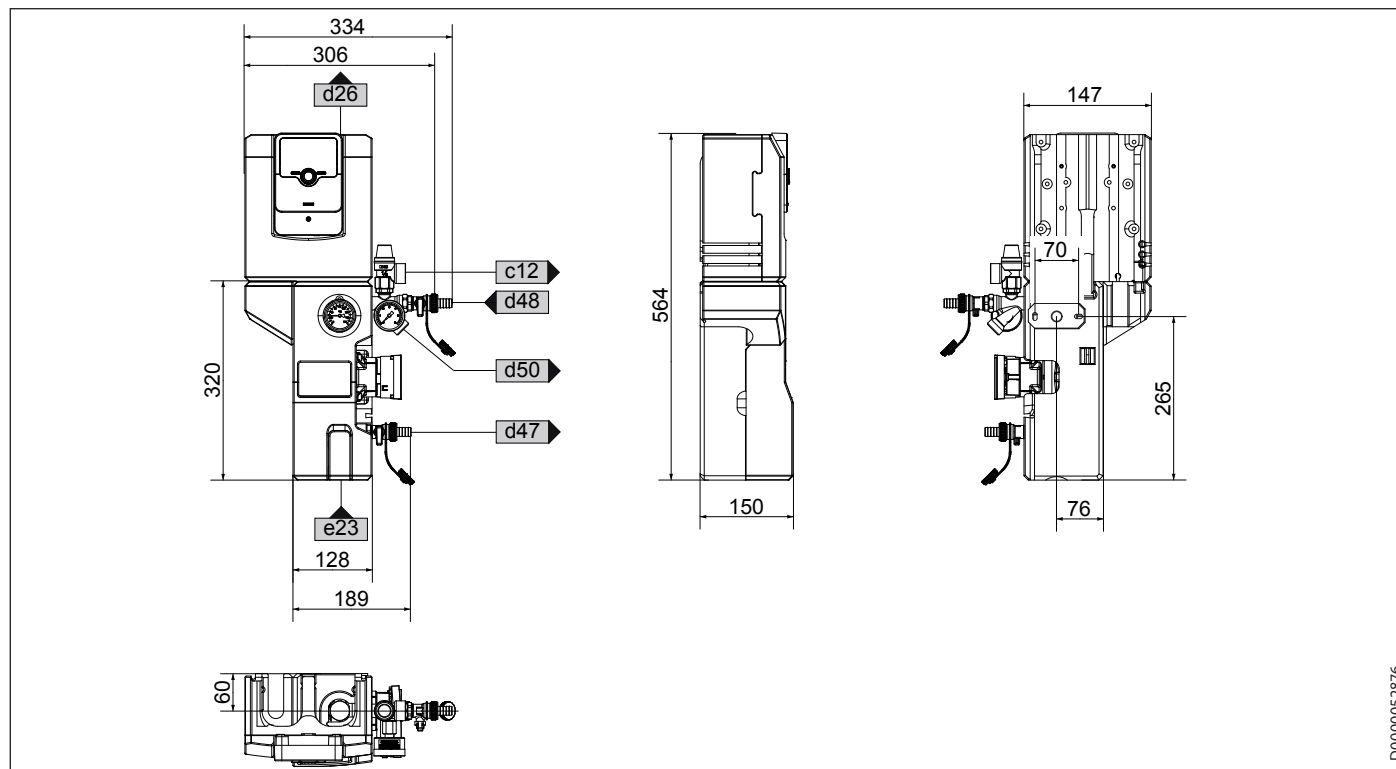
#### SOKI E trend



D0000052875

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

## SOKI 7 E plus



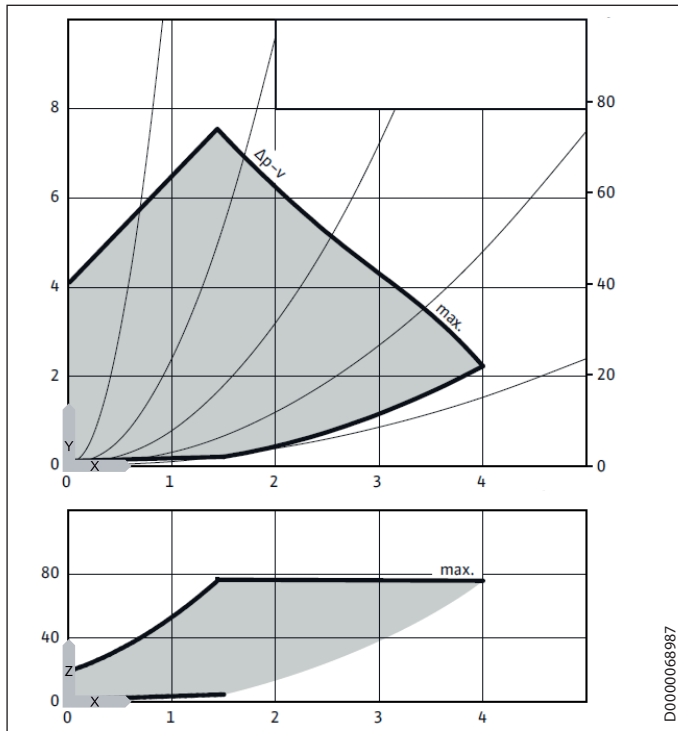
D0000052876

		SOKI 7 E plus	
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Innengewinde	Rp 3/4
d26	Solar Rücklauf	Innengewinde	Rp 3/4
d47	Entleerung	Anschlussart	Schlauchanschluss
		Durchmesser	15 mm
d48	Befüllung	Anschlussart	Schlauchanschluss
		Durchmesser	15 mm
d50	Druckausdehnungsgefäß	Außengewinde	G 3/4 A
e23	Speicher Rücklauf	Innengewinde	Rp 3/4



### 11.2 Pumpendiagramme

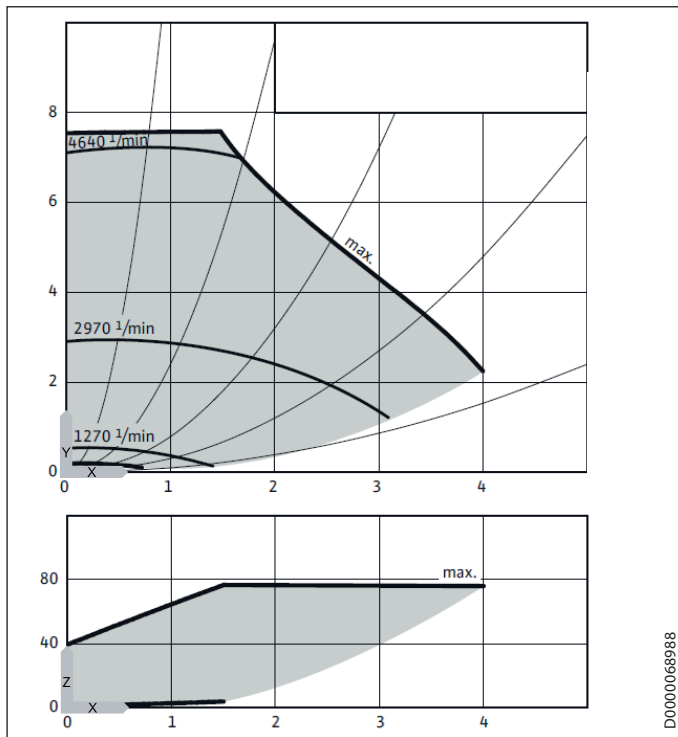
#### Differenzdruck variabel



X Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]  
Y Förderhöhe [m]  
Z Leistungsaufnahme [W]

D0000068987

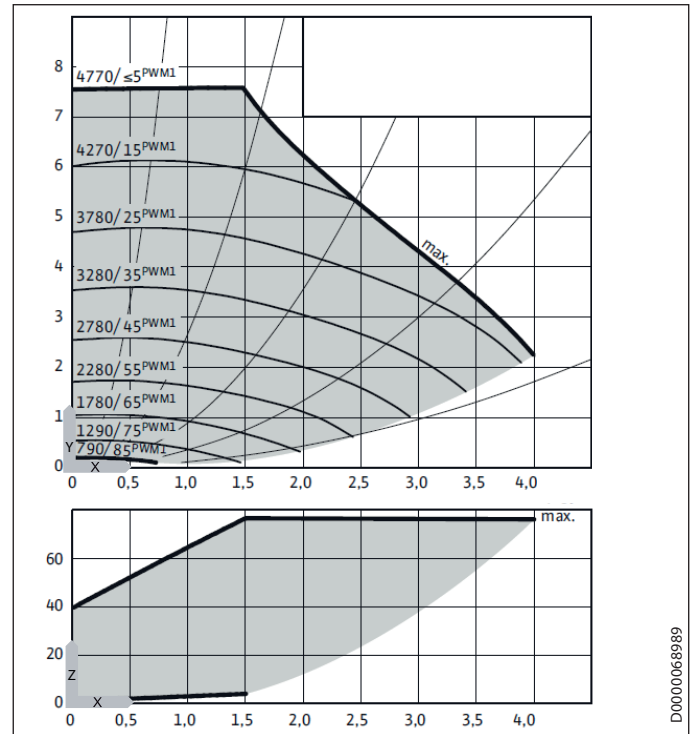
#### Konstantdrehzahl



X Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]  
Y Förderhöhe [m]  
Z Leistungsaufnahme [W]

D0000068988

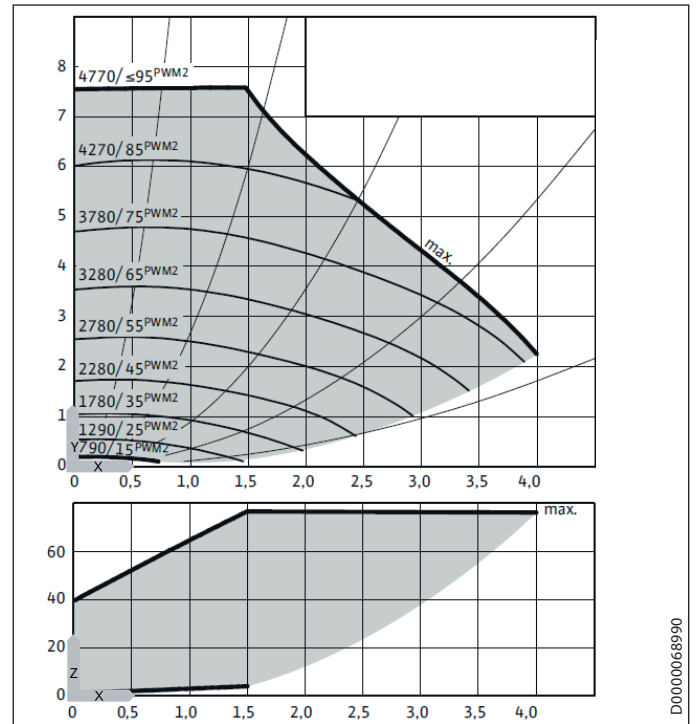
#### PWM-Signallogik 1 (für Heizung oder Geothermie)



X Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]  
Y Förderhöhe [m]  
Z Leistungsaufnahme [W]

D0000068989

#### PWM-Signallogik 2 (Solar)



X Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]  
Y Förderhöhe [m]  
Z Leistungsaufnahme [W]

D0000068990



## 11.3 Datentabelle

		SOKI E trend	SOKI 7 E plus
		234783	234784
Höhe	mm	380	564
Breite	mm	228	306
Tiefe	mm	150	150
Gewicht	kg	4,4	5,3
Umwälzpumpentyp		Wilos Yonos PARA RSTG 15/1-7.5	Wilos Yonos PARA RSTG 15/1-7.5
Max. Förderhöhe	m	7	7
Nennspannung	V	230	230
Phasen		1/N/PE	1/N/PE
Frequenz	Hz	50/60	50/60
Gesamtschaltstrom	A	4	4
Anschluss Rohrleitung		Rp 3/4	Rp 3/4
Anschluss Ausdehnungsgefäß		G 3/4	G 3/4
Anschluss Sicherheitsventil		Rp 3/4	Rp 3/4
Max. zulässiger Druck	MPa	0,6	0,6
Max. Betriebstemperatur	°C	120	120
Anzeigebereich Manometer	MPa	0...0,6	0...0,6
Anzeigebereich Volumenmesser	l/min	1-15	1-15
Anzeigebereich Thermometer	°C	0...160	0...160
Integrierte Regelung			SOM 7 E plus
Umgebungstemperatur	°C	0 - 40	0 - 40
Werkstoff Wärmedämmung		EPDM	EPDM
Für Anzahl Kollektoren		16	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 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden 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** \_\_\_\_\_ 17  
 1.1 Relevant documents \_\_\_\_\_ 17  
 1.2 Safety instructions \_\_\_\_\_ 17  
 1.3 Other symbols in this documentation \_\_\_\_\_ 18  
 1.4 Units of measurement \_\_\_\_\_ 18  
 2. **Safety** \_\_\_\_\_ 18  
 2.1 General safety instructions \_\_\_\_\_ 18  
 2.2 Intended use \_\_\_\_\_ 18  
 2.3 Test symbols \_\_\_\_\_ 18  
 3. **Product description** \_\_\_\_\_ 18

**INSTALLATION**

4. **Safety** \_\_\_\_\_ 19  
 4.1 General safety instructions \_\_\_\_\_ 19  
 4.2 Instructions, standards and regulations \_\_\_\_\_ 19  
 5. **Product description** \_\_\_\_\_ 19  
 5.1 Pump \_\_\_\_\_ 19  
 5.2 Applications \_\_\_\_\_ 19  
 5.3 Standard delivery \_\_\_\_\_ 19  
 5.4 Accessories \_\_\_\_\_ 19  
 6. **Installation** \_\_\_\_\_ 19  
 6.1 Installation options \_\_\_\_\_ 19  
 6.2 Hydraulic connection \_\_\_\_\_ 21  
 6.3 Installing the expansion vessel \_\_\_\_\_ 21  
 6.4 Flushing and filling the solar thermal system \_\_\_\_\_ 21  
 6.5 Power supply \_\_\_\_\_ 23  
 6.6 Safety equipment \_\_\_\_\_ 23  
 6.7 Setting up the solar thermal system \_\_\_\_\_ 24  
 6.8 Fitting the thermal insulation \_\_\_\_\_ 24  
 7. **Commissioning** \_\_\_\_\_ 24  
 8. **Settings** \_\_\_\_\_ 24  
 9. **Shutdown** \_\_\_\_\_ 25  
 10. **Troubleshooting** \_\_\_\_\_ 25  
 11. **Specification** \_\_\_\_\_ 26  
 11.1 Dimensions and connections \_\_\_\_\_ 26  
 11.2 Pump graphs \_\_\_\_\_ 28  
 11.3 Data table \_\_\_\_\_ 29

**GUARANTEE**

**ENVIRONMENT AND RECYCLING**

# OPERATION

## 1. General information

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

The chapter "Installation" is intended for qualified 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 Relevant 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 (burns, 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 adjacent symbol.  
► Read these texts carefully.

Symbol	
	Material losses (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

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

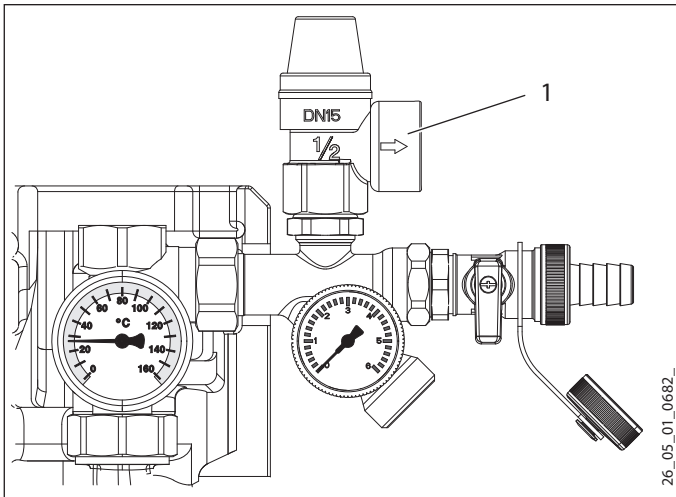
### 1.4 Units of measurement



**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 and know-how, 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**  
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.



**Material losses**  
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 intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in a non-domestic environments, e.g. in small businesses, 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 a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

### 4.1 General safety instructions

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



**WARNING Burns**  
During installation, check the local conditions and if required, fit a drain pipe to the safety assembly.

### 4.2 Instructions, standards and regulations



**Note**  
Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

## 5. Product description

### 5.1 Pump

The built-in pump consists of hydraulics, a wet running motor with permanent magnet rotor and an electronic control module with integrated frequency converter. The control module is equipped with a control dial for adjusting the control mode and the set value. The control module features variable speed control, which can be activated via a controller using an external PWM signal.

The pump is equipped with an LED ring to indicate its operating state.

### 5.2 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
SOL 23 premium	≤ 16
TSK 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
TSK 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16
TSK 27 premium	≤ 16

### 5.3 Standard delivery

The following are 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

### 5.4 Accessories

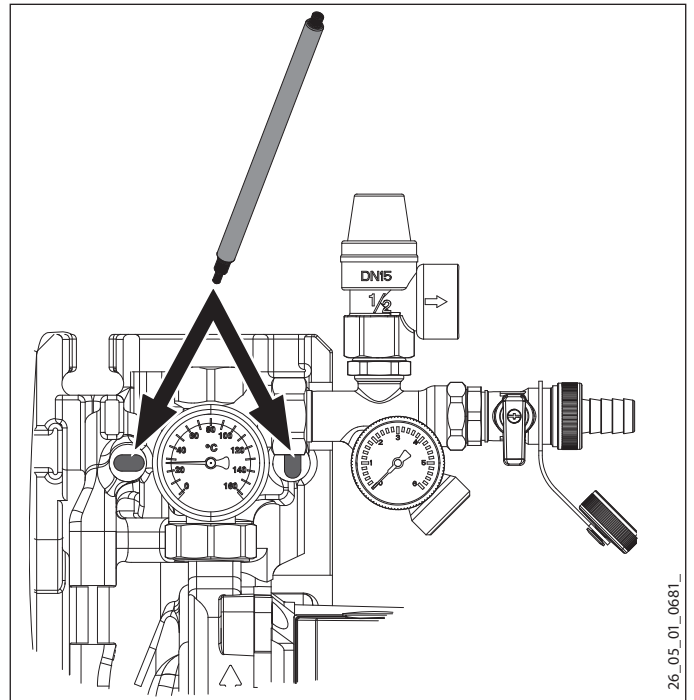
- Cylinder connection set SOKI SAS: With the cylinder connection set, the solar compact installation can be mounted directly onto the cylinder.

## 6. Installation

### 6.1 Installation options

#### 6.1.1 Wall mounting

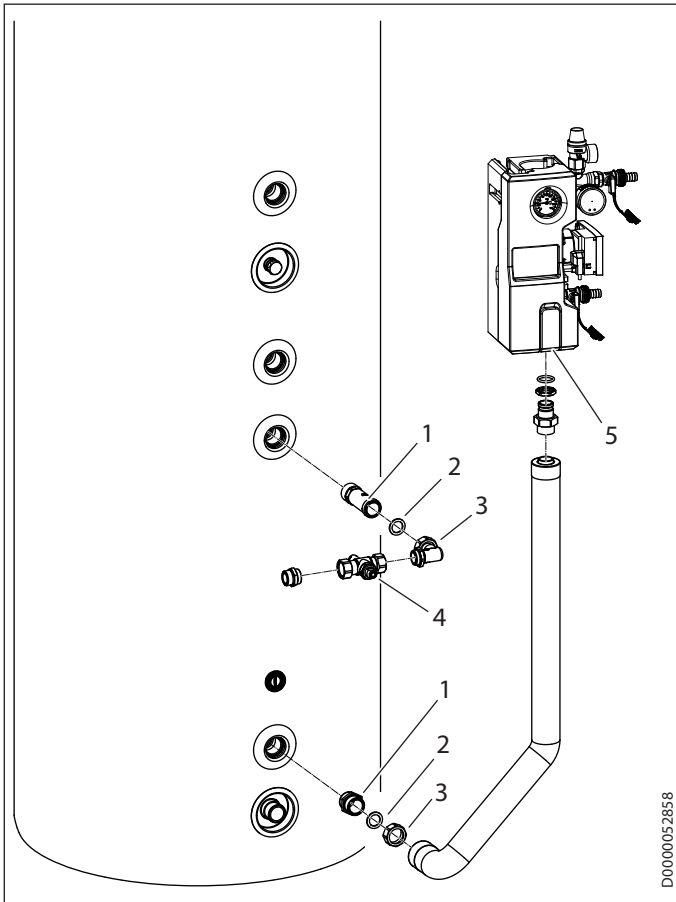
- ▶ Remove the front thermal insulation.



- ▶ 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.

## 6.1.2 Installation on the cylinder

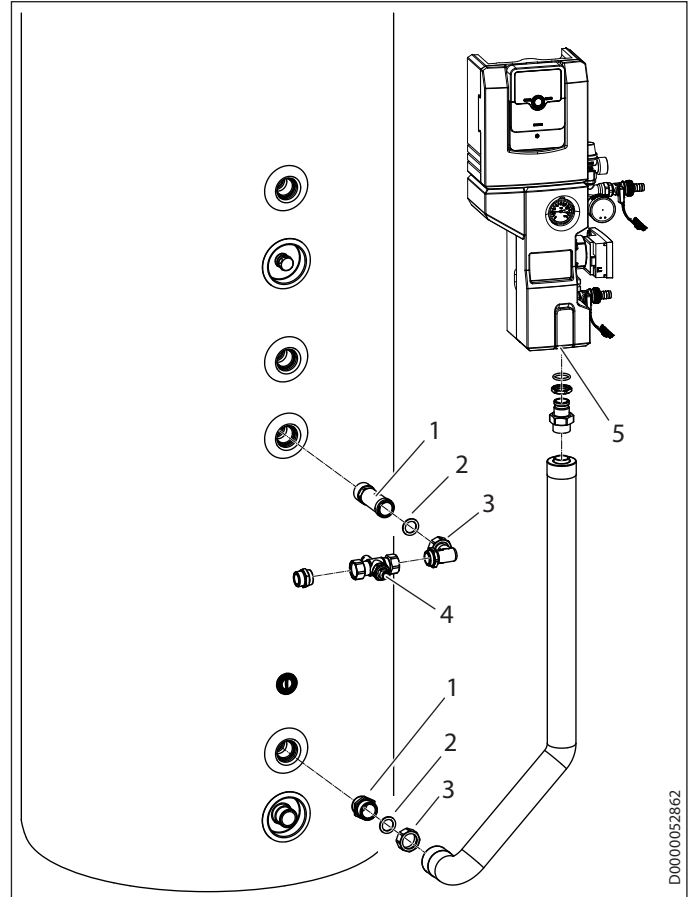
SOKI E trend:



- 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

D0000052858

SOKI 7 E plus:



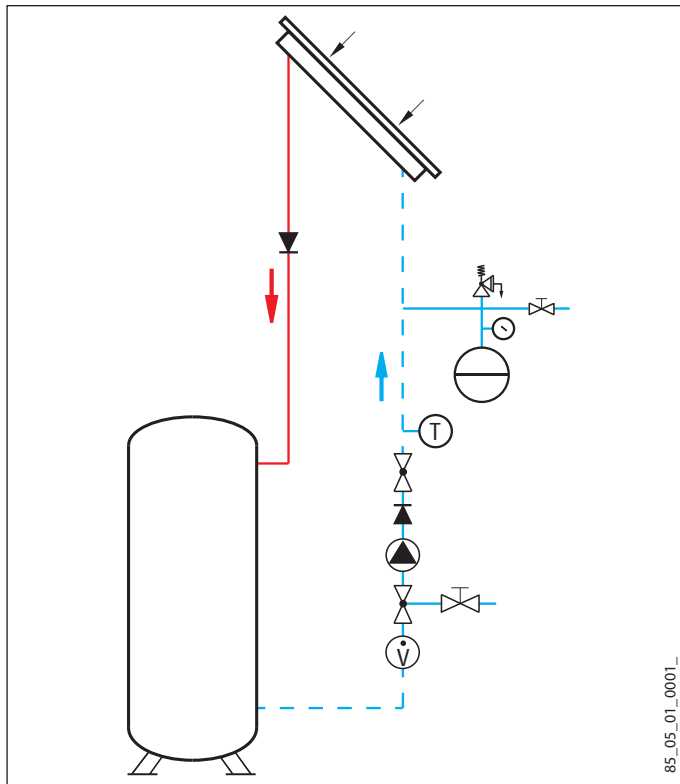
- 1 Twin nipple (G 1) for connection to the cylinder
- 2 Gasket
- 3 Union nut
- 4 Sensor well for the temperature sensor
- 5 Connection at the SOKI flow meter

D0000052862

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 together 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.

### 6.2 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).



**Material losses**

Damage from high temperatures: As the heat transfer medium close the 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.



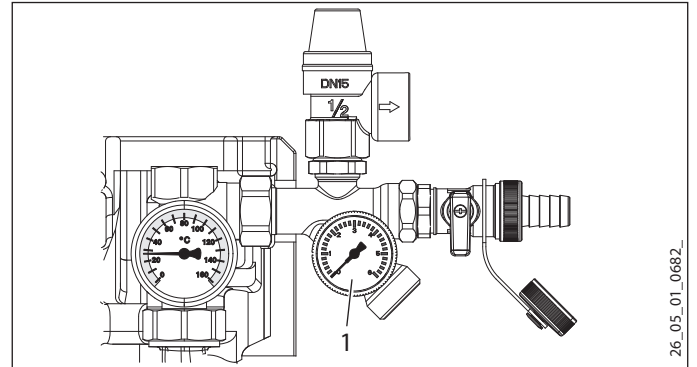
**Note**

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).

