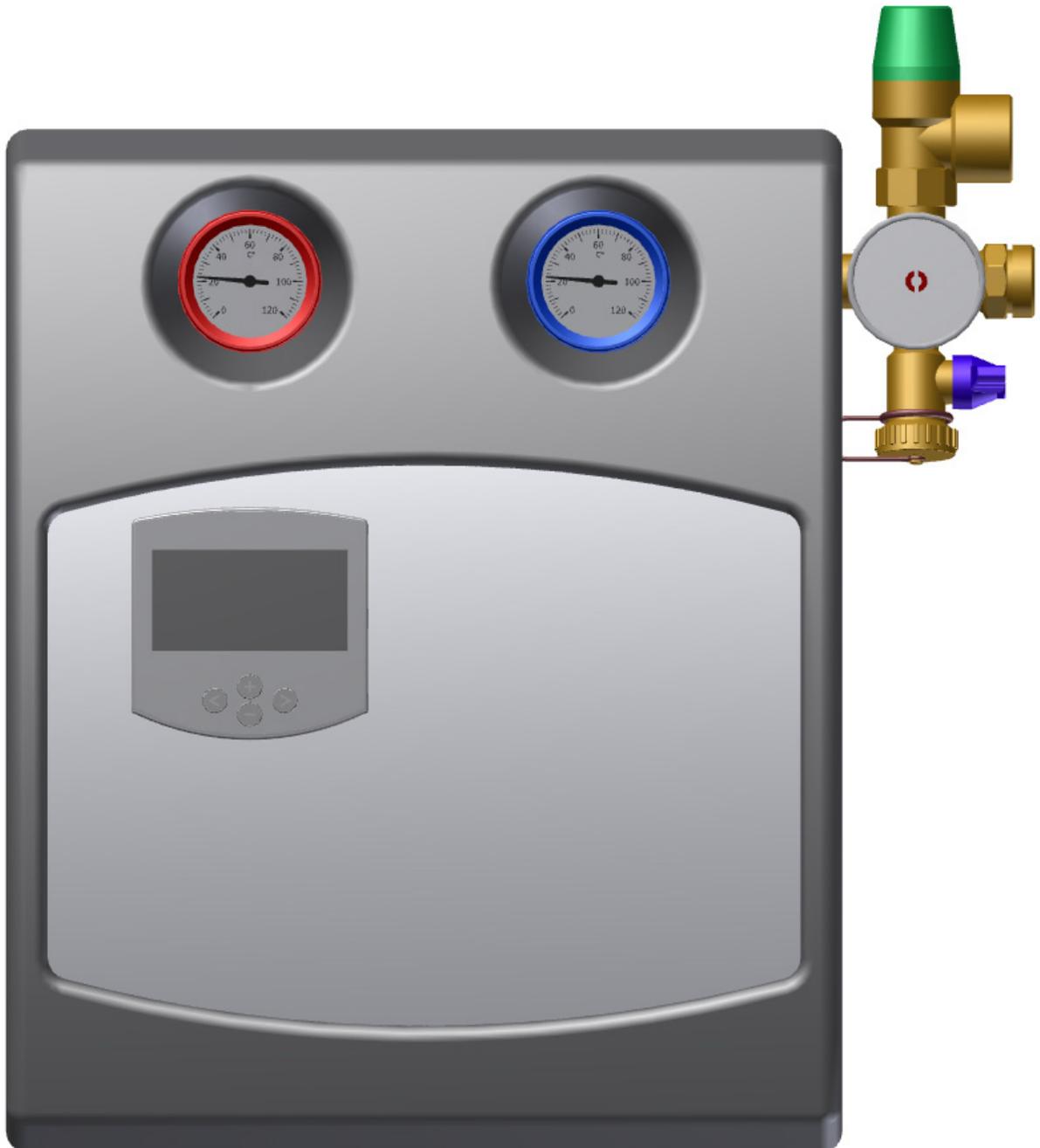


Solarstation

Betriebsanleitung

DE



Solarstation

Inhalt

1	Wichtige grundlegende Informationen	4
1.1	Haftungsbeschränkung	4
1.2	Verantwortlichkeiten des Betreibers	4
1.3	Dokumentation	4
	1.3.1 Inhalt und Aufbau	4
1.4	Zielgruppe	5
1.5	Austausch von Verschleißteilen	5
2	Sicherheit	6
2.1	Wichtige Sicherheitshinweise	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
	2.2.1 Einsatzbereich.....	6
	2.2.2 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen	6
2.3	Beachtung der Betriebsanleitung	7
2.4	Restgefahren und Schutzmaßnahmen.....	7
3	Komponentenübersicht	8
4	Montage und Erstinbetriebnahme	10
4.1	Sicherheit	10
4.2	Montage	11
4.3	Erstinbetriebnahme	13
5	Instandhaltung	16
5.1	Sicherheit	16
5.2	Empfohlene Wartungsintervalle	16
5.3	Wartungsarbeiten	17
	5.3.1 Umwälzpumpe Solarkreis demontieren	17
	5.3.2 Umwälzpumpe Solarkreis montieren	18
6	Technische Daten	20
7	Außerbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme	22
7.1	Außerbetriebnahme.....	22
7.2	Wiederinbetriebnahme	22
8	Demontage	22
9	Entsorgung	22
9.1	Sicherheit.....	22
9.2	Entsorgung	22

1 Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Haftungsbeschränkung

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der gültigen Gesetze und Normen erstellt. Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt¹.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die resultieren aus:

- ▶ Missachtung/Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- ▶ Vorsätzliche Fehlanwendung
- ▶ Nicht-Bestimmungsgemäßem Gebrauch
- ▶ Einsatz von nicht geschultem Fachpersonal (bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, etc.)
- ▶ Technischen Veränderungen am Gerät, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden
- ▶ Einsatz von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden

1.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

Die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften müssen eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere:

- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer der Solarstation zur Verfügung steht.
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- ▶ Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

HINWEIS



Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Solarstation die landesspezifischen Normen und Richtlinien.

1.3 Dokumentation

1.3.1 Inhalt und Aufbau

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Gerätes. Sie enthält Anweisungen und Informationen zum sicheren Umgang mit dem Gerät und muss jedem Benutzer während der gesamten Lebensdauer des Gerätes zur Verfügung stehen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Fachpersonal.

¹ Technische Änderungen vorbehalten!

Solarstation

1.3.2 Kennzeichnungskonzept der Dokumentation

Die folgenden Hinweisarten werden verwendet:

Hinweisart	Darstellung	Bedeutung
Akute Lebensgefahr	 GEFAHR	gefährliche Situation, die mit Sicherheit eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich zieht, wenn sie nicht vermieden wird
Lebensgefahr und schwere Verletzungen	 WARNUNG	gefährliche Situation, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden wird
Gefahr leichter bis mittelschwere Verletzungen	 VORSICHT	gefährliche Situation, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen könnte, wenn sie nicht vermieden wird
Information, Bedienungs- erleichterung	 HINWEIS	zeichnet Informationen aus, die keine Personenschäden betreffen, z.B. Hinweise auf Sachschäden

⚠ *weist auf einen allgemeinen Sicherheitshinweis hin*

■ *weist auf eine Handlungsanweisung hin*

⇒ *weist auf die Folgen einer Handlung hin*

1.4 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an geschultes Fachpersonal.

Der Betreiber des Gerätes muss entsprechend dieser Betriebsanleitung für geeignete und sichere Voraussetzungen sorgen.

Fachpersonal – Ausgebildete Fachkraft, welche die Gefahren der Solarstation kennt und mit der Technik des Gerätes vertraut ist. Fachpersonal ist ausgebildet und fähig, das Gerät zu montieren, zu warten und zu reparieren.

1.5 Austausch von Verschleißteilen

Beachten Sie, dass die Solarstation Teile enthält, die je nach Benutzungsintensität auch bei vorschriftsmäßiger Pflege und Wartung einem technisch bedingten Verschleiß unterliegen. Es handelt sich hierbei insbesondere um mechanische Teile und Teile, die mit heißem Wasser und Dampf in Kontakt kommen, beispielsweise Schläuche, Dichtungen, Ventile u. ä.

