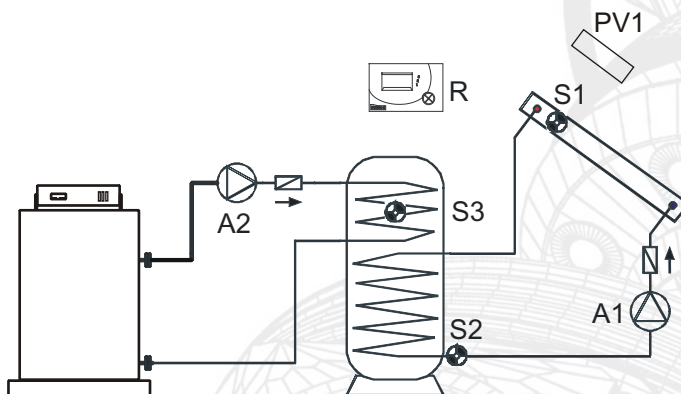


Hocheffiziente Umwälzpumpe im Systeme mit PV-Modul und Solarregler · ohne Strom aus der Steckdose

# ecocirc d5 solar

## Anwendung

Beispiel einer einfachen Solaranlage mit unterstützender Speicherladung vom Kessel



## Legende

- A1: Solarpumpe Laing D5solar-38/700 B
- PV1: 12 V PV-Modul, 30 Watt, Leerlaufspannung um 20-23 Volt (z.B. Fremdfabrikate von Schott, Ostaco etc.)
- R: Solarregelung Typ UVR61-PV (Fa. Technische Alternative, Österreich).
- S1: Kollektorsensor (Lieferumfang Solarregelung)
- S2: Unterer Speichersensor (Lieferumfang Solarregelung)
- S3: Oberer Speichersensor (Lieferumfang Solarregelung)
- A2: Speicherladepumpe (z.B. Laing E3, E4, E6)

## Funktion

Die Solarpumpe A1 und der passende Regler R werden direkt über das Photovoltaik-Panel PV1 betrieben.

**Es wird keinerlei Fremdstrom benötigt!**

Die Solarpumpe von Laing ist die erste Kugelmotor-Umwälzpumpen, die durch einen MPP Tracker selbstoptimierend programmiert ist. Sie optimiert kontinuierlich alle drei Sekunden ihren Betriebspunkt entlang der Spannungs-Stromkurve des versorgenden Panels PV1, bis die optimale Leistung erreicht ist. Dieser Punkt wird Maximum Power Point genannt (MPP).

An diesem Punkt erreicht die Pumpe ihre maximale Drehzahl und damit ihre maximale Leistung. Eine separate Leistungsanpassung erübrigt sich vollständig, die Gleichstrompumpe finden jederzeit selbstständig die maximal mögliche Leistung.

Der Solarregler R1 erfasst die Kollektortemperatur und die obere und untere Speichertemperatur. Die Solarpumpe wird nur eingeschaltet, wenn die Kollektortemperatur S1 höher ist, als die untere Speichertemperatur S2 und zugleich die maximal eingestellten Speichertemperaturen S2 und S3 nicht überschritten sind. Zudem ist die Pumpe selbst mit einer thermischen Übertemperatursicherung ausgestattet, die bei Überschreiten der maximalen Temperatur der Elektronik die Pumpe selbstständig ausschaltet und damit zuverlässig vor Schäden schützt.

Kann der Energiebedarf durch die Solaranlage nicht gedeckt werden, wird über den Kessel lediglich der obere Teil des Speichers aufgeheizt (Pumpe A2, geregelt über Kesselsteuerung; Solarregelung Programm O).

### Technische Daten Umwälzpumpe

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nennspannung       | 11 - 24 Volt (Betrieb über ein 12 Volt Panel)   |
| Leistungsaufnahme* | minimale Anlaufleistung unter 1 Watt (bei 12 Volt)<br>maximale Leistungsaufnahme ca. 22 W |
| Stromaufnahme      | 0,25 - 1,46 A   |
| Fördermedien       | Brauch- und Heizungswasser; Wasser/Glykol-Gemische**, sonstige Medien auf Anfrage         |
| Isolationsklasse   | IP 42 / Class F   |

| Pumpengehäuse      | Messing        | Noryl              |
|--------------------|----------------|--------------------|
| Max. Systemdruck   | 1 Mpa (10 bar) | 0,15 MPa (1,5 bar) |
| Max. Systemtemp*** | -10 bis + 95°C | +/- 0 bis + 60°C   |
| Gewicht            | 0,7 kg         | 0,35 kg            |

\* Leistungsaufnahme und Anlauf können je Anlage variieren; \*\* ab 20% Beimischung Förderdaten prüfen; \*\*\* nicht gefrierend;

### Solarregler

erhältlich z.B. bei:  
Fa. Technische Alternative,  
Langestraße 124  
A-3872 Amaliendorf  
www.ta.co.at

ITT Lowara Deutschland GmbH  
Niederlassung Weinstadt  
Cannonstr. 1  
D-71384 Weinstadt  
Telefon: 07151/20560-0  
Telefax: 07151/20560-33  
Email: info-laing@itt.com  
Internet: www.laing.de, www.lowara.de