### 6.3 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

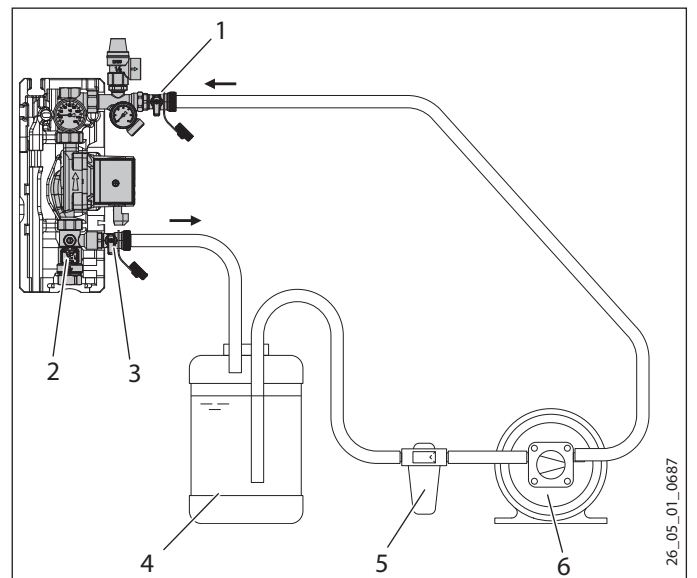
Our expansion vessel is suitable for use with heat transfer media H-30 L and H-30 LS. Observe the maximum permissible operating pressure (see chapter "Specification/Data table").

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.

### 6.4 Flushing and filling the solar thermal system



26\_05\_01\_0687\_

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

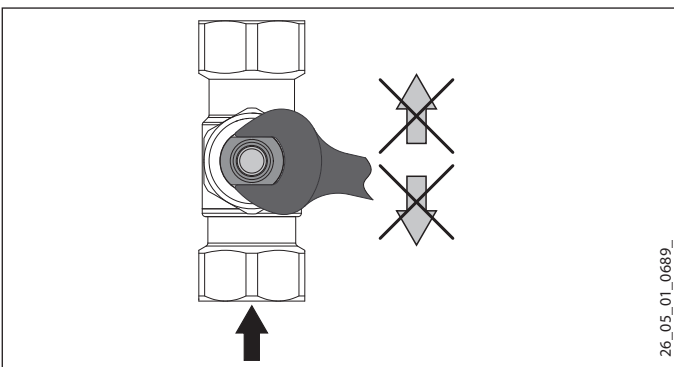
## 6.4.1 Preparing for flushing and filling

**Note**  
An 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.

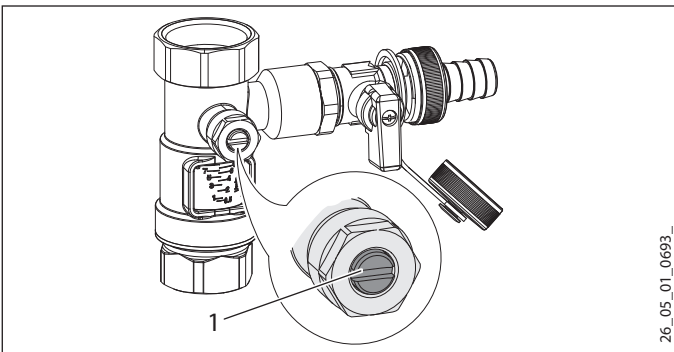
**Material losses**  
Never flush the system when there is a frost.

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



26\_05\_01\_0689\_

- ▶ 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.



26\_05\_01\_0693\_

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.

## 6.4.2 Flushing the solar thermal system

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

**Material losses**  
After flushing, drain the system fully.  
Residual water can cause damage if there is a frost.

## 6.4.3 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.

**Material losses**  
Ensure that the heat absorbed by the collector can be transferred.

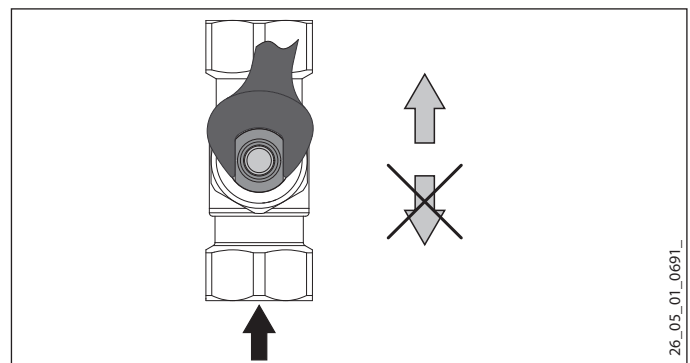
- ▶ During commissioning, first fill the heating circuit, then the solar circuit.

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

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

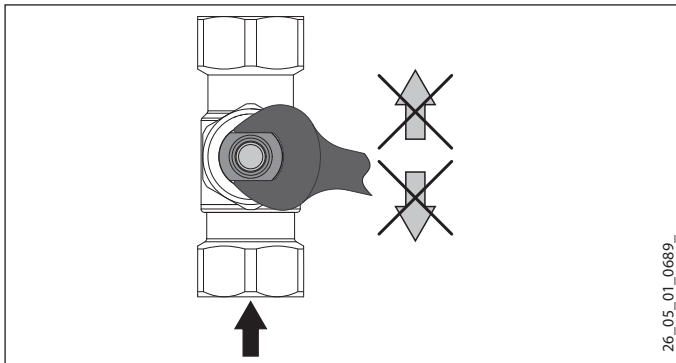
- ▶ Cover the collectors.

- ▶ 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.



26\_05\_01\_0691\_

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



26\_05\_01\_0689\_

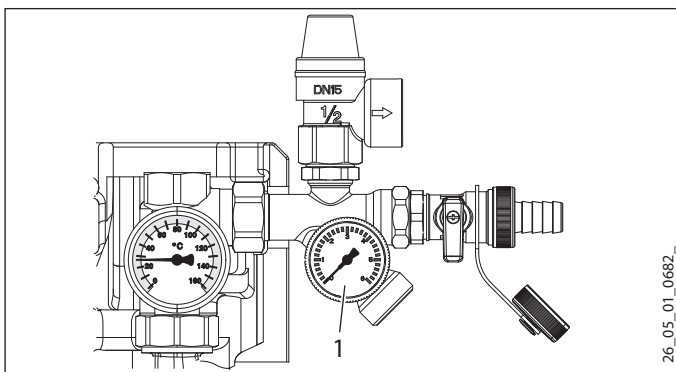
- ▶ Close the gravity brake by turning it to the 90° position.
- ▶ Close BDF valve "drain" and raise the system pressure to approx. 0.5 MPa.



### Note

This product is equipped with a 0.6 MPa safety valve.

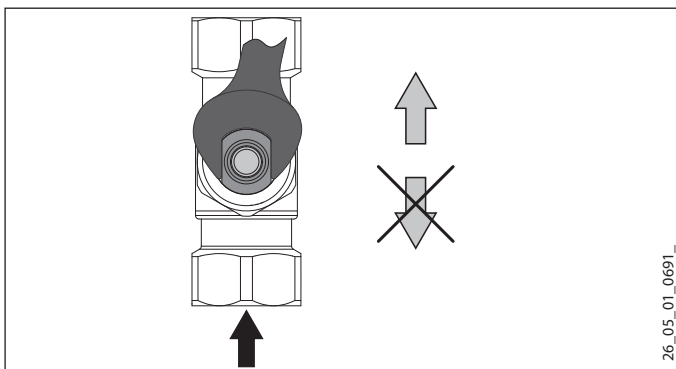
- ▶ Close BDF valve "fill" and switch off the pump at the flushing and filling station.



26\_05\_01\_0682\_

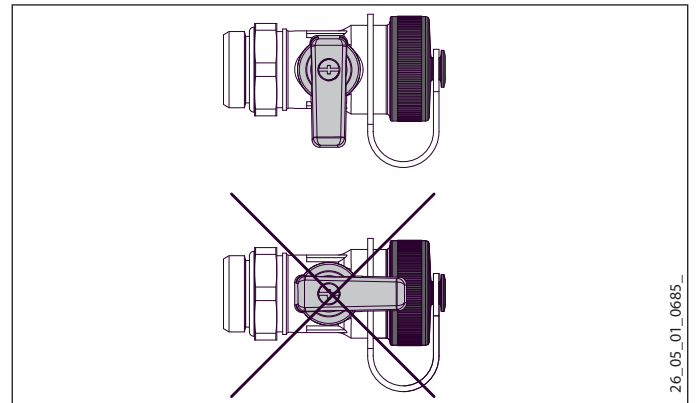
### 1 Pressure gauge

- ▶ 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".



26\_05\_01\_0691\_

- ▶ 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\_

ENGLISH



### Note

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

## 6.5 Power supply



### WARNING 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.

## 6.6 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

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

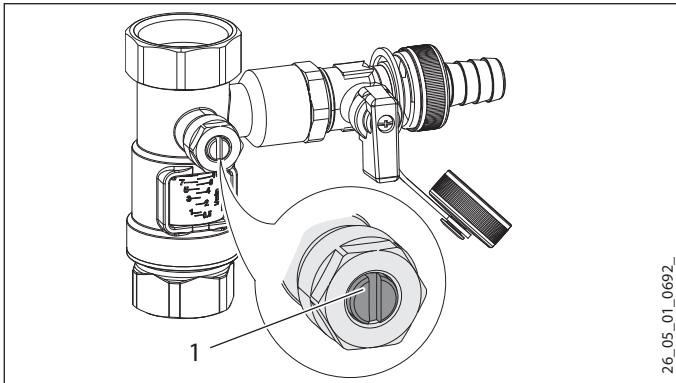
- ▶ During installation, check the local conditions and if required, fit a drain pipe to the safety assembly.



### Material losses

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).

## 6.7 Setting up the solar thermal system



1 Ball valve at the flow meter

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

## 6.8 Fitting the thermal insulation

- ▶ Fit the front thermal insulation.

## 7. Commissioning

### Venting the pump

If the rotor chamber needs to be vented, this can be started manually.

- ▶ Turn the control dial to the centre position, to the "air" symbol.

After three seconds, the pump will start the venting process. Venting takes 10 minutes. While the pump is venting, the LED flashes green at a rapid rate. Noise may occur during venting.

The pump terminates the venting process after 10 minutes. The pump continues to operate at the maximum constant speed.



#### Note

If you do not wish to operate the pump at the maximum constant speed, adjust the control type and the delivery head. See chapter "Settings".

You can terminate the venting process by turning the control dial.



#### Note

This venting function does not vent the entire solar thermal system.

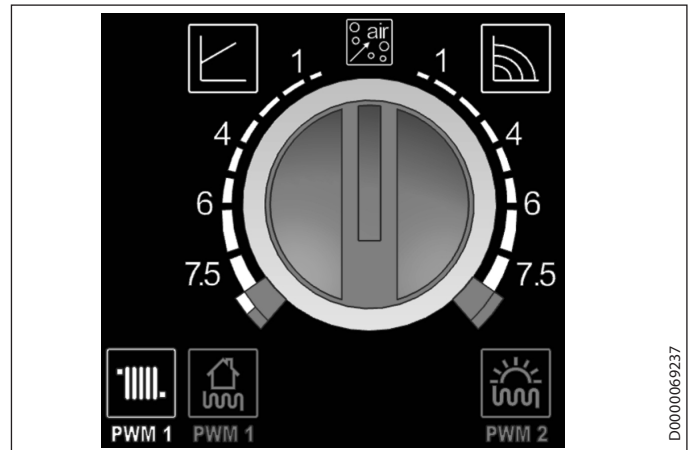
### Setting the control type

- ▶ Set the control type. See chapter "Settings".

## 8. Settings

All functions of the integral pump can be adjusted using the control dial or via an external PWM signal.

### Making settings using the control dial



Turn the control dial to the relevant symbol for the required control type.

Symbol	Control type
	Variable differential pressure: Select the required delivery head to the left of the centre position.
	Constant speed: Select the speed at which the pump should constantly run to the right of the centre position. Pump operation is not self-regulating with this control type.
	Venting: The pump takes 10 minutes to vent. The pump runs alternately at high and low speeds. The pump drives accumulations of air out of the rotor chamber and directly to the system air vent valve. This venting function does not vent the entire solar thermal system.
	PWM signal logic 1 (for heating or geothermal energy): If you turn the control dial fully to the left, the pump switches to the mode intended for heating and geothermal energy with PWM signal logic 1. The colour of the LED ring changes to orange. The pump speed is controlled subject to the PWM input signal. If the signal cable is separated from the pump, e.g. due to a cable break, the pump accelerates to maximum speed.
	PWM signal logic 2 (solar): If you turn the control dial fully to the right, the pump switches to the mode with PWM signal logic 2. The pump speed is controlled subject to the PWM input signal. The colour of the LED ring changes to orange. If the signal lead is separated from the pump, e.g. due to a lead break, the pump comes to a standstill.



#### Note

In the event of an interruption to the power supply, all settings and displays are retained.

### External control via a PWM signal

An external controller carries out the comparison of set value and actual value. The external controller issues a PWM signal to the pump as an actuating variable. The PWM signal generator sends a periodic sequence of pulses, the duty cycle, to the pump. The actuating variable is determined by the ratio of the pulse duration to the pulse period length. The duty cycle is indicated as a dimensionless ratio with a value from 0 to 1 % or from 0 to 100 %.

See chapter "Specification / Pump graphs / PWM signal logic 2".



## 9. Shutdown

### Draining the system

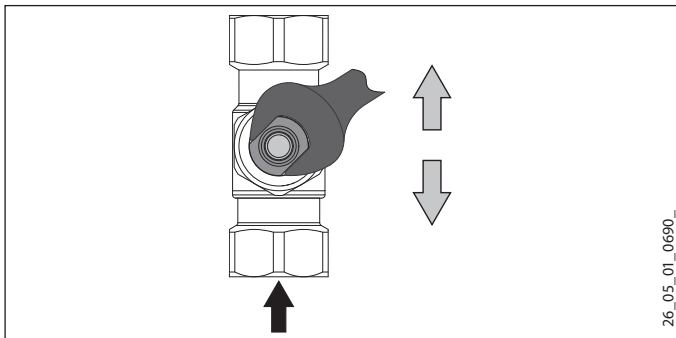
The gravity brake is integrated inside the ball valve above the pump and has an opening pressure of 20 hPa.

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



**WARNING Burns**  
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 for 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.

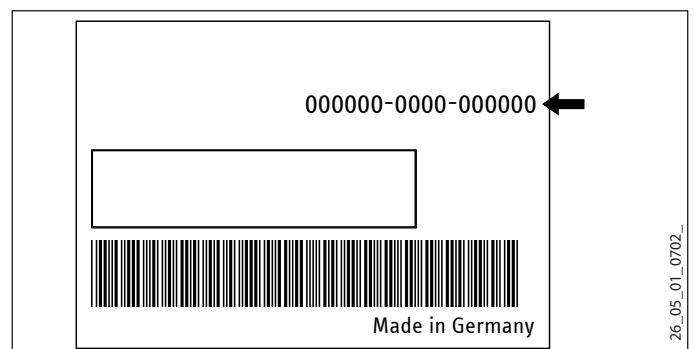
In this position, the ball valve is half closed. The heat transfer medium flows in both directions.

- ▶ 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.

## 10. Troubleshooting

Pump LED	Operating state	Cause	Remedy
Illuminates green	The pump is running according to its setting.	Standard mode	-
Rapidly flashes green	The pump runs in the venting function for 10 minutes. The required output must then be set.	Standard mode	-
Illuminates orange	The pump is speed-controlled via a PWM signal.	Standard mode	-
Flashes red/green	The pump is ready for operation but is not running. The pump automatically starts up again as soon as the fault is no longer present.	Undervoltage (U < 160 V) or overvoltage (U > 253 V)	Check the power supply. Ensure that 195 V < U < 253 V.
Flashes red	The pump is blocked and at a standstill.	The motor temperature is too high.	Check the temperature of the heat transfer medium and the ambient temperature.
Flashes orange	The pump is at a standstill.	The pump does not automatically start up again.	Replace the pump.
LED off	No power supply to the PCB.	The pump is not running.	Replace the pump.
		The LED is faulty.	Check the cables.
		The PCB is faulty.	Check whether the pump is running.
			Replace the pump.

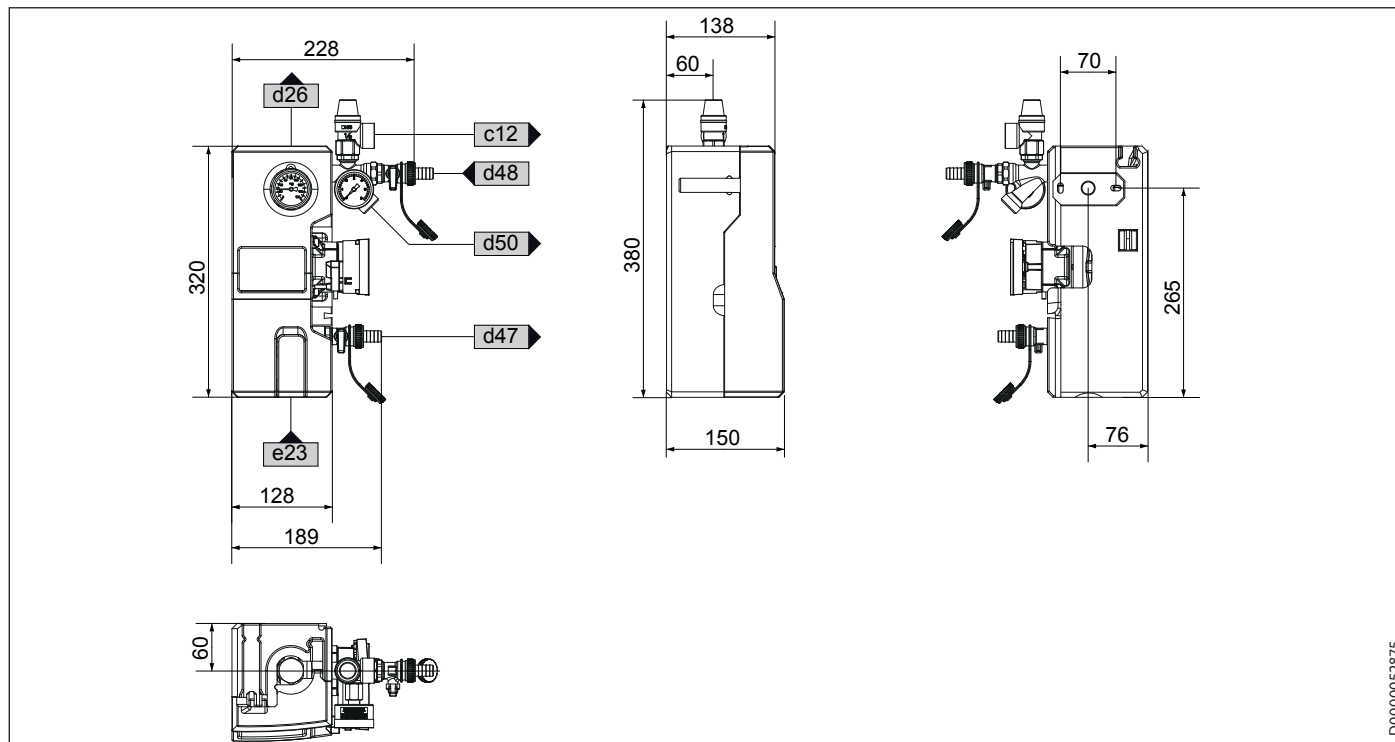
If you cannot remedy the fault, call our service department. To facilitate and speed up your request, provide the number from the type plate (000000-0000-000000).



## 11. Specification

### 11.1 Dimensions and connections

#### SOKI E trend

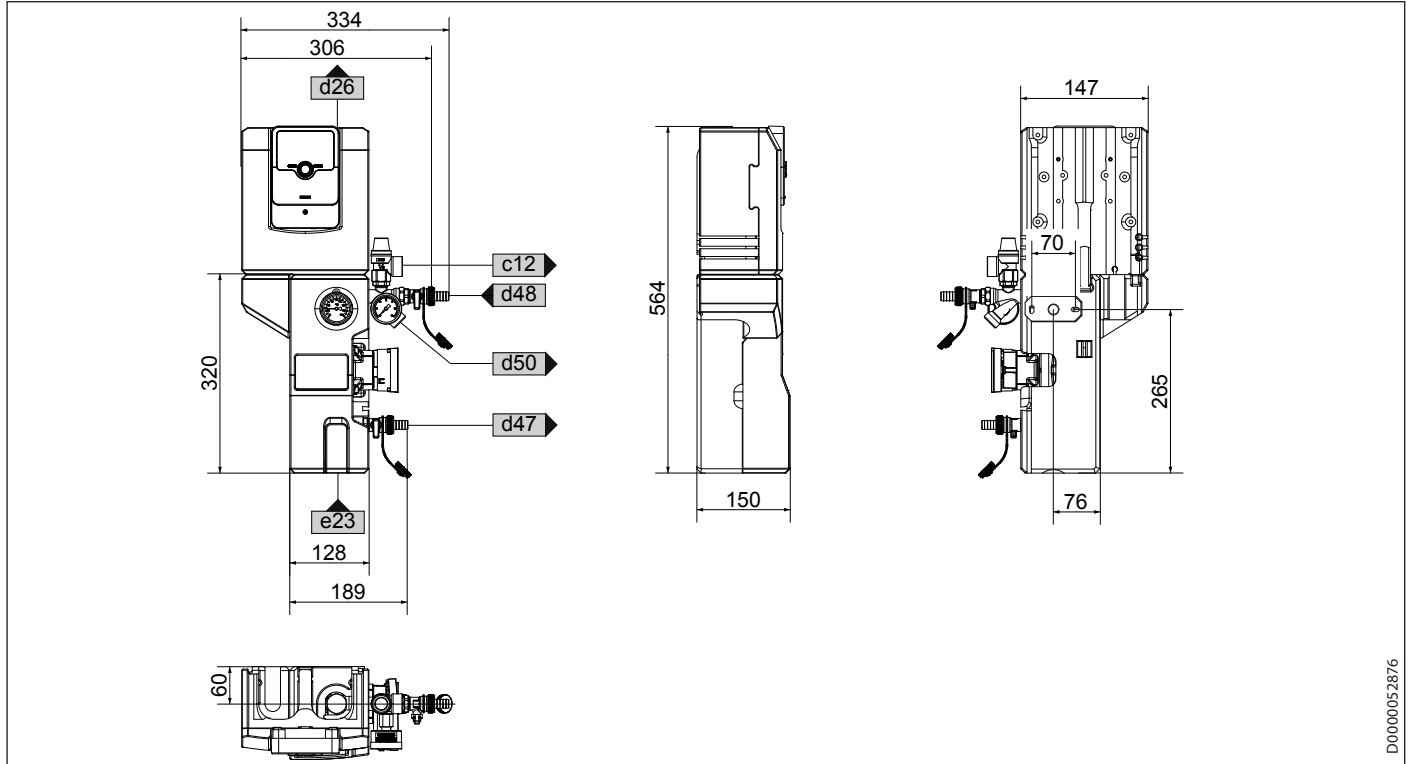


D0000052875

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



## SOKI 7 E plus



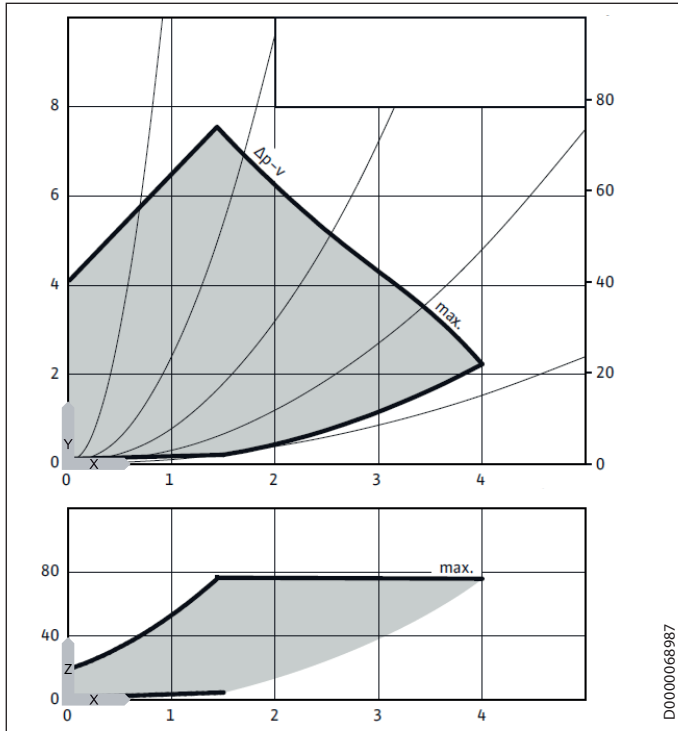
D0000052876

ENGLISH

		SOKI 7 E plus		
c12	Safety valve drain	Female thread		Rp 3/4
d26	Solar return	Female thread		Rp 3/4
d47	Drain	Terminal type		Hose connection
		Diameter	mm	15
d48	Filling	Terminal type		Hose connection
		Diameter	mm	15
d50	Expansion vessel	Male thread		G 3/4 A
e23	Cylinder return	Female thread		Rp 3/4