Verschleißbedingte Defekte stellen naturgemäß keinen Mangel dar und unterliegen deshalb nicht der Gewährleistung oder einer Garantie, unbeschadet dessen dürfen Defekte und Fehlfunktionen stets nur durch geschultes Fachpersonal beseitigt werden. Hierzu wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

2 Sicherheit

2.1 Wichtige Sicherheitshinweise

- ⚠ Lesen Sie vor Gebrauch diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.**
- ⚠ Schließen Sie die Solarstation nur an eine Energieversorgung mit geeigneter Netzspannung an.**
- ⚠ Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Energieversorgung an der Solarstation getrennt werden.**
- ⚠ Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.**
- ⚠ Bei Beschädigungen an der Solarstation sowie nicht mehr einwandfreier Funktionsweise darf die Solarstation nicht mehr benutzt werden. In diesem Fall wenden Sie sich umgehend an Ihren Fachhändler.**
- ⚠ Beachten Sie die Wartungshinweise und -intervalle.**
- ⚠ Schützen Sie die Solarstation vor Witterungseinflüssen.**
- ⚠ Verwenden Sie die Solarstation niemals im Freien.**
- ⚠ Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Langlebigkeit der Solarstation sollten Sie nur Originalersatzteile verwenden.**
- ⚠ Das Gerät darf nur der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend verwendet werden.**

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.2.1 Einsatzbereich

Die Solarstation ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei Zweckentfremdung, falscher Bedienung, falschem Anschluss oder nicht fachgerechter Wartung/Reparatur durch nicht geschultes Personal wird keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen. Weiterhin werden alle Garantieleistungen in solchen Fällen ausgeschlossen.

Die Solarstation dient zum Transport von Wärmeträgermedium innerhalb solarthermischer Anlagen.

Die Solarstation ist vollständig vormontiert und zur Montage an einer Wand konzipiert.

Die Solarstation ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. fehlenden Fachwissens und Erfahrungen benutzt zu werden.

2.2.2 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen

- Die Solarstation darf nicht im Außenbereich montiert und betrieben werden.
- Die Bauteile und Komponenten sind nicht UV-Beständig.
- Die Einbaulage der Solarstation muss so gewählt werden, dass Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden können.

Solarstation

2.3 Beachtung der Betriebsanleitung

HINWEIS



Lesen Sie vor Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Für den sicheren Betrieb des Gerätes gelten neben den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung auch regionale Vorschriften (z. B. Unfallverhütungsvorschriften), die der Betreiber des Gerätes zur Verfügung stellen muss.

2.4 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.

WARNUNG



Heißes Wasser!

Schwere Verbrühungen möglich.

- Montieren Sie an jede Zapfstelle einen geeigneten Verbrühschutz (zum Beispiel Sicherheitsarmatur oder Thermostat-Mischbatterie). Weiterführende Hinweise zum Verbrühungsschutz sind unter DIN 1988, Blatt 2, Ziff. 4.2 nachzulesen.

WARNUNG



Heißes Wasser/Wärmeträgermedium!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Lassen Sie die Solarstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie beim Entleeren der Solarstation nicht in das heiße Wasser.

VORSICHT



Arbeiten am Gerät durch unzureichend geschultes Fachpersonal!

Mögliche Personen- und Sachschäden.

- Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Komponentenübersicht

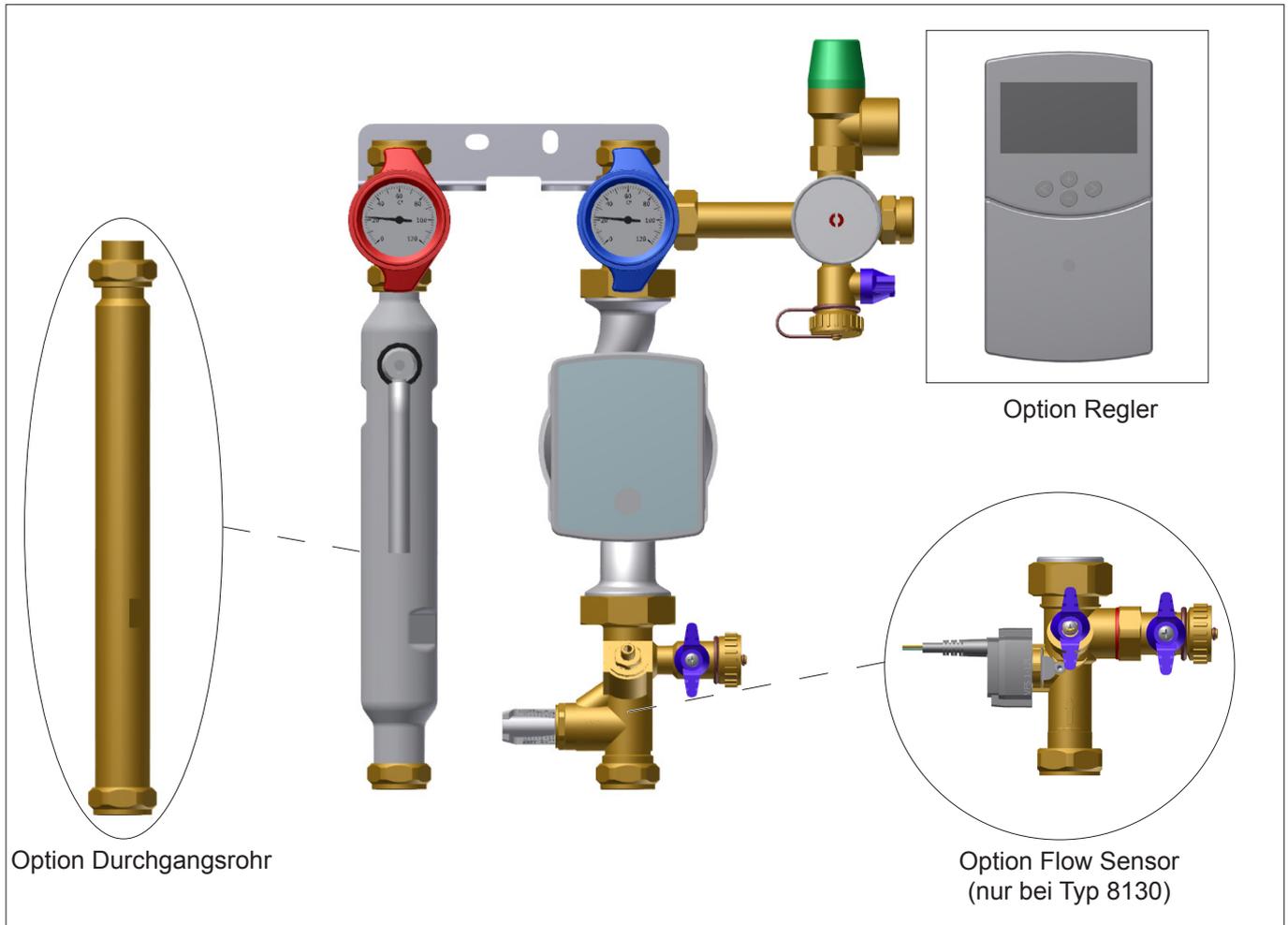


Abb. 1: Typenübersicht 8130/8180

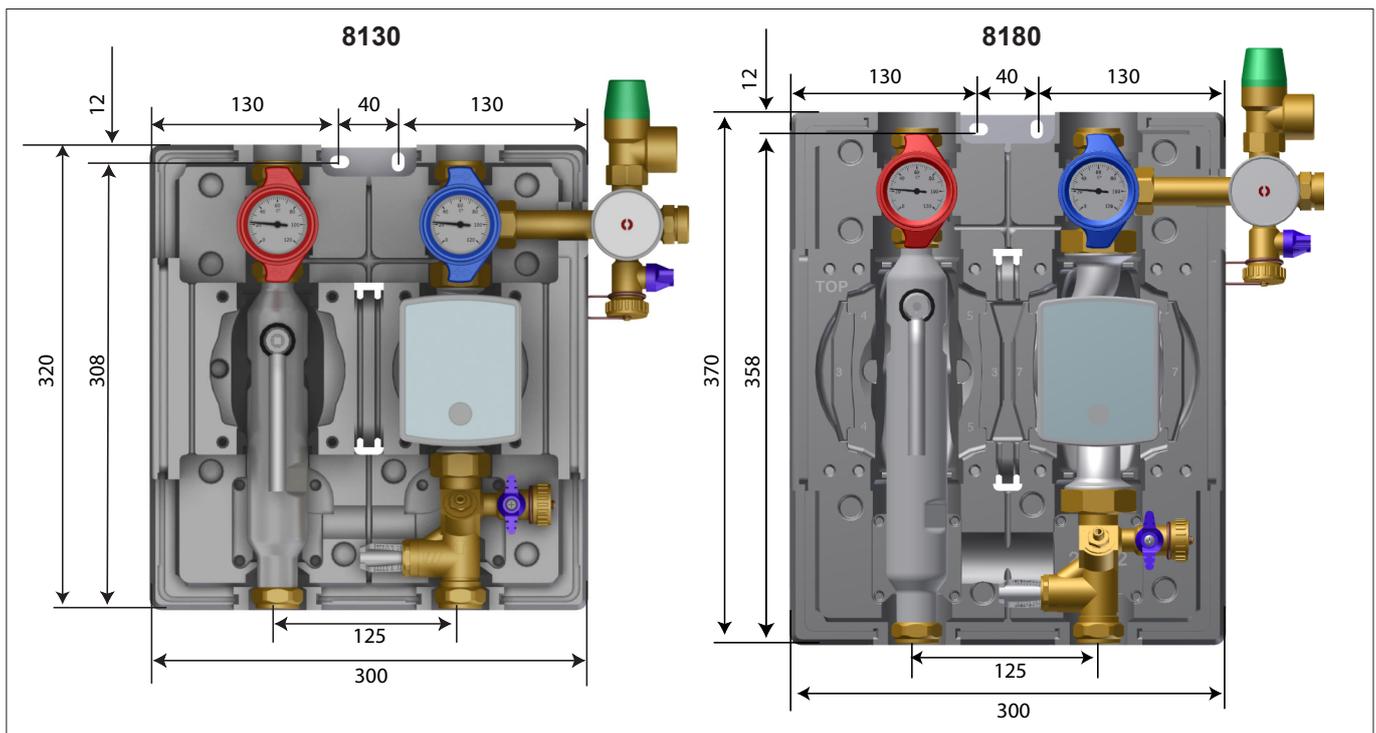


Abb. 2: Abmessungen [mm]

Solarstation

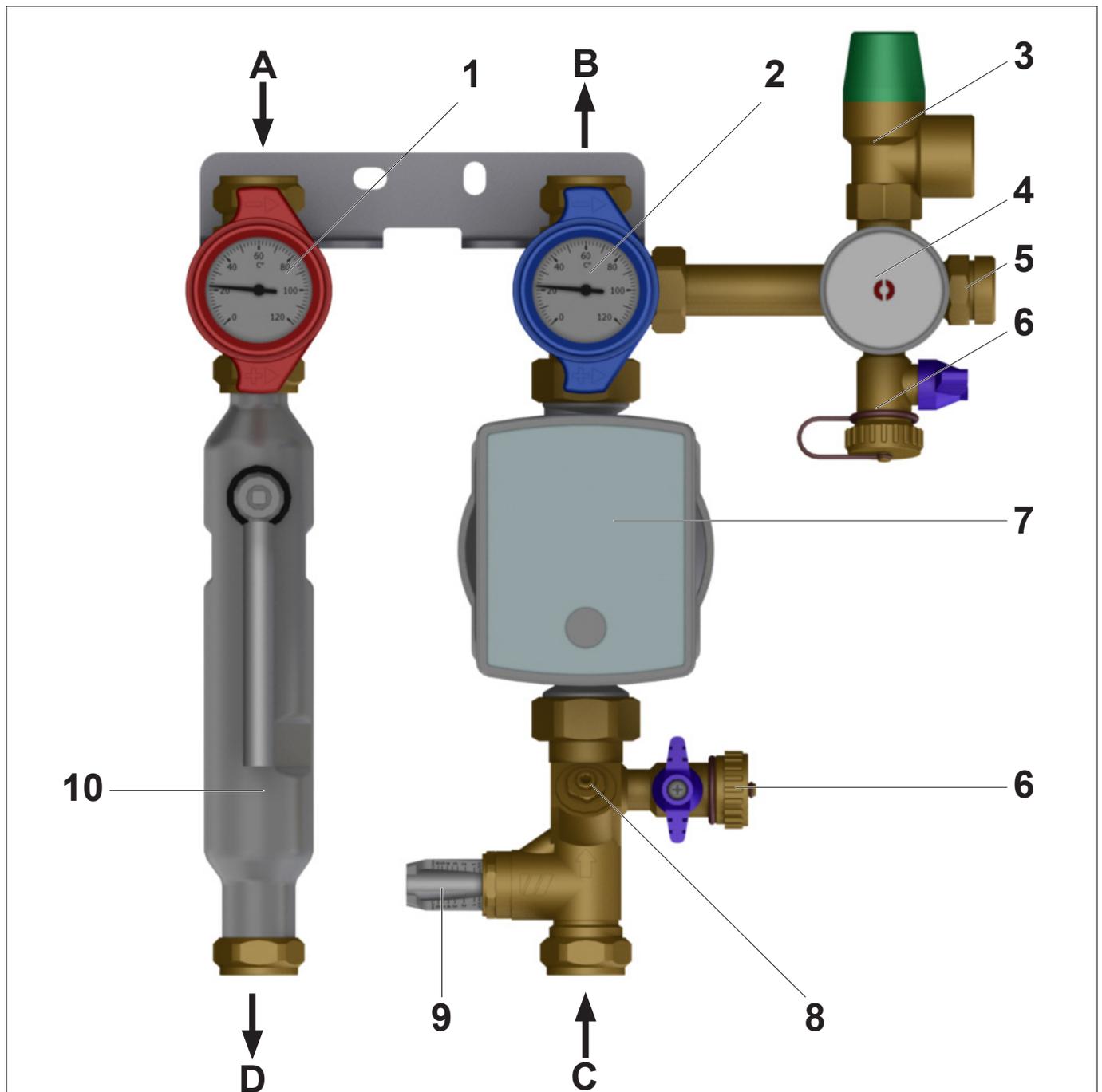


Abb. 3: Komponentenübersicht (dargestellt am Typ 8130 mit Entlüfterrohr und WattFlow)

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Kugelhahn mit Thermometer (Vorlauf) | 6 | Spül- und Befüllereinrichtung mit Entleerhahn |
| 2 | Kugelhahn mit Thermometer (Rücklauf) | 7 | Umwälzpumpe (Solarkreislauf) |
| 3 | Solarsicherheitsventil | 8 | WattFlow: Regulier- und Absperrventil |
| 4 | Manometer | 9 | WattFlow: Durchflussanzeige |
| 5 | Anschluss für Expansionsgefäß | 10 | Entlüfterrohr (mit Entlüfterventil) |

- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|
| A | Vorlauf Kollektor | C | Rücklauf Speicher |
| B | Rücklauf Kollektor | D | Vorlauf Speicher |

4 Montage und Erstinbetriebnahme

4.1 Sicherheit

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.

VORSICHT



Gefahr von Sachschaden!

Die Solarstation ist nicht spritz- und tropfwassergeschützt.

- Montieren Sie die Solarstation nur an einem trockenen Ort.

VORSICHT



Sachschaden durch Druckschläge!

Entstehung von Druckschlägen durch schnelles Öffnen der Absperrhähne.

- Öffnen Sie Absperrhähne immer langsam und kontrolliert.

VORSICHT



Schlechte Wasserqualität/Wärmeträgermedium!

Frostgefahr.

- Verwenden Sie in Solaranlagen ausschließlich Wärmeträgermedien mit geeignetem Frostschutzgrad (z.B. Wasser-Glycol-Gemische mit max. 50% Glycol).

HINWEIS



Die Montage und Inbetriebnahme der Solarstation darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Beachten Sie zur Montage und den Betrieb der Solarstation die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Nehmen Sie keine Veränderungen an Bauteilen (z. B. Pumpen, Ventile, etc.), Zu- und Ablaufleitungen und /oder Sicherheitseinrichtungen vor, die die Betriebssicherheit der Solarstation beeinträchtigen könnten.

