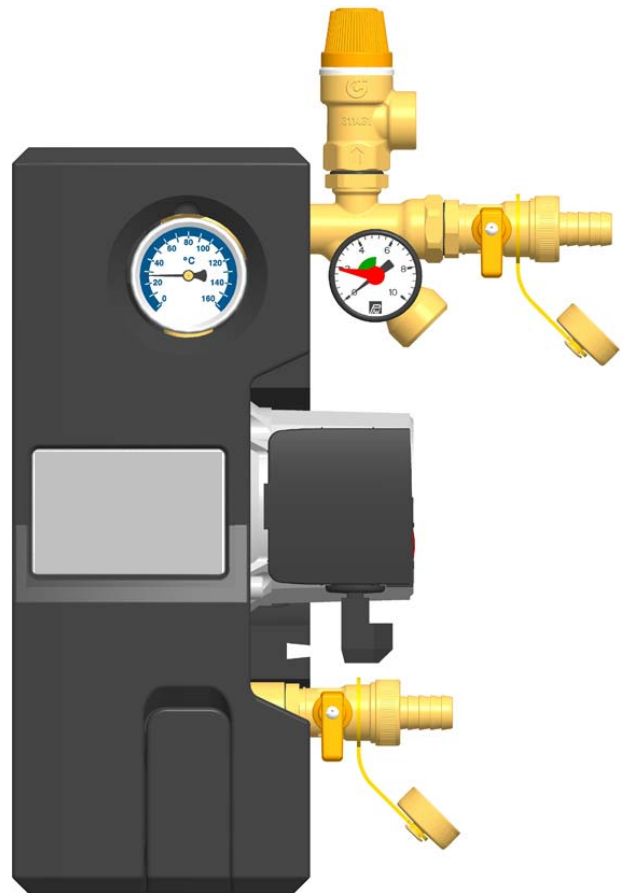
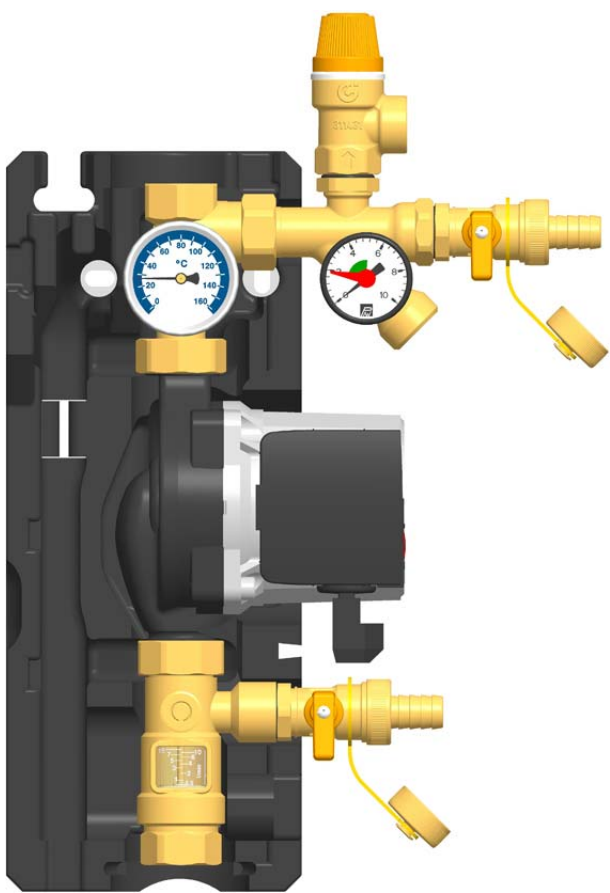




Installations- und Inbetriebnahmeanleitung

DKP 6-8 EC156

Rücklaufstation



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Zu dieser Anleitung	3
1.2	Zu diesem Produkt.....	3
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2	Sicherheitshinweise	5
3	Montage und Installation [Fachmann]	7
4	Inbetriebnahme [Fachmann]	9
4.1	Vorbereitung zum Spülen	11
4.2	Spülen und Befüllen.....	11
4.3	Einstellen der Solaranlage	13
5	Wartung [Fachmann]	14
5.1	Entleeren der Solaranlage	14
5.2	Demontage	14
6	Ersatzteilzeichnung [Fachmann]	15
7	Montage der Isolierschalen	16
8	Technische Daten	17
9	Inbetriebnahmeprotokoll	19

Art. Nr. 99631006DeD – Version V02 – Stand 2011/01

Übersetzung der Original-Anleitung

Technische Änderungen vorbehalten!

Printed in Germany

1 Allgemeines



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Gebrauch in der Nähe der Anlage auf.

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Funktion, Installation, Inbetriebnahme und Bedienung der Rücklaufstation DKP 6-8 EC156. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.

Für andere Komponenten der Solaranlage wie Kollektoren, Speicher, Ausdehnungsgefäße und Regler, beachten Sie bitte die Anleitungen des jeweiligen Herstellers.