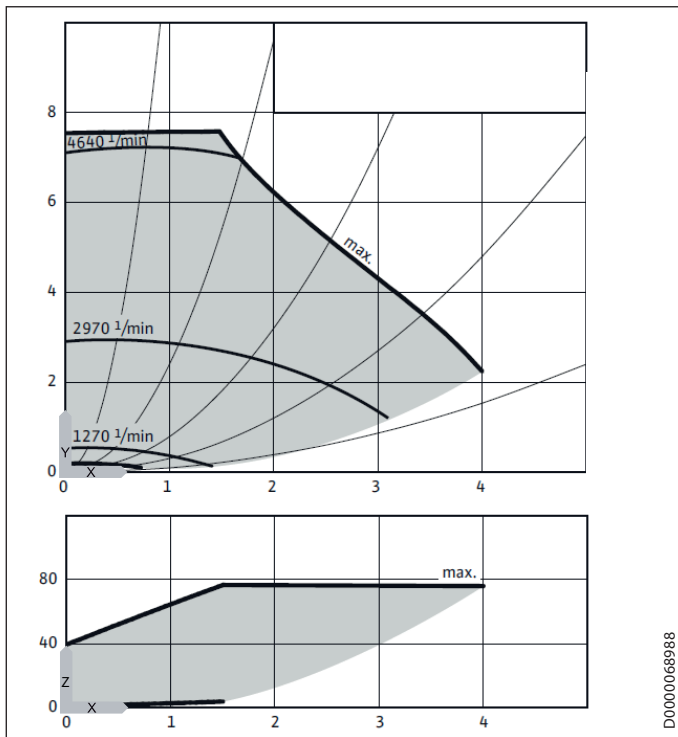
## 11.2 Pump graphs

### Variable differential pressure



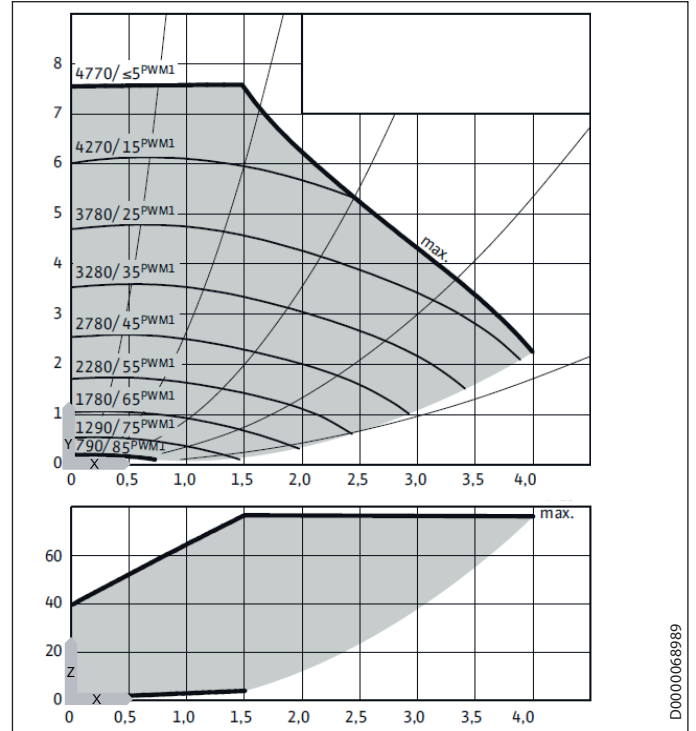
X Flow rate [m<sup>3</sup>/h]  
Y Delivery head [m]  
Z Power consumption [W]

### Constant speed



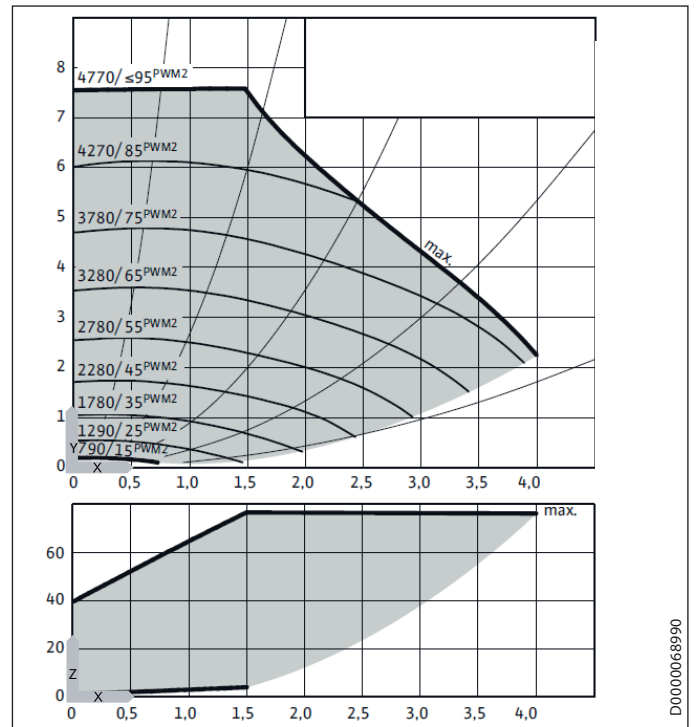
X Flow rate [m<sup>3</sup>/h]  
Y Delivery head [m]  
Z Power consumption [W]

### PWM signal logic 1 (for heating or geothermal energy)



X Flow rate [m<sup>3</sup>/h]  
Y Delivery head [m]  
Z Power consumption [W]

### PWM signal logic 2 (solar)



X Flow rate [m<sup>3</sup>/h]  
Y Delivery head [m]  
Z Power consumption [W]



### 11.3 Data table

		SOKI E trend	SOKI 7 E plus
		234783	234784
Height	mm	380	564
Width	mm	228	306
Depth	mm	150	150
Weight	kg	4.4	5.3
Circulation pump type		Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5	Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5
Max. head	m	7	7
Rated voltage	V	230	230
Phases		1/N/PE	1/N/PE
Frequency	Hz	50/60	50/60
Total switching current	A	4	4
Connection pipe		Rp 3/4	Rp 3/4
Expansion vessel connection		G 3/4	G 3/4
Safety valve connection		Rp 3/4	Rp 3/4
Max. permissible pressure	MPa	0.6	0.6
Max. operating temperature	°C	120	120
Display range, pressure gauge	MPa	0...0,6	0...0,6
Display range, flow meter	l/min	1-15	1-15
Display range, thermometer	°C	0...160	0...160
Integral control unit			SOM 7 E plus
Ambient temperature	°C	0 - 40	0 - 40
Thermal insulation material		EPDM	EPDM
For number of collectors		16	16

## Guarantee

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

We shall not provide any guarantee 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	30
1.1	Documentation applicable	30
1.2	Consignes de sécurité	30
1.3	Autres symboles utilisés dans cette documentation	31
1.4	Unités de mesure	31
2.	Sécurité	31
2.1	Consignes de sécurité générales	31
2.2	Utilisation conforme	31
2.3	Label de conformité	31
3.	Description du produit	31

## INSTALLATION

4.	Sécurité	32
4.1	Consignes de sécurité générales	32
4.2	Prescriptions, normes et réglementations	32
5.	Description du produit	32
5.1	Pompe	32
5.2	Possibilités d'application	32
5.3	Fourniture	32
5.4	Accessoires	32
6.	Montage	32
6.1	Variantes de pose	32
6.2	Raccordement hydraulique	34
6.3	Installation du vase d'expansion	34
6.4	Rinçage et remplissage de l'installation solaire	34
6.5	Raccordement électrique	36
6.6	Dispositif de sécurité	36
6.7	Réglage de l'installation solaire	37
6.8	Pose de l'isolation thermique	37
7.	Mise en service	37
8.	Réglages	37
9.	Mise hors service	38
10.	Aide au dépannage	38
11.	Données techniques	39
11.1	Cotes et raccords	39
11.2	Diagrammes de pompes	41
11.3	Tableau de données	42

## GARANTIE

## ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

# UTILISATION

## 1. Remarques générales

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

Le chapitre « Installation » s'adresse à l'installateur.



### Remarque

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

### 1.1 Documentation applicable



### Remarque

Veuillez 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.  
► Indique les mesures permettant de pallier le danger.

#### 1.2.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure (brûlure, ébouillamment)

#### 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 symboles utilisés dans cette documentation



### Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

- Lisez attentivement les remarques.

### Symbole



Dommages matériels (dommages causés à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)



Recyclage de l'appareil

- Ce symbole indique que vous devez intervenir. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

## 1.4 Unités de mesure

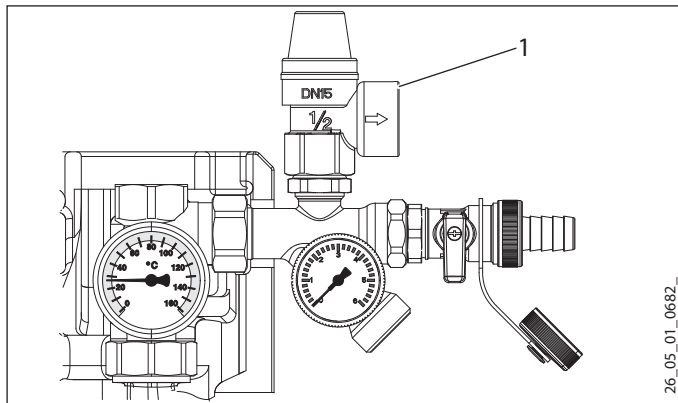


### Remarque

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 des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou par des personnes sans expérience sous surveillance ou après formation à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil si les dangers encourus ont été compris. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ni le nettoyage ni la maintenance relevant de l'utilisateur ne doivent être effectués par des enfants sans surveillance.



### AVERTISSEMENT Brûlure

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.



### AVERTISSEMENT Blessure

Lorsque le robinet à boisseau sphérique de l'installation compacte 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.**



### Dommages matériels

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.

L'appareil est destiné à une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque 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 de petites entreprises, à condition que son utilisation soit du même ordre.

Tout autre emploi est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme de l'appareil implique également le respect de cette notice et de celles des accessoires utilisés.

## 2.3 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur le produit.

## 3. Description du produit

L'installation compacte solaire comprend tous les composants nécessaires au montage du circuit hydraulique d'une installation solaire. L'installation compacte solaire relie le champ de capteurs au ballon. L'installation compacte 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, l'installation compacte solaire est pourvue d'une isolation thermique.

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 appareil ne doivent être effectuées que par un installateur qualifié.

### 4.1 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil que si des accessoires et pièces de rechange d'origine sont utilisés.



#### AVERTISSEMENT Brûlure

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

### 4.2 Prescriptions, normes et réglementations



#### Remarque

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

## 5. Description du produit

### 5.1 Pompe

La pompe interne comprend une partie hydraulique, un moteur à rotor noyé à aimant permanent ainsi qu'un module de régulation électronique à convertisseur de fréquence intégré. Le module de régulation est muni d'un bouton de commande permettant le réglage du module et de définir la consigne. Le module de régulation dispose d'un régulateur de vitesse de rotation pouvant être commandé par le signal MLI externe d'un régulateur.

L'état de fonctionnement de la pompe est affiché par un anneau LED.

### 5.2 Possibilités d'application

L'installation compacte solaire peut être reliée au nombre suivant de capteurs par une tuyauterie simple d'une longueur maximale de 20 m.

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

### 5.3 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

### 5.4 Accessoires

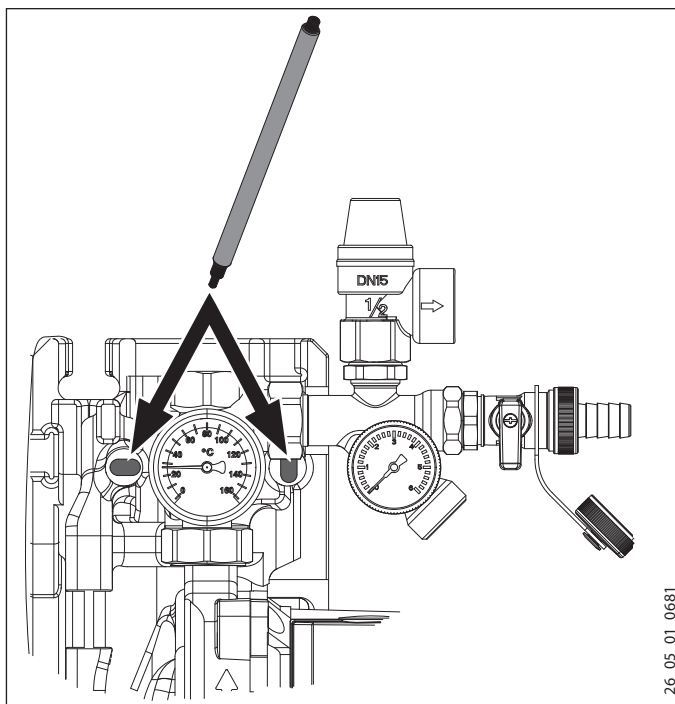
- Kit de raccordement de ballon SOKI SAS: Grâce au kit de raccordement de ballon, le kit compact d'installation solaire peut être monté directement sur le ballon.

## 6. Montage

### 6.1 Variantes de pose

#### 6.1.1 Montage mural

- Retirez l'isolation thermique de façade.



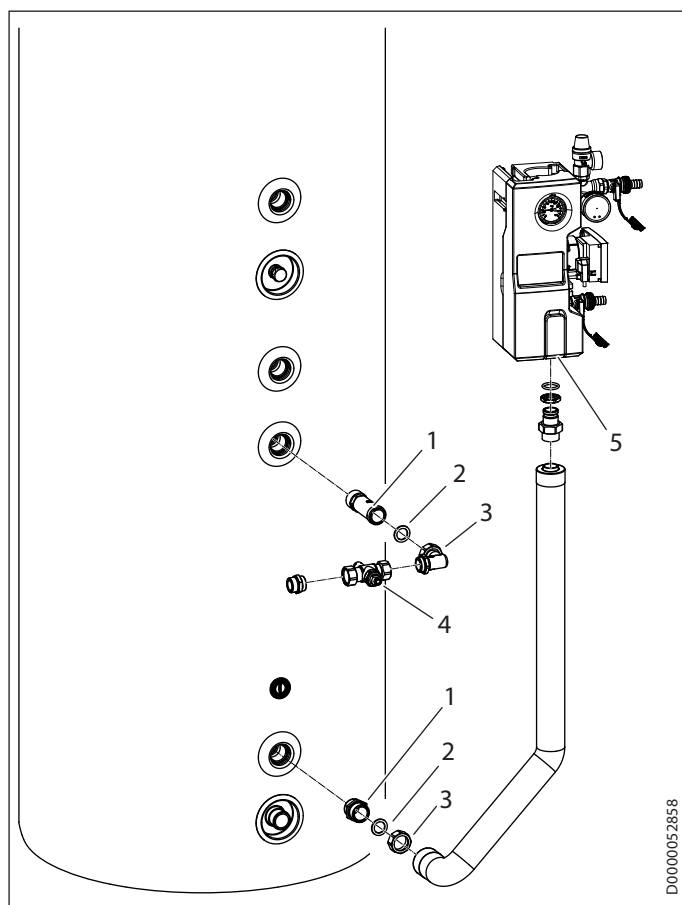
26\_05\_01\_0681\_

- 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.



## 6.1.2 Montage sur le ballon

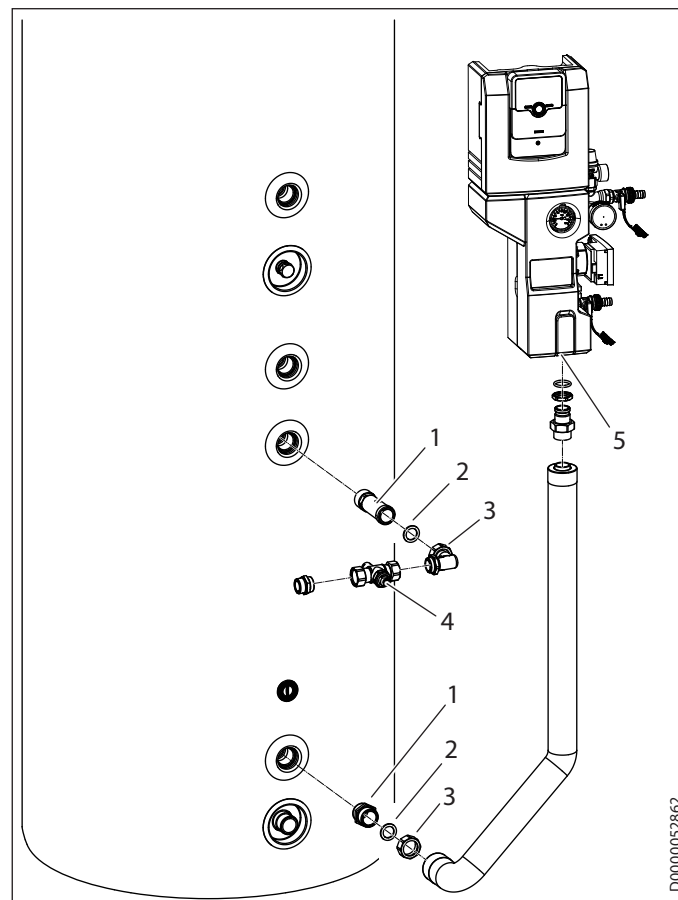
SOKI E trend:



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

D0000052858

SOKI 7 E plus:



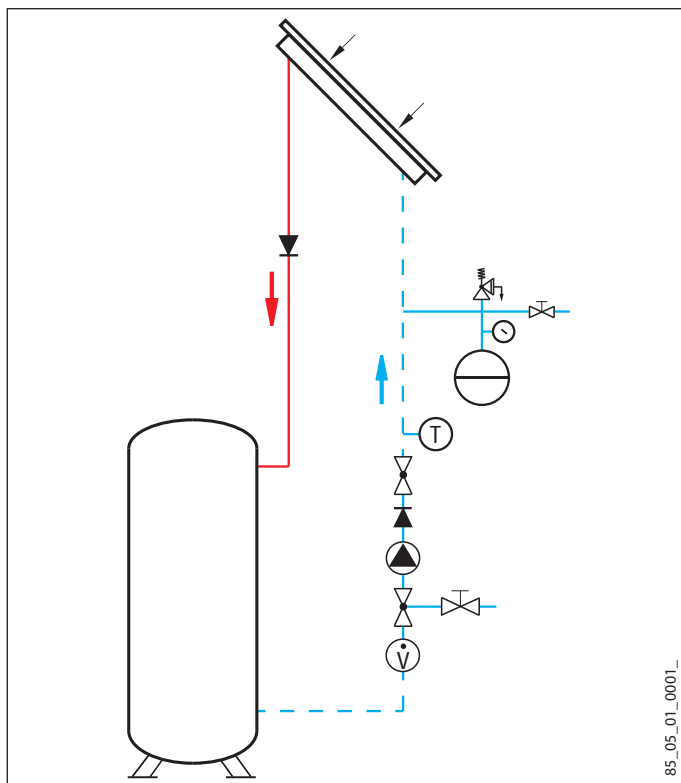
- 1 Manchon double (G 1) de raccordement au ballon
- 2 Joint d'étanchéité
- 3 Écrou tournant
- 4 Doit de gant pour loger la sonde de température
- 5 Raccordement du débitmètre de la SOKI

D0000052862

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.
- ▶ Veuillez fixer la conduite de départ au kit de raccordement de ballon au moyen de l'écrou tournant.
- ▶ 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.

## 6.2 Raccordement hydraulique



85\_05\_01\_0001\_

- ▶ Montez l'installation compacte solaire dans la branche de retour du circuit solaire (côté froid, le liquide caloporteur s'écoule vers le capteur).
- ▶ Installez la tuyauterie entre l'installation compacte 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).



### Domages matériels

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.



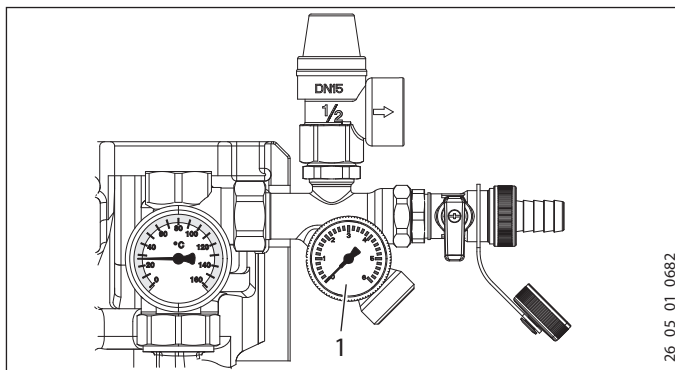
### Remarque

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).

## 6.3 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.



26\_05\_01\_0682\_

### 1 Raccordement pour le vase d'expansion

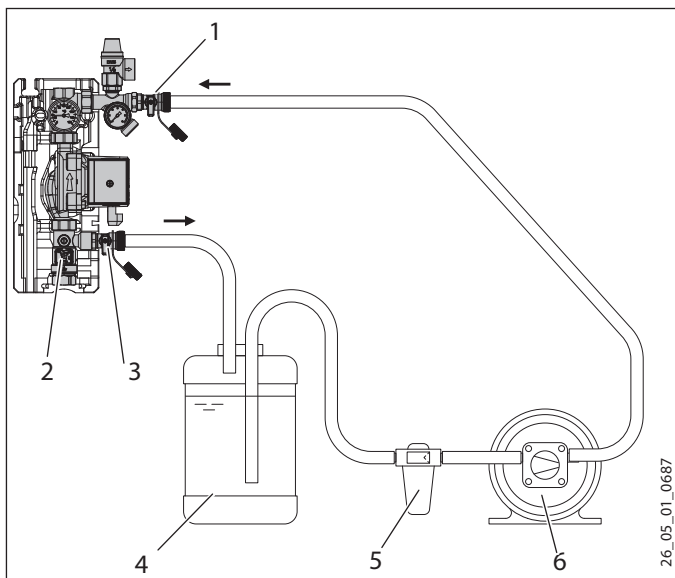
Notre vase d'expansion convient pour les liquides caloporteurs H-30 L et H-30 LS. Veuillez respecter la pression de service maximale autorisée (voir le chapitre « Données techniques / Tableau de données »).

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.

## 6.4 Rinçage et remplissage de l'installation solaire



26\_05\_01\_0687\_

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

## 6.4.1 Préparation du rinçage et du remplissage



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

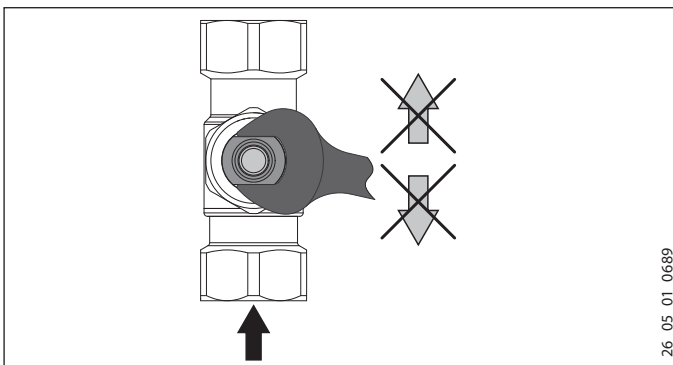


**Remarque**  
Rincez l'installation à l'eau sanitaire, pas avec du fluide caloporteur.

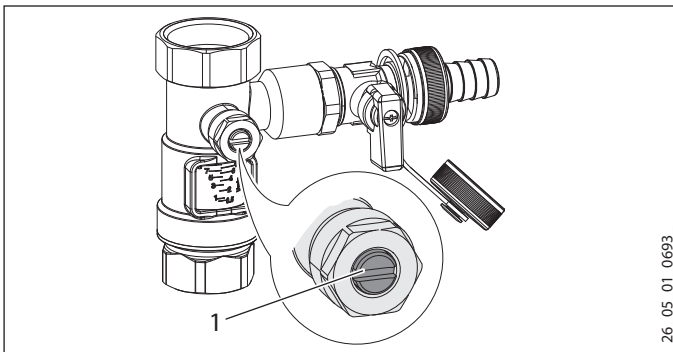


**Dommages matériels**  
Ne rincez pas l'installation en cas de gelées.

- ▶ 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.

## 6.4.2 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.



**Dommages matériels**  
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.

## 6.4.3 Remplissage de l'installation solaire



**ATTENTION Blessure**

- ▶ 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 fluide caloporteur, assurez-vous que le système de conduites est terminé, que les capteurs solaires ont été raccordés et que le ballon est plein.



**Dommages matériels**  
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.



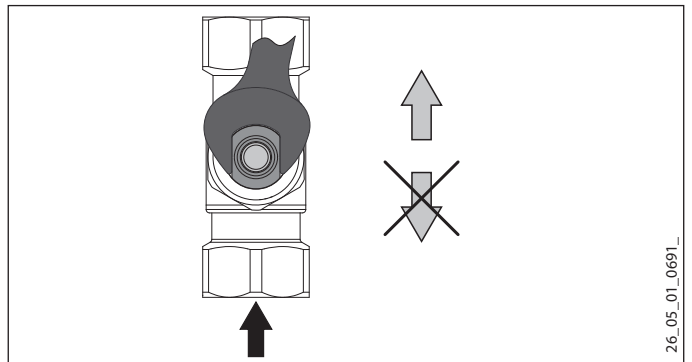
**Dommages matériels**  
Il est interdit de refaire le plein du circuit avec de l'eau ou d'autres liquides caloporteurs. Ceci affecterait les propriétés exigées et la protection contre la corrosion.



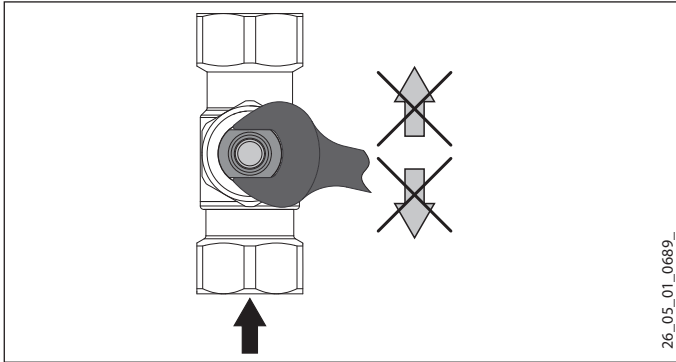
**Dommages matériels**  
Ne remplissez pas l'installation si le rayonnement solaire est intense. De la condensation risque sinon de se former sur le capteur solaire.

