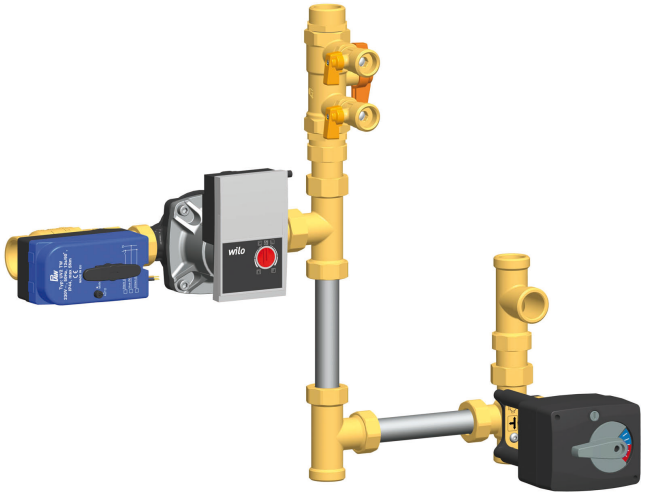
Stand 08/2019 Art. Nr. TDMA006DE

SOLINK-Hydraulikgruppe DN 25 / DN 40

Art. Nr.: PVT 121 Art. Nr.: PVT 122



Technische Dokumentation
Montage- und Betriebsanleitung

1	FUNKTION UND ANLAGENSCHEMA	2
2	TECHNISCHE DATEN	2
2.1	Temperaturen und Druckverlust	2
2.2	Pumpenkennlinie Enteisungspumpe	3
2.3	Materialien	3
3	LIEFERUMFANG	3
4	MONTAGE	4
4.1	Verschraubungen	5
4.2	Befestigung	5
4.3	Montage des Stellmotors	6
4.4	Spülen, Befüllen und Entlüften	6
4.5	Freie Verbindung zum Sicherheitsventil	7

Besondere Vorteile

- Schnelle Montage
- Einfache Inbetriebnahme
- Sicherer Betrieb

Anwendung • Einsatz

Die SOLINK Hydraulikgruppe enthält die benötigten Komponenten für den Betrieb von Sole-Wasser-Wärmepumpen mit SOLINK PVT-Wärmepumpenkollektoren und ermöglicht eine zügige und fehlerfreie Installation. Sie wird zwischen den Kollektoren und der Wärmepumpe installiert. Zusätzlich wird für Enteisung / Schneeabrutschen eine Rohrleitung von der Gruppe zum Pufferspeicher geführt.