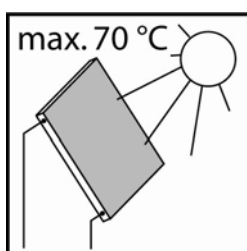
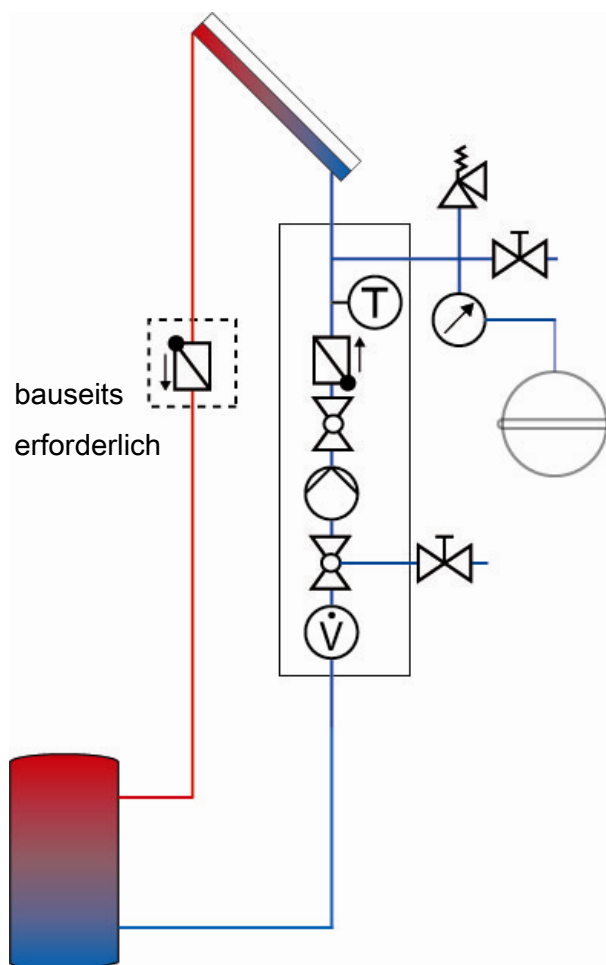
1.2 Zu diesem Produkt

Die Solarstation ist eine vormontierte und auf Dichtheit geprüfte Armaturengruppe. Sie dient zum Umwälzen des Wärmeträgers im Solarkreis. Sie ist auf einem Wandhalter aufgesteckt und wird von einer Clip-Feder gehalten. Die Station enthält wichtige Armaturen und Sicherheitseinrichtungen für den Betrieb der Anlage:

- Kugelhahn
- Schwerkraftbremse
- Thermometer
- Manometer zur Anzeige des Anlagendrucks
- Flowmeter zur Anzeige des Volumenstroms
- Kugelhahn zur Eindrosselung des Volumenstroms
- Solar-Sicherheitsventil
- Anschluss für ein Ausdehnungsgefäß
- Spül- und Befüllhähne

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Solarstation darf nur in solarthermischen Anlagen als Pumpstation im Solarkreis unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte verwendet werden. Bauartbedingt darf sie nur wie in dieser Anleitung beschrieben montiert und betrieben werden! Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit der Solarstation. Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.







Bei Sonnenschein heizen sich die Kollektoren sehr stark auf. Der Wärmeträger im Solarkreis kann sich auf über 100 °C erhitzen. Spülen und befüllen Sie den Solarkreis nur bei Kollektortemperaturen unter 70 °C.

2 Sicherheitshinweise

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann]. Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

	 WARNUNG
	<p>Verbrühungsgefahr durch Dampfaustritt!</p> <p>Bei Sicherheitsventilen besteht Verbrühungsgefahr durch Dampfaustritt. Prüfen Sie bei der Installation die örtlichen Gegebenheiten, ob eine Abblaseleitung an die Sicherheitsgruppe angeschlossen werden muss.</p> <p>➤ Beachten Sie hierzu die Anleitung zum Sicherheitsventil.</p>

	 VORSICHT
	<p>Personen- und Sachschaden durch Überdruck!</p> <p>Durch Schließen beider Kugelhähne im Primärkreis trennen Sie die Sicherheitsgruppe vom Wärmetauscher. Durch das Aufheizen des Speichers können hohe Drücke entstehen, die zu Sach- und Personenschaden führen können!</p> <p>➤ Schließen Sie die Kugelhähne nur im Service-Fall.</p>

ACHTUNG

Sachschaden durch Mineralöle!

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

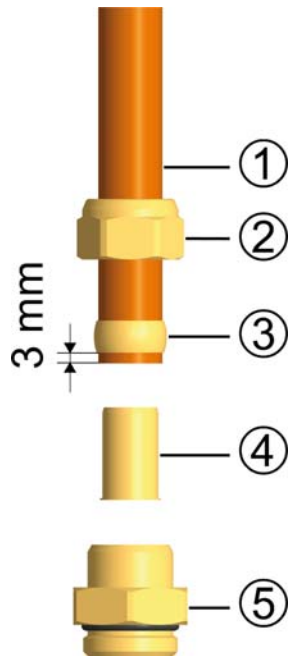
- Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralöhlhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.

ACHTUNG

Sachschaden durch hohe Temperaturen!

Da der Wärmeträger in Kollektornähe sehr heiß sein kann, muss die Armaturengruppe mit ausreichendem Abstand zum Kollektorfeld installiert werden. Zum Schutz des Ausdehnungsgefäßes ist gegebenenfalls ein Vorschaltgefäß erforderlich.

