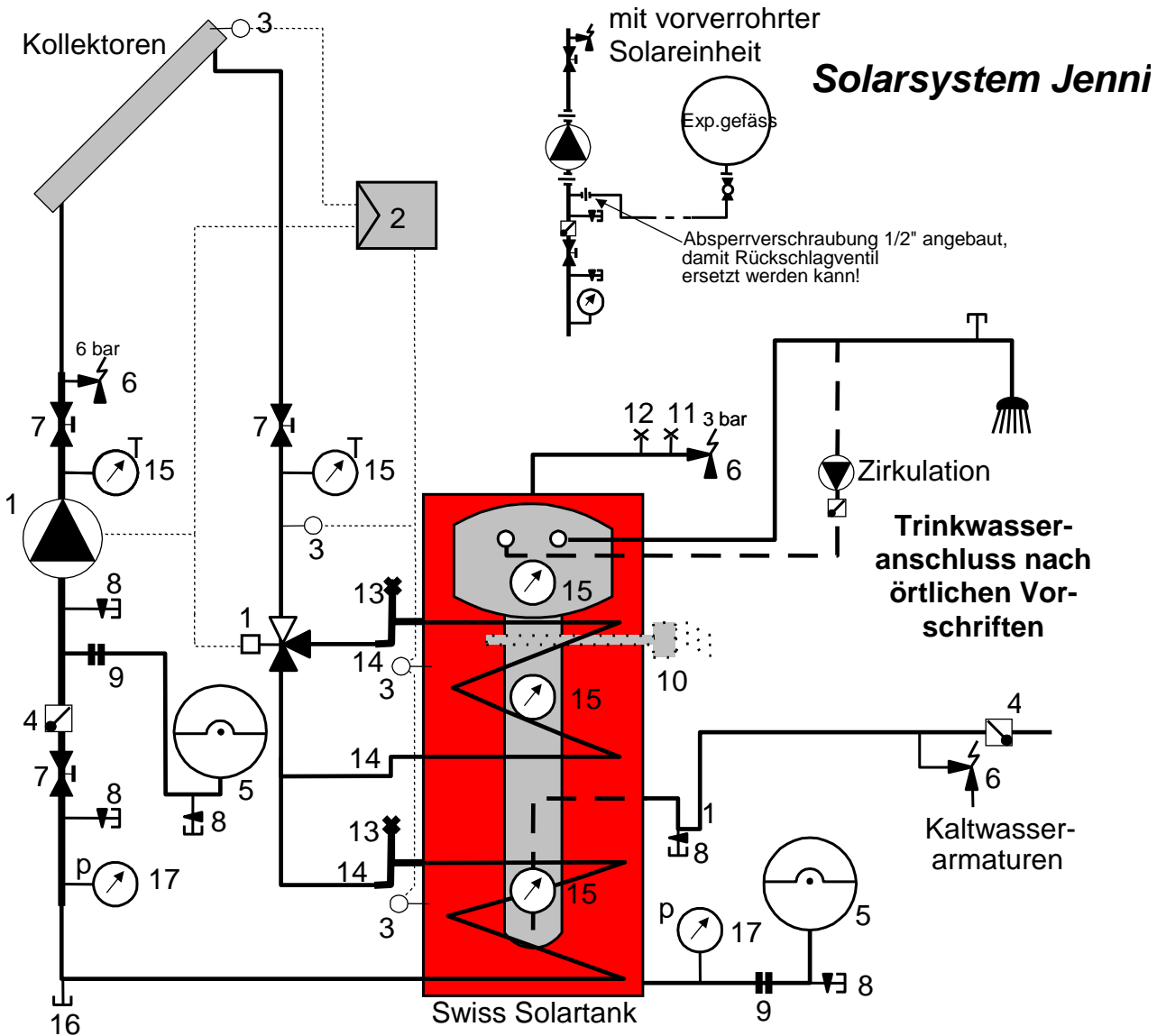


Montage und Inbetriebnahme-Anleitung Sonnenkreis



Armaturen für Kollektorkreis und Speicheranschluss

System mit Flachkollektoren und Speicher Solarsystem Jenni



- | | |
|--|--|
| 1 Umwälzpumpe/Umschaltventil | 10 Elektroeinsetz |
| 2 Steuerung | 11 Handentlüfter |
| 3 Fühler | 12 Automatischer Entlüfter |
| 4 Rückschlagventil | 13 Entlüftermodul (Hand + automatisch) |
| 5 Expansionsgefäss | 14 Thermosyphon (min. 3 x Rohr-Ø) |
| 6 Sicherheitsventil | 15 Thermometer |
| 7 Schieber | 16 Schlamm sack |
| 8 Füll- und Entleerhahnen
(Spüleinrichtung) | 17 Manometer |
| 9 Anschluss Expansion mit
Verschraubung | |

Beispiel: Gruppenanbau am Speicher

zweistufig



zweistufig mit Mittelabgriff



Bedingungen an Montage für problemloses Funktionieren und Wartung:

- Gefäss soll möglichst wenig warm werden → mit 1 - 3 m unisolierter Leitung und ab Kollektorleitung siphoniert anschliessen.

- Anschlusspunkt der Expansion:

a) Expansion soll wenn möglich auf der Pumpen-Saugseite montiert sein (kein Unterdruck im Kollektor)

b) Im Anlagestillstand soll der Wärmeträger über die Rücklaufleitung in die Expansion zurückgedrückt werden können (kein Verkochen des Frostschutzmittels)
Daraus folgt:

Normalerweise wird die Expansion an der Pumpengruppe, auf der Ansaugseite der Umwälzpumpe, angeschlossen.

Wird die Expansion im Estrich montiert, wird sie an die Rücklaufleitung (kaltes Medium) angeschlossen. Evtl. muss der Vordruck des Gefässes um die Druckdifferenz im Kollektor angehoben werden.

- Vordruck nicht zu weit absenken (nicht unter 0.5 bar).

- evtl. Montagevorschriften beachten (z.B. Anschluss von unten bei Wandmontage von Reflex-Gefässen)

- stehende Gefässe möglichst so stellen, dass Luftventil zugänglich bleibt (für Kontrolle Vordruck).

Anschlussarmaturen für Expansionsgefässe:

- Gefäss im Keller:

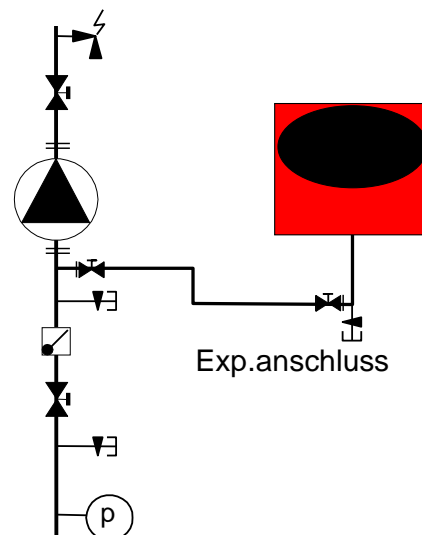
Anschluss mit Rücklaufverschraubung (Kugelhahnenteil auf Anlageseite).