Sorgen Sie dafür, dass die Energieversorgung der Solarstation jederzeit frei zugänglich ist.

HINWEIS



Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten.

Solarstation

4.2 Montage

HINWEIS



Montieren Sie die Solarstation so, dass sie auf Augenhöhe platziert ist.

Die Solarstation kann optional auch an einer starren Verrohrung (z. B. am Speicher) montiert werden.

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Solarstation.

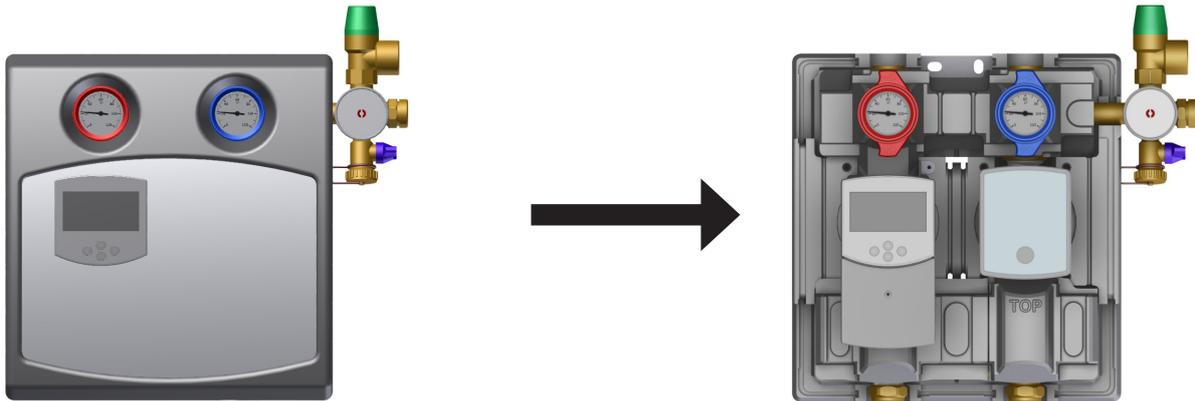


Abb. 4: Verkleidung demontieren (dargestellt am Typ 8130 + Regler)

- Zeichnen Sie die Bohrungspunkte für die Montage der Solarstation an.

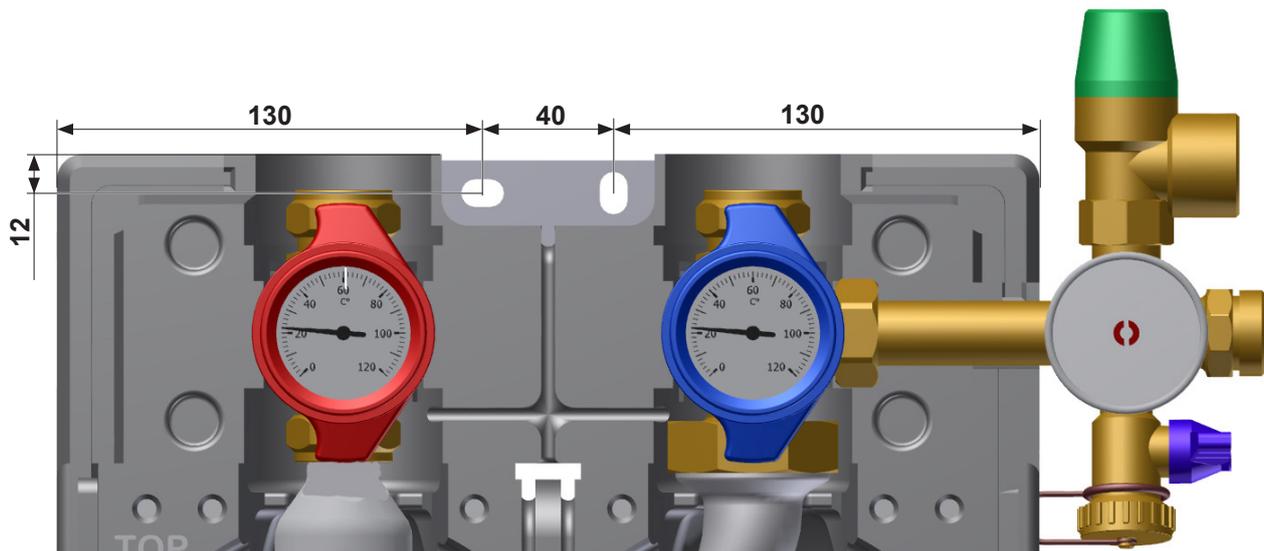


Abb. 5: Bohrungsmaße [mm]

- Bohren Sie die Bohrlöcher entsprechend der Schrauben- und Dübelgröße.
- Setzen Sie die Dübel ein.
- Setzen Sie die Solarstation an.
- Schrauben Sie die Schrauben in die Dübel.
- Montieren Sie das Sicherheitsventil an den Ausgang der Rücklaufarmatur (Pos. A) der Solarstation.

WARNUNG



Verbrühungsgefahr durch Austritt von Wärmeträgermedium am Sicherheitsventil!

Schwere Verbrühungen möglich.

- Montieren Sie eine temperaturbeständige Ablaufleitung.
- Montieren Sie einen Auffangbehälter.

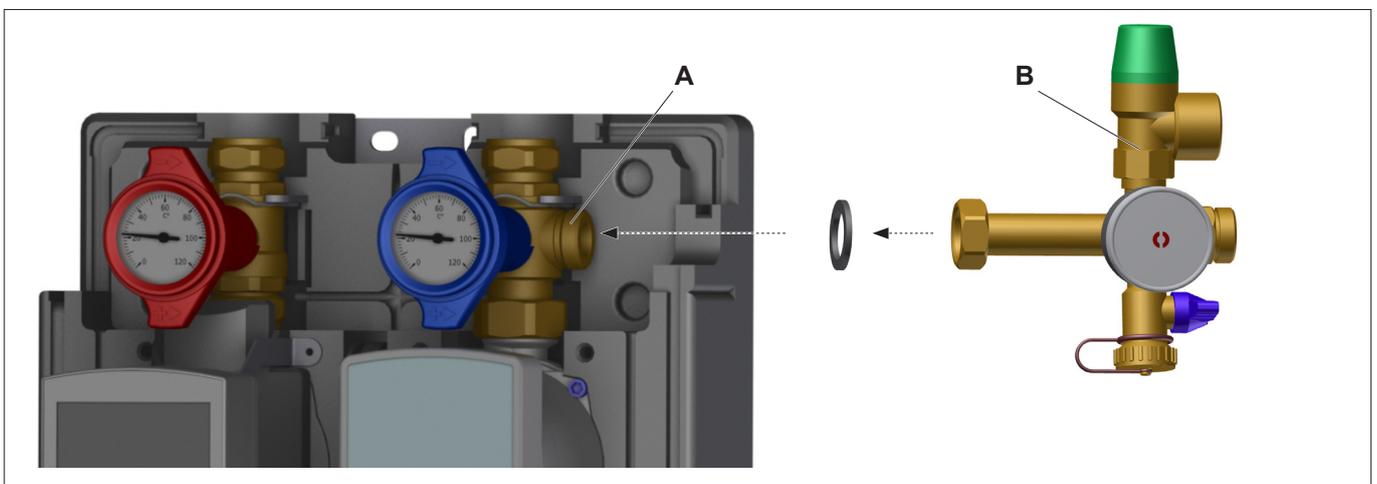


Abb. 6: Sicherheitsventil montieren

- Schließen Sie die Vor- und Rücklaufleitung des Solarkreislaufs (Pos. A+B, siehe Abb. 3 auf Seite 8) und des Speicherkreislaufs (Pos. C+D, siehe Abb. 3 auf Seite 8) an.
- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen auf festen Sitz.

Solarstation

4.3 Erstinbetriebnahme

Solarstation befüllen und spülen

VORSICHT



Sachschaden durch Frost oder Dampfbildung!

Bildung von gefrorenem Wasser oder Dampf, wenn die Solarstation bei direkter Sonneneinstrahlung oder Frost-Temperaturen gespült und befüllt wird.

- Spülen und Befüllen Sie die Solarstation nur, wenn keine direkte Sonneneinstrahlung oder Frost zu erwarten ist.