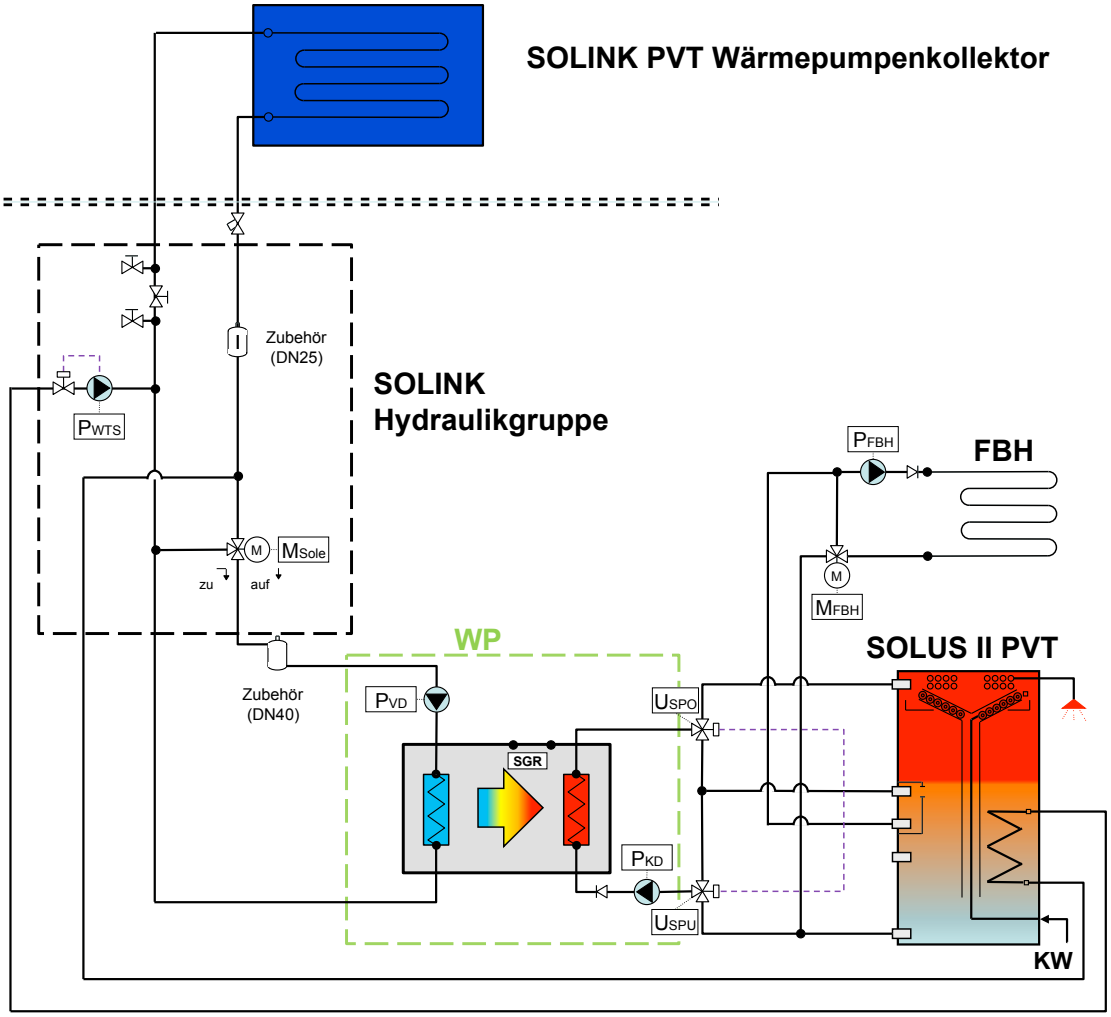
Ein Luftabscheider kann als optionales Zubehör bestellt werden, bei der Baugruppe DN25 (Art Nr. PVT 123) kann er direkt auf dem rechten Strang montiert werden.

1 Funktion und Anlagenschema

Das Schema zeigt, wie die Hydraulikgruppe in die Wärmepumpenanlage zu integrieren ist.

Das Mischventil reduziert bei hoher Solarstrahlung die Quellentemperatur um den Verdampfer vor unzulässig hohen Temperaturen zu schützen. Dazu mischt es kühle Sohle vom Verdampferaustritt zur Sole vom Kollektor bei. Die Umwälzpumpe wird zur Enteisung der Kollektoren im Winter benötigt. Dazu fördert sie warme Sole aus dem Pufferspeicher durch die Kollektoren. Die Funktion führt auch zum Abrutschen von Schnee auf den Kollektoren.

Die Ansteuerung der Komponenten erfolgt über den Regler CONTROL 602 SOLINK.