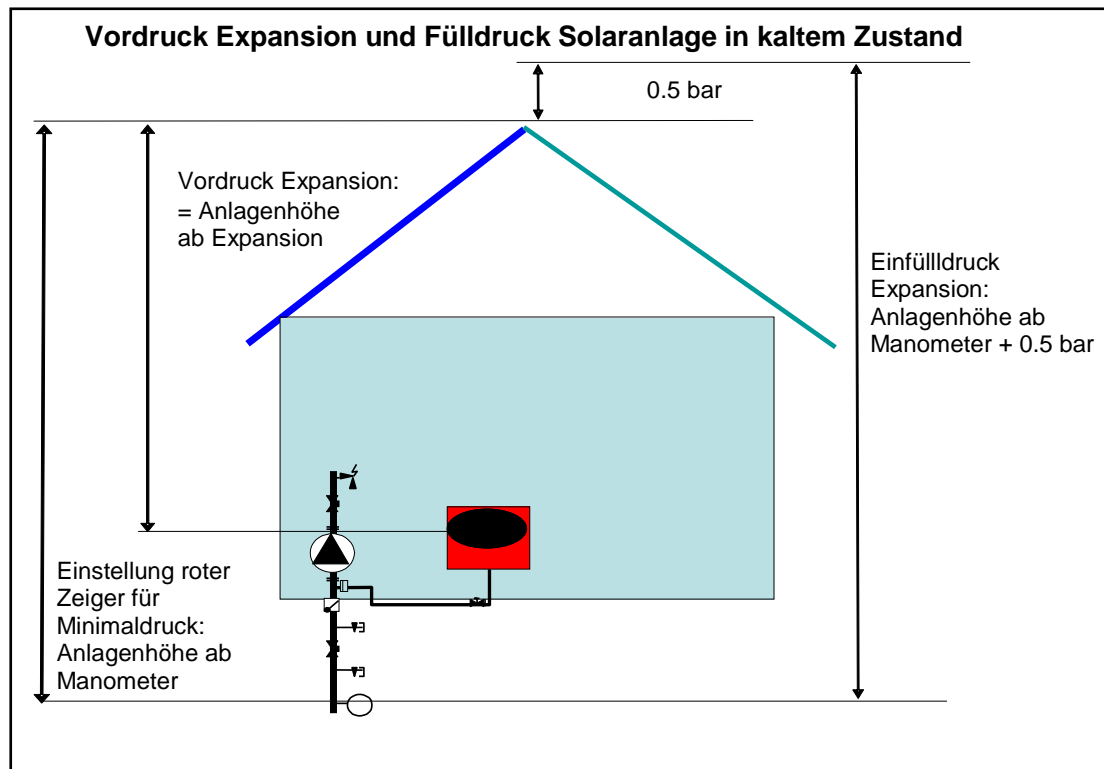
2. Verschraubung an Solargruppe (für Demontage Rückschlagventil).

Entleerhahn vor Expansionsgefäss

- Gefäss im Estrich: mit 2. Manometer versehen, Entleerhahn für die Expansion (damit im Servicefall ein nasser Estrich vermieden werden kann).

Das Ueberdruckventil im Keller muss bei 6 bar auslösen.





Steigleitung

- Steigleitung so kurz wie möglich machen.
- Vorlaufleitung wenn möglich kürzer wählen.
- Steigleitung wenn möglich innerhalb des Hauses verlegen, den Kunden damit aber nicht abschrecken (heute in der Regel an der Fassade in einem Futterrohr („Kupfer“ oder „Kupfer Titan Zink“))

Materialwahl:

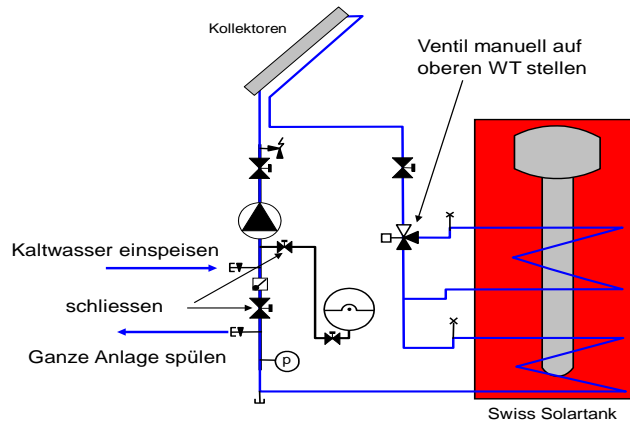
Steigleitung Stahlrohr schwarz oder Kupfer:

Weniger Druckverlust in der Leitung (weniger Pumpenleistung)
Für grosse Anlagen grössere Querschnitte möglich.
Material relativ günstig. Schneller Entlüftet

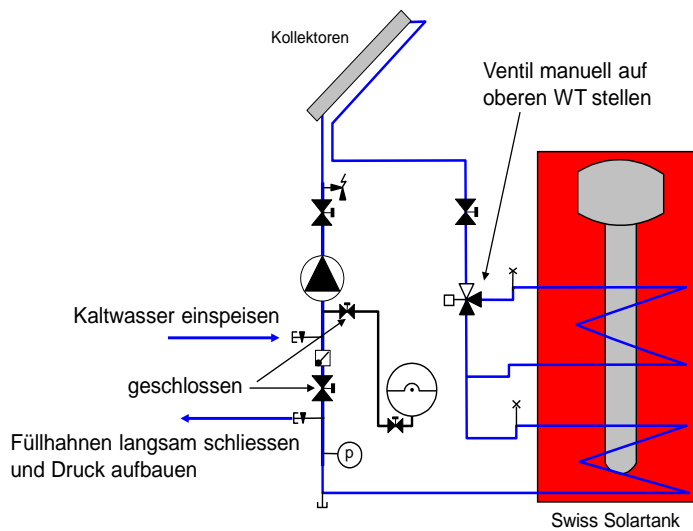
Steigleitung mit Chromstahlwellrohr:

Schnell montiert, vorisoliert.
meistens schon mit integrierter Fühlerleitung.

1. Anlage spülen und vollständig entlüften



2. Druckprobe



3. Frostschutzmenge berechnen

Frostschutzmenge: in der Regel 40% vom Gesamthalt (Sonnenkollektor, Wärmetauscher und Steigleitung).

ergibt beim Frostschutzmesser Propylenskala -25°C

Wir befüllen die mit Wasser gespülte Anlage mit der nötigen Menge

Frostschutzmittelkonzentrat.

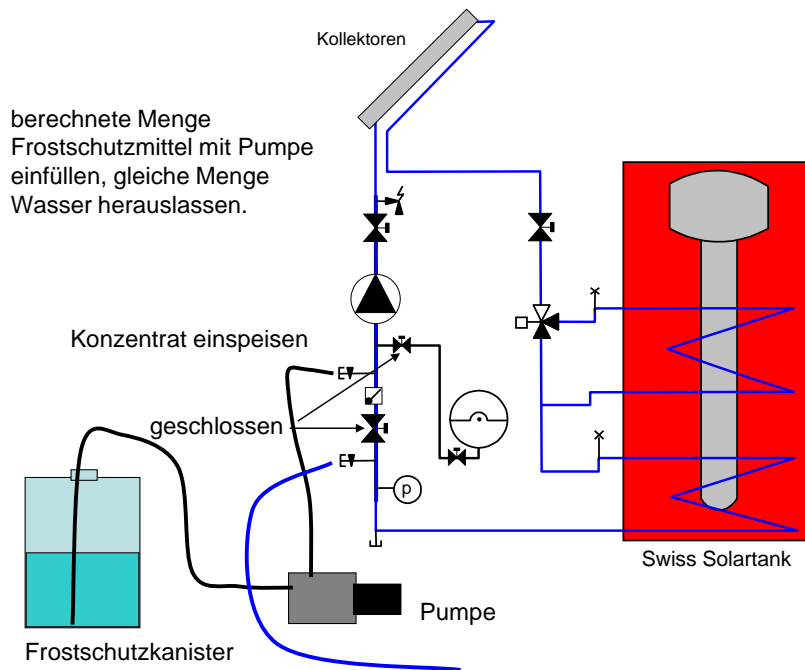
Bei vorgemischt geliefertem Wärmeträger muss die Anlage nach dem Spülen komplett entleert werden!

