

Doppelte Solarstation

mit Wita Pumpe OEM4 60-15 PWM2 Solar 1-6 l/min 2-14 l/min

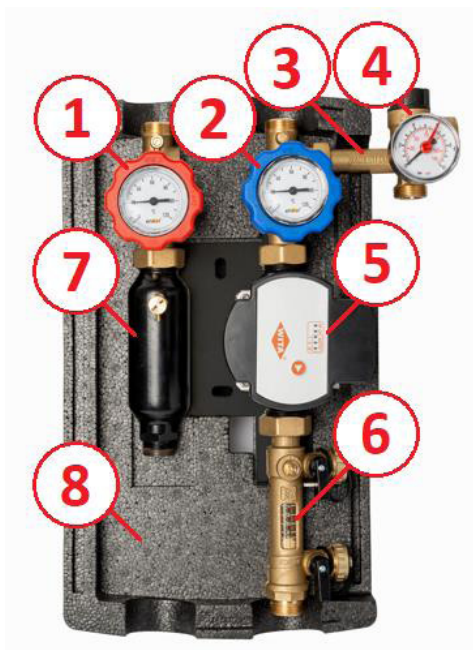
1. Sicherheit

Das Gerät ist nur für die geschlossene Solaranlage bestimmt. Pumpengruppe entspricht den aktuellen technischen Normen und sicherheitstechnischen Vorschriften. Jedes Gerät ist auf ordnungsgemäße Funktion und Sicherheit geprüft. Die Pumpengruppe darf nur von geschultem Personal installiert und betrieben werden. Ungeschultes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person arbeiten, die mit der Funktionsweise des Geräts vertraut ist. Vor allen Montagearbeiten und Installationen muss der Installateur und Betreiber diese Anleitung sorgfältig lesen und verstehen.

2. Garantiebedingungen

Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Folgen, die durch ungenaues Lesen des Handbuchs oder Missverständnisse der Anleitung entstehen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Kosten, die von Personen verursacht werden, die das Gerät benutzen, insbesondere nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäßen oder fehlerhaften Anschluss entstehen. Darüber hinaus ist der Hersteller nicht für Schäden verantwortlich, die durch nicht anweisungskonforme Eingriffe entstehen.

3. Beschreibung des Geräts



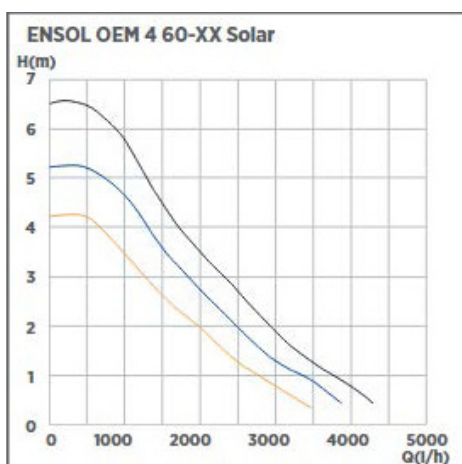
1. Kugelhahn mit Thermometer (hoher Parameter)
2. Kugelhahn mit Thermometer (niedriger Parameter)
3. Gruppe mit Manometer mit Ausdehnungsgefäßausgang
4. Sicherheitsleiste 6 Bar
5. Elektronische Umwälzpumpe WITA OEM4 60-15 PWM2 Solar
6. Rotamter mit Ventilen zum Füllen und Entleeren der Solaranlage
7. Luftabscheider mit manueller Entlüftung
8. Isolierung der Solarstation