- ▶ 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°.



26\_05\_01\_0689\_

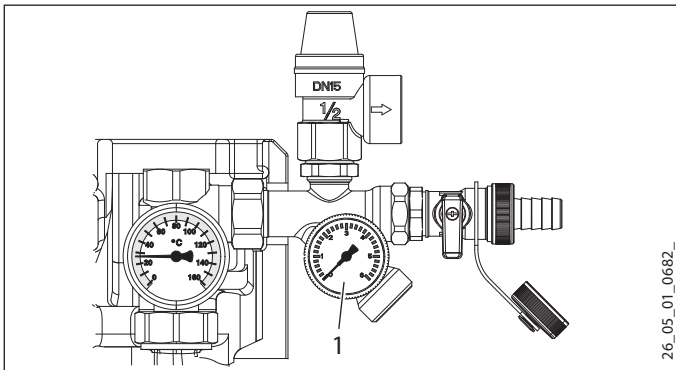
- ▶ Fermez le frein par gravité en le tournant sur la position 90°.
- ▶ Fermez le robinet KFE « Vidange » et augmentez la pression de l'installation à 0,5 MPa environ.



### Remarque

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

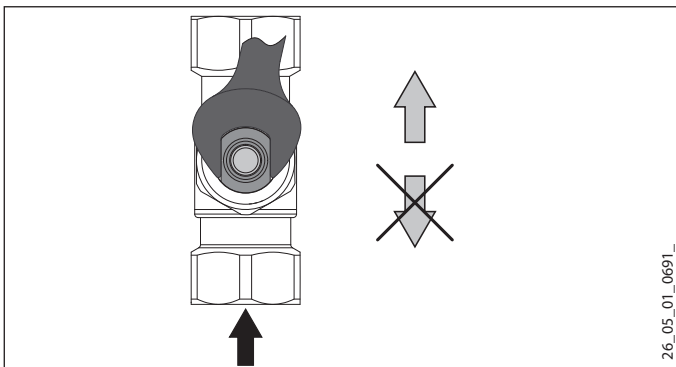
- ▶ Fermez le robinet KFE « Remplissage » et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.



26\_05\_01\_0682\_

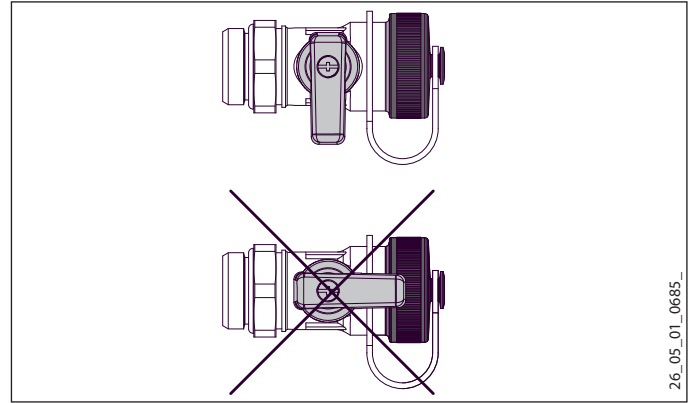
### 1 Manomètre

- ▶ 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 ».



26\_05\_01\_0691\_

- ▶ 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.

## 6.5 Raccordement électrique



### AVERTISSEMENT Électrocution

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

- ▶ Avant de débuter les travaux, veillez 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.

## 6.6 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.



### AVERTISSEMENT Brûlure

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

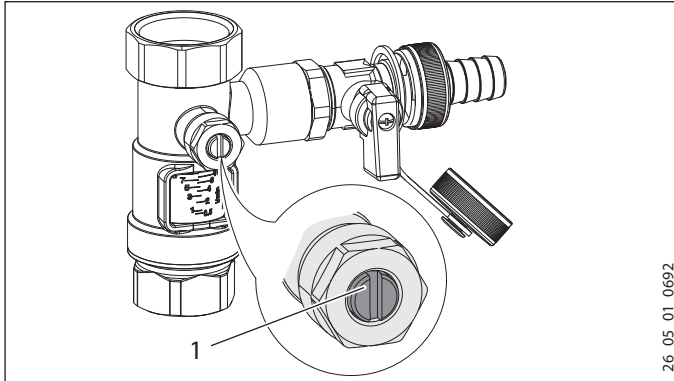
- ▶ Lors de l'installation, vérifiez si la situation n'impose pas de raccorder une conduite de sortie sur le groupe de sécurité.



### Domages matériels

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).

### 6.7 Réglage de l'installation solaire



- 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 Pose de l'isolation thermique

- Montez l'isolation thermique de façade.

## 7. Mise en service

### Purge de la pompe

S'il s'avère nécessaire de purger la chambre du rotor, vous pouvez lancer l'opération manuellement.

- Tournez la tête de commande en position médiane face au pictogramme « Purge ».

La pompe commence la purge au bout de trois secondes. La durée totale de l'opération est de 10 minutes. Tout au long de la purge de la pompe, la LED clignote en vert à une fréquence élevée. Des bruit peuvent survenir pendant l'opération.

Au bout de 10 minutes, la pompe arrête la purge. Il continue ensuite de fonctionner à une vitesse de rotation constante.



#### Remarque

Si vous ne souhaitez pas utiliser en permanence la pompe à sa vitesse maximale, vous devez régler le mode de régulation et la hauteur de refoulement. Voir chapitre « Réglages ».

Vous pouvez interrompre la purge en tournant le bouton.



#### Remarque

Cette fonction de purge ne permet pas de purger la totalité de l'installation solaire.

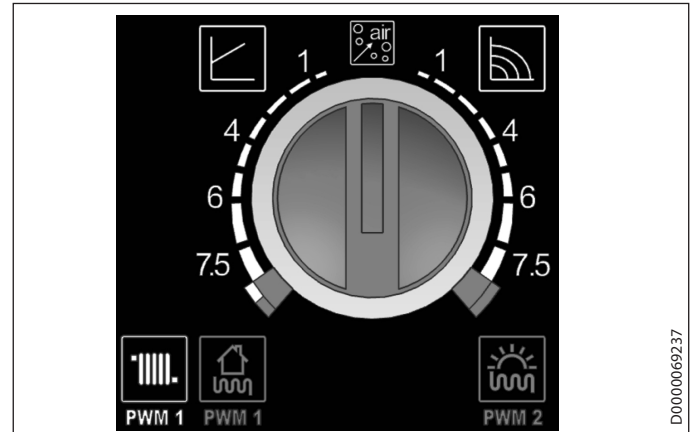
### Réglage du mode de régulation

- Définissez le mode de régulation. Voir chapitre « Réglages ».

## 8. Réglages

Le fonctionnement de la pompe intégrée peut être intégralement réglé par le bouton de commande ou par un signal MLI externe.

### Réglages à l'aide du bouton de commande



Tournez le bouton de commande face au pictogramme du mode de régulation souhaité.

Symbole	Mode de régulation
	Pression différentielle variable : la hauteur de refoulement souhaitée est réglée à gauche de la position médiane.
	Vitesse de rotation constante : la vitesse de rotation à laquelle la pompe tourne à vitesse constante est réglée à droite de la position médiane. Avec ce mode de régulation, la pompe n'est pas autorégulée.
	Purge : la durée totale de la purge est de 10 minutes. La pompe tourne alternativement à vitesse lente et élevée. Elle évacue directement l'air accumulé dans la chambre du rotor vers le purgeur du système. Cette fonction de purge ne permet pas de purger la totalité de l'installation solaire.
	Logique de signal MLI 1 (pour chauffage ou géothermie) : si vous tournez le bouton de commande complètement à gauche, la pompe passe au mode prévu pour le chauffage et la géothermie avec logique de signal MLI 1. La couleur de l'anneau LED vire à l'orange. La vitesse de rotation de la pompe est réglée en fonction du signal d'entrée MLI. Si le câble de signal est séparé de la pompe, suite à une rupture par exemple, la pompe accélère à la vitesse de rotation maximale.
	Logique de signal MLI 2 (solaire) : si vous tournez le bouton de commande complètement à droite, la pompe passe au mode avec logique de signal MLI 2. La vitesse de rotation de la pompe est réglée en fonction du signal d'entrée MLI. La couleur de l'anneau LED vire à l'orange. Si le câble de signal est séparé de la pompe, suite à une rupture par exemple, la pompe s'arrête.



#### Remarque

En cas de panne d'alimentation électrique, les réglages et les affichages sont conservés.

### Régulation externe par signal MLI

Un régulateur externe effectue la comparaison valeur de consigne / valeur réelle. Un signal MLI est envoyé à la pompe par le régulateur en tant que grandeur réglante. Le générateur de signal MLI envoie une séquence d'impulsions périodiques, caractérisée par un rapport cyclique. La grandeur réglante est définie par le rapport de la durée d'impulsion avec celle de la période d'impulsion. Le rapport cyclique est une grandeur sans dimension dont la valeur varie de 0 à 1 % ou de 0 à 100 %.

Voir chapitre « Données techniques / Diagrammes de pompes / Logique de signal MLI 2 ».

## 9. Mise hors service

### Vidange de l'installation

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

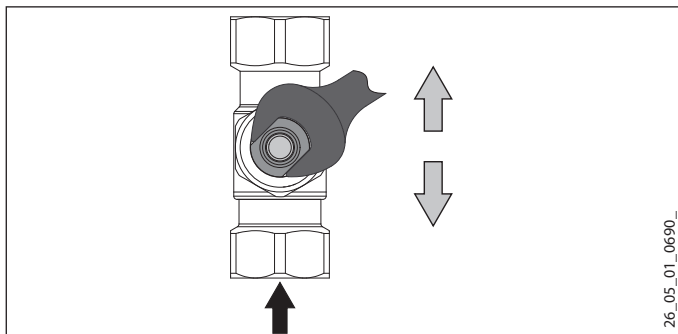
- ▶ Mettez le régulateur solaire hors tension et sécurisez-le contre une remise sous tension.



#### AVERTISSEMENT Brûlure

**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.

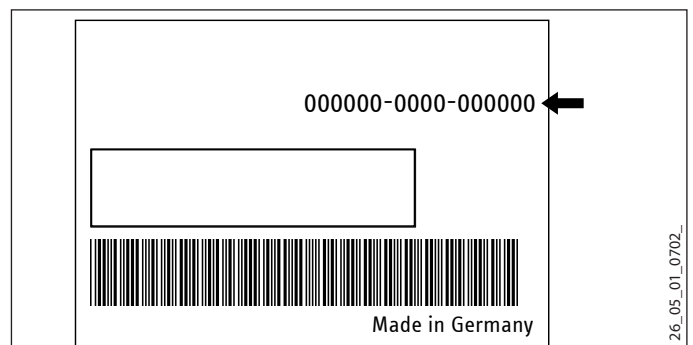
- ▶ Purgez l'air de l'installation au point le plus haut (au-dessus des capteurs solaires).
- ▶ Raccordez un tuyau résistant à la chaleur sur le robinet de vidange le plus bas de l'installation solaire. Assurez-vous que le récipient de réception du liquide solaire est bien résistant à la chaleur.
- ▶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

26\_05\_01\_0690\_

## 10. Aide au dépannage

LED de La pompe	État de fonctionnement	Cause	Remède
Vert fixe	La pompe fonctionne selon son propre réglage.	Fonctionnement normal	-
Clignotement vert rapide	La pompe fonctionne pendant 10 minutes en mode purge. Vous devrez ensuite régler à la puissance souhaitée.	Fonctionnement normal	-
Orange fixe	La vitesse de rotation de la pompe est régulée par un signal MLI.	Fonctionnement normal	-
Clignotement rouge/vert	La pompe est opérationnelle, mais ne tourne pas. La pompe repart automatiquement dès que le défaut a été éliminé.	Sous-tension (U < 160 V) ou surtension (U > 253 V)	Contrôlez l'alimentation électrique. Assurez-vous que la tension d'alimentation est comprise dans une plage de 195 V < U < 253 V.
		La température du moteur est trop élevée.	Vérifiez la température ambiante et celle du liquide caloporteur.
Clignotement rouge	La pompe est bloquée à l'arrêt.	La pompe ne repart pas automatiquement.	La pompe doit être remplacée.
Clignotement orange	La pompe est arrêtée.	La pompe ne tourne pas.	La pompe doit être remplacée.
LED éteinte	L'électronique n'est pas sous tension.	La pompe n'est pas raccordée à l'alimentation électrique. La LED est défectueuse. Le système électronique est défectueux.	Vérifiez le câble. Vérifiez si la pompe tourne. La pompe doit être remplacée.

Appelez notre service clientèle si vous ne réussissez pas à éliminer la cause. Pour obtenir une aide efficace et rapide, communiquez-lui le numéro indiqué sur la plaque signalétique (000000-0000-000000).

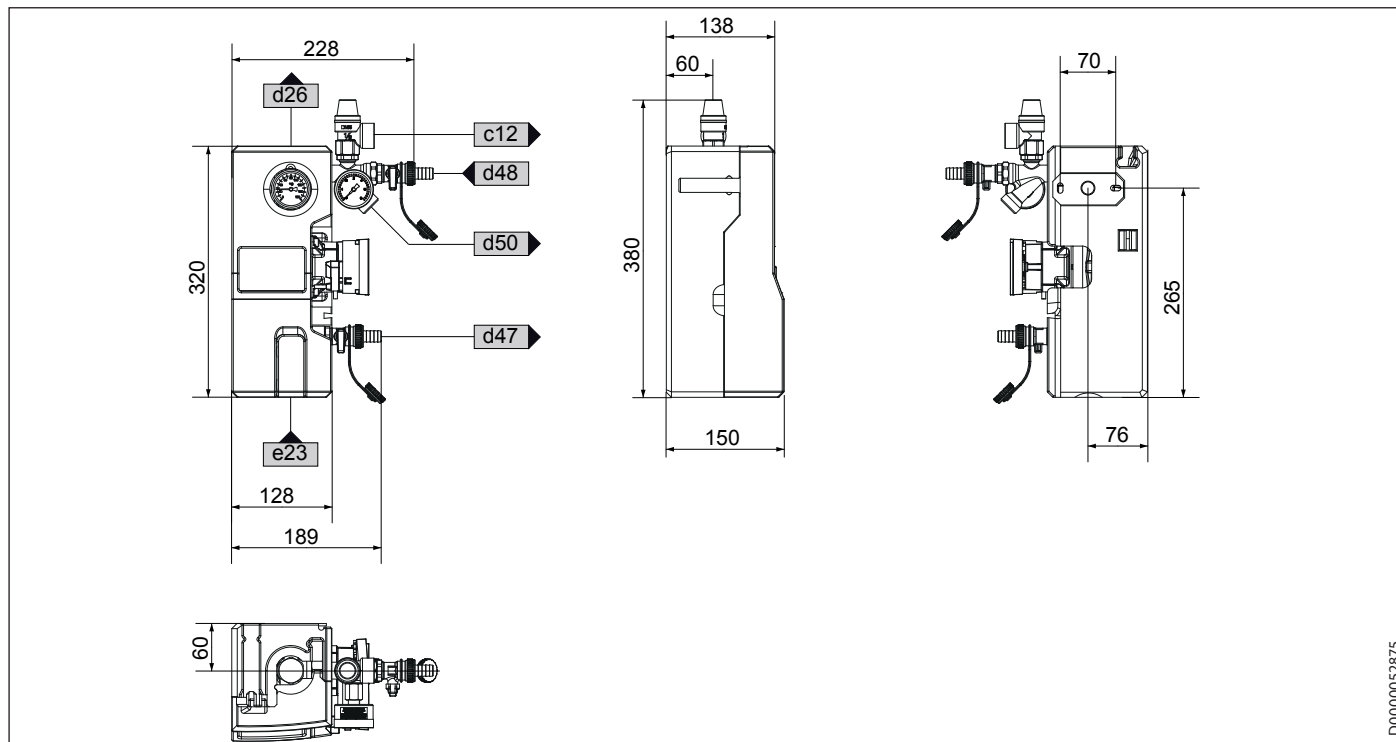


26\_05\_01\_0702\_

## 11. Données techniques

### 11.1 Cotes et raccords

#### SOKI E trend

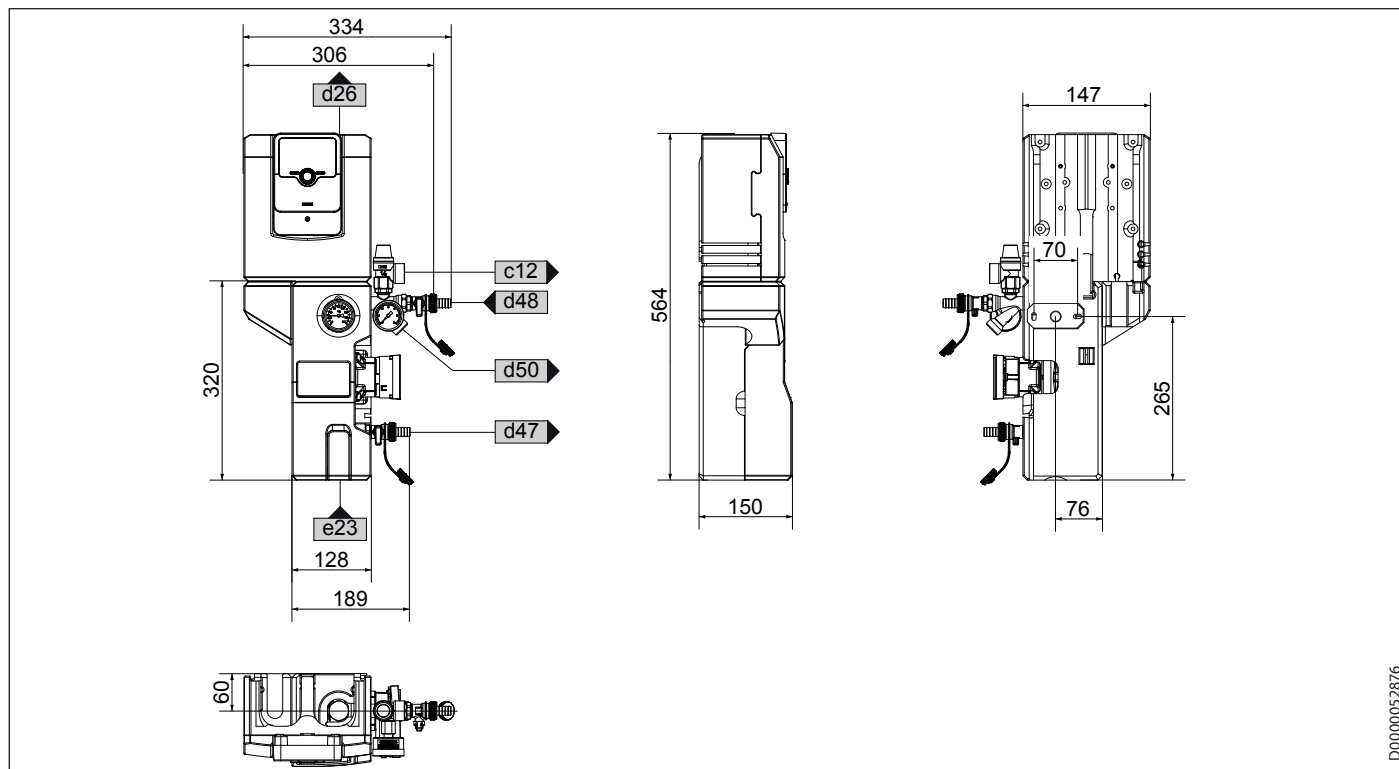


D0000052875

FRANÇAIS

		SOKI E trend	
c12	Évacuation soupape de sécurité	Filetage femelle	Rp 3/4
d26	Retour solaire	Filetage femelle	Rp 3/4
d47	Vidange	Type de raccordement	Raccord pour tuyau
		Diamètre	mm 15
d48	Remplissage	Type de raccordement	Raccord pour tuyau
		Diamètre	mm 15
d50	Vase d'expansion	Filetage mâle	G 3/4 A
e23	Retour ballon	Filetage femelle	Rp 3/4

### SOKI 7 E plus



D0000052876

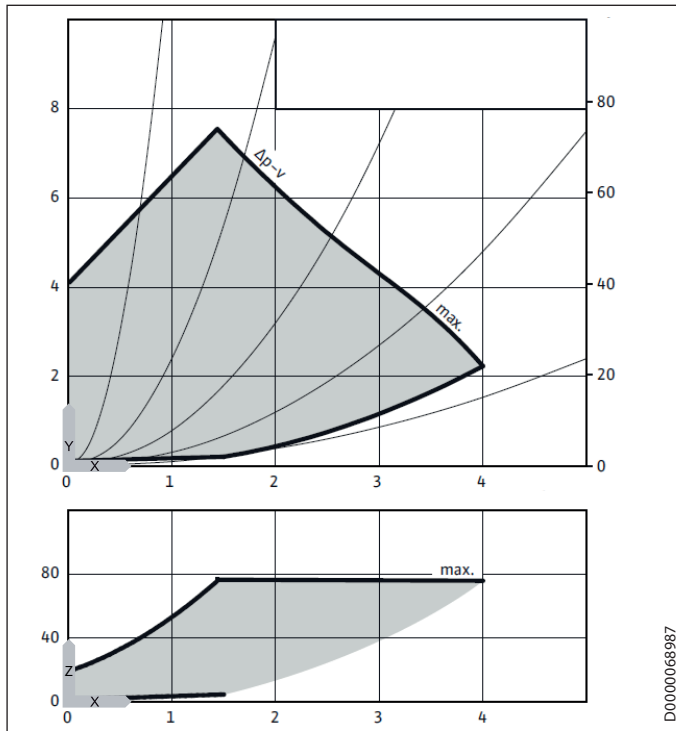
		SOKI 7 E plus	
c12	Évacuation soupape de sécurité	Filetage femelle	Rp 3/4
d26	Retour solaire	Filetage femelle	Rp 3/4
d47	Vidange	Type de raccordement	Raccord pour tuyau
		Diamètre	mm 15
d48	Remplissage	Type de raccordement	Raccord pour tuyau
		Diamètre	mm 15
d50	Vase d'expansion	Filetage mâle	G 3/4 A
e23	Retour ballon	Filetage femelle	Rp 3/4





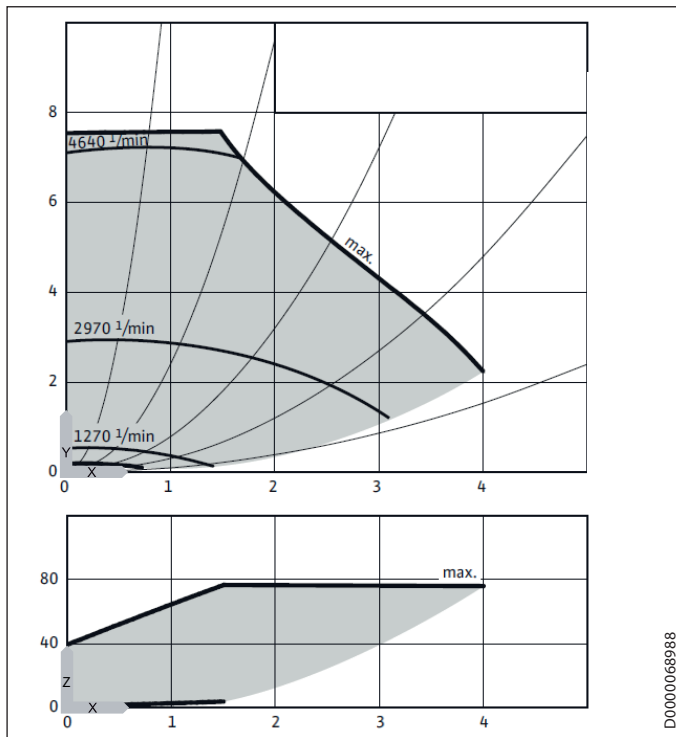
### 11.2 Diagrammes de pompes

#### Pression différentielle variable



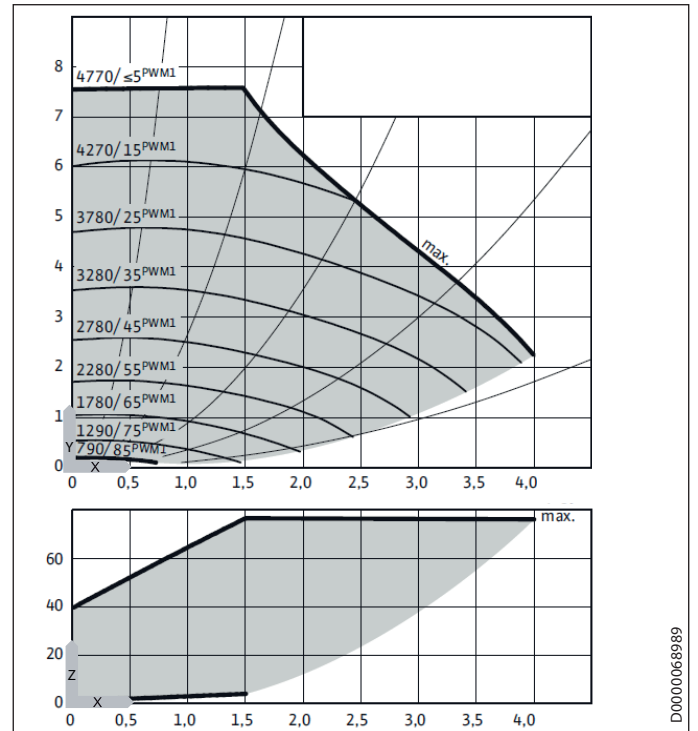
X Débit volumique [m<sup>3</sup>/h]  
 Y Hauteur de refoulement [m]  
 Z Puissance électrique absorbée [W]

#### Vitesse de rotation constante



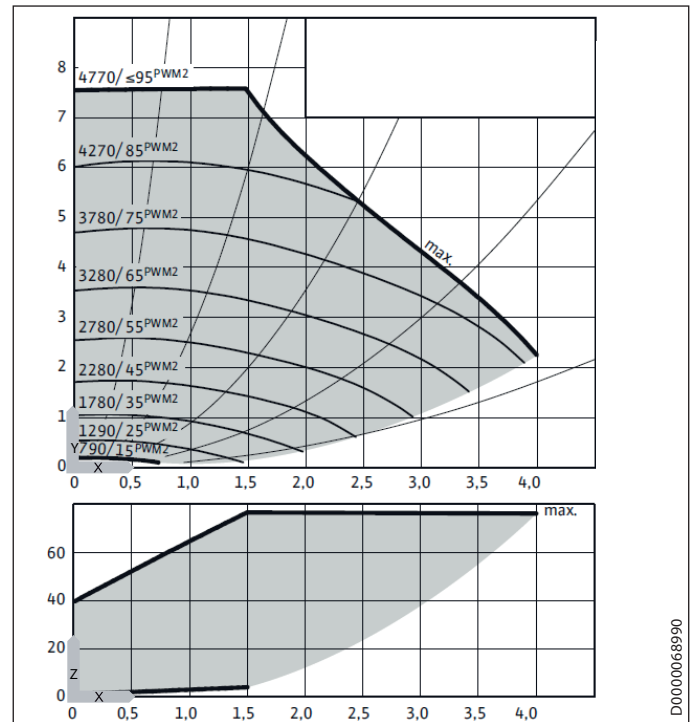
X Débit volumique [m<sup>3</sup>/h]  
 Y Hauteur de refoulement [m]  
 Z Puissance électrique absorbée [W]

#### Logique de signal MLI 1 (pour chauffage ou géothermie)



X Débit volumique [m<sup>3</sup>/h]  
 Y Hauteur de refoulement [m]  
 Z Puissance électrique absorbée [W]

#### Logique de signal MLI 2 (solaire)



X Débit volumique [m<sup>3</sup>/h]  
 Y Hauteur de refoulement [m]  
 Z Puissance électrique absorbée [W]



### 11.3 Tableau de données

		SOKI E trend 234783	SOKI 7 E plus 234784
Hauteur	mm	380	564
Largeur	mm	228	306
Profondeur	mm	150	150
Poids	kg	4,4	5,3
Type de circulateur		Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5	Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5
Hauteur manométrique max.	m	7	7
Tension nominale	V	230	230
Phases		1/N/PE	1/N/PE
Fréquence	Hz	50/60	50/60
Intensité de démarrage totale	A	4	4
Raccordement au tuyau		Rp 3/4	Rp 3/4
Raccordement du vase d'expansion		G 3/4	G 3/4
Raccordement de la soupape de sécurité		Rp 3/4	Rp 3/4
Pression maxi admissible	MPa	0,6	0,6
Température de service maxi	°C	120	120
Plage d'affichage du manomètre	MPa	0...0,6	0...0,6
Plage d'affichage du débitmètre	l/min	1-15	1-15
Plage d'affichage du thermomètre	°C	0...160	0...160
Régulation intégrée			SOM 7 E plus
Température ambiante	°C	0 - 40	0 - 40
Matériau de l'isolation thermique		EPDM	EPDM
Nombre de capteurs solaires prévus		16	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 des matériaux conformément à la réglementation nationale.