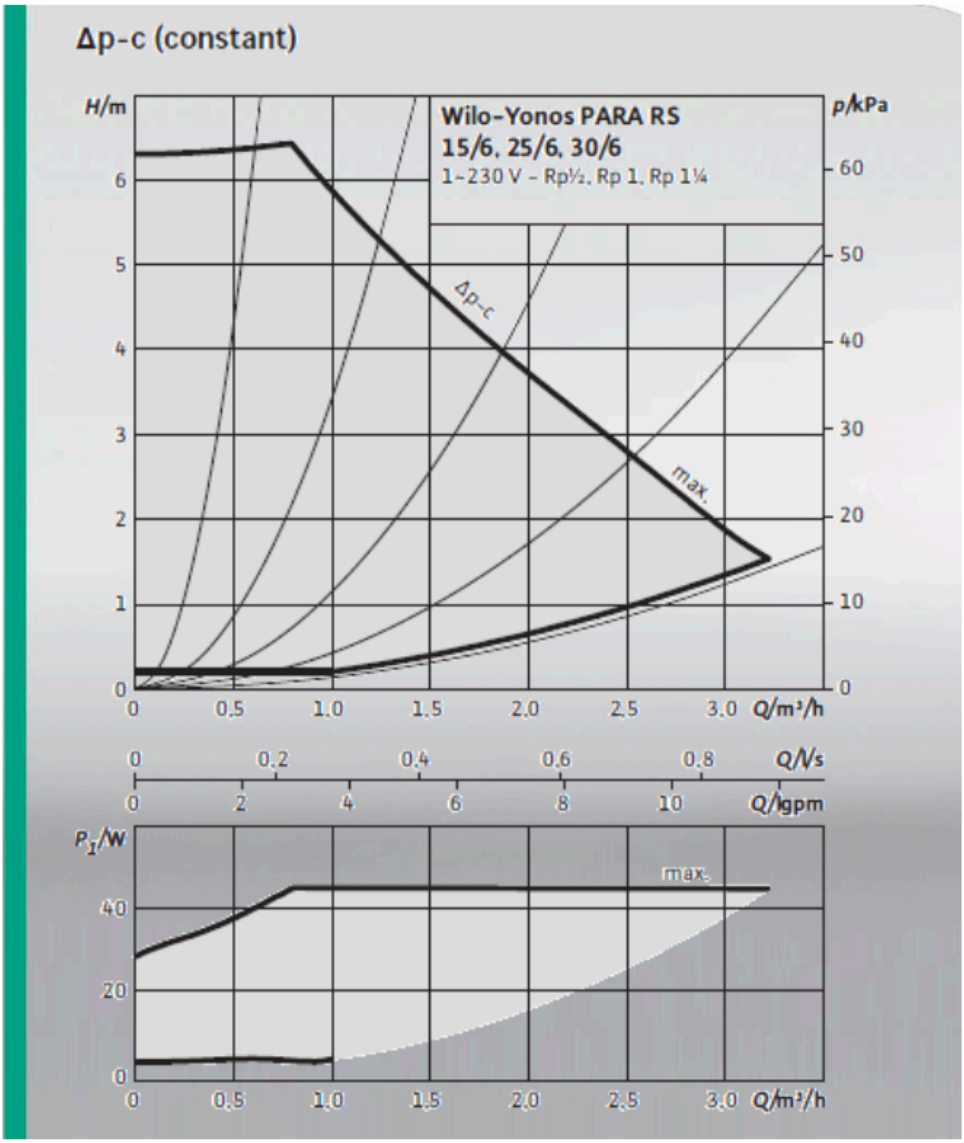


2 Technische Daten

2.1 Temperaturen und Druckverlust

	Einheit	DN 25	DN 40
Min. Soletemperatur (Wärmepumpenkreis)	°C	- 20	- 20
Min. Soletemperatur (Speicherkreis)	°C	- 0	- 0
Max. Soletemperatur	°C	+ 90	+ 90
Max. Durchfluss Wärmepumpe (ca.) bei Auslegungstemp.	l/h	1500	3500
k_{vs}-Wert Mischventil (auf = gerader Durchgang)	m^3/h	8,4	18
k_{vs}-Wert Zweiwegeventil Speicherkreis	m^3/h	60	123