4. Technische Daten der Solarstation

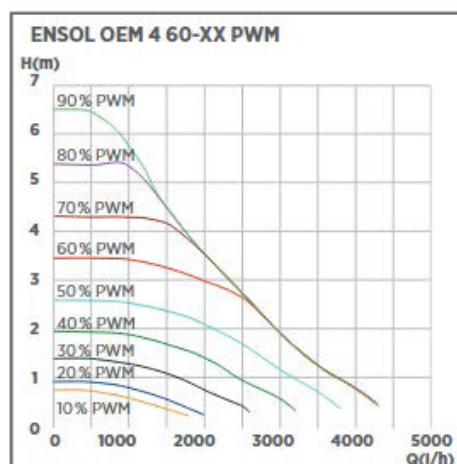
	Wert
Technische Parameter	
Abmessungen	440 x 280 x 150
Temperaturbereich des Pumpenbetriebs	+2°C ÷ +110°C - kurzzeitig 130°C
max. Druck	6 bar
Fördermenge Pumpe	0-14 l/min
Messbereich	1-6 l/min 2-14 l/min
Manometerskala	0-10 bar
Thermometerskala (niedriger Parameter)	0-100 °C
Thermometerskala (hoher Parameter)	0-160°C
Anschluss	¾" M
Abstand zwischen den Anschlüssen	97 mm
Pumpentyp	Pumpe WITA OEM4 60-15 PWM2 SOLAR
Versorgungsspannung	230V, 50 Hz
Einbaulänge der Pumpe	130 mm
Gehäusematerial	Messing
Isoliermaterial	EPP
Dichtungselemente	EPDM
Medium	Gemisch aus ungiftigem Polypropylenglykol, Inhibitoren und Farbstoff

5. Merkmale der Pumpe

a) Kennlinien Q(H) ohne PWM-Signal



b) Kennlinie Q(H) mit PWM-Signal



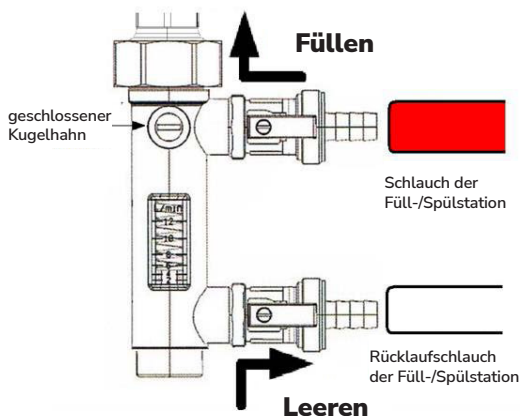
6. Montage des Geräts

Die Solarstation muss an einem Ort installiert werden, der sie von der Umgebung isoliert. Die Station darf nicht unter zu hohen Temperaturen stehen, wie sie z.B. beim Schweißen oder Löten auftreten. Die Solarstation muss nach der Durchführung solcher Arbeiten montiert werden. Vor der Montage der Solarstation muss die Anlage gespült werden und es muss sichergestellt werden, dass die Flüssigkeit, die in die Anlage eingeleitet wird, die Elemente der Solarstation nicht beschädigt. Die Pumpengruppe ist für die Wandmontage in aufrechter Position vorgesehen.

7. Füllen der Anlage

Um die Anlage zu befüllen:

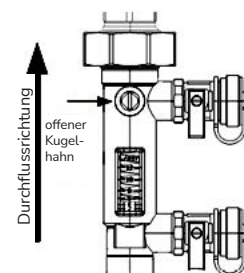
- Zum Befüllen und Entlüften der Solaranlage kann ein fertiges Pumpenset mit einer Förderleistung von 12 l/min und einer Förderhöhe von 7,5 m sowie ein Solartank verwendet werden.
- Beim Befüllen und Entlüften der Solaranlage sollte kein Ausdehnungsgefäß angeschlossen sein.
- Gießen Sie die Solarflüssigkeit nur in einen sauberen Behälter der Solarfüll-/Spül-/Entlüftungsstation.
- Entfernen Sie die Luft aus dem Schlauch in der Befüll-/Spül-/Entlüftungsstation für Solaranlagen.
- Verbinden Sie den Schlauch mit dem Rotameter in der Pumpengruppe wie unten gezeigt