HINWEIS



Verwenden Sie eine geeignete Befüll- und Spülpumpe zum Befüllen und Spülen der Solarstation. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Wärmeträgermedium zum Befüllen und Spülen in der Befüll- und Spülpumpe enthalten ist.

Beachten Sie die Angaben des Solarsystems zum Befüllen der Solarstation.

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Solarstation (siehe Abb. 4 auf Seite 10).
- Schließen Sie den Befüllschlauch (Druckschlauch) der externen Spül- und Befüllpumpe an den Zulauf (Pos. D) des Sicherheitsventils, den Spülschlauch an den Rücklauf (Pos. F) an.

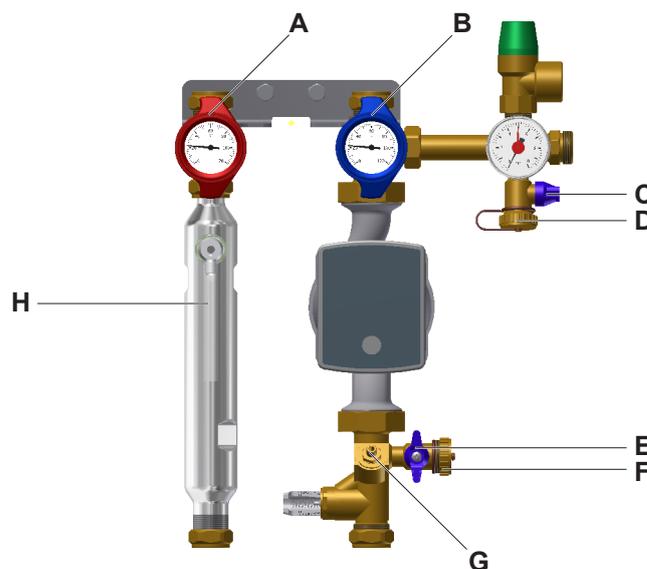


Abb. 7: Befüll- und Spülanschluss

- Öffnen Sie den Kugelhahn (Pos. C, siehe Abb. 7 auf Seite 12) am Zulauf.

- Öffnen Sie den Vorlauf-Kugelhahn (Multifunktionsarmatur, Pos. A, siehe Abb. 7 auf Seite 12) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 14).
- Schließen Sie den Rücklauf-Kugelhahn (Multifunktionsarmatur, Pos. B, siehe Abb. 7 auf Seite 12) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 14).

HINWEIS



Die Multifunktionsarmatur des Vor- und Rücklauf (Multifunktionsarmatur, Pos. B, siehe Abb. 7 auf Seite 12) kann bei Bedarf um 45° (Entleerposition, siehe Abb. 7 auf Seite 12) geöffnet werden.

- Öffnen Sie das Regulier-/Absperrventil (Pos. G, siehe Abb. 7 auf Seite 12).
- Die Solarstation mittels der Spül- und Befüllpumpe befüllen und anschließend den Solarkreis ausreichend spülen, um die gesamte Luft aus dem Solarkreislauf auszuspülen.
- Öffnen Sie den Rücklauf-Kugelhahn (Multifunktionsarmatur, Pos. B, siehe Abb. 7 auf Seite 12) während des Spül- und Befüllvorgangs 2-3 mal, um die Umwälzpumpe zu entlüften.
- △ *Ist die Spül- und Befüllpumpe zur Druckbeaufschlagung der Anlage geeignet kann der entsprechende Systemdruck hergestellt werden.*
- Schließen Sie den Füll- und Entleerhahn (Pos. E, siehe Abb. 7 auf Seite 12).
- Schließen Sie den Füll- und Entleerhahn (Pos. C, siehe Abb. 7 auf Seite 12)
- Schalten Sie die Spül- und Befüllpumpe ab.
- Öffnen Sie den Rücklauf-Kugelhahn (Multifunktionsarmatur, Pos. B, siehe Abb. 7 auf Seite 12) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 14).

WARNUNG



Hohe Temperaturen!

Auch bei geringer Sonneneinstrahlung können in den Kollektoren hohe Temperaturen entstehen.

- Entlüften Sie die Solarstation nur bei abgedeckten Kollektoren.
- Beachten Sie die Hinweise des Kollektorenherstellers.

- Entfernen Sie den Befüllschlauch (Druckschlauch) der externen Spül- und Befüllpumpe vom Zulauf (Pos. C, siehe Abb. 7 auf Seite 12), den Spülschlauch vom Rücklauf (Pos. F, siehe Abb. 7 auf Seite 12) des Sicherheitsventils und schrauben Sie die Abdeckkappen auf die Anschlüsse.
- Überprüfen Sie die Solarstation auf Dichtheit.
- Öffnen Sie die Vor- und Rücklauf-Kugelhähne (Multifunktionsarmaturen, Pos. A+B, siehe Abb. 7 auf Seite 12) vollständig.

Solarstation



Abb. 8: Thermometergriffstellungen

- A Betriebseinstellung: Schwerkraftbremse geschlossen; Kugelhahn offen
- B Entleeren: Schwerkraftbremse offen; Kugelhahn ½ offen
- C Servicestellung: Kugelhahn geschlossen

Energieversorgung anschließen

- Schließen Sie die Energieversorgung der Solarstation an.

HINWEIS



Die elektrische Installation der Solarstation darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Das Anschlussschema der Solarstation ist in der Reglerdokumentation enthalten.

⇒ Die Solarstation schaltet sich nach Anschluss der Energieversorgung automatisch ein.

- Programmieren Sie den Regler bei Bedarf gemäß der jeweiligen Regleranleitung.