2.2 Pumpenkennlinie Enteisungspumpe



- Elektrische Daten der Antriebe: siehe Beipackzettel

2.3 Materialien

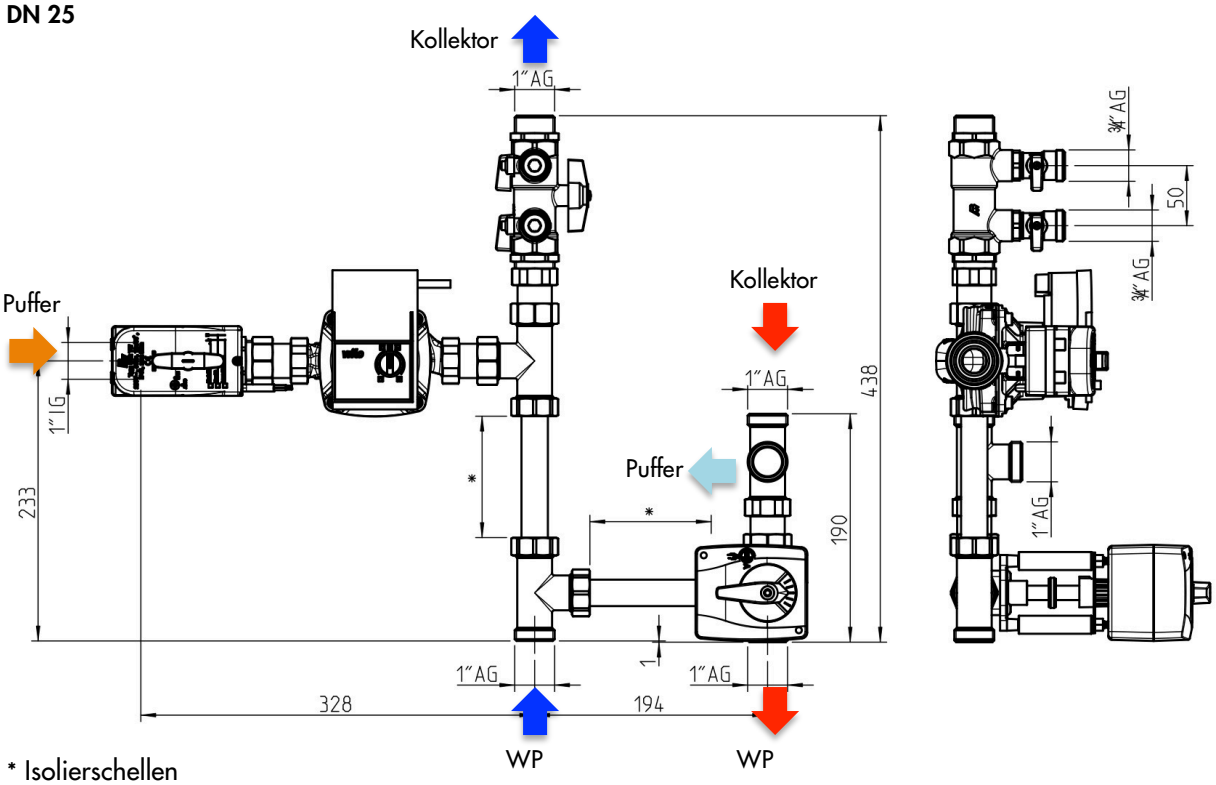
- Armaturen: Messing
- Rohre: Edelstahl
- Dichtungen: EPDM

3 Lieferumfang

- Armaturengruppe mit Pumpe und Zweizonenventil
- Stellmotor für Mischventil
- Komponenten für thermische Entkopplung des Stellmotors
- Dichtungen
- Armaturenfett für Verschraubungen
- Isolierschellen zur Befestigung