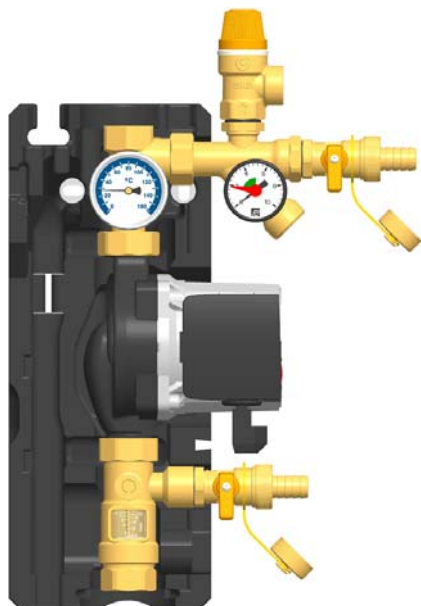
3 Montage und Installation [Fachmann]



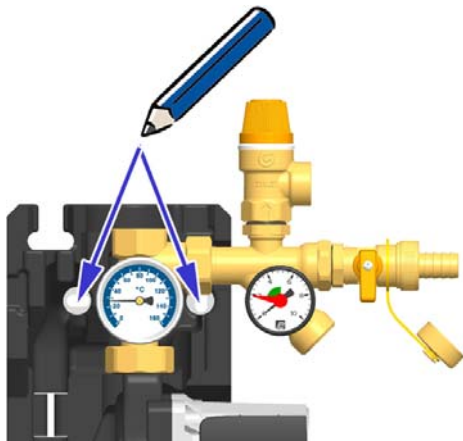
Nicht im Lieferumfang enthalten!

Zubehör: Schneidringverschraubung

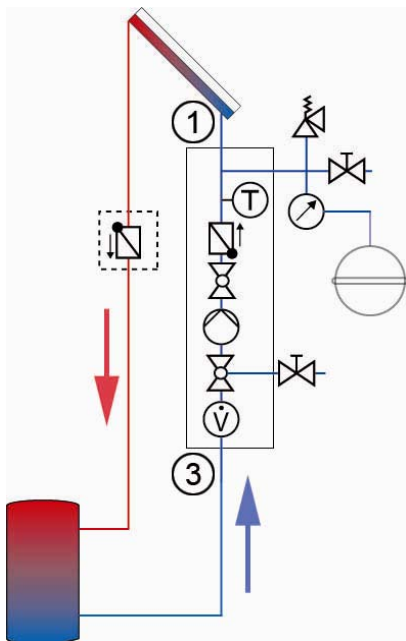
1. Schieben Sie die Überwurfmutter ② und den Schneidring ③ auf das Kupferrohr ①. Damit eine sichere Krafteinleitung und Abdichtung gewährleistet ist, muss das Rohr mindestens 3 mm aus dem Schneidring heraus stehen.
2. Schieben Sie die Stützhülse ④ in das Kupferrohr.
3. Stecken Sie das Kupferrohr mit den aufgesteckten Einzelteilen (②, ③ und ④) so weit wie möglich in das Gehäuse der Schneidringverschraubung ⑤ hinein.
4. Schrauben Sie die Überwurfmutter ② zunächst handfest an.
5. Ziehen Sie die Überwurfmutter ② mit einer ganzen Umdrehung fest an. Sichern Sie hierbei das Gehäuse der Schneidringverschraubung ⑤ gegen Verdrehen, um den Dichtring nicht zu beschädigen.



1. Ziehen Sie die vordere Hälfte der Isolierung ab.



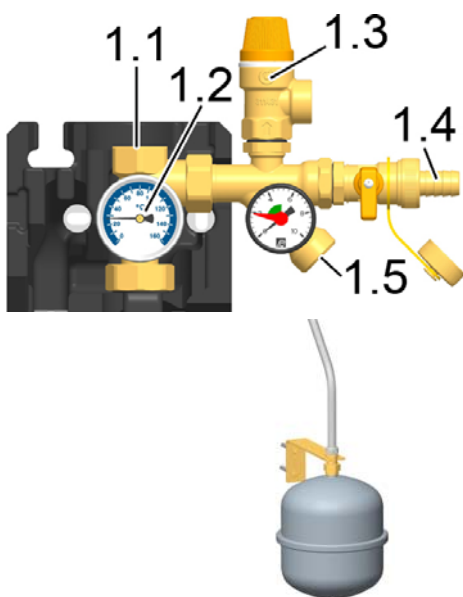
2. Übertragen Sie das Maß für die Befestigungslöcher der Solarstation (siehe Pfeile) auf die Montagefläche.
3. Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie die Solarstation mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben an der Wand.



4. Verrohren Sie die Solarstation mit der Anlage
 - ① Rücklauf zum Kollektorfeld
 - ③ Rücklauf vom Speicher

Alle Verschraubungen sind als $\frac{3}{4}$ " Innengewinde ausgeführt.

5. Damit jede ungewollte Zirkulation verhindert wird, ist zwingend eine zusätzliche Schwerkraftbremse bauseits in den Vorlauf zu montieren.





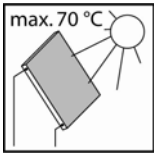
Optional erhältlich!

6. Schließen Sie die Anschlussleitung für das Ausdehnungsgefäß unterhalb des Manometers an [1.5] und befestigen Sie die Halterung für das Ausdehnungsgefäß.
7. Stellen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die Anlage ein und schließen Sie das Ausdehnungsgefäß an. Beachten Sie hierzu die gesonderte Anleitung des Ausdehnungsgefäßes!
8. Prüfen Sie alle Verschraubungen und ziehen Sie diese ggf. nach.

Die Montage der Solarstation ist abgeschlossen und Sie können die Station in Betrieb nehmen.