Wärmetauscher Inhalt	12m 7l	18m 10.5l	24m 14l	36m 21l	48m 28l
Stahlrohre Inhalt pro Meter	DN20 (3/4") 0.36l	DN 25 (1") 0.58l	DN 32 (5/4") 1.0l	DN 40 (1 1/2") 1.37l	DN 50 (2") 2.2l
Chromstahlwellr. Inhalt pro Meter	DN 16 0.26l	DN 20 0.39l	DN 25 0.64l	DN 32 1.15l	
Kupfer- oder Inoxrohr pro Meter	18mm 0.2l	22mm 0.31l	28mm 0.49l	35mm 0.8l	42mm 1.2l
Kollektoren	Winkler 0.6l/m ²	Schweizer FK2 2.3l/Stück	Soltop Cobra 2.8 V 2.9l/Stück	Soltop Cobra 2.8 H 3.5l/Stück	

Frostschutz ist Vertrauenssache!

Bei Verwendung eines nicht durch Jenni Energietechnik AG gelieferten Frostschutzes keine Garantie gegen Innenkorrosion im Sonnenkreislauf.

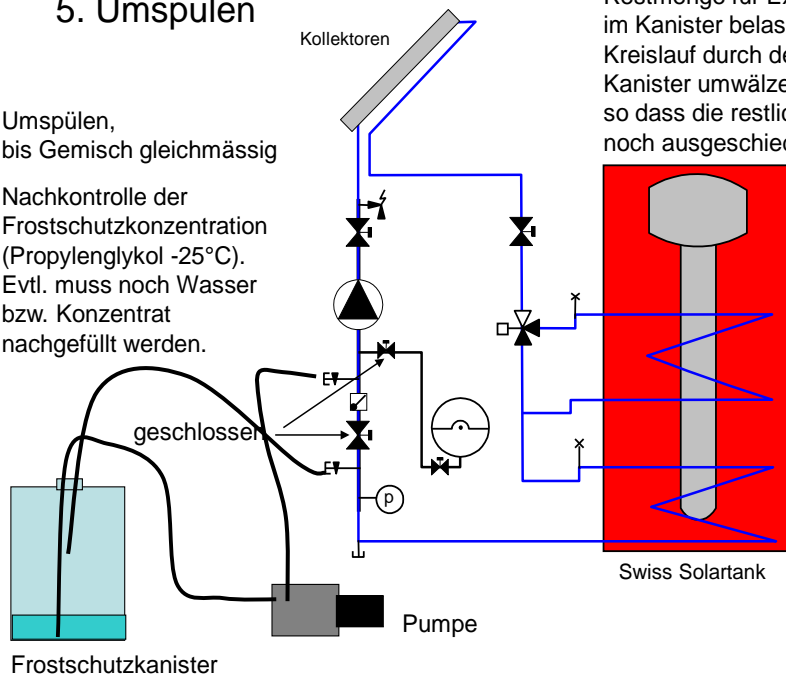
4. Konzentrat einfüllen



5. Umspülen

Umspülen,
bis Gemisch gleichmässig

Nachkontrolle der
Frostschutzkonzentration
(Propylenglykol -25°C).
Evtl. muss noch Wasser
bzw. Konzentrat
nachgefüllt werden.



Restmenge für Expansionsreserve
im Kanister belassen.
Kreislauf durch den
Kanister umwälzen,
so dass die restliche Luft
noch ausgeschieden wird.

6. Fertig füllen und Anlage nochmals entlüften

Vordruck der Expansion einstellen
(siehe Seite 5)!

Schieber und Expansion öffnen

Druck mit der Pumpe
um 0.5 bar über der Anlagenhöhe
ab Manometer aufbauen.

Expansionsleitung entlüften und
Sicherstellen, dass die
Frostschutzkonzentration
auch im Expansionsgefäss
stimmt!