## USO

1.	<b>Avvertenze generali</b>	43
1.1	Documenti di riferimento	43
1.2	Avvertenze di sicurezza	43
1.3	Altre segnalazioni utilizzate in questo documento	44
1.4	Unità di misura	44
2.	<b>Sicurezza</b>	44
2.1	Istruzioni di sicurezza generali	44
2.2	Uso conforme	44
2.3	Marchio di collaudo	44
3.	<b>Descrizione del prodotto</b>	44

## INSTALLAZIONE

4.	<b>Sicurezza</b>	45
4.1	Istruzioni di sicurezza generali	45
4.2	Disposizioni, norme e direttive	45
5.	<b>Descrizione del prodotto</b>	45
5.1	Pompa	45
5.2	Possibilità di impiego	45
5.3	Contenuto della fornitura	45
5.4	Accessori	45
6.	<b>Montaggio</b>	45
6.1	Alternative di montaggio	45
6.2	Allacciamento idraulico	47
6.3	Installazione del serbatoio di espansione a pressione	47
6.4	Lavaggio e riempimento del sistema di riscaldamento solare	47
6.5	Allacciamento elettrico	49
6.6	Dispositivo di sicurezza	49
6.7	Regolazione del sistema di riscaldamento solare	50
6.8	Montaggio dell'isolamento termico	50
7.	<b>Messa in funzione</b>	50
8.	<b>Impostazioni</b>	50
9.	<b>Spegnimento del sistema</b>	51
10.	<b>Eliminazione dei problemi</b>	51
11.	<b>Dati tecnici</b>	52
11.1	Misure e allacciamenti	52
11.2	Diagramma pompa	54
11.3	Tabella dati	55

## GARANZIA

## AMBIENTE E RICICLAGGIO

# USO

## 1. Avvertenze generali

Il capitolo "Uso" è rivolto all'utilizzatore finale e al tecnico specializzato.

Il capitolo "Installazione" è rivolto al tecnico specializzato.



### Avvertenza

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso e conservarle come riferimento in 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 mancata osservanza delle avvertenze per la sicurezza.

► Qui si trovano le misure da adottare per evitare i pericoli.

#### 1.2.2 Simboli, tipo di pericolo

Simbolo	Tipo di pericolo
	Lesione
	Scarica elettrica
	Ustione (ustione, scottatura)

#### 1.2.3 Termini di segnalazione

TERMINE SEGNALAZIONE	Significato
PERICOLO	Note che, se non osservate, causano lesioni gravi o addirittura letali.
AVVERTENZA	Avvertenze che, se non osservate, possono causare lesioni gravi o addirittura letali.
CAUTELA	Note 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 materiali (danni all'apparecchio, danni conseguenti e danni ambientali)
	Smaltimento dell'apparecchio

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

### 1.4 Unità di misura

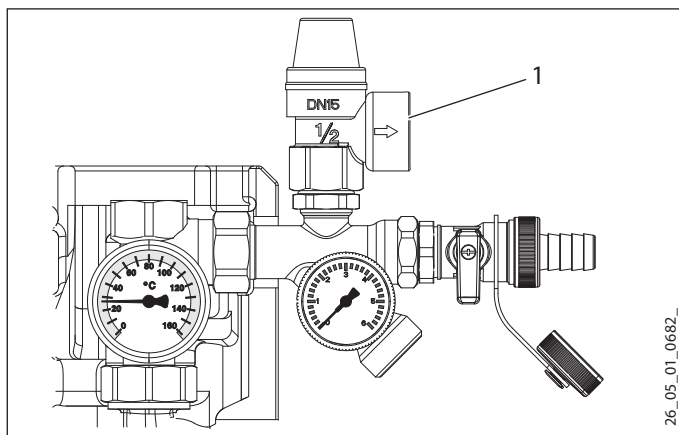


#### Avvertenza

Ove non altrimenti specificato, tutte le misure sono indicate in millimetri.

## 2. Sicurezza

### 2.1 Istruzioni di sicurezza generali



1 Valvola di sicurezza



#### AVVERTENZA Lesione

L'apparecchio può essere utilizzato dai bambini dagli 8 anni in su e da persone affette da handicap fisico, sensoriale o mentale o da persone senza esperienza e conoscenze, solo se sotto sorveglianza o se precedentemente istruite sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e dopo aver compreso i pericoli che l'utilizzo comporta. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Non far eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione dell'apparecchio a bambini non sorvegliati.



#### AVVERTENZA Ustione

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 materiali

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 Uso 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. Può essere utilizzato in modo sicuro anche da persone non specificatamente istruite. L'apparecchio può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole industrie, se utilizzato secondo le stesse modalità.

Qualsiasi uso diverso da quello sopra specificato è considerato non conforme. Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto di queste istruzioni, nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati.

### 2.3 Marchio di collaudo

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 servizio, la manutenzione e le riparazioni dell'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato.

### 4.1 Istruzioni di sicurezza generali

Il funzionamento sicuro e privo di problemi è garantito solo se per l'apparecchio vengono utilizzati accessori e ricambi originali.



**AVVERTENZA Ustione**  
Per l'installazione, verificare le condizioni locali ed eventualmente installare una tubazione di scarico sul gruppo di sicurezza.

### 4.2 Disposizioni, norme e direttive



**Avvertenza**  
Osservare tutte le normative e le disposizioni nazionali e regionali in vigore.

## 5. Descrizione del prodotto

### 5.1 Pompa

La pompa integrata nel prodotto è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magneti permanenti e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene una manopola di comando per l'impostazione della modalità di regolazione e del valore nominale. Il modulo di regolazione ha una regolazione della velocità che può essere effettuata mediante un segnale PWM esterno di un regolatore.

L'anello a LED indica lo stato operativo della pompa.

### 5.2 Possibilità di impiego

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
SOL 23 premium	≤ 16
TSK 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
TSK 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16
TSK 27 premium	≤ 16

### 5.3 Contenuto della fornitura

L'apparecchio viene fornito completo di:

- 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

### 5.4 Accessori

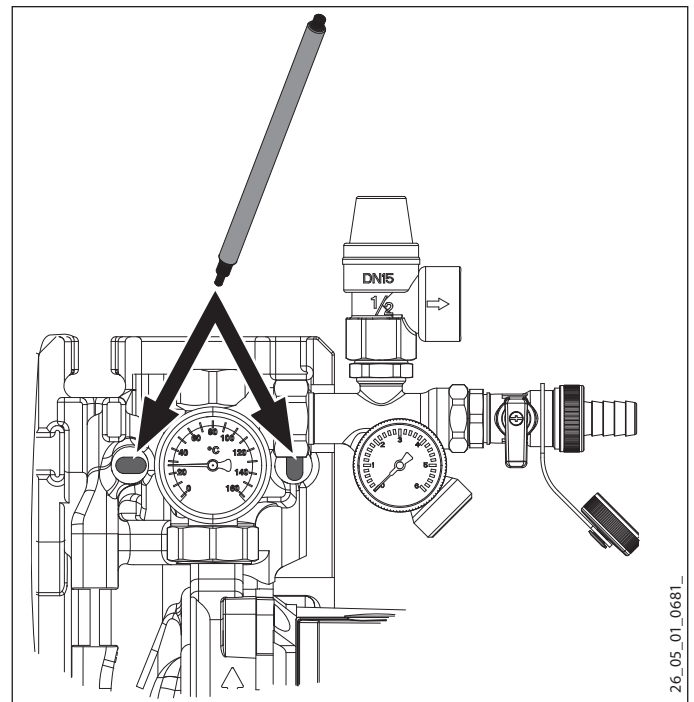
- Kit di collegamento caldaia SOKI SAS: Il kit di collegamento serbatoio permette di montare l'installazione solare compatta direttamente sul serbatoio.

## 6. Montaggio

### 6.1 Alternative di montaggio

#### 6.1.1 Montaggio a parete

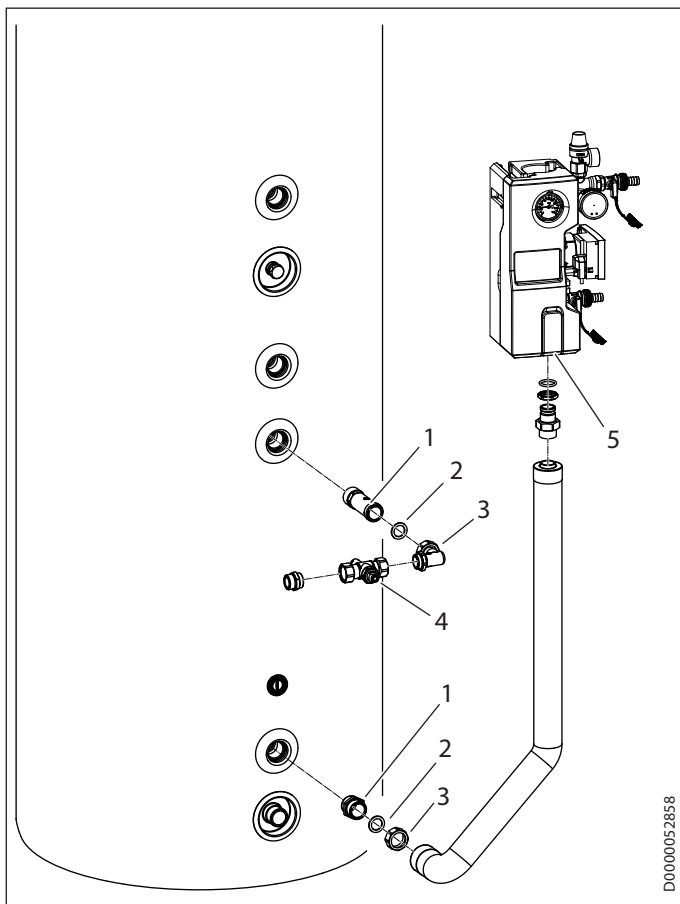
- Rimuovere l'isolamento termico anteriore.



- 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.

## 6.1.2 Montaggio sulla caldaia

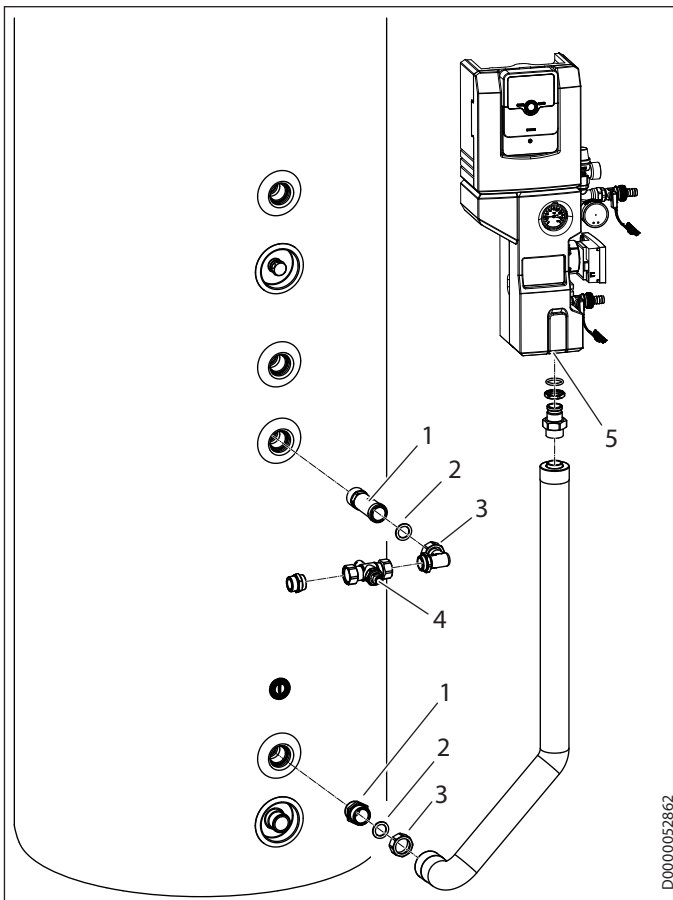
SOKI E trend:



- 1 Doppio nipplo (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

D0000052858

SOKI 7 E plus:



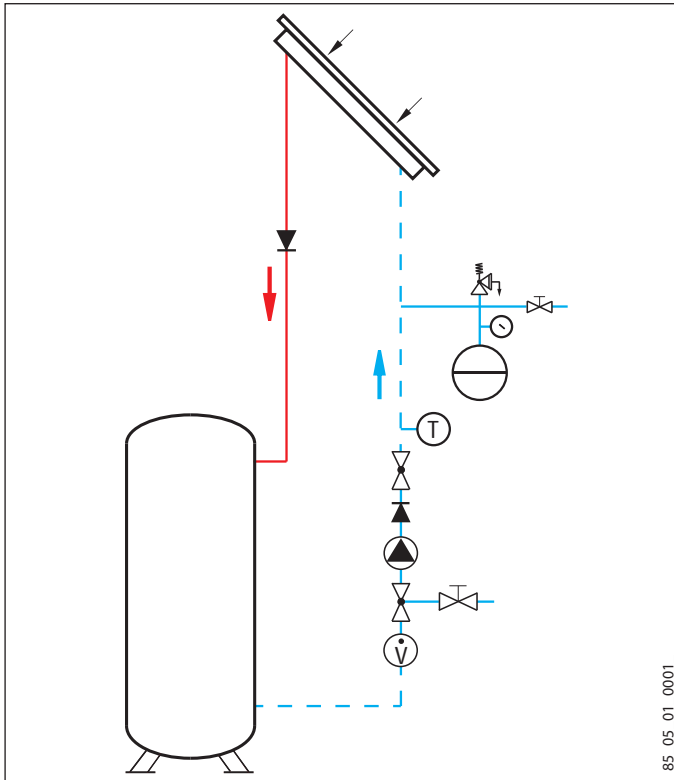
- 1 Doppio nipplo (G 1) per il collegamento alla caldaia
- 2 Guarnizione
- 3 Dado per raccordi
- 4 Boccola per il montaggio di sensore temperatura
- 5 Collegamento sul misuratore di flusso volumetrico di SOKI

D0000052862

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 la linea di mandata del kit di collegamento serbatoio con il dado di raccordo.
- ▶ 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.

## 6.2 Allacciamento idraulico



- ▶ 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 materiali

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,



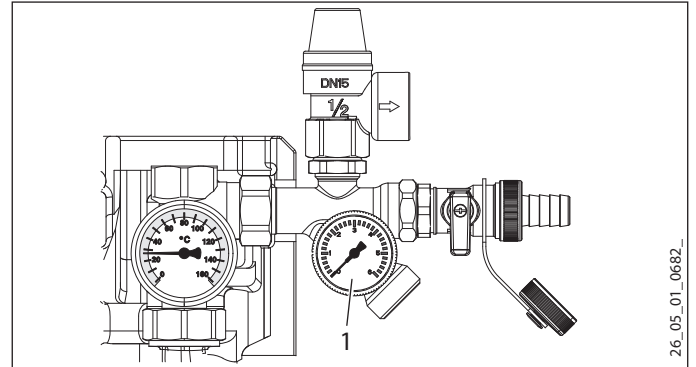
### Avvertenza

Per evitare una circolazione non corretta nel sistema, consigliamo di installare nella linea di mandata un freno a gravità supplementare. Questo è 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).

## 6.3 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.



### 1 Allacciamento per serbatoio di espansione a pressione

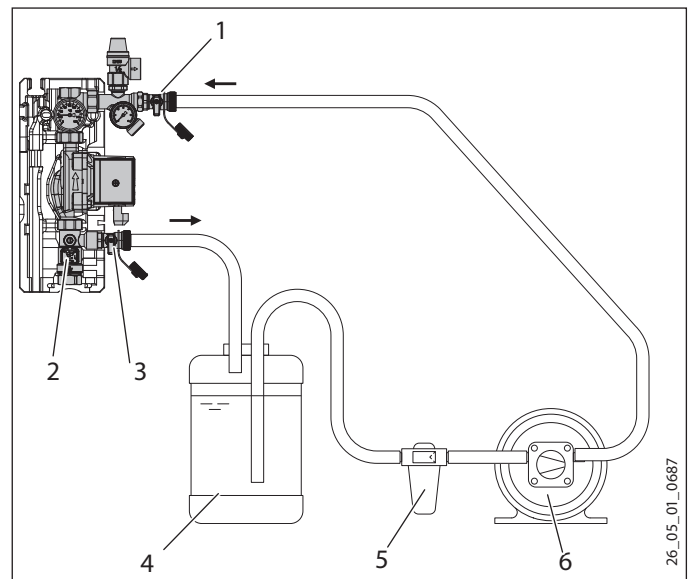
Il nostro serbatoio di espansione a pressione è idoneo all'uso di liquidi termovettori H-30 L e H-30 LS. Rispettare la pressione di esercizio massima ammessa (vedere il capitolo "Dati tecnici/Tabella dei dati").

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.

## 6.4 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

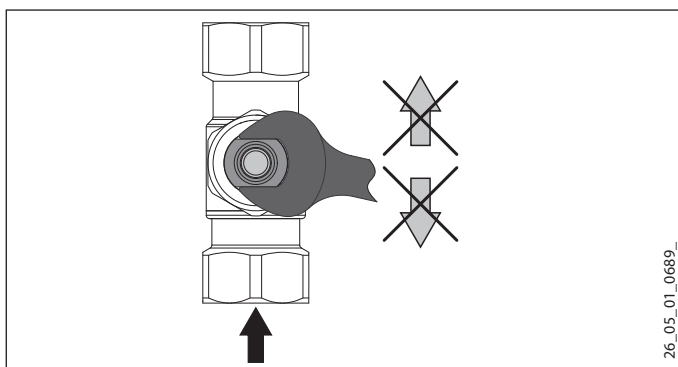
## 6.4.1 Preparazione al lavaggio e al riempimento

**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.

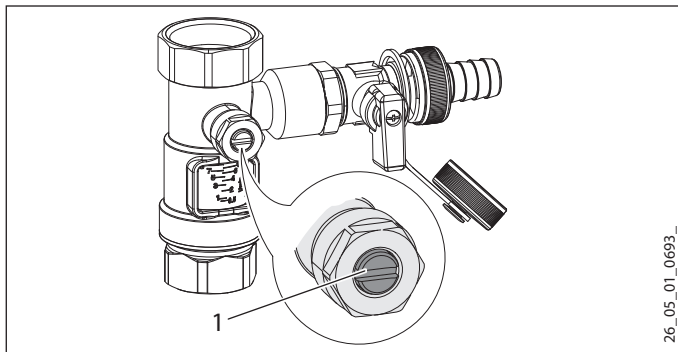
**Danni materiali**  
Non lavare il sistema in condizioni di gelo.

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



26\_05\_01\_0689\_

- ▶ 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.



26\_05\_01\_0693\_

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.

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

## 6.4.3 Riempimento dell'impianto solare

**ATTENZIONE 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**  
Verificare prima di riempire il circuito di liquido termovettore, che l'installazione dei tubi si è terminata, i collettori allacciati e l'accumulatore riempito.

**Danni materiali**  
Garantire la possibilità di deviare il calore assorbito dal collettore.

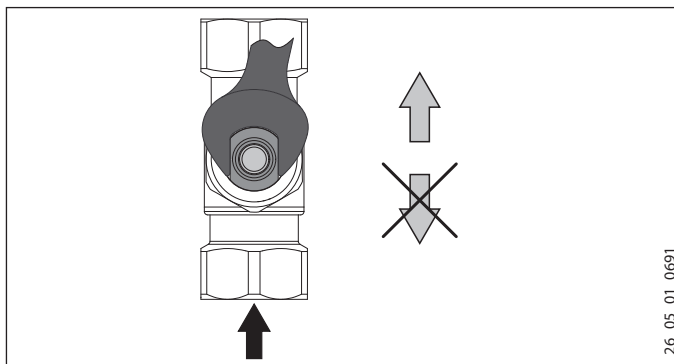
- ▶ Alla messa in funzione, riempire prima l'impianto di riscaldamento poi il circuito solare.

**Danni materiali**  
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 materiali**  
Non riempire l'impianto in caso di irradiazione solare molto forte. Potrebbero verificarsi esplosioni di vapore nel collettore.

- ▶ Coprire i collettori!

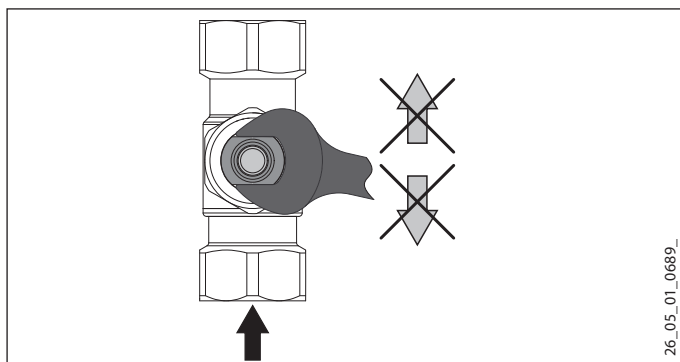
- ▶ Riempire il sistema con il liquido termovettore, fino a che il liquido non esce completamente privo di bolle.
- ▶ Sfiatare ripetutamente il sistema di riscaldamento solare durante il riempimento, agendo sui dispositivi di ventilazione eventualmente presenti.



26\_05\_01\_0691\_

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





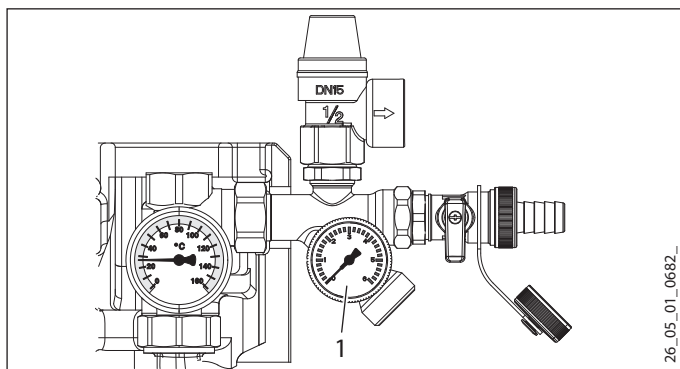
- ▶ Chiudere il freno di gravità ruotando in posizione 90°.
- ▶ Chiudere la valvola KFE "Svuotamento" e aumentare la pressione del sistema fino a circa 0,5 MPa.