4 Inbetriebnahme [Fachmann]

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme der Station:

	 WARNUNG
	<p>Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!</p> <p>Die Armaturen können über 100 °C heiß werden. Deshalb sollte die Anlage nicht bei heißen Kollektoren (starkem Sonnenschein) gespült oder befüllt werden. Beachten Sie, dass bei zu hohem Anlagendruck heißer Wärmeträger aus dem Sicherheitsventil austritt! Beim Entlüften kann der Wärmeträger als Dampf austreten und zu Verbrühungen führen!</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Spülen und befüllen Sie die Anlage nur bei Kollektortemperaturen unter 70 °C.
	

ACHTUNG

Frostgefahr!

Oft lassen sich Solaranlagen nach dem Spülen nicht mehr restlos entleeren. Beim Spülen mit Wasser besteht daher die Gefahr von späteren Frostschäden. Spülen und befüllen Sie die Solaranlage deshalb nur mit dem später verwendeten Wärmeträger.

- Verwenden Sie als Wärmeträger ein Wasser-Propylenglykol-Gemisch mit maximal 50 % Propylenglykol.

ACHTUNG

Hinweis zur Inbetriebnahme-Reihenfolge

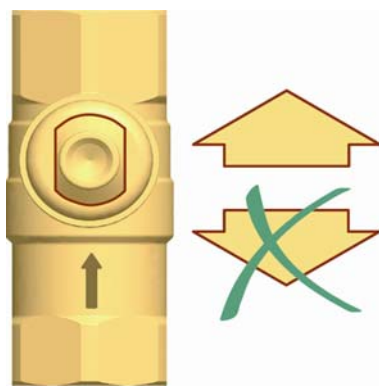
- Befüllen Sie bei der Inbetriebnahme erst den Heizungskreis und anschließend den Solarkreis. So wird gewährleistet, dass eventuell aufgenommene Wärme auch abgeführt werden kann.

Die zum Spülen und Befüllen erforderlichen Befüll- und Entleerhähne sind in der Solarstation integriert.

Um die ggf. noch vorhandenen Schmutzteilchen aus der Anlage zu spülen, benutzen Sie nur Spül- und Befüllstationen mit entsprechenden Feinfiltern.

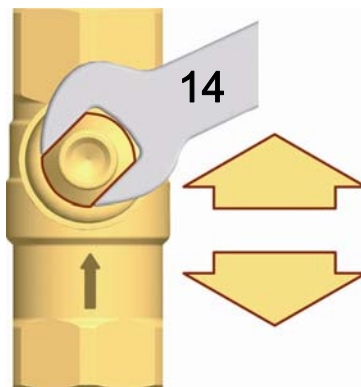
Kugelhahn mit Schwerkraftbremse

(Normale Flussrichtung im Bild: aufwärts)



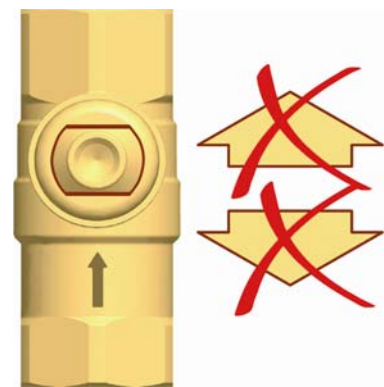
0°

Kugelhahn geöffnet,
Durchströmung nur in
Flussrichtung.



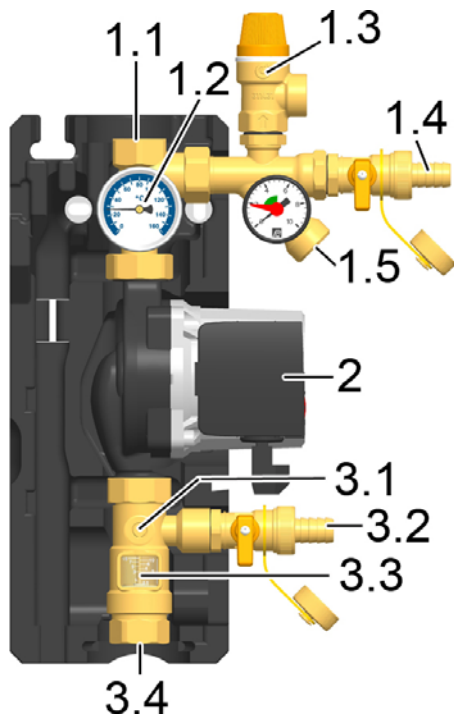
45°

Kugelhahn halb geschlossen,
Durchströmung in beide
Richtungen.



90°

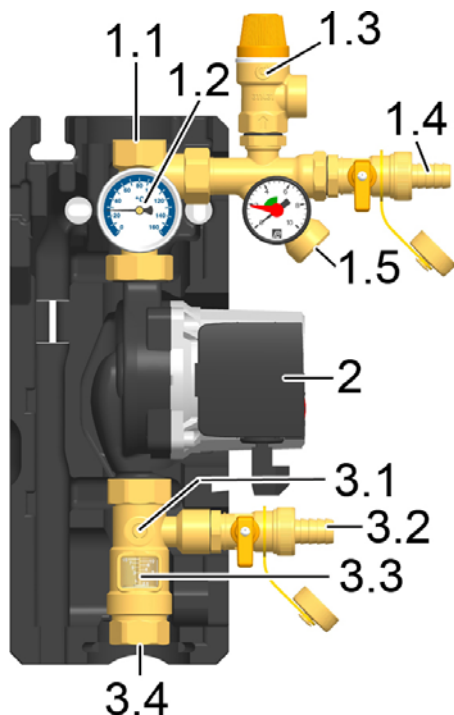
Kugelhahn geschlossen,
keine Durchströmung.