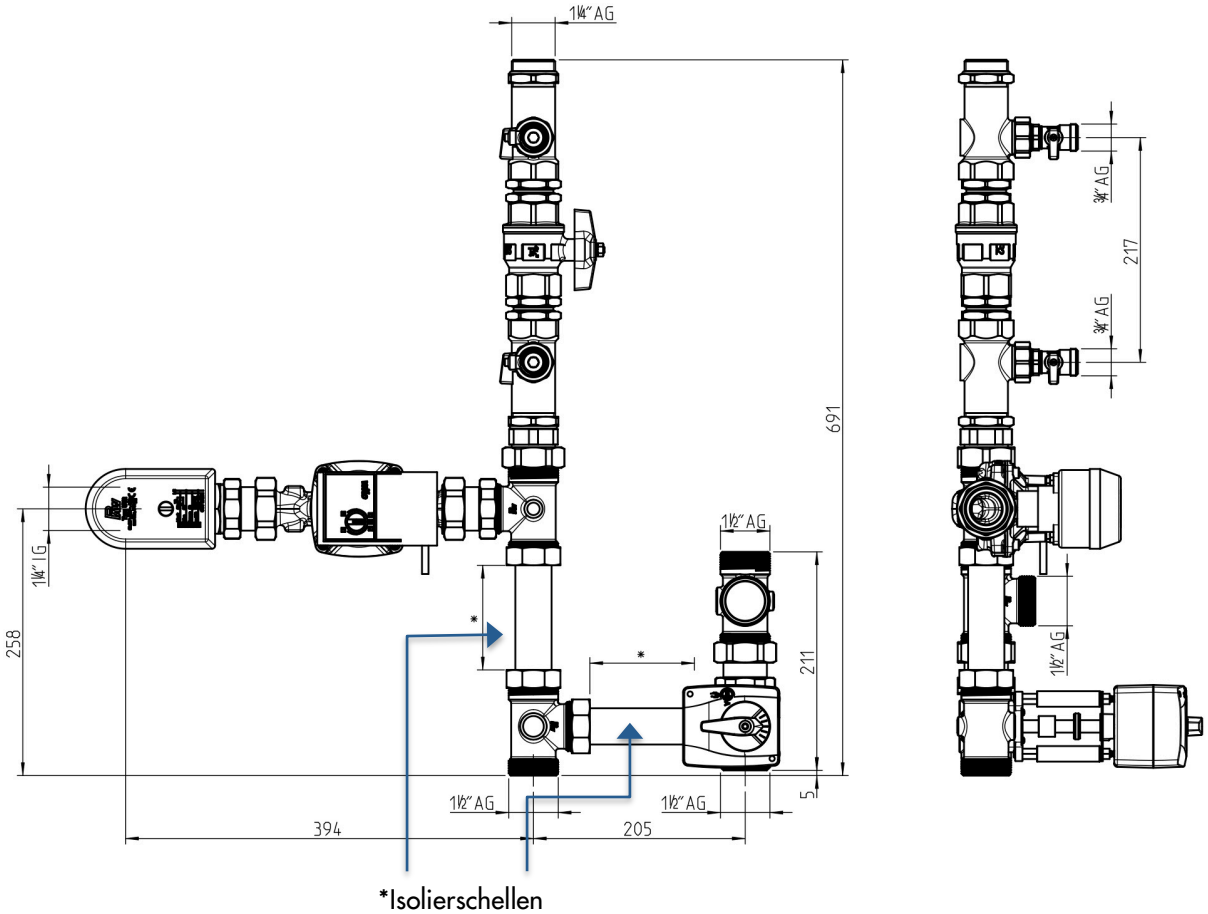
4 Montage

DN 25



* Isolierschellen

DN 40

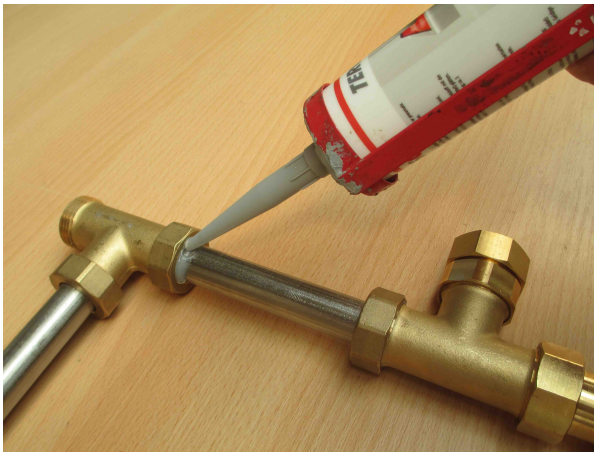


- **Bei Bedarf kann die Gruppe auch so umgebaut werden, dass die Anschlüsse zur Enteisung rechts und das Mischventil links liegen.**

4.1 Verschraubungen

Die in zwei Teilen gelieferte Hydraulikgruppe wird mit der beigelegten Gummidichtung zusammen geschraubt (siehe Zeichnung oben).

An flachdichtenden Verschraubungen eindringende und zyklisch gefrierende Feuchtigkeit kann zu Undichtheit führen. Daher sollen sämtliche Verschraubungen im Solekreis mit Silikonmasse abgedichtet werden (auch die bereits vormontieren Verschraubungen der Gruppe).



Silikonmasse auf beiden Seiten der Verschraubung auftragen und anschließend verstreichen.

Die Verschraubung lässt sich im Bedarfsfall auch mit ausgehärtetem Silikon wieder gut öffnen.

- **Die Enteisungs-Verbindungsleitung zum Kombi-/Pufferspeicher muss ab einem Abstand von ca. 30 cm von der Kollektorleitung nicht mehr abgedichtet werden.**

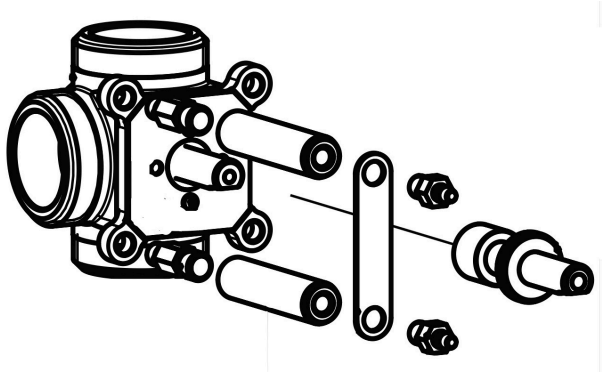
4.2 Befestigung

Mit den beigelegten Schellen mit Dämmschale und entsprechenden Schrauben kann die Hydraulikgruppe an der Wand befestigt werden. Die Schellen werden an den blanken Rohrstücken eingesetzt. Zusätzlicher Halt muss durch weitere Schellen an den angeschlossenen Rohrleitungen sichergestellt werden. Auch hier Isolierschellen verwenden.