### Avvertenza

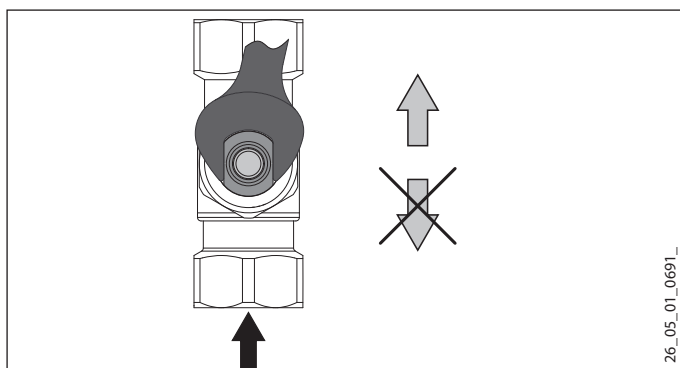
Questo prodotto è provvisto di una valvola di sicurezza a 0,6 MPa.

- ▶ Chiudere la valvola KFE "Riempimento" e spegnere la pompa della stazione di lavaggio e riempimento.



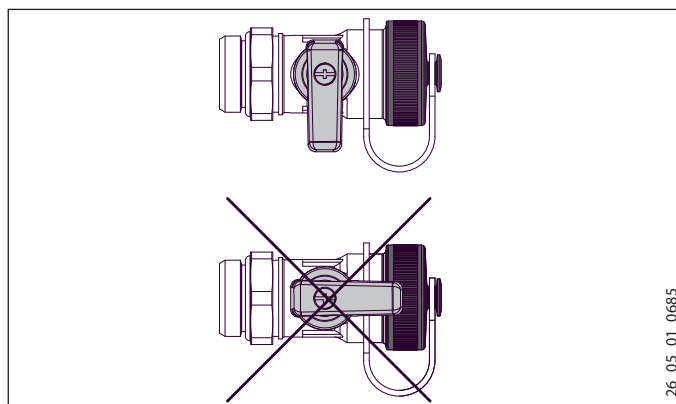
### 1 Manometro

- ▶ 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.

## 6.5 Allacciamento elettrico



### AVVERTENZA 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.

## 6.6 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 Ustione

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

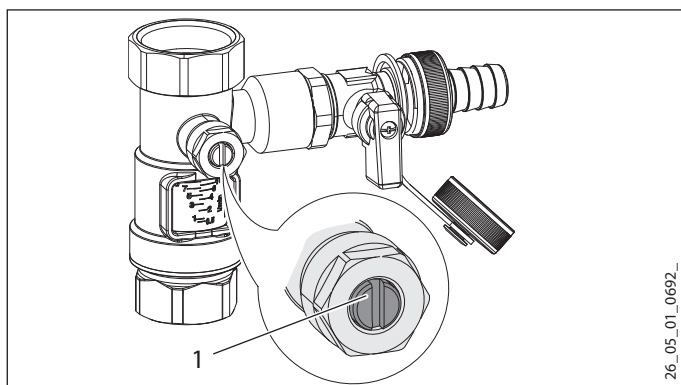
- ▶ Per l'installazione, verificare le condizioni locali ed eventualmente installare una tubazione di scarico sul gruppo di sicurezza.



### Danni materiali

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).

## 6.7 Regolazione del sistema di riscaldamento solare



- 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 Montaggio dell'isolamento termico

- Montare l'isolamento termico anteriore.

## 7. Messa in funzione

### Spurgare la pompa

Se è necessario sfiatare il vano del rotore, è possibile avviare manualmente lo sfiato.

- Ruotare la manopola di comando nella sua posizione centrale, sul simbolo "Sfiato".

Dopo tre secondi la pompa inizierà l'azione di sfiato. Lo sfiato dura 10 minuti. Durante lo sfiato della pompa, il LED lampeggia velocemente di luce verde. Durante lo sfiato è possibile che vengano emessi dei rumori.

Dopo 10 minuti la pompa arresta l'azione di sfiato. La pompa continua a lavorare al massimo numero di giri costante.



### Avvertenza

Se si desidera che la pompa non lavori al massimo numero di giri, è necessario impostare il tipo di regolazione e l'altezza di mandata. Vedere il capitolo "Impostazioni".

È possibile interrompere lo sfiato, ruotando la manopola di comando.



### Avvertenza

Questa azione di sfiato non esegue lo sfiato dell'intero impianto solare.

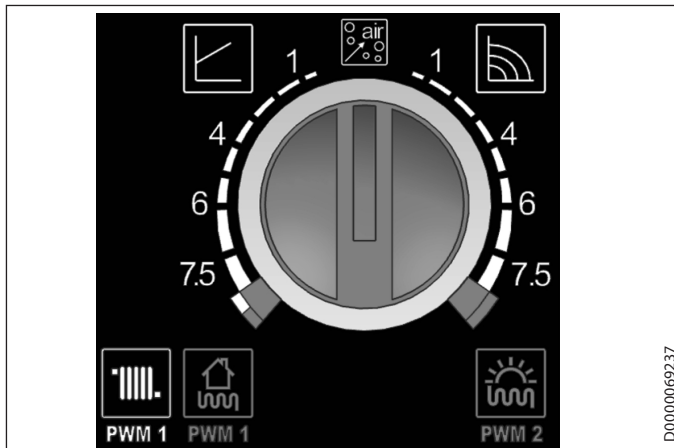
### Impostazione del tipo di regolazione

- Impostare il tipo di regolazione. Vedere il capitolo "Impostazioni".

## 8. Impostazioni

Tutte le funzioni della pompa integrata si impostano mediante la manopola di comando oppure attraverso un segnale PWM esterno.

### Impostazione mediante la manopola di comando



Ruotare la manopola di comando sul simbolo del tipo di regolazione desiderato.

Simbolo	Tipo di regolazione
	Pressione differenziale variabile: La posizione subito a sinistra della posizione centrale si usa per la regolazione dell'altezza di mandata desiderata.
	Numero di giri costante: La posizione a destra della posizione centrale serve per impostare il numero di giri costante al quale la pompa deve funzionare. In questo tipo di regolazione la pompa non funziona in modo autoregolante.
	Sfiato: Lo sfiato della pompa dura 10 minuti. La pompa funziona, in modo alternato, a velocità basse ed elevate. La pompa invia masse d'aria dal vano del rotore direttamente alla valvola di sfiato aria del sistema. Questa azione di sfiato non esegue lo sfiato dell'intero impianto solare.
	Logica di segnale PWM 1 (per riscaldamento o geotermia): Se si ruota la manopola di comando completamente a sinistra, la pompa passa alla modalità prevista per il riscaldamento e la geotermia, con logica di segnale PWM 1. Il colore dell'anello LED passa ad arancione. Il numero di giri della pompa viene regolato in base al segnale PWM in ingresso. Se il cavo di segnale viene staccato dalla pompa, ad esempio a causa di una rottura del cavo stesso, la pompa accelera fino al numero di giri massimo.
	Logica di segnale PWM 2 (solare): Se si ruota la manopola di comando completamente a destra, la pompa passa alla modalità con logica di segnale PWM 2. Il numero di giri della pompa viene regolato in base al segnale PWM in ingresso. Il colore dell'anello LED passa ad arancione. Se il cavo di segnale viene staccato dalla pompa, ad esempio a causa di una rottura del cavo stesso, la pompa si ferma.



### Avvertenza

In caso di interruzione dell'alimentazione di tensione, tutte le impostazioni e le visualizzazioni vengono mantenute.



### Regolazione esterna attraverso segnale PWM

Un regolatore esterno confronta il valore nominale con il valore effettivo. Come grandezza di regolazione, il regolatore esterno trasmette alla pompa un segnale PWM. Il generatore del segnale PWM trasmette alla pompa una sequenza periodica di impulsi: il fattore di utilizzazione. La grandezza di regolazione viene determinata dal rapporto tra la durata dell'impulso e la durata del periodo degli impulsi. Il fattore di utilizzazione viene indicato come coefficiente adimensionale con un valore da 0 a 1% oppure da 0 a 100%.

Vedere il capitolo "Dati tecnici / Diagramma pompa / Logica di segnale PWM 2".

## 9. Spegnimento del sistema

### 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.

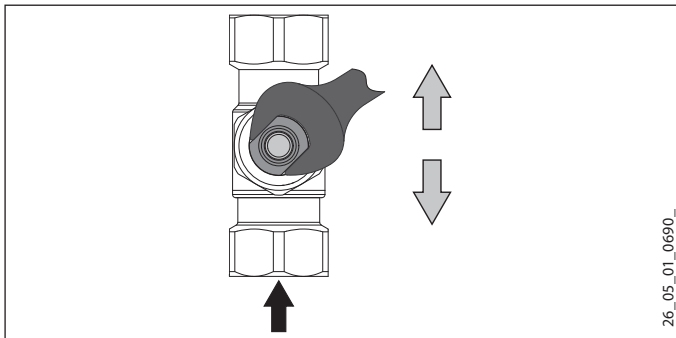
- Spegnerne la regolazione solare e accertarsi che non possa riaccendersi.



#### AVVERTENZA Ustione

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°.

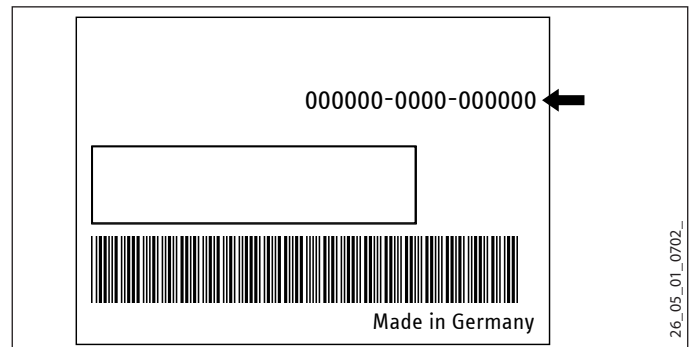
La valvola a sfera in questa posizione è semichiusa. Il liquido termovettore fluisce in entrambe le direzioni.

- 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.

## 10. Eliminazione dei problemi

LED della pompa	Stato operativo	Causa	Rimedio
acceso di luce verde	La pompa funziona come da impostazioni.	Funzionamento normale	-
lampeggia velocemente di luce verde	La pompa esegue per 10 minuti la funzione di sfiato. Successivamente si dovrà impostare il rendimento desiderato.	Funzionamento normale	-
acceso di luce arancione	Il numero di giri della pompa viene regolato attraverso un segnale PWM.	Funzionamento normale	-
lampeggia di luce rossa/verde	La pompa è pronta per il funzionamento, ma non gira. La pompa inizia a girare autonomamente non appena l'errore non è più presente.	Sottotensione (U < 160 V) o sovratensione (U > 253 V)  La temperatura del motore è troppo elevata.	Controllare l'alimentazione di tensione. Controllare la tensione di alimentazione 195 V < U < 253 V.  Controllare la temperatura del fluido termovettore e dell'ambiente.
lampeggia di luce rossa	La pompa è bloccata e ferma.	La pompa non riprende autonomamente il funzionamento.	Sostituire la pompa.
lampeggia di luce arancione	La pompa è ferma.	La pompa non funziona.	Sostituire la pompa.
LED spento	L'elettronica non ha alcuna alimentazione di tensione.	La pompa non è collegata all'alimentazione di tensione. Il LED è difettoso.  L'elettronica è difettosa.	Verificare il cavo.  Verificare se la pompa gira.  Sostituire la pompa.

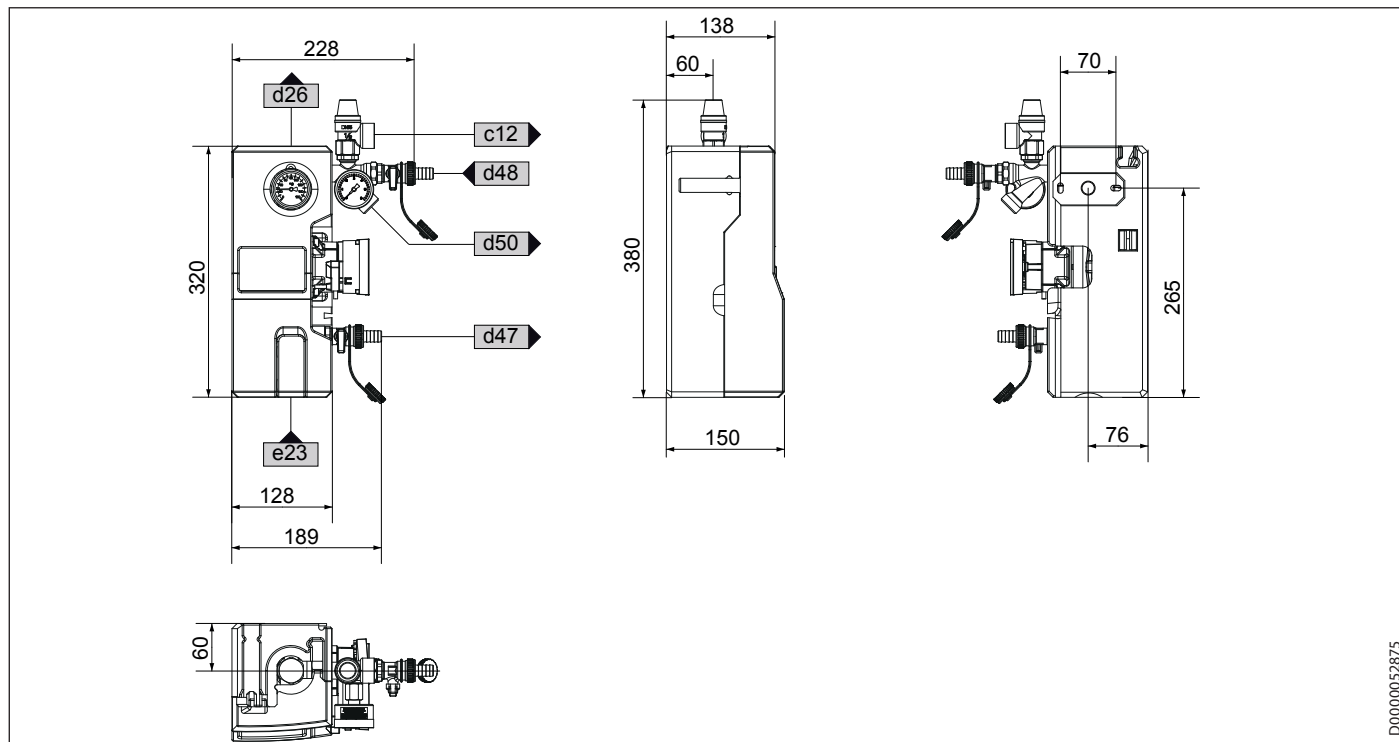
Se non si è in grado di eliminare la causa, contattare il nostro servizio clienti. Per ottenere un'assistenza più rapida e più efficiente, indicare il numero riportato sulla targhetta di identificazione (000000-0000-000000).



## 11. Dati tecnici

### 11.1 Misure e allacciamenti

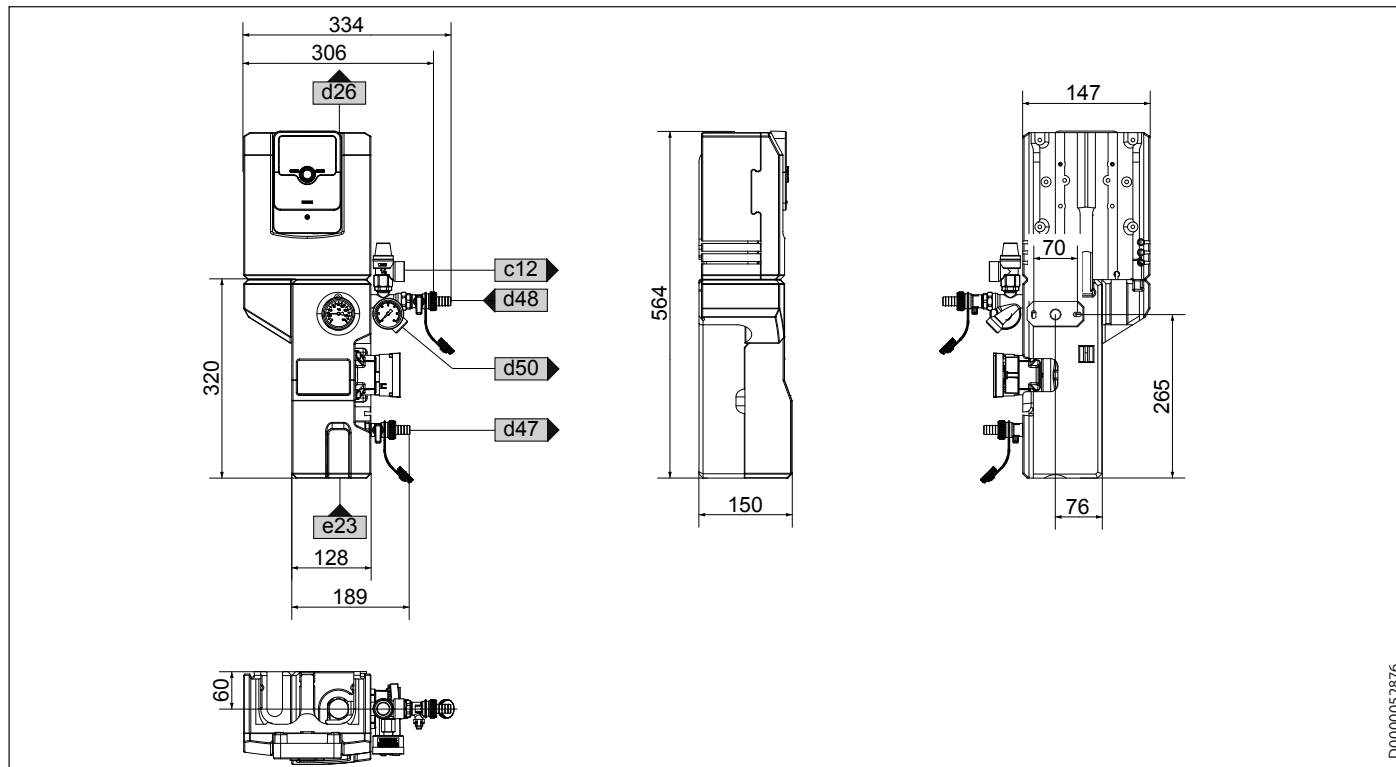
#### SOKI E trend



D0000052875

		SOKI E trend	
c12	Valvola sicurezza scarico	Filettatura femmina	Rp 3/4
d26	Solare ritorno	Filettatura femmina	Rp 3/4
d47	Svuotamento	Tipo di allacciamento	allacciamento tubo flessibile
		Diametro	mm 15
d48	Riempimento	Tipo di allacciamento	allacciamento tubo flessibile
		Diametro	mm 15
d50	Serbatoio di espansione a pressione	Filettatura di tipo maschio	G 3/4 A
e23	Accumulatore ritorno	Filettatura femmina	Rp 3/4

## SOKI 7 E plus



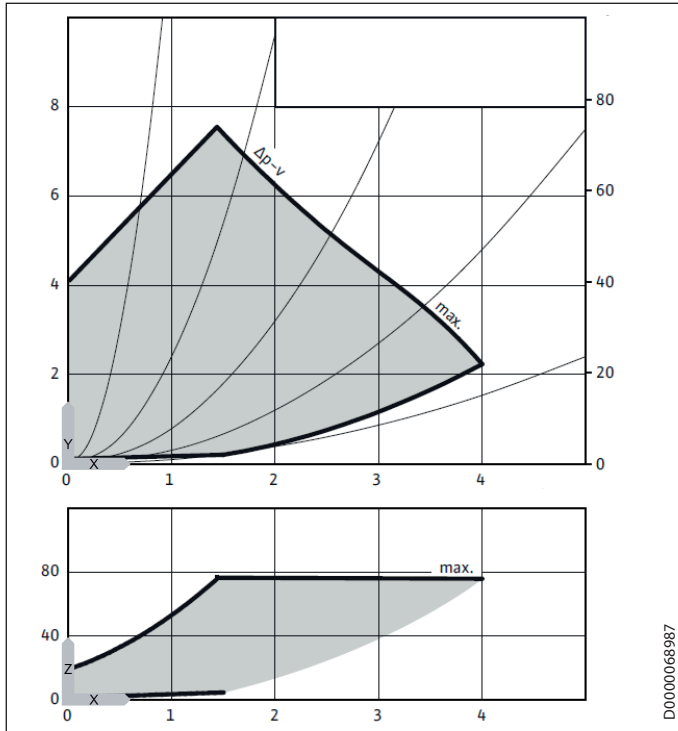
D0000052876

ITALIANO

		SOKI 7 E plus	
c12	Valvola sicurezza scarico	Filettatura femmina	Rp 3/4
d26	Solare ritorno	Filettatura femmina	Rp 3/4
d47	Svuotamento	Tipo di allacciamento	allacciamento tubo flessibile
		Diametro	mm 15
d48	Riempimento	Tipo di allacciamento	allacciamento tubo flessibile
		Diametro	mm 15
d50	Serbatoio di espansione a pressione	Filettatura di tipo maschio	G 3/4 A
e23	Accumulatore ritorno	Filettatura femmina	Rp 3/4

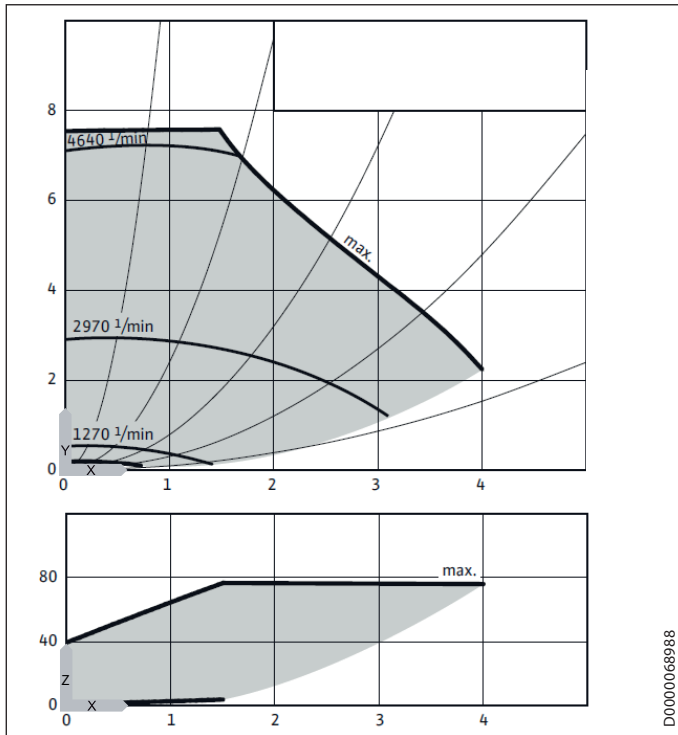
## 11.2 Diagramma pompa

### Pressione differenziale variabile



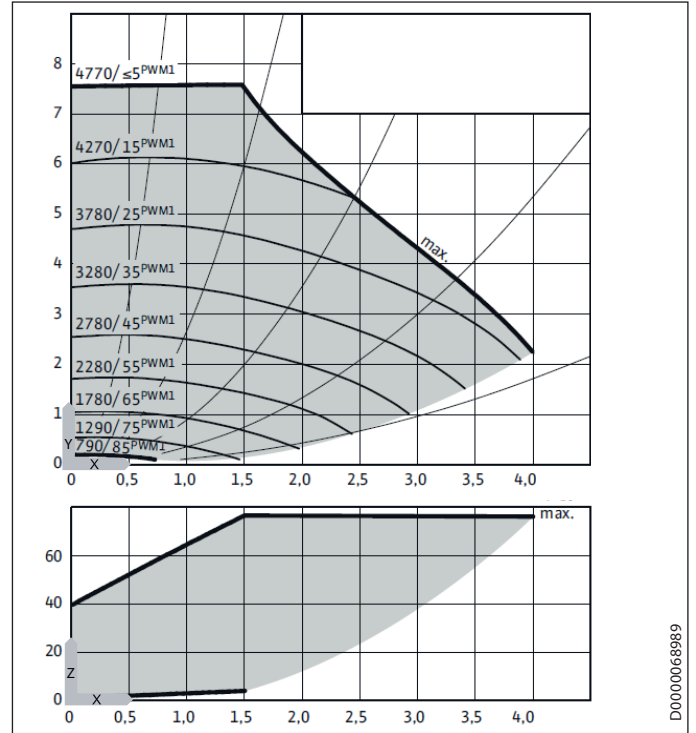
X Flusso volumetrico [m<sup>3</sup>/h]  
Y Altezza di mandata [m]  
Z Potenza assorbita [W]

### Numero di giri costante



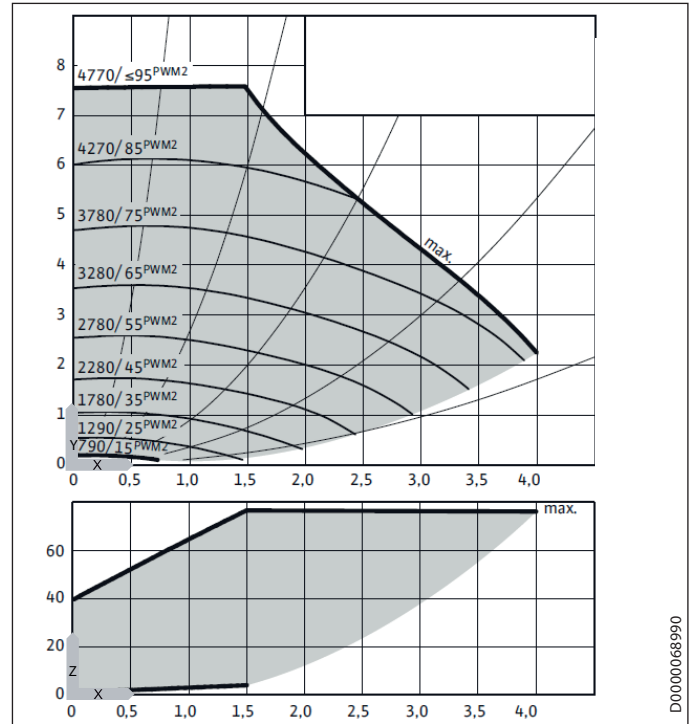
X Flusso volumetrico [m<sup>3</sup>/h]  
Y Altezza di mandata [m]  
Z Potenza assorbita [W]

### Logica di segnale PWM 1 (per riscaldamento o geotermia)



X Flusso volumetrico [m<sup>3</sup>/h]  
Y Altezza di mandata [m]  
Z Potenza assorbita [W]

### Logica di segnale PWM 2 (solare)



X Flusso volumetrico [m<sup>3</sup>/h]  
Y Altezza di mandata [m]  
Z Potenza assorbita [W]



### 11.3 Tabella dati

		SOKI E trend	SOKI 7 E plus
		234783	234784
Altezza	mm	380	564
Larghezza	mm	228	306
Profondità	mm	150	150
Peso	kg	4,4	5,3
Modello pompa di circolazione		Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5	Wilo Yonos PARA RSTG 15/1-7.5
Punto di consegna max.	m	7	7
Tensione di alimentazione	V	230	230
Fasi		1/N/PE	1/N/PE
Frequenza	Hz	50/60	50/60
Corrente complessiva di commutazione	A	4	4
Allaccio tubazione		Rp 3/4	Rp 3/4
Allaccio serbatoio di espansione		G 3/4	G 3/4
Allaccio valvola di sicurezza		Rp 3/4	Rp 3/4
Pressione max. consentita	MPa	0,6	0,6
Temperatura di esercizio max.	°C	120	120
Range di indicazione manometro	MPa	0...0,6	0...0,6
Range di indicazione misuratore di volume	l/min	1-15	1-15
Range di indicazione termometro	°C	0...160	0...160
Regolazione integrata			SOM 7 E plus
Temperatura ambiente	°C	0 - 40	0 - 40
Materiale isolamento termico		EPDM	EPDM
Per numero collettori		16	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	56
1.1	Geldende documenten	56
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	56
1.3	Andere aandachtspunten in deze documentatie	57
1.4	Maateenheden	57
2.	Veiligheid	57
2.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	57
2.2	Reglementair gebruik	57
2.3	Keurmerk	57
3.	Productbeschrijving	57

## INSTALLATIE

4.	Veiligheid	58
4.1	Algemene veiligheidsaanwijzingen	58
4.2	Voorschriften, normen en bepalingen	58
5.	Productbeschrijving	58
5.1	Pomp	58
5.2	Toepassingsmogelijkheden	58
5.3	Inhoud van het pakket	58
5.4	Toebehoren	58
6.	Montage	58
6.1	Montagealternatieven	58
6.2	Hydraulische aansluiting	60
6.3	Installatie van het drukexpansievat	60
6.4	Zonne-installatie spoelen en vullen	60
6.5	Elektrische aansluiting	62
6.6	Veiligheidsinrichting	62
6.7	De zonne-installatie instellen	63
6.8	Bouwtype monteren	63
7.	Ingebruikname	63
8.	Instellingen	63
9.	Buitendienststelling	64
10.	Problemen verhelpen	64
11.	Technische gegevens	65
11.1	Afmetingen en aansluitingen	65
11.2	Pompdigram	67
11.3	Gegevenstabel	68

## 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 bedoeld voor de installateur.



### Info

Lees voor gebruik deze handleiding zorgvuldig door en bewaar hem.