4.1 Vorbereitung zum Spülen

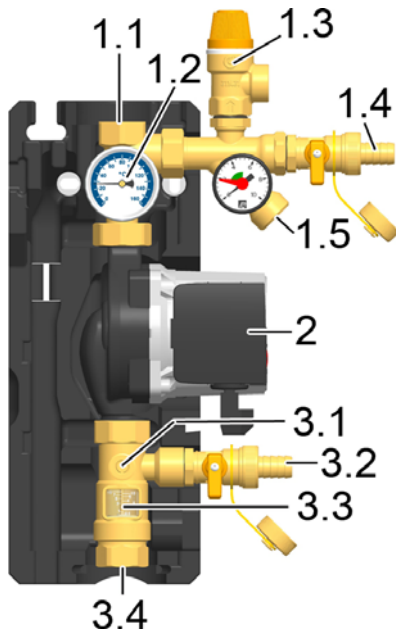
Der Solarkreis wird in der Flussrichtung gespült.

1. Trennen Sie das Ausdehnungsgefäß von der Solaranlage. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Herstellers!
2. Schließen Sie den Rücklauf-Kugelhahn [1.2] (90°, siehe Seite 10).
3. Der Kugelhahn [3.1] am Flowmeter muss geöffnet sein.
4. Schließen Sie die Befüllstation an die Solarstation an:
 - Druckschlauch an den Befüllhahn [1.4]
 - Spülschlauch an den Entleerhahn [3.2]



4.2 Spülen und Befüllen

1. Öffnen Sie die Befüll- und Entleerhähne [1.4|3.2].
2. Nehmen Sie die Spül- und Befüllstation in Betrieb und spülen Sie solange, bis die Solarflüssigkeit sauber und blasenfrei austritt.
3. Entlüften Sie die Solaranlage während des Spülens mehrfach an den ggf. vorhandenen Entlüftungseinrichtungen.

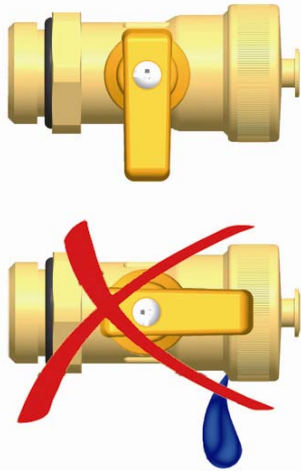


4. Um die Pumpenstrecke zu entlüften, öffnen und schließen Sie mehrmals langsam den Rücklauf-Kugelhahn [1.2].
5. Schließen Sie den Entleerhahn [3.2] bei laufender Befüllpumpe und erhöhen Sie den Anlagendruck auf ca. 5 bar. Der Anlagendruck kann am Manometer abgelesen werden. Schließen Sie den Befüllhahn [1.4] und schalten Sie die Pumpe der Spül- und Befüllstation ab.



Sicherheitsventil (6 bar) beachten!

6. Prüfen Sie am Manometer, ob sich der Anlagendruck verringert und beheben Sie gegebenenfalls vorhandene Undichtigkeiten.
7. Reduzieren Sie den Druck am Entleerhahn [3.2] auf den anlagenspezifischen Druck.
8. Schließen Sie das Ausdehnungsgefäß an den Solarkreis an und stellen Sie mittels der Spül- und Befüllstation den Betriebsdruck der Solaranlage ein (erforderlicher Betriebsdruck siehe Anleitung Ausdehnungsgefäß).
9. Schließen Sie die Befüll- und Entleerhähne [1.4|3.2].
10. Bringen Sie die Schwerkraftbremsen (im Rücklauf-Kugelhahn [1.2] und im Vorlauf) in Betriebsstellung (0°, siehe Seite 10).



11. Schließen Sie den Regler an das Stromnetz an und stellen Sie mit Hilfe der Regleranleitung die Solarkreispumpe im Handbetrieb auf EIN.
 12. Nehmen Sie die Schläuche der Spül- und Befüllstation ab und schrauben Sie die Verschlusskappen auf die Befüll- und Entleerhähne. Die Verschlusskappen dienen nur zum Schutz gegen Verschmutzungen. Sie sind nicht für hohe Systemdrücke konstruiert. Die Dichtigkeit wird durch die geschlossenen Kugelhähne sichergestellt.
-

4.3 Einstellen der Solaranlage

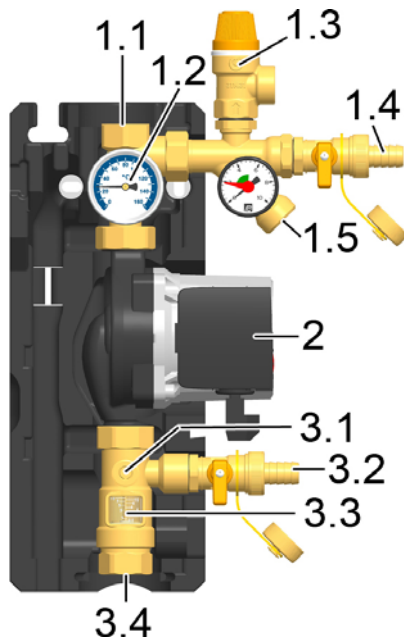
1. Stellen Sie die gewünschte Drehzahl der Solarpumpe in Abhängigkeit des erforderlichen Volumenstroms ein. Bei Bedarf kann der Volumenstrom über den Kugelhahn [3.1] eingedrosselt werden (nur erforderlich, wenn die Pumpe nicht drehzahl geregelt ist). Für die korrekte Einstellung des Volumenstroms sind die Angaben des Kollektorherstellers zu beachten.
2. Bringen Sie die vordere Isolierschale der Solarstation an.
3. Stellen Sie den Regler auf Automatikbetrieb (siehe Regleranleitung).