Alle vormontierten Verschraubungen müssen nach Befestigung der Hydraulikgruppe kontrolliert und ggf. nachgezogen werden!

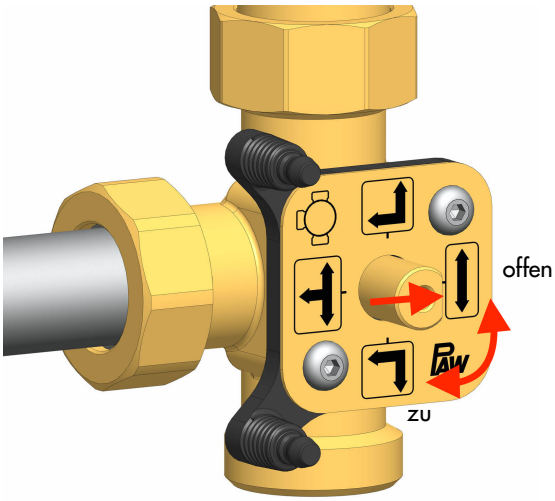
4.3 Montage des Stellmotors

Um Schäden durch die niedrige Temperatur der Sole zu vermeiden ist der Stellmotor thermisch vom Mischventil entkoppelt. Dazu werden die Bauteile zur thermischen Trennung wie auf der folgenden Zeichnung montiert.

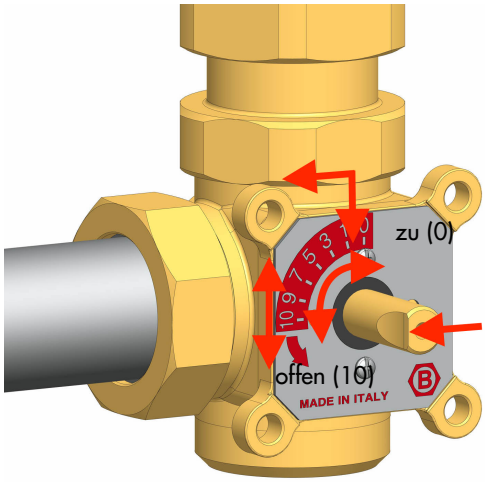


Der Stellmotor wird so montiert, dass er das Küken zwischen den Stellungen „offen“ und „zu“ drehen kann (90°).