Geef de handleiding door aan een volgende gebruiker indien van toepassing.

### 1.1 Geldende documenten



### Info

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 veiligheidsvoorschriften worden genegeerd.

► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

#### 1.2.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (Verbranding, brandwonden)

#### 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



**Info**  
Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.  
► Lees de aanwijzingen grondig door.

Symbol	
	Materiële schade (toestel-, indirecte-, milieuschade)
	Het toestel afvoeren

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

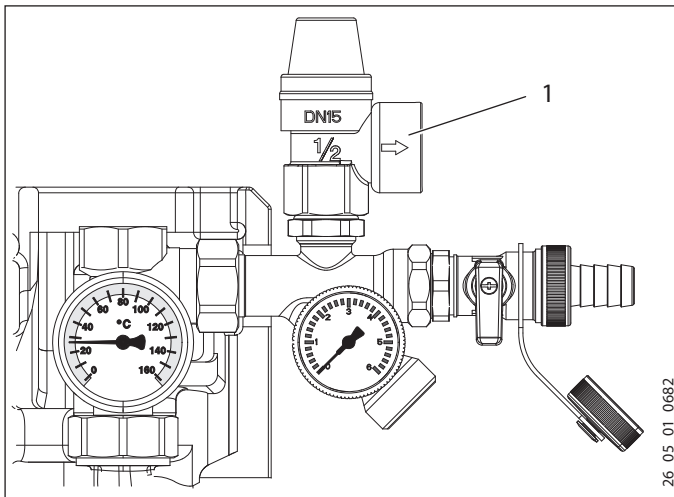
### 1.4 Maateenheden



**Info**  
Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeters aangegeven.

## 2. Veiligheid

### 2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen



1 Veiligheidsventiel



**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 gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel geïnstrueerd zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging of gebruikersonderhoud uitvoeren.



**WAARSCHUWING Verbranding**  
Het product heeft een veiligheidsventiel. Doordat er bij veiligheidsventielen 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.



**Materiële schade**  
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 Reglementair gebruik

Met de solarcompact-installatieset kan de brine 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 op een veilige manier bediend worden door ongeschoolde personen. Het toestel kan eveneens buiten een huishouden gebruikt worden, bijv. in het kleinbedrijf, voor zover het op dezelfde wijze gebruikt wordt.

Elk ander gebruik geldt als onreglementair. Onder reglementair gebruik valt 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 gemonteerd worden. 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 ontlaaft de zonneboiler niet. De pompmodule beschikt over thermometers voor aanvoer en retour, alsmede over een optische debietmeter.

# INSTALLATIE

## 4. Veiligheid

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

### 4.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele onderdelen en vervangingsonderdelen voor het toestel.



**WAARSCHUWING Verbranding**  
Controleer bij installatie de lokale omstandigheden en installeer eventueel een afvoerleiding op de veiligheidsgroep.

### 4.2 Voorschriften, normen en bepalingen



**Info**  
Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

## 5. Productbeschrijving

### 5.1 Pomp

De in het product ingebouwde pomp bestaat uit een hydraulisch systeem, een natlopermotor die is voorzien van een rotor met permanente magneet, en een elektronische regelmodule met geïntegreerde frequentieomvormer. De regelmodule is uitgerust met een bedieningsknop waarmee de regelmodus en de gevraagde waarde kunnen worden ingesteld. De regelmodule heeft een toerentalregeling die via een extern PWM-sigitaal van een regelaar werkt.

Om de bedrijfstoestand van de pomp weer te geven, beschikt de pomp over een LED-ring.

### 5.2 Toepassingsmogelijkheden

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

Collectortype	Aantal collectoren per SOKI
SOL 23 premium	≤ 16
TSK 23 premium	≤ 16
SOL 27 basic	≤ 16
TSK 27 basic	≤ 16
SOL 27 plus	≤ 16
SOL 27 premium	≤ 16
TSK 27 premium	≤ 16

### 5.3 Inhoud van het pakket

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

### 5.4 Toebehoren

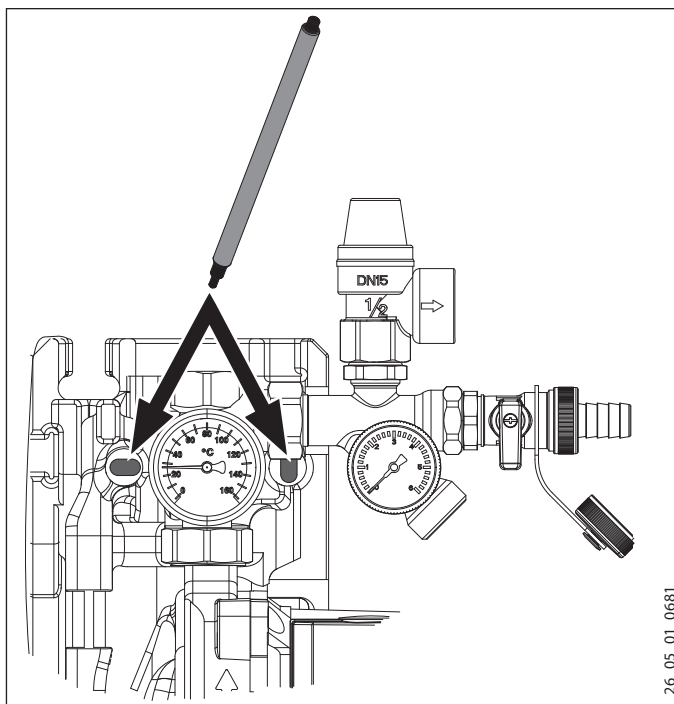
- Boileraansluitset SOKI SAS: Met de boileraansluitset kan de solar compact-installatieset rechtstreeks op de boiler gemonteerd worden.

## 6. Montage

### 6.1 Montagealternatieven

#### 6.1.1 Wandmontage

- Verwijder de voorste isolatie.

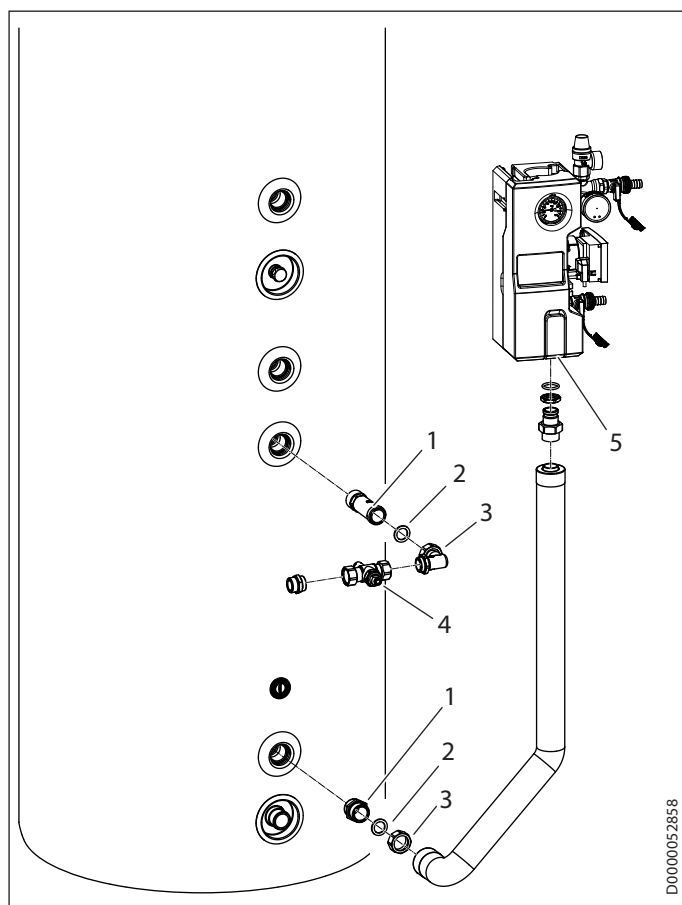


26\_05\_01\_0681\_

- 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.

## 6.1.2 Montage op de boiler

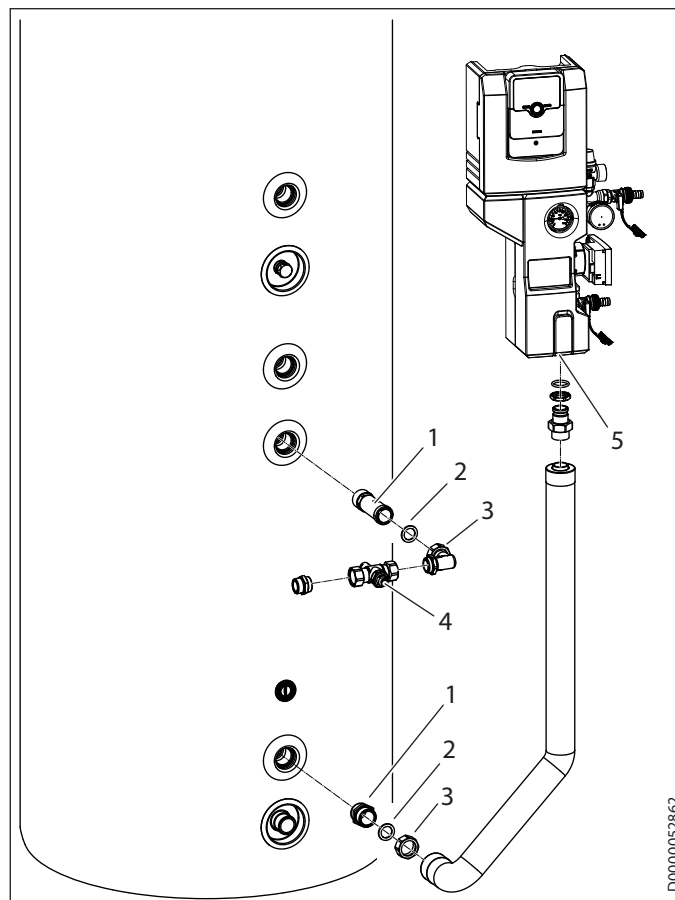
SOKI E trend:



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

D0000052858

SOKI 7 E plus:



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

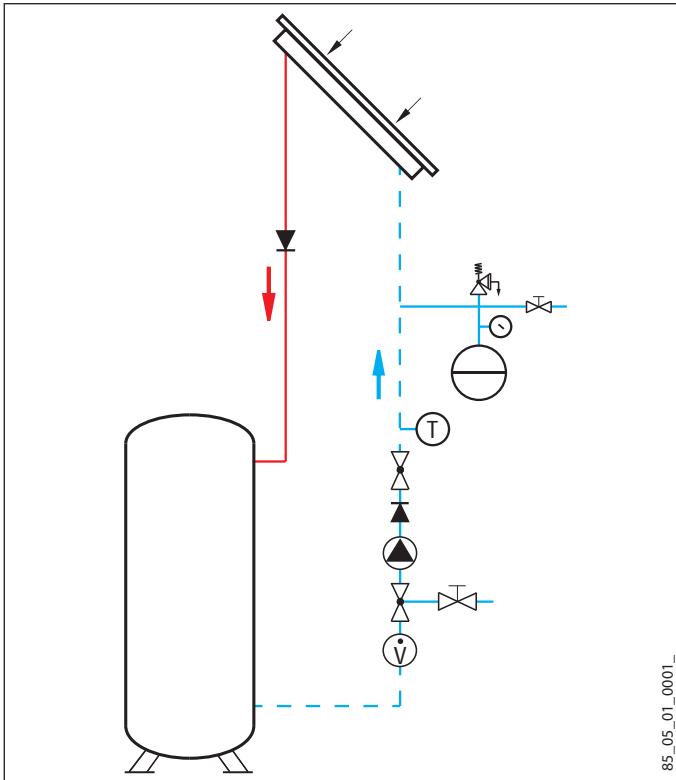
D0000052862

NEDERLANDS

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.

## 6.2 Hydraulische aansluiting



- ▶ Monteer de solarcompact-installatieset in de retourleiding van de zonnekring (koude zijde, de brine 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, brine komt van de collector).



### Materiële schade

Beschadiging door hoge temperaturen: Aangezien de brine 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.



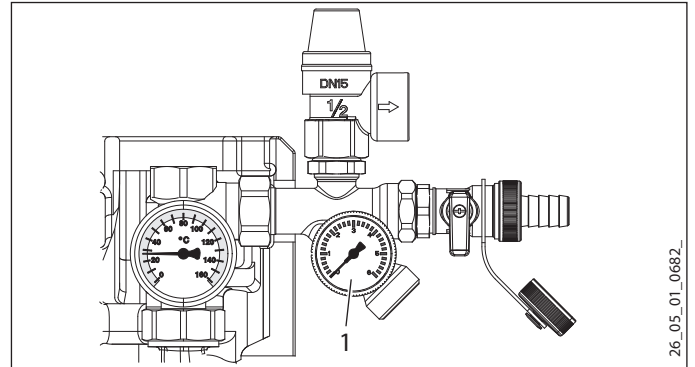
### Info

Om een foutieve circulatie van de installatie te voorkomen, adviseren wij in de aanvoerleiding een aanvullende zwaartekrachtrem te installeren. Deze 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).

## 6.3 Installatie van het drukexpansievat

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



### 1 Aansluiting voor drukexpansievat

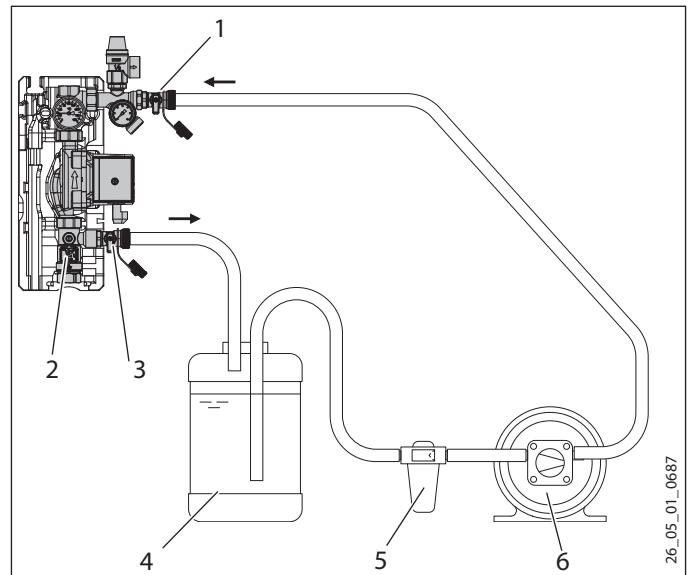
Ons drukexpansievat is geschikt voor gebruik met brinefen H-30 L en H-30 LS. Houd rekening met de maximaal toegelaten werkdruk (zie hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel").

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 ingesteld worden.

## 6.4 Zonne-installatie spoelen en vullen



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

## 6.4.1 Voorbereiding voor het spoelen en vullen



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

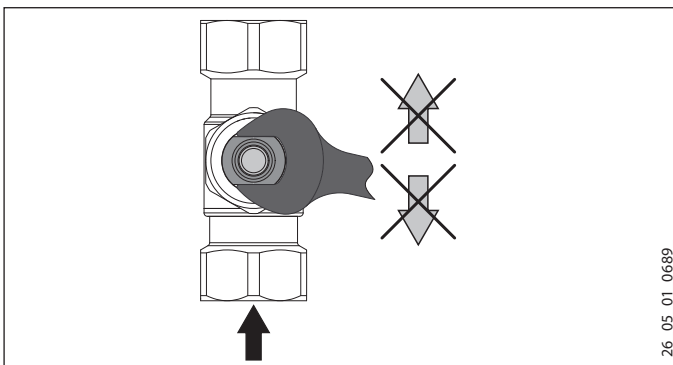


**Info**  
Spoel de installatie met tapwater en niet met brine.

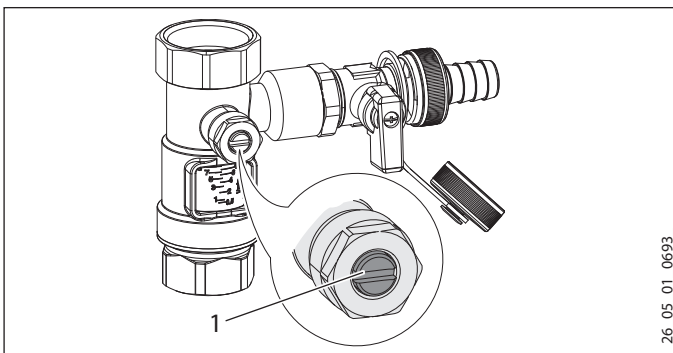


**Materiële schade**  
Spoel de installatie niet bij vorst.

- 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.

## 6.4.2 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.



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

## 6.4.3 De zonne-installatie vullen



**VOORZICHTIG** letsel

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



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



**Materiële schade**

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.



**Materiële schade**

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

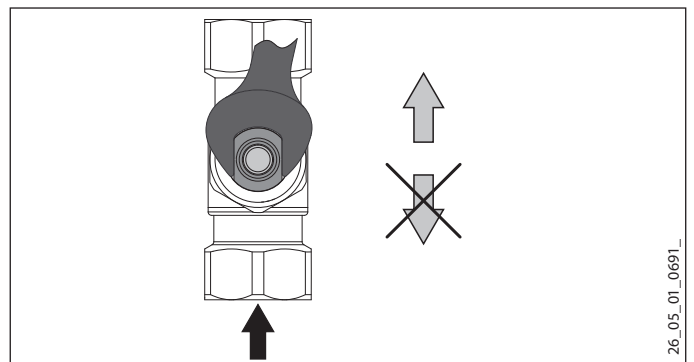


**Materiële schade**

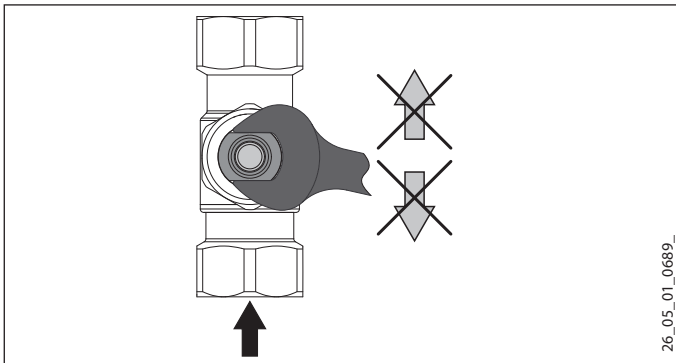
Vul de installatie niet bij felle zonnestraling. Dit zou tot stoomslagen in de collector kunnen leiden!

- Dek de collectoren af!

- Vul de installatie met de brine totdat de brine zonder luchtballen naar buiten komt.
- Ontlucht de zonne-installatie tijdens het vullen meerdere malen via de eventueel aanwezige ontluftingsinrichtingen.



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



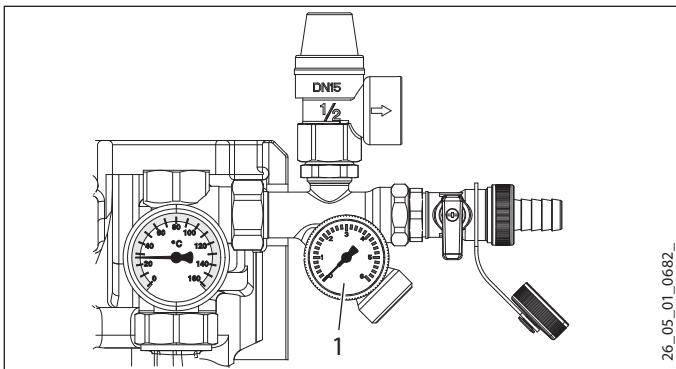
- ▶ Sluit de zwaartekrachtrem door deze naar de stand 90° te draaien.
- ▶ Sluit de CVA-kraan "Aftappen" en verhoog de druk van de installatie naar ca. 0,5 MPa.



### Info

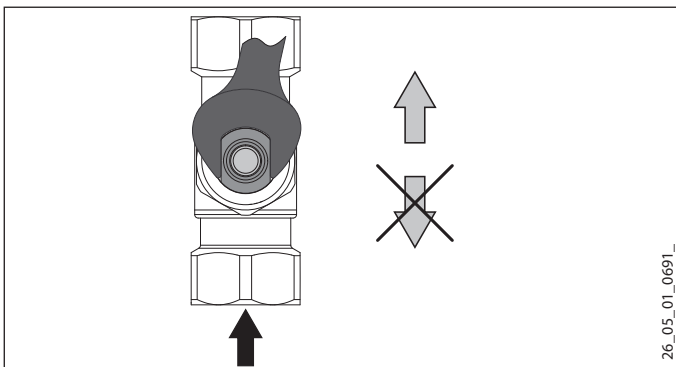
Dit product is uitgerust met een veiligheidsventiel van 0,6 MPa.

- ▶ Sluit de CVA-kraan "Vullen" en schakel de pomp van het spoel- en vulstation uit.



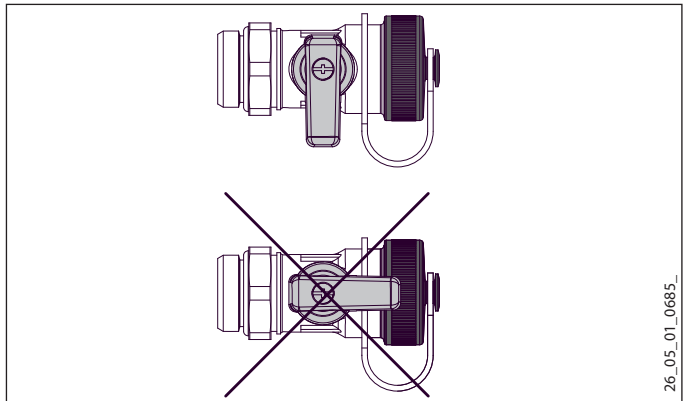
### 1 Manometer

- ▶ 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 werkdruk 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".



### Info

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.

## 6.5 Elektrische aansluiting



### WAARSCHUWING elektrische schok

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

## 6.6 Veiligheidsinrichting

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



### WAARSCHUWING Verbranding

Doordat er bij veiligheidsventielen stoom naar buiten komt, bestaat er verbrandingsgevaar.