Skala:
0,5-15 l/min
Ablesekante =
Oberkante des
Schwebekörpers
Beispiel: ca. 4 l/min



5 Wartung [Fachmann]

5.1 Entleeren der Solaranlage



1. Schalten Sie den Regler aus und sichern sie ihn gegen erneutes Einschalten.
2. Öffnen Sie die Schwerkraftbremse im Rücklauf-Kugelhahn [1.2], indem Sie ihn in 45°-Stellung drehen (siehe Seite 10). Öffnen Sie die ggf. im Vorlauf vorhandene Schwerkraftbremse.
3. Schließen Sie einen hitzebeständigen Schlauch am tiefsten Entleerhahn der Solaranlage an (ggf. Entleerhahn [3.2]).
Achten Sie darauf, dass der Wärmeträger in einem hitzebeständigen Behälter aufgefangen wird.

WARNUNG



Verbrühungsgefahr durch heißen Wärmeträger!

Das austretende Medium kann sehr heiß sein.

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

4. Öffnen Sie den tiefsten Entleerhahn der Solaranlage.
5. Öffnen Sie eine ggf. vorhandene Entlüftungseinrichtung am höchsten Punkt der Solaranlage.
6. Entsorgen Sie die Solarflüssigkeit unter Beachtung der lokalen Vorschriften.

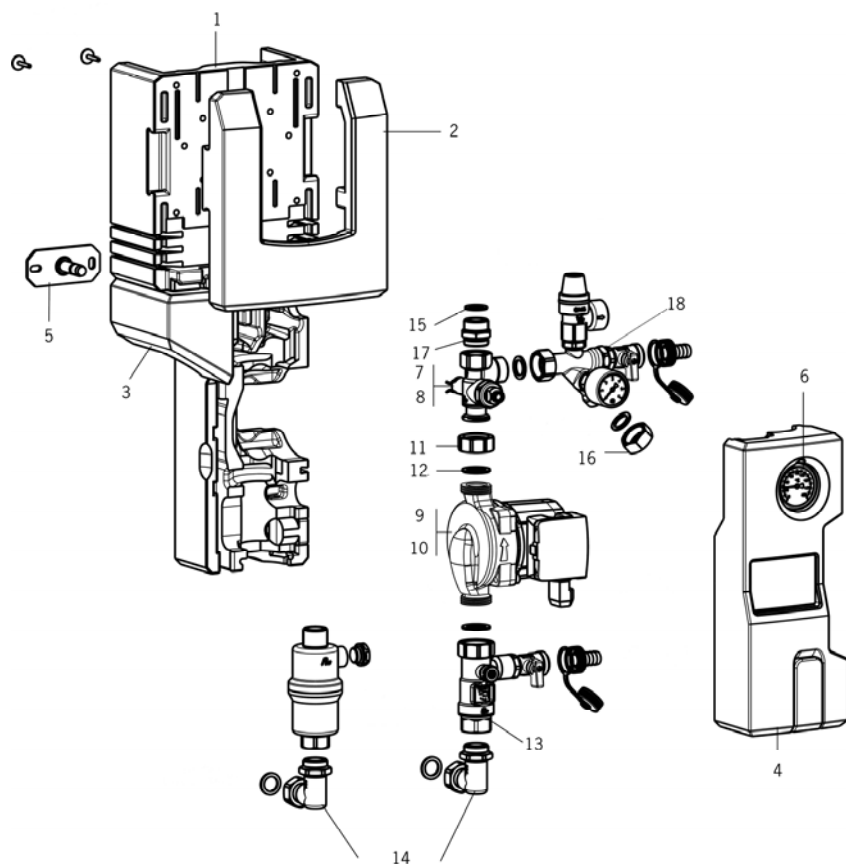


5.2 Demontage

Um die Solarstation vom Halter abzunehmen, ziehen Sie die Clip-Federn mit einem Schraubendreher seitlich heraus. Die Station kann dann nach vorne abgezogen werden (Verrohrung beachten!).