DN 25: offen: Pfeil auf der Welle →

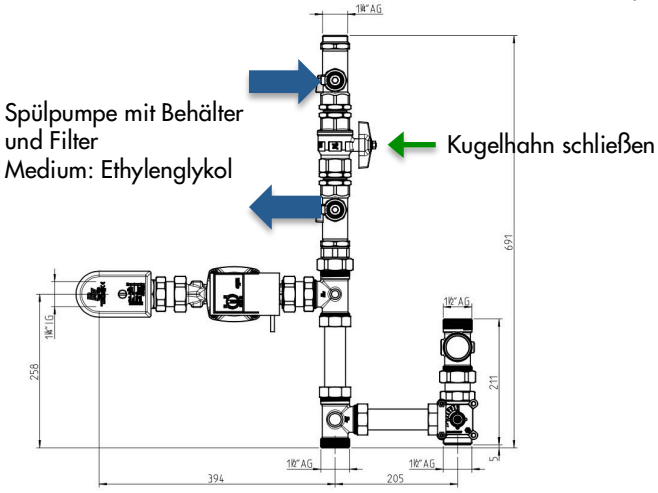


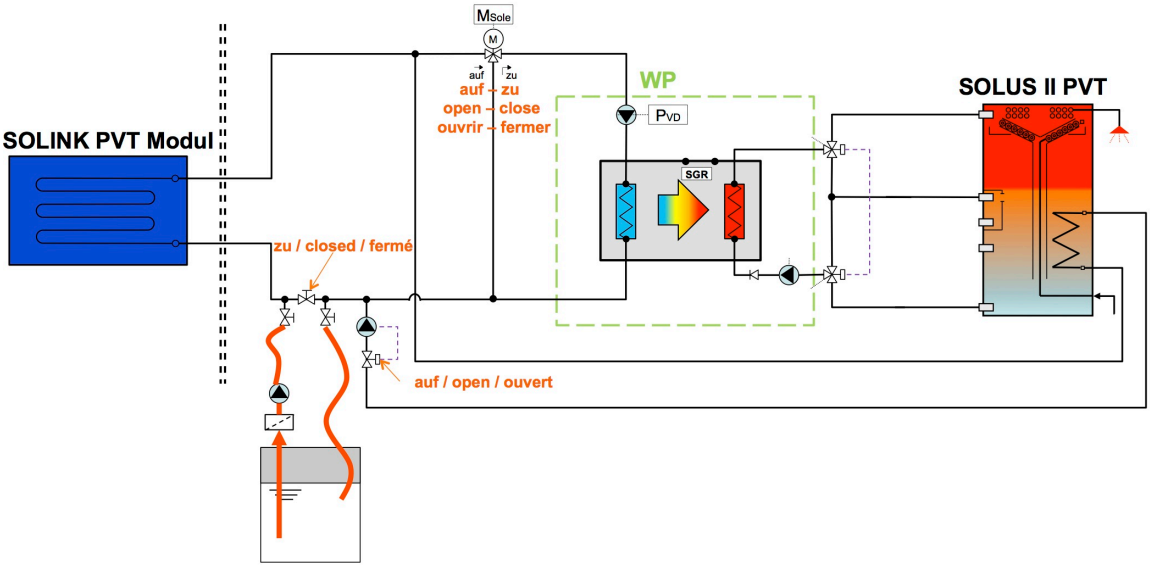
DN 40: offen: Pfeil auf der Welle ←



4.4 Spülen, Befüllen und Entlüften

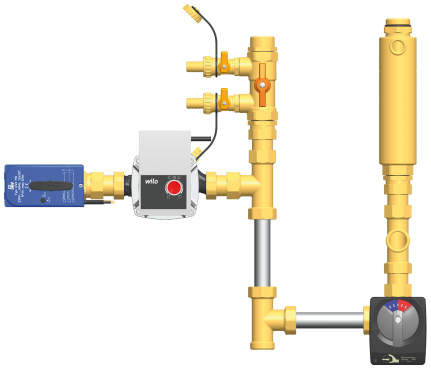
Das Spülen und Befüllen geschieht mit einer leistungsstarken Spülpumpe wie folgt (siehe auch MA SOLINK):





- **Grundsätzlich sollte im Solekreis von SOLINK-Anlagen ein Luftabscheider integriert sein.**

Für beide Baugrößen ist ein Luftabscheider als Zubehör erhältlich. Bei der Baugröße DN 25 kann der Luftabscheider über dem T-Stück auf der Seite des Mischventils montiert werden, bei DN 40 horizontal in die Soleleitung (WP-ein).



Automatischer Luftabscheider DN40 ➔ WP-ein

4.5 Freie Verbindung zum Sicherheitsventil

Wenn das Sicherheitsventil und das Ausdehnungsgefäß zwischen Hydraulikgruppe und Wärmepumpe montiert sind, kann über den Kugelhahn der Befüll- und Spülgruppe die Verbindung zwischen Kollektor und den Sicherheitsarmaturen abgesperrt werden. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß bereits im Wärmepumpengehäuse integriert sind. Da das Mischventil in geschlossene Stellung fährt, während die Wärmpumpe nicht in Betrieb ist, würde dies dazu führen, dass die Kollektoren nicht mehr gegen Überdruck abgesichert sind.

Um dies zu verhindern muss der Hebelgriff des Kugelhahnes nach dem Befüllen geöffnet und dann demontiert werden, um ihn gegen unbeabsichtigtes Schließen zu sichern!

HINWEIS:

Die in der Technischen Dokumentation und Montageanleitung gemachten Angaben und Hinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzen nicht die fachgerechte Planung. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Technik-Hotline: 07621 – 42228 505

Consolar Solare
Energiesysteme GmbH

Kasseler Str. 1a
60486 Frankfurt

Gewerbestraße 7
D - 79539 Lörrach

Fon: 07621-42228-500
Fax: 07621-42228-31
info@consolar.com
www.consolar.com

Consolar Produkte und Beratung erhalten Sie bei:

Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Stand 08/2019 , Änderungen und Irrtum vorbehalten.