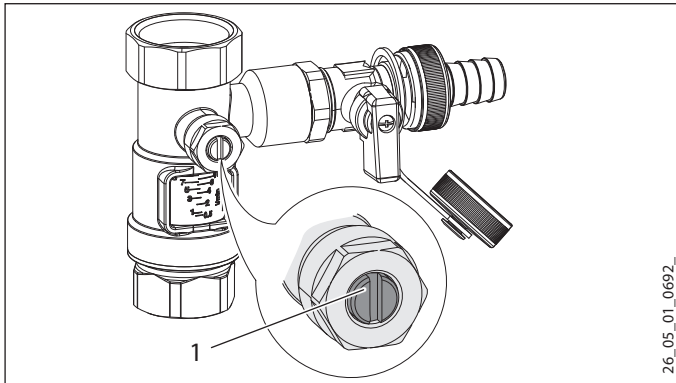
- ▶ Controleer bij installatie de lokale omstandigheden en installeer eventueel een afvoerleiding op de veiligheidsgroep.



### Materiële schade

De afvoer van de veiligheidsventiel 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 brine moet worden verwijderd via een daarvoor bestemd afvalverwerkingsbedrijf (inzameling of verbrandingsinstallatie).

### 6.7 De zonne-installatie instellen



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

### 6.8 Bouwtype monteren

- ▶ Monteer de voorste isolatie.

## 7. Ingebruikname

### Pomp ontluchten

Wanneer de rotorkamer moet worden ontluicht, kunt u het ontluichtingsproces handmatig opstarten.

- ▶ Draai de bedieningsknop naar de middelste stand tot op het symbool "Ontluchten".

Na drie seconden begint de pomp te ontluichten. Het ontluichten duurt 10 minuten. Tijdens het ontluichten van de pomp knippert de groene LED-lamp met een hoge frequentie. Het ontluichten kan geluiden veroorzaken.

Na 10 minuten stopt de pomp met ontluichten. De pomp draait daarna met een maximaal constant toerental.



**Info** Als u niet wilt dat de pomp met het maximale constante toerental draait, moet u de regelmodus en de opvoerhoogte instellen. Zie hiervoor hoofdstuk "Instellingen".

U kunt het ontluichten afbreken door aan de bedieningsknop te draaien.



**Info** Met deze ontluichtingsfunctie wordt niet de complete zonne-installatie ontluicht.

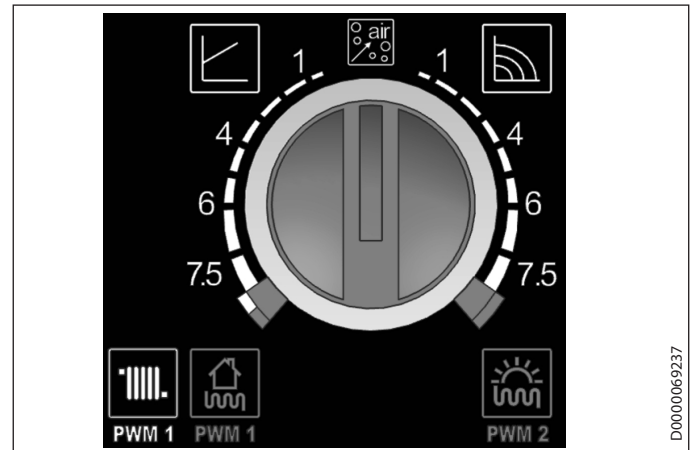
### Regelmodus instellen

- ▶ Kies de regelmodus. Zie hiervoor hoofdstuk "Instellingen".

## 8. Instellingen

Alle functies van de ingebouwde pomp kunnen ingesteld worden met de bedieningsknop of via een extern PWM-sigitaal.

### Instellingen met de bedieningsknop



Draai de bedieningsknop tot op het symbool van de gewenste regelmodus.

Symbool	Regelmodus
	Drukverschil variabel: links naast de middelste positie kiest u de gewenste opvoerhoogte.
	Constant toerental: rechts van de middelste positie stelt u het toerental in. De pomp moet constant op deze snelheid lopen. In deze regelmodus werkt de pomp niet zelfregelend.
	Ontluchten: het ontluichten van de pomp duurt 10 minuten. De pomp draait afwisselend op een hoog en een laag toerental. De pomp voert lucht opstapelingen uit de rotorkamer meteen af naar het ontluichtingsventiel van het systeem. Met deze ontluichtingsfunctie wordt niet de complete zonne-installatie ontluicht.
	PWM-sigitaallogica 1 (voor verwarming of geothermie): wanneer u de bedieningsknop volledig naar links draait, schakelt de pomp over naar de modus met PWM-sigitaallogica 1, d.w.z. de modus voor de verwarming en de geothermie. De LED-ring wordt nu oranje. Het pomptoerental wordt geregeld naargelang het PWM-ingangssigitaal. Indien de signaalkabel van de pomp ontkoppeld wordt, bijv. door kabelbreuk, gaat de pomp op het maximale toerental draaien.
	PWM-sigitaallogica 2 (zonnestelsysteem): wanneer u de bedieningsknop volledig naar rechts draait, schakelt de pomp over naar de modus met PWM-sigitaallogica 2. Het pomptoerental wordt geregeld naargelang het PWM-ingangssigitaal. De LED-ring wordt nu oranje. Indien de signaalkabel van de pomp ontkoppeld wordt, bijv. door kabelbreuk, stopt de pomp.



**Info** In geval van een stroomonderbreking blijven alle instellingen en weergaven behouden.

### Externe regeling via een PWM-signaal

Externe regelaar vergelijkt de gevraagde waarde met de actuele waarde. Als regelgrootte geeft de externe regelaar een PWM-signaal aan de pomp. De PWM-signaalgenerator geeft aan de pomp een periodieke volgorde van impulsen, de arbeidscyclus. De regelgrootte wordt bepaald door de verhouding tussen de impulsduur en de impulsperiodeduur. De arbeidscyclus wordt weergegeven als dimensieloze verhouding met een waarde van 0 tot 1% of 0 tot 100%.

Zie hoofdstuk "Technische gegevens/Pompdigram/PWM-sig-naallogica 2".

## 9. Buitendienststelling

### Installatie aftappen

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

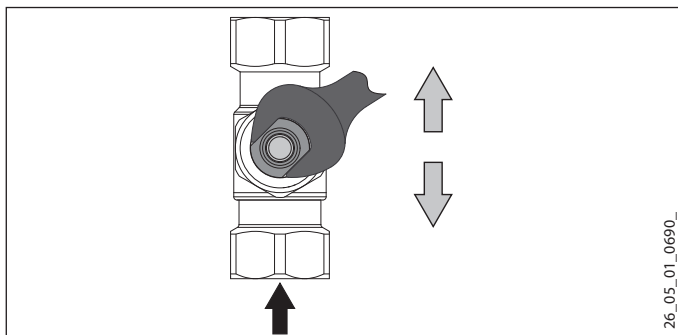
- Schakel de zonneregeling uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.



#### WAARSCHUWING Verbranding

De brine 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.

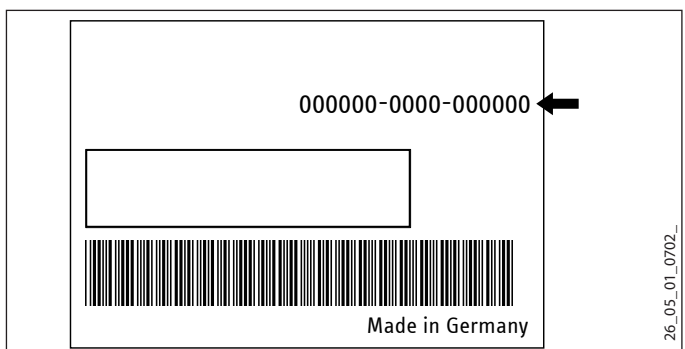
De kogelkraan is in deze stand half gesloten. De brine stroomt in beide richtingen.

- 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.

## 10. Problemen verhelpen

LED-Lamp van de pomp	Werkingsstoestand	Oorzaak	Oplossing
brandt groen	De pomp draait zoals is ingesteld.	Normaal bedrijf	-
knippert snel groen	De pomp draait 10 minuten in de ontluuchtingsmodus. Daarna moet u het gewenste vermogen instellen.	Normaal bedrijf	-
brandt oranje	Het toerental van de pomp wordt geregeld via een PWM-signaal.	Normaal bedrijf	-
knippert rood/groen	De pomp is bedrijfsklaar maar draait niet. De pomp start zelf weer op, zodra de fout is verholpen.	Underspanning (U < 160 V) of overspanning (U > 253 V)	Controleer de voeding. Zorg ervoor dat 195 V < U < 253 V.
		De motortemperatuur is te hoog.	Controleer de temperatuur van het warmtedragermedium en de omgevingstemperatuur.
knippert rood	De pomp is geblokkeerd en staat stil.	De pomp start niet uit zichzelf.	Vervang de pomp.
knippert oranje	De pomp staat stil.	De pomp draait niet.	Vervang de pomp.
LED-lamp is uit	De elektronica heeft geen stroom.	De pomp is niet op de voedingspanning aangesloten.	Controleer de kabels.
		De LED-lamp is defect.	Controleer of de pomp draait.
		De elektronica is defect.	Vervang de pomp.

Als u de oorzaak zelf niet kunt verhelpen, waarschuwt u onze klantenservice. Houd het nummer op het typeplaatje (000000-0000-000000) bij de hand voor een betere en snellere afhandeling.

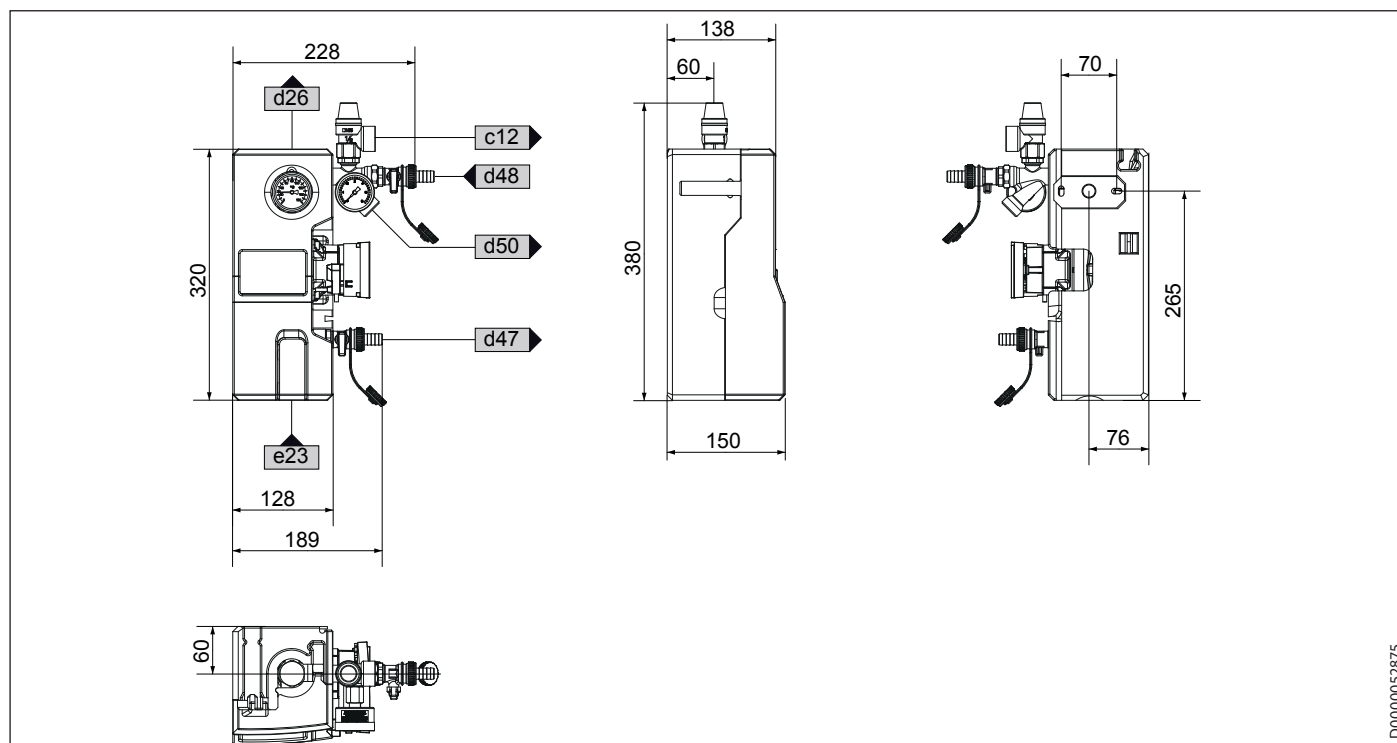




## 11. Technische gegevens

### 11.1 Afmetingen en aansluitingen

#### SOKI E trend

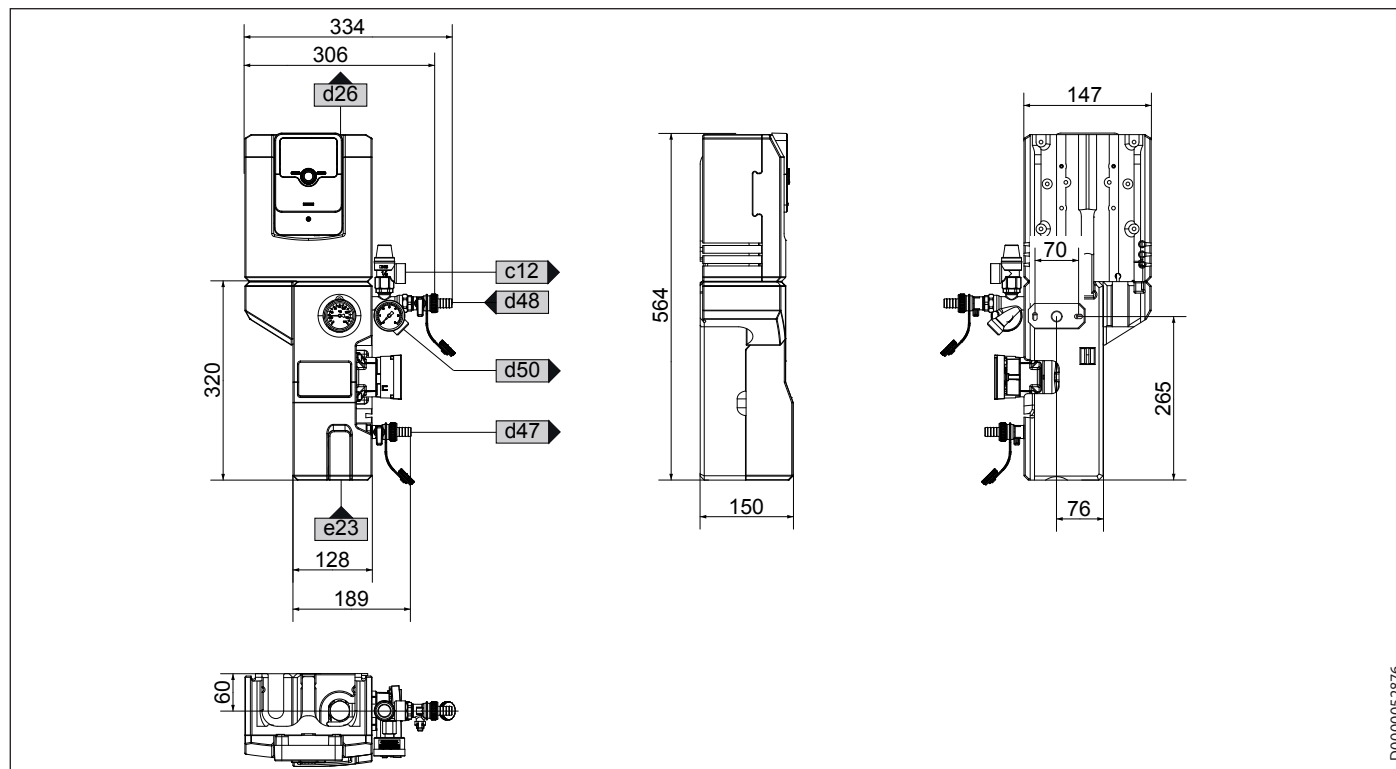


D0000052875

NEDERLANDS

		SOKI E trend		
c12	Veiligheidsventiel afvoer	Binnendraad		Rp 3/4
d26	Zonne-energie retour	Binnendraad		Rp 3/4
d47	Aftappen	Aansluittype		Slangaansluiting
		Diameter	mm	15
d48	Vulling	Aansluittype		Slangaansluiting
		Diameter	mm	15
d50	Drukexpansievat	Buitendraad		G 3/4 A
e23	Boiler retour	Binnendraad		Rp 3/4

## SOKI 7 E plus

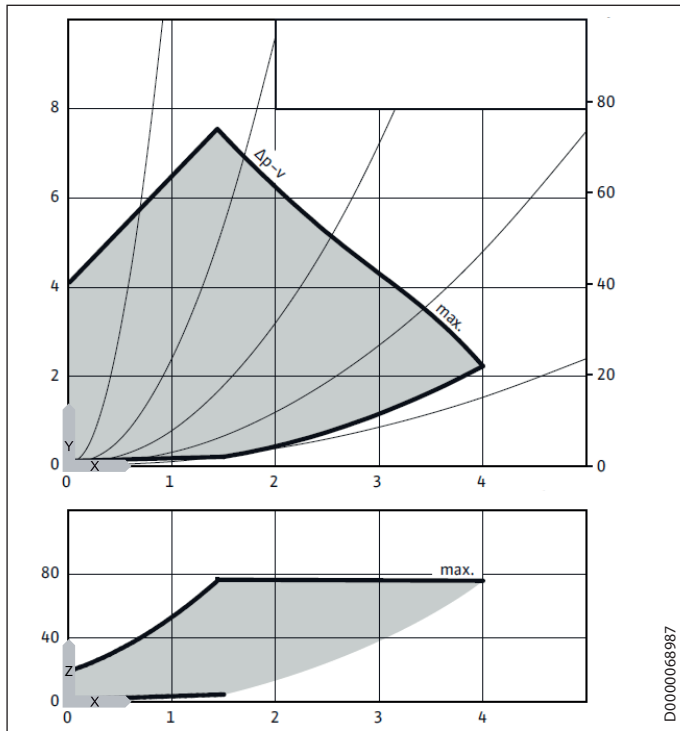


		SOKI 7 E plus	
c12	Veiligheidsventiel afvoer	Binnendraad	Rp 3/4
d26	Zonne-energie retour	Binnendraad	Rp 3/4
d47	Aftappen	Aansluittype	Slangaansluiting
		Diameter	mm
			15
d48	Vulling	Aansluittype	Slangaansluiting
		Diameter	mm
			15
d50	Drukexpansievat	Buitendraad	G 3/4 A
e23	Boiler retour	Binnendraad	Rp 3/4



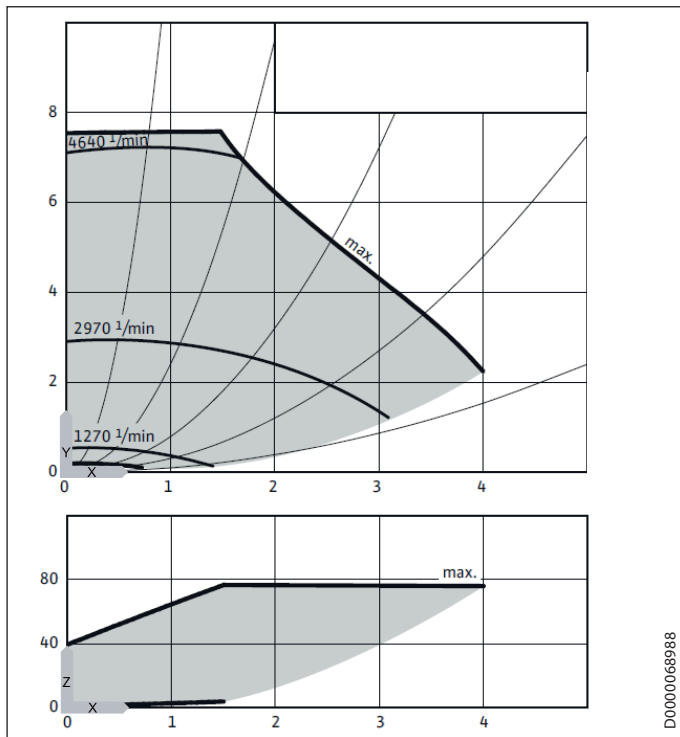
### 11.2 Pompdiagram

#### Drukverschil variabel



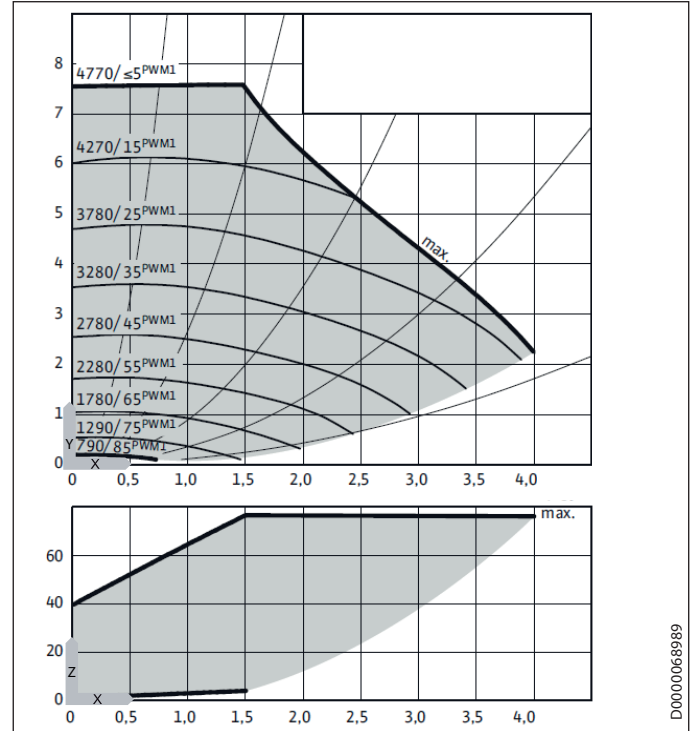
X Debiet [m<sup>3</sup>/h]  
Y Opvoerhoogte [m]  
Z Verbruik [W]

#### Constant toerental



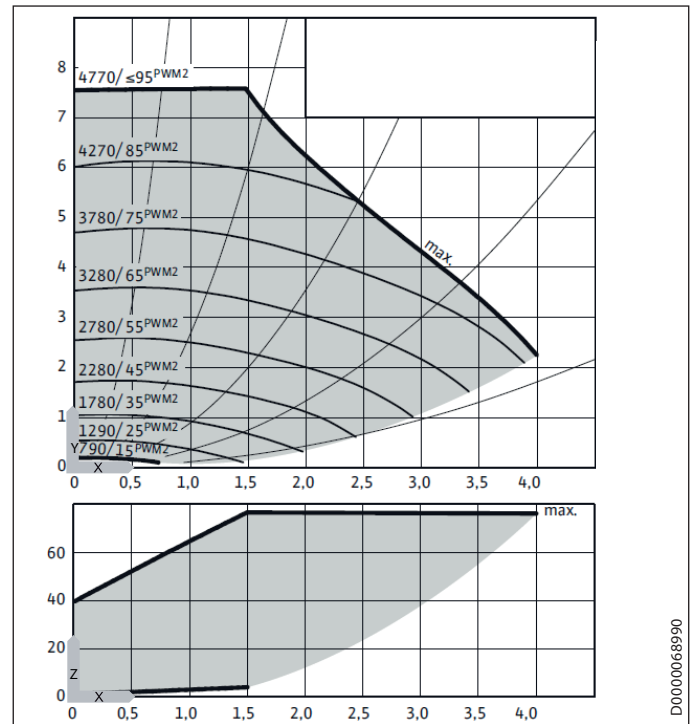
X Debiet [m<sup>3</sup>/h]  
Y Opvoerhoogte [m]  
Z Verbruik [W]

#### PWM-sigtaallogica 1 (voor verwarming of geothermie)



X Debiet [m<sup>3</sup>/h]  
Y Opvoerhoogte [m]  
Z Verbruik [W]

#### PWM-sigtaallogica 2 (zonnestelsysteem)



X Debiet [m<sup>3</sup>/h]  
Y Opvoerhoogte [m]  
Z Verbruik [W]

NEDERLANDS



## 11.3 Gegevenstabel

		SOKI E trend	SOKI 7 E plus
		234783	234784
Hoogte	mm	380	564
Breedte	mm	228	306
Diepte	mm	150	150
Gewicht	kg	4,4	5,3
Circulatiepomptype		Wilco Yonos PARA RSTG 15/1-7.5	Wilco Yonos PARA RSTG 15/1-7.5
Max. opvoerhoogte	m	7	7
Nominale spanning	V	230	230
Fasen		1/N/PE	1/N/PE
Frequentie	Hz	50/60	50/60
Totale schakelstroom	A	4	4
Aansluiting buis		Rp 3/4	Rp 3/4
Aansluiting expansievat		G 3/4	G 3/4
Aansluiting veiligheidsventiel		Rp 3/4	Rp 3/4
Max. toegelaten druk	MPa	0,6	0,6
Max. bedrijfstemperatuur	°C	120	120
Weergavebereik manometer	MPa	0...0,6	0...0,6
Weergavebereik volumemeter	l/min	1-15	1-15
Weergavebereik thermometer	°C	0...160	0...160
Geïntegreerde regeling			SOM 7 E plus
Omgevingstemperatuur	°C	0 - 40	0 - 40
Materiaal isolatie		EPDM	EPDM
Voor aantal collectoren		16	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  
Lüchtringer Weg 3 | 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 9168

A 319214-39783-9176