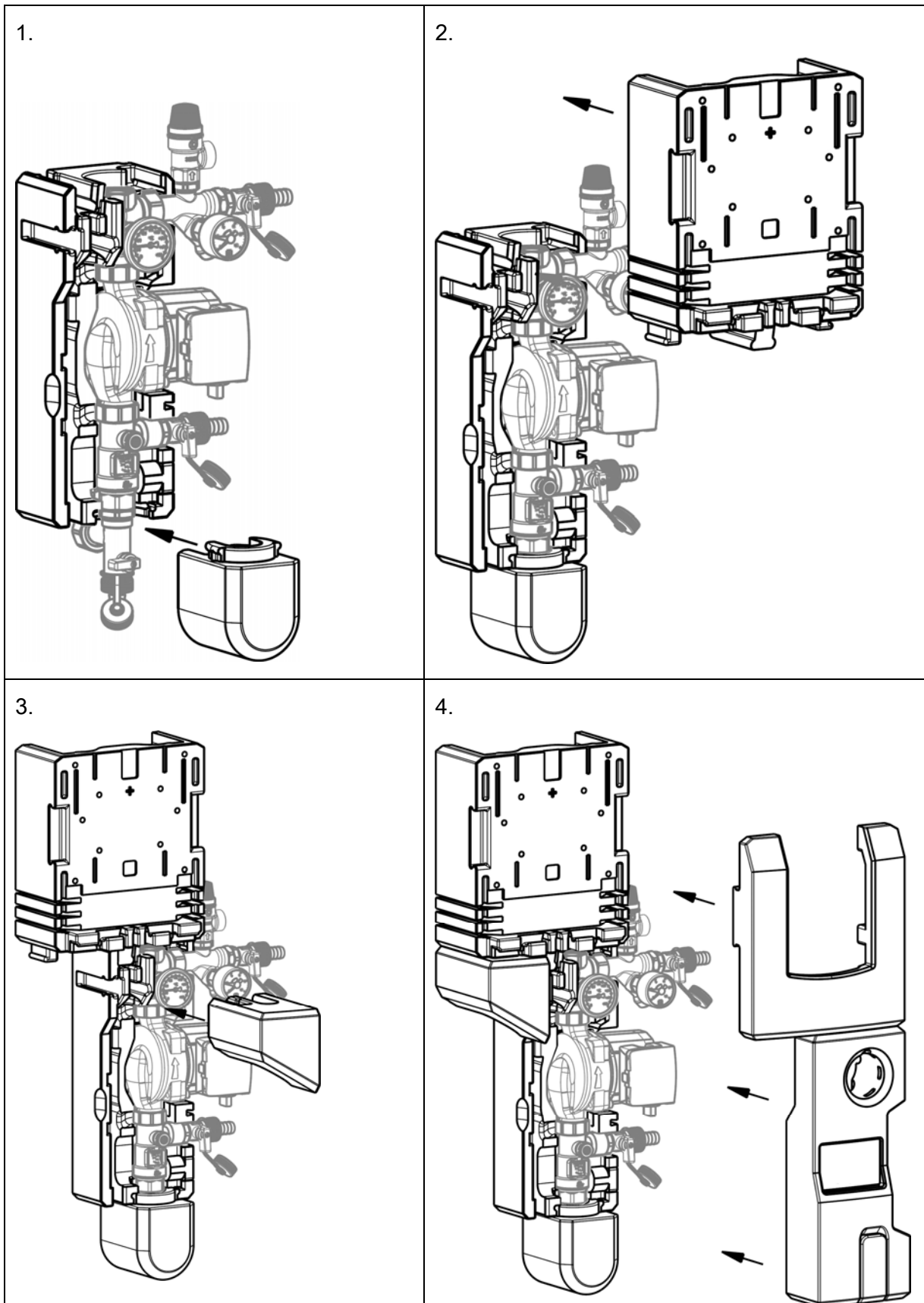
6 Ersatzteilzeichnung [Fachmann]

Bitte füllen Sie im Fall einer Reklamation das Inbetriebnahmeprotokoll auf Seite 19 vollständig aus und senden es an uns zurück.



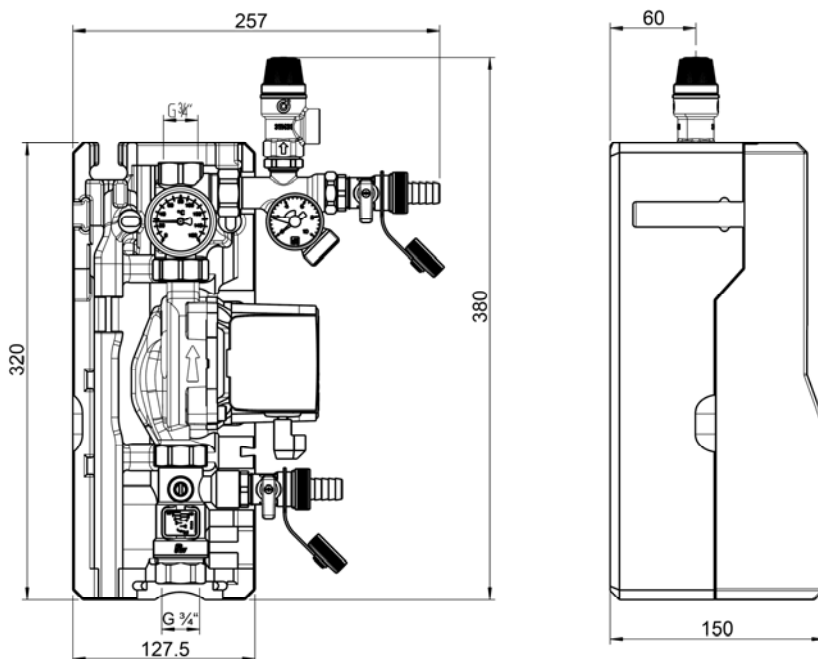
Nr.	Art.Nr. DD	Bezeichnung
1	300026325	Hintere Isolierschale Reglermodul
2	300026326	Vordere Isolierschale Reglermodul
3	300026328	Rohrisolierung Modul DKP6-8
4	300026329	Isolierung Module DKP 6-8
5	300026336	Wandhalter DKP 6-8
6	300026331	Thermometer Rücklauf
7	300026332	Rücklaufkugelhahn
8	300019551	Befestigungsclip für Kugelhahn
9	300019797	Pumpe ST15/6-130 6H
10	300010944	Pumpenkabel LG.2M
11	300010046	Überwurfmutter 1"
12	300010041	Dichtung 1/2" 30 X 21 X 2
13	300026330	Flowmeter
14	300003211	Winkel 3/4" AG- 3/4" Mutter
15	300022601	Dichtung
16	300003216	Stopfen 3/4" IG
17	300003214	Doppelnippel 3/4"
18	300026337	Gehäuse für Anschluss des Sicherheitsventils DKP 6-8