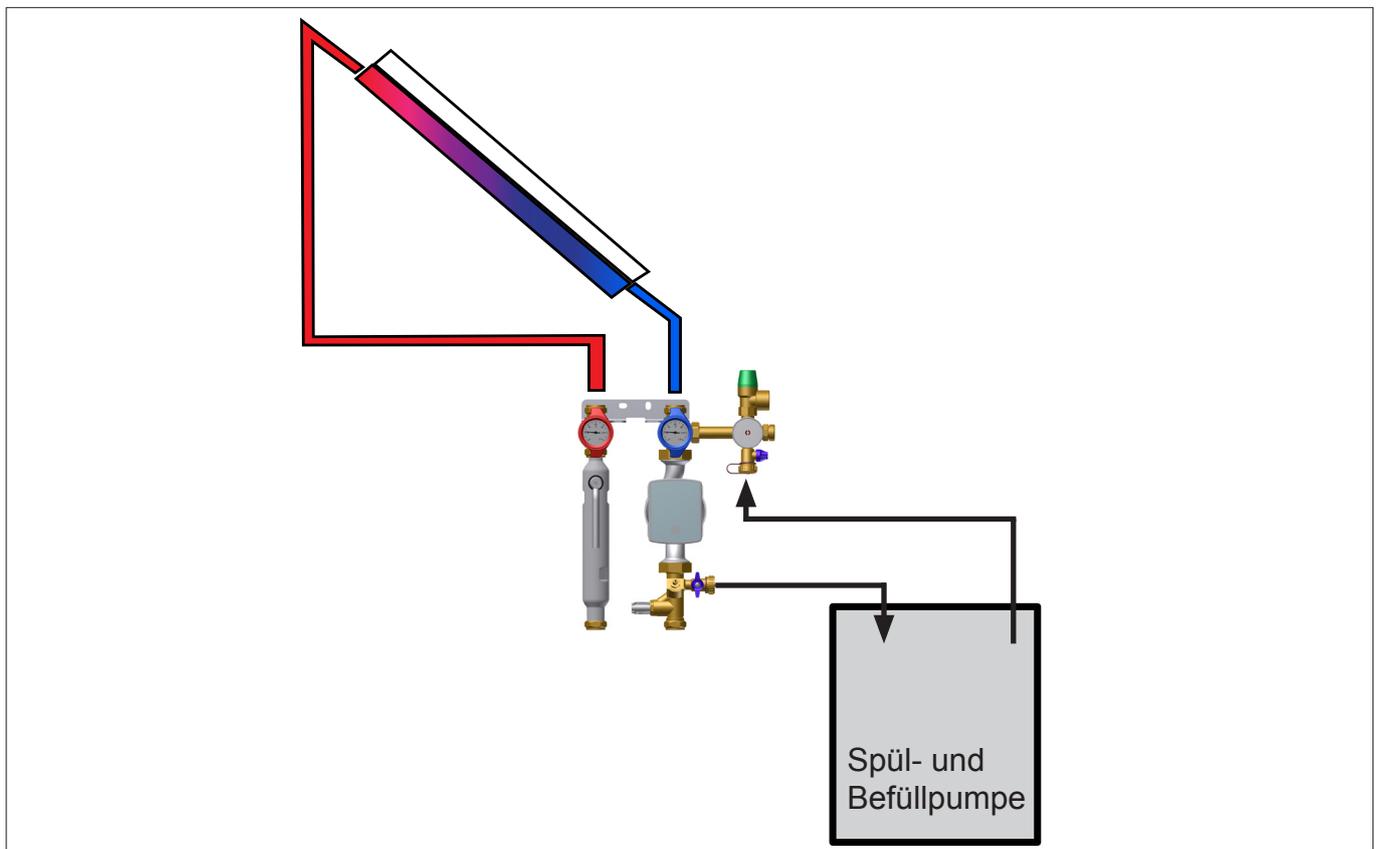


Abb. 9: Spül- und Befüll-Schema

5 Instandhaltung

5.1 Sicherheit

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

WARNUNG



Heißes Wasser/Wärmeträgermedium!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Lassen Sie die Solarstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie beim Entleeren der Solarstation nicht in das heiße Wasser.

WARNUNG



Heiße Oberflächen!

Schwere Verbrennungen möglich.

- Lassen Sie die Solarstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Greifen Sie während Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten nicht an Verrohrungen und Bauteile.
- Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitshandschuhe, wenn Arbeiten an heißen Bauteilen erforderlich sind.

5.2 Empfohlene Wartungsintervalle

Aufgabe	Intervall
Absperr- und Kugelhähne auf Freigängigkeit prüfen	jährlich
Auf Geräusentwicklung der Pumpe achten	jährlich
Solarstation auf Undichtigkeiten prüfen (Sichtprüfung)	jährlich
Solar-Sicherheitsventil auf Funktion prüfen	jährlich
WattFlow auf Funktion prüfen	jährlich

Solarstation

5.3 Wartungsarbeiten

5.3.1 Umwälzpumpe Solarkreis demontieren

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Solarstation (siehe Abb. 4 auf Seite 10).
- Schließen Sie die Kugelhähne (Multifunktionsarmatur, Pos. A) durch Drehen des Thermometergriffs (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 14).
- Demontieren Sie nacheinander die untere Isolierung (Pos.B), die Kugelhahngriffe des Vor- und Rücklauf (Pos. A) sowie die obere Isolierung (Pos. C).

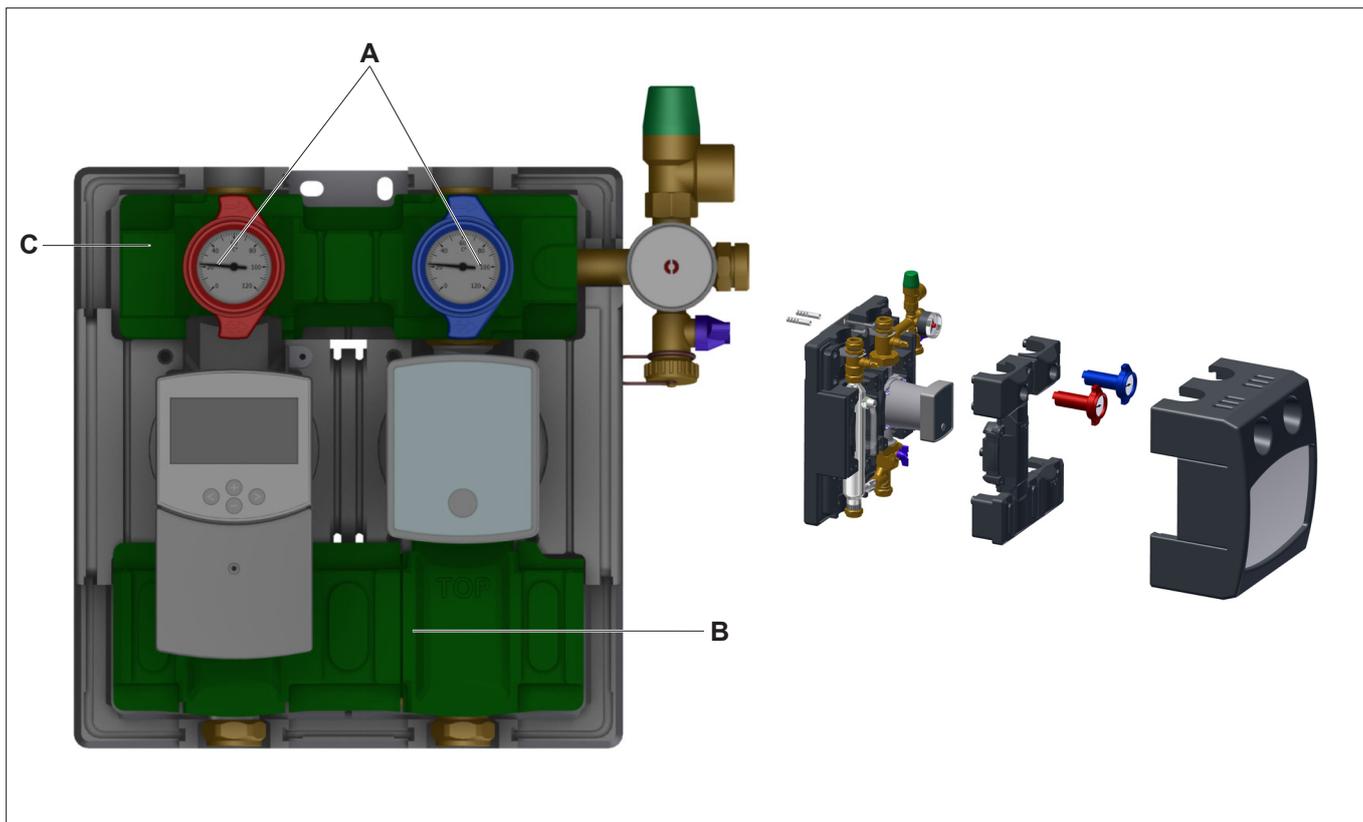


Abb. 10: Isolierungen demontieren (dargestellt am Typ 8130 mit Entlüfterrohr und Regler)

- Schließen Sie das Regulier-/Absperrventil (Pos. C, siehe Abb. 11 auf Seite 17).
- Lösen Sie die Verdrahtung der Solarpumpe (Pos. D, siehe Abb. 11 auf Seite 17).

- Lösen Sie die Muttern (Pos. B) und demontieren Sie die Umwälzpumpe (Pos. D).

WARNUNG



Heißes Wasser/Wärmeträgermedium!

Schwere Verbrennungen durch unter Druck austretende Flüssigkeit möglich.

- Lassen Sie die Solarstation vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.
- Öffnen Sie Muttern (Pos. B) der Umwälzpumpe (Pos. D) langsam und kontrolliert.

