

Solarstation Tacosol EU 21 von Taconova mit Solar-Pumpenantrieb

Solar angetriebener Kollektorkreislauf

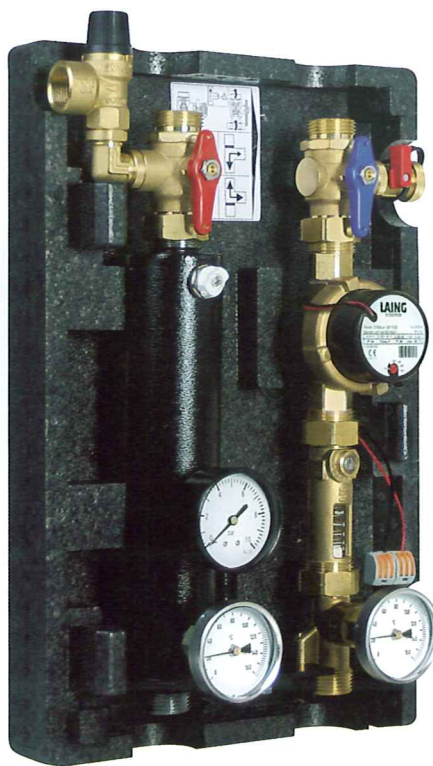
Um Solarwärme zu nutzen, war bislang immer noch zusätzlich elektrische Hilfsenergie für die Umwälzpumpe und den Solarregler erforderlich. Ökologisch konsequent ist deshalb, wenn Solar-Bauteile die Solarenergie auch für die eigenen Funktionen nutzen. Ein Beispiel dafür ist die Solarstation «Tacosol EU 21» von Taconova in einer globalstrahlungsgeregelten Ausführung mit Gleichstrom-Solarpumpe.

Die Solarstation «Tacosol» fasst als kompakte, vormontierte Armaturengruppe alle Regel- und Sicherheitsbauteile wie Umwälzpumpe, Sicherheitsventil, Durchflussmengenregler, Entlüfterflasche sowie Manometer und Thermometer zusammen. Mit der Solarstation ,Tacosol EU 21« bietet der Hersteller zusätzlich eine globalstrahlungsgeregelte Ausführung an. Die Sonne liefert dabei nicht nur die Antriebsenergie für die Gleichstrompumpe, sondern ist gleichzeitig auch der Solarregler: Die Intensität der Globalstrahlung regelt über den solar erzeugten Pumpenstrom direkt die Drehzahl und damit auch die Förderleistung der Pumpe. Für die Versorgung mit Sonnenstrom wird ein Photovoltaik-Modul eingesetzt und über ein Verbindungskabel mit den Anschlussklemmen der Solarstation verbunden. Damit ist ein völlig autarker Betrieb der Solarthermieanlage ohne Netzanschluss möglich.

Die Sonne regelt direkt die Pumpendrehzahl

Da die von der Sonneneinstrahlung betriebene und geregelte Pumpe abhängig vom Strahlungsangebot den Solarspeicher lädt, kann auch auf Kollektor- und Speicherfühler verzichtet werden, was den Verdrahtungsaufwand zusätzlich reduziert. Trotzdem bleibt der Betrieb des Kollektorkreislaufs nicht ohne Überwachung: Ein in der Solarpumpe integrierter Temperatursensor reduziert bei ansteigender Temperatur die Drehzahl und unterbricht beim Erreichen einer Speichertemperatur von ca. 95°C die Speicherladung durch eine Sicherheitsabschaltung.

Für eine optimale Energieausbeutung gibt es optional den DC-Control Regler, welcher ebenfalls durch das PV Panel gespiesen wird.



Die anschlussfertige Solarstation «Tacosol» EU 21 in der Ausführung mit Solarstrom-Pumpenantrieb. Die Pumpendrehzahl wird dabei abhängig von der Sonneneinstrahlung selbsttätig geregelt. Alle Bilder Taconova

Solar-Übergabestation erfüllt Zusatzfunktionen

Die beiden vor- und rücklaufseitigen multifunktionalen Kugelhähne dienen zur Aufnahme des Füll- und Entleerhahns (Rücklauf) sowie des Sicherheitsventils (Vorlauf). Für War-

tungsarbeiten ermöglichen die beiden Ab-sperreinrichtungen die Trennung von Kollektor- und Speicherseite, um im Reparaturfall nicht den gesamten Leitungsinhalt entleeren zu müssen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Temperaturbeständigkeit ist, in der Produktion geeignete Dichtungen zu verwenden sowie Kunststoffteile zu vermeiden. Deshalb sind zum Beispiel in den Kugelhähnen Rückschlagventile aus Metall, welche auch als Schwerkraftbremse dienen, integriert. Der Betrieb einer solarthermischen Anlage erfordert Komponenten, welche die Eigensicherheit des Systems sicherstellen und für die höchstmögliche Ausbeute an Solarenergie sorgen. Eine Solarstation hat also nicht nur die Umwälzung des Solarfluids zur Aufgabe, sondern auch entstehenden Dampf von der Membran des Ausdehnungsgefässes fernzuhalten, Luft und Gase abzuscheiden und die Durchflussmenge konstant zu regulieren. Die von von Taconova entwickelte Solarstation erfüllt die konstruktiven Voraussetzungen, um die Beständigkeit gegen die im Betrieb auftretenden hohen Temperaturen und darüber hinaus die Eigensicherheit der gesamten Solaranlage sicherzustellen.

Ostaco AG
Steinackerstrasse 6
8902 Urdorf
Tel. 044 735 55 55
Fax 044 735 55 02
info@taconova.ch
www.taconova.com



Die Anordnung des Anschlusses für das Ausdehnungsgefäss hat massgeblichen Einfluss auf die Pumpendruckverteilung im Solar-Kollektorkreislauf. Richtig ist es, den MAG-Anschluss saugseitig vor der Pumpe zu platzieren, um damit am Pumpeneintritt die Bildung von Unterdruck und Schäden durch Kavitation zu verhindern.