- Schließen Sie das Ventil am Rotameter - so dass sich die Vertiefung am Kugelhahn Rotameter in einer horizontalen Position befindet (siehe Abbildung)
- Schließen Sie den Rücklaufschlauch (Abfluss) an den Rotameter in der Pumpengruppe an (siehe Abbildung)
- Schalten Sie die Pumpe ein und öffnen Sie das Absperrventil am Vor- und Rücklauf des Rotameters. Die Regelventile des Rotameters sind noch geschlossen. Beobachten Sie den Glykolstand im Tank und fügen Sie bei Bedarf etwas hinzu.
- Das Pumpen der Solarflüssigkeit sollte mindestens 30 Minuten dauern, bis in dem transparenten Schlauch, der an der Rückseite des Tanks angeschlossen ist, keine Luftblasen mehr fließen und das Glykol klar ist.
- Während dieser Zeit können Sie die Dichtheit des Systems überprüfen, die elektrische Pumpe in der Pumpengruppe mit Solarsensoren anschließen.
- Wenn Sie sicherstellen, dass die in den Behälter zurückfließende Solarflüssigkeit klar ist, sollten Sie zu den sogenannten „Druckspitzen“ übergehen. Dies beinhaltet Schließen des Rücklaufventils bei laufender Pumpe an einer Füllstation. Beobachten Sie an den Manometer der Pumpe wie der Druck ansteigt. Der langsame Druckanstieg zeigt uns, dass die Luft in der Solaranlage geblieben ist. Durch schnelles Öffnen des Ventil auf dem Rückweg zur Füllstation wird der Druck gesenkt. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Druckanstieg nach dem Schließen des Rücklaufventils schnell den Maximaldruck erreicht (4 - 5,5 bar).
- Nach der Entlüftung des Solarsystems das Rücklaufventil schließen, den Druck des Glykol in der Solaranlage auf 4-5,5 bar, schalten Sie die Pumpe aus und schließen Sie das Ventil in der Zuleitung der Solaranlage. Öffnen Sie vorsichtig das Ventil am Rücklauf und entleeren Sie die Anlage bis zum Betriebsdruck der Solaranlage. Betriebsdruck der Solaranlage. Nach der Formel:

$h \leq 5 \text{ m P Solaranlage} = 1,5 \text{ bar}$
 $5 < h < 10 \text{ m P Solaranlage} = 2 \text{ bar}$
 $10 < h < 15 \text{ P Solaranlage} = 2,5 \text{ bar}$
 h – Statische Höhe der Anlage

Der Mindestdruck im Sonnensystem beträgt 1,5 bar.



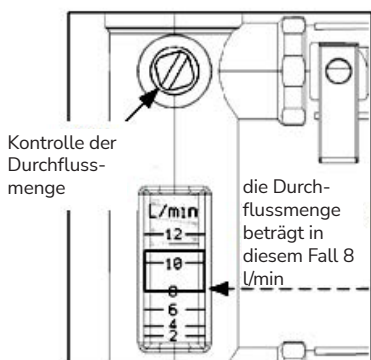
- Schrauben Sie die Schläuche der Füllstation ab, wenden Sie sich an das Steuerventil des vertikalen Rotameters, dichten Sie die Absperrventile am Rotameter ab, siehe die Abbildung unten. Die Pumpengruppe ist für die Steuerung des Durchflusses vorbereitet.
- In das abgetrennte Ausdehnungsgefäß den Druck des Gaspolsters nachfüllen, um der Formel gleich zu sein:

$P \text{ Gaspolster} = (1,5 + 0,1 \cdot h)$
h - Statische Höhe der Anlage

- das Ausdehnungsgefäß wieder anzuschließen

Durchflussregelung:

- Drehzahlwähler der Pumpe einschalten und auf 1. Gang stellen, Durchflussmesser-Regelventil ist komplett geöffnet, am Solarregler die manuelle Steuerung der Solarpumpe ohne Regelung der Drehzahl einstellen (100% Drehzahl der Solarpumpe)
- Drehen Sie mit einem Schraubenzieher oder Schraubenschlüssel die Einstellschraube, bis der Durchflussmesser den gewünschten Durchfluss einstellt.
- Wenn die gewünschte Durchflussmenge nicht erreicht werden kann, muss der Pumpengang erhöht werden. Ein Indikator für den Durchfluss am Rotameter
Die Unterkante des Schwebekörpers zeigt den Durchfluss wie folgt an



8. Handhabung von Kugelhähnen

	Winkel	Betrieb
Technische Parameter		
	0°	Normalbetrieb - Kugelhahn offen
	90°	Wartung - Kugelhahn geschlossen