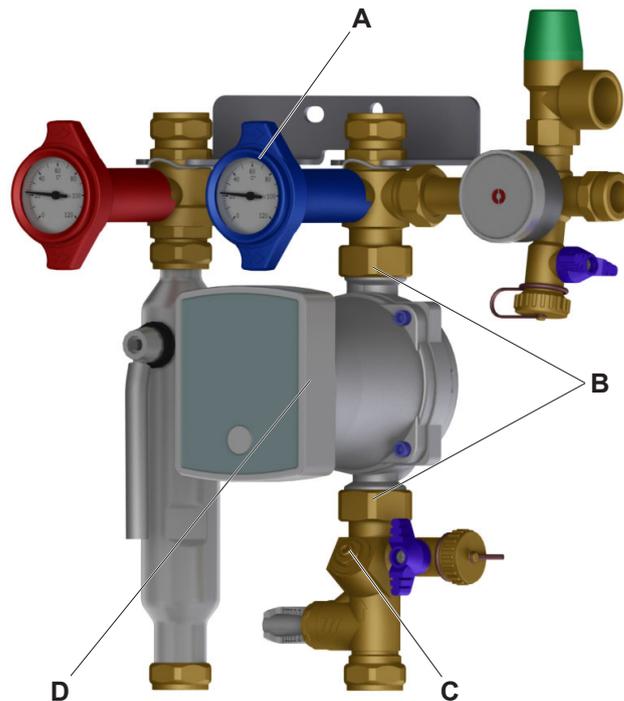


Abb. 11: Umwälzpumpe Solarkreis demontieren (dargestellt am Typ 8130 mit Entlüfterrohr und Regler)

5.3.2 Umwälzpumpe Solarkreis montieren

- Ersetzen Sie beschädigte oder defekte Dichtungen.
- Setzen Sie die Umwälzpumpe ein und ziehen Sie die Muttern fest (Anzugsmomente siehe „6 Technische Daten“ auf Seite 19).
- Schließen Sie die Verdrahtung der Umwälzpumpe an.
- Öffnen Sie **langsam** den Rücklauf-Kugelhahn (Multifunktionsarmatur, Pos. A, siehe Abb. 11 auf Seite 17) durch Drehen des Thermometergriffs um 90° gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (siehe „Thermometergriffstellungen“ auf Seite 14).
- Öffnen Sie **langsam** das Regulier-/Absperrventil (Pos. C, siehe Abb. 11 auf Seite 17).
- Beaufschlagen Sie die Solarstation **langsam** mit Druck und entlüften Sie sie, falls erforderlich.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Solarstation wieder her.

Solarstation

5.3.3 Durchflussmenge einstellen

HINWEIS



Zum Einstellen der Durchflussmenge muss die Solarstation vollständig abgekühlt (Temperaturbereich 30-40°C) sein.

Bei Ausstattungsvarianten mit Flow Sensor wird die Durchflussmenge automatisch geregelt. Eine Einstellung ist nicht erforderlich.

- Stellen Sie die Kugelhähne (Pos. A; siehe Abb. 10 auf Seite 16) auf Position B.



Abb. 12: Thermometerstellungen

- A Betriebseinstellung: Schwerkraftbremse geschlossen; Kugelhahn offen
- B Entleeren: Schwerkraftbremse offen; Kugelhahn ½ offen
- C Servicestellung: Kugelhahn geschlossen

- Stellen Sie die Durchflussmenge mit einem Innensechskantschlüssel SW 4 ein (Pos. C, siehe Abb. 11 auf Seite 17).
- Wählen Sie am Regler die Betriebsart „Handbetrieb“.
- Kontrollieren Sie die eingestellte Durchflussmenge im Sichtfenster des WattFlow (Pos. A).

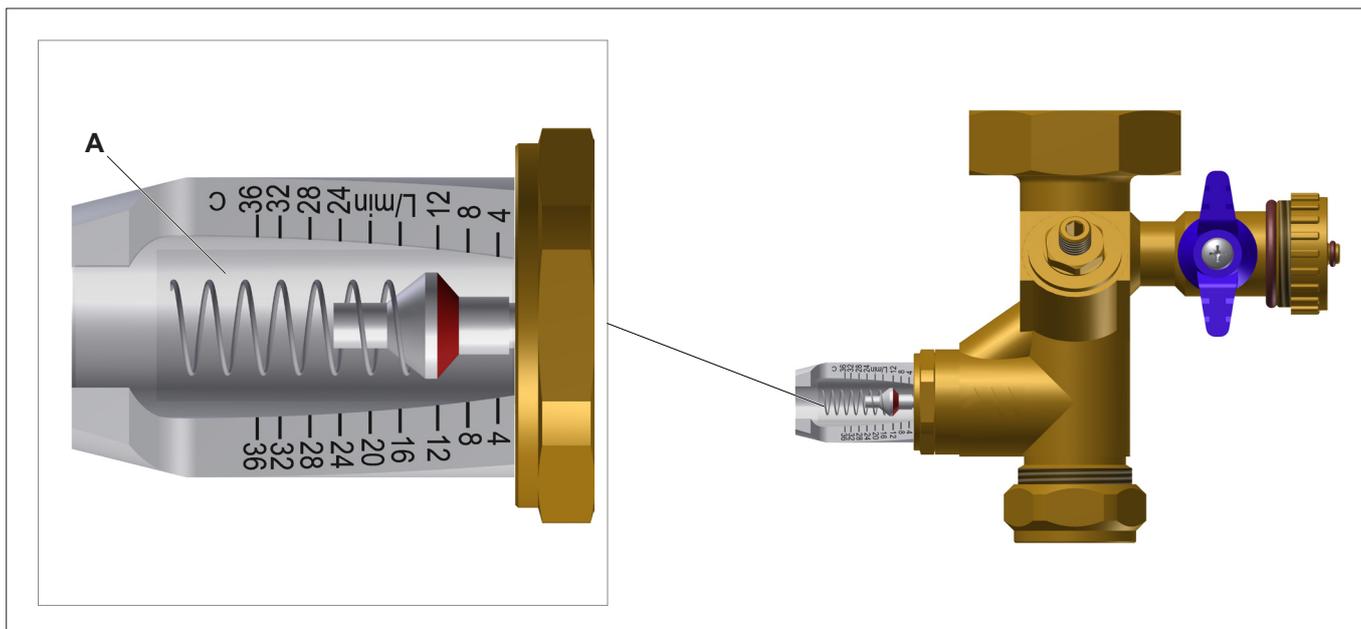


Abb. 13: Regulierventil WattFlow (Beispiel: Durchflussmenge 12L/min)

- Entlüften Sie die Solarstation, falls erforderlich.