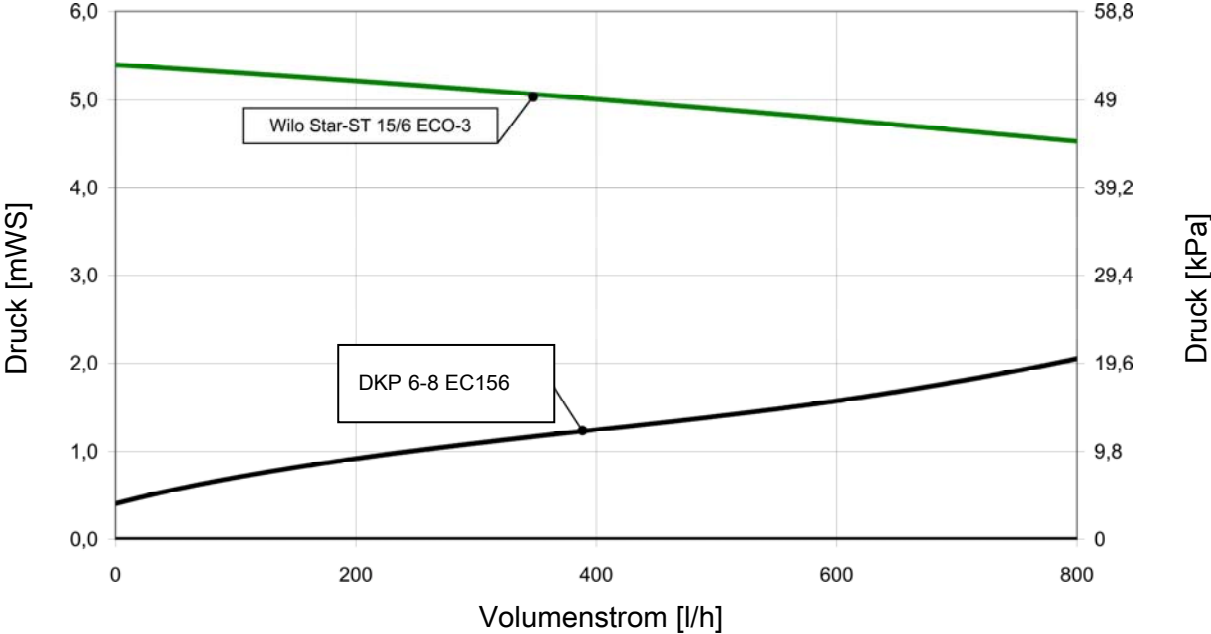
7 Montage der Isolierschalen



8 Technische Daten

Abmessungen:	Höhe (mit Sicherheitsventil):	380 mm
	Breite (mit KFE-Hahn):	257 mm
	Tiefe (mit Isolierung):	150 mm
	Rohranschlüsse:	¾" Innengewinde
	Anschluss für Ausdehnungsgefäß:	¾" Außengewinde, flachdichtend
	Abgang Sicherheitsventil:	¾" Innengewinde
Betriebsdaten:	Max. zulässiger Druck:	6 bar
	Max. Betriebstemperatur:	120 °C
	Kurzzeitbelastung:	160 °C, < 15 Minuten
	Max. Propylenglykolgehalt:	50 %
Ausstattung:	Sicherheitsventil:	6 bar
	Manometer:	0 – 6 bar
	Schwerkraftbremse:	200 mmWS, aufstellbar
Werkstoff:	Armaturen:	Messing
	Dichtungen:	EPDM
	Schwerkraftbremsen:	Messing
	Isolierung:	EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/(m K)}$





9 Inbetriebnahmeprotokoll

Anlagenbetreiber _____

Anlagenstandort _____

Kollektoren (Anzahl / Typ) _____

Kollektorfläche _____ m²

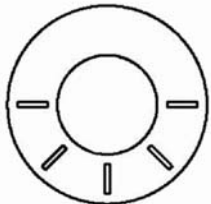
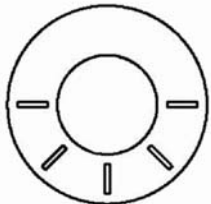
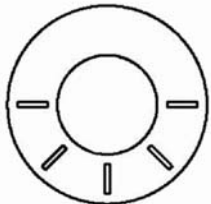
Anlagenhöhe _____ m (Höhendifferenz zwischen Station und Kollektorfeld)

Rohrleitung $\varnothing =$ _____ mm | = _____ m

Entlüftung (Kollektorfeld) Handentlüfter Schnellentlüfter
 Nein Entlüftet

Luftfang (Station) Entlüftet

Wärmeträger (Typ) _____ % Glykol

Frostschutz geprüft bis: _____ °C Volumenstrom _____ l/m Pumpe (Typ) _____ Pumpenstufe (I, II, III) _____ Anlagendruck _____ mbar Ausdehnungsgefäß (Typ) _____ Vordruck _____ mbar Sicherheitsventil <input type="checkbox"/> Geprüft Schwerkraftbremsen <input type="checkbox"/> Geprüft	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">Seriennummern</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Station</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Regler</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Software-Version</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Drosselstellung:</td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>	Seriennummern		Station		Regler		Software-Version		Drosselstellung:	
Seriennummern											
Station											
Regler											
Software-Version											
Drosselstellung:											

Installationsbetrieb

Datum, Unterschrift