6 Technische Daten

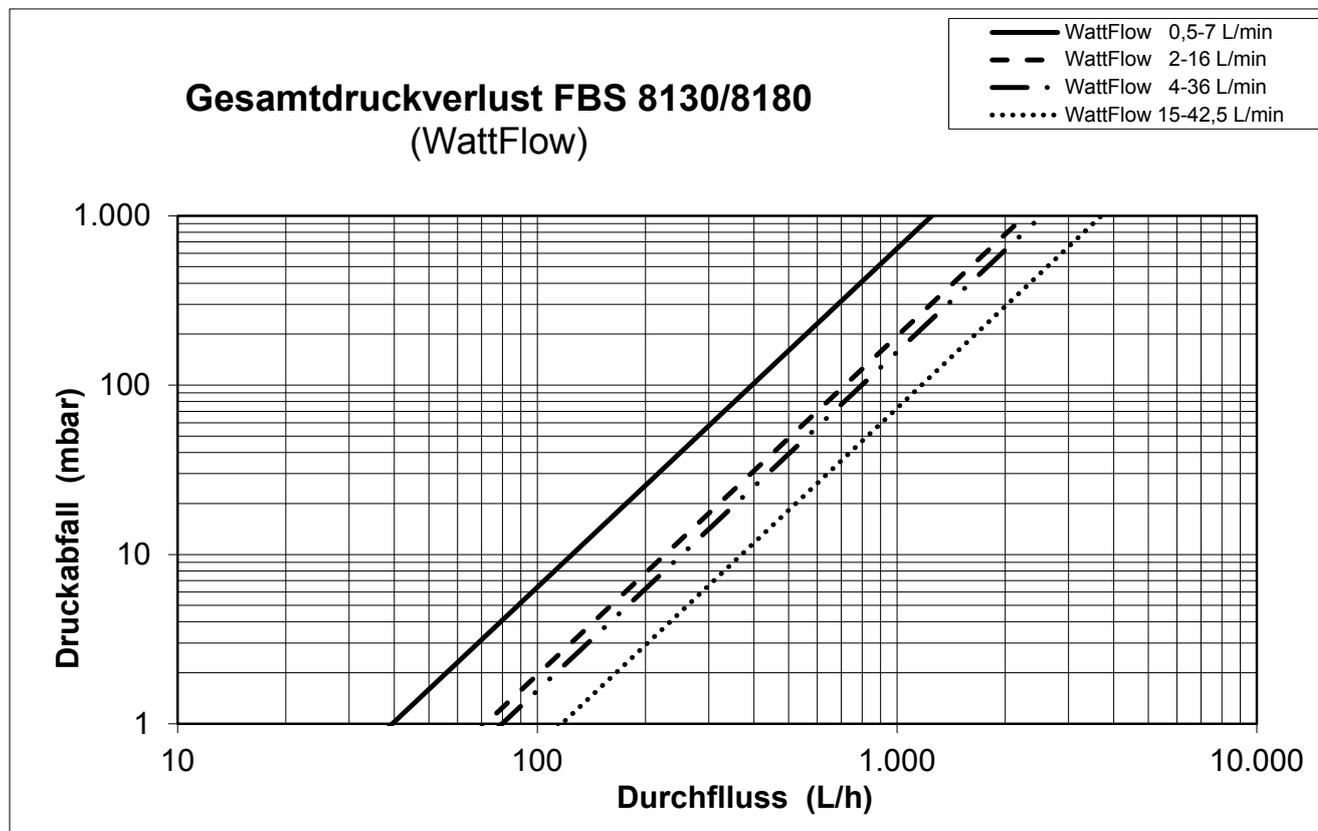
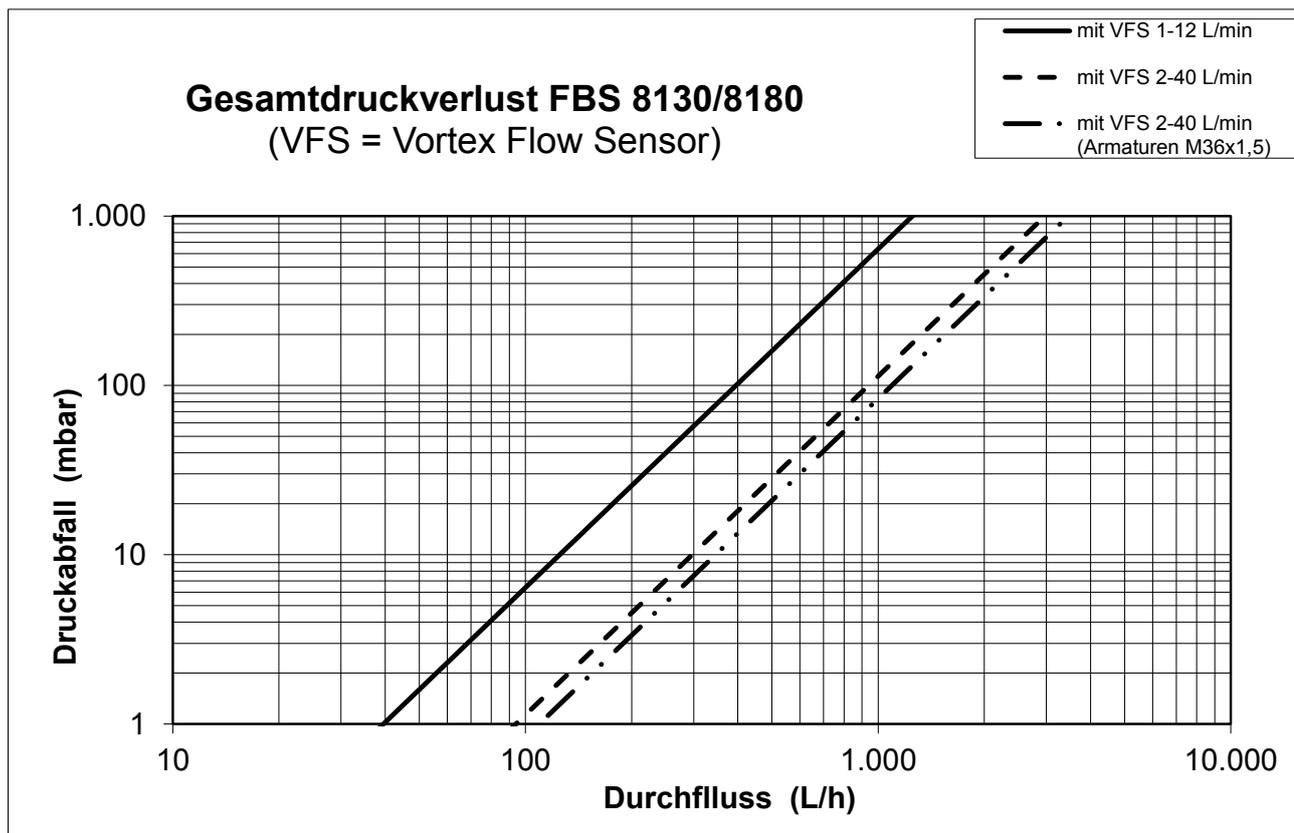
Allgemein	
Abmessungen (B x H x T)	
Typ 8130	300 x 320 x 235 mm
Typ 8180	300 x 370 x 240 mm
Gewicht	
Typ 8130	6,5 - 8,5 kg (Typenabhängig)
Typ 8180	7,5 - 10 kg (Typenabhängig)
Energieversorgung	siehe Pumpen-/Regleranleitung
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Maximal zulässige Betriebstemperatur	120 °C (Pumpenspezifikation beachten)

Umwälzpumpen
Technische Daten der Umwälzpumpen sind der jeweiligen Pumpendokumentation zu entnehmen.

Werkstoffe	
Armaturen	Press-Messing Ms58 (CW614N)
Rohrstränge	Präzisionsstahlrohr mit Oberflächenbehandlung
Federn	rostfreier Stahl
O-Ringe	EPDM-Elastomere (Solar-geeignet)
Flachdichtungen	AFM34
Kugelsitze	PTFE (Solar-geeignet)
Schwerkraftbremsen VL + RL	Metall

Anzugsmoment für Verschraubungen mit Reinz AFM 34 + Klingeritdichtungen	
$\frac{3}{4}$ "	35 Nm
1"	55 Nm
$1 \frac{1}{4}$ "	90 Nm
$1 \frac{1}{2}$ "	130 Nm
2"	190 Nm

Kennlinien



7 Außerbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme

7.1 Außerbetriebnahme

- Unterbrechen Sie die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

GEFAHR



Elektrische Energie!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

- Fassen Sie nicht mit feuchten Händen an spannungsführende Kabel und Bauteile.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften im Umgang mit elektrischem Strom.
- Unterbrechen Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Energieversorgung der Solarstation und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.

- Demontieren Sie die vordere Verkleidung der Solarstation (siehe Abb. 4 auf Seite 10).
- Schließen Sie alle Absperrhähne der Wasseranschlüsse.

Bei längerer Außerbetriebnahme:

- Schalten Sie die Solarstation drucklos (z. B. durch Öffnen des Entlüftungsventils (Pos. H, siehe Abb. 7 auf Seite 12)).

HINWEIS



Während des Drucklosschaltens der Solarstation kann Wasser auslaufen.

7.2 Wiederinbetriebnahme

- Öffnen Sie **langsam** alle Absperrhähne der Wasseranschlüsse.
- Beaufschlagen Sie die Solarstation **langsam** mit Druck und entlüften Sie sie, falls erforderlich.
- Stellen Sie die Energieversorgung der Solarstation wieder her.

8 Demontage

Die Demontage kann aus zwei Gründen erfolgen:

- Als Ziel des Wiederaufbaus an einem anderen Ort.
- Mit dem Ziel der endgültigen Entsorgung.

HINWEIS



Soll die Solarstation an anderer Stelle wieder aufgebaut werden, muss die Demontage gut vorbereitet werden. Alle Bau- und Befestigungsteile müssen sorgfältig demontiert, gekennzeichnet und, wenn nötig, für den Transport verpackt werden. So ist beim Wiederaufbau gewährleistet, dass alle Teile richtig zugeordnet und wieder an der passenden Stelle montiert werden können.

9 Entsorgung

9.1 Sicherheit

WARNUNG



Vergiftung der Umwelt und des Grundwassers durch unsachgemäße Entsorgung!

- Bei der Entsorgung von Anlagenteilen und Betriebsmitteln müssen die Vorschriften und Richtlinien des Gesetzgebers im Betreiberland eingehalten werden.

9.2 Entsorgung

- Trennen Sie die Bestandteile der Solarstation nach Wertstoffen, Gefahrenstoffen und Betriebsmitteln.
- Entsorgen Sie die Bestandteile der Solarstation oder führen Sie sie dem Wiederverwendungskreislauf zu.

