

# Montage- und Bedienungsanleitung

## **osf-Solar-1 (Solar-Differenzregler) für 230V-Motorventil**



Art.Nr.3182600010

Dieses Steuergerät regelt die Temperatur eines durch Sonnenkollektoren beheizten Schwimmbades. Die Wassertemperatur ist von außen einstellbar. Zur Steuerung des Heizvorganges dient ein 2- oder 3-Wege-Motorventil (nicht im Lieferumfang enthalten) mit einer Betriebsspannung von 230V. Weiterhin kann bei Anlagen mit geschlossenem Kollektorwasser-Kreislauf eine Umwälzpumpe (230V) angesteuert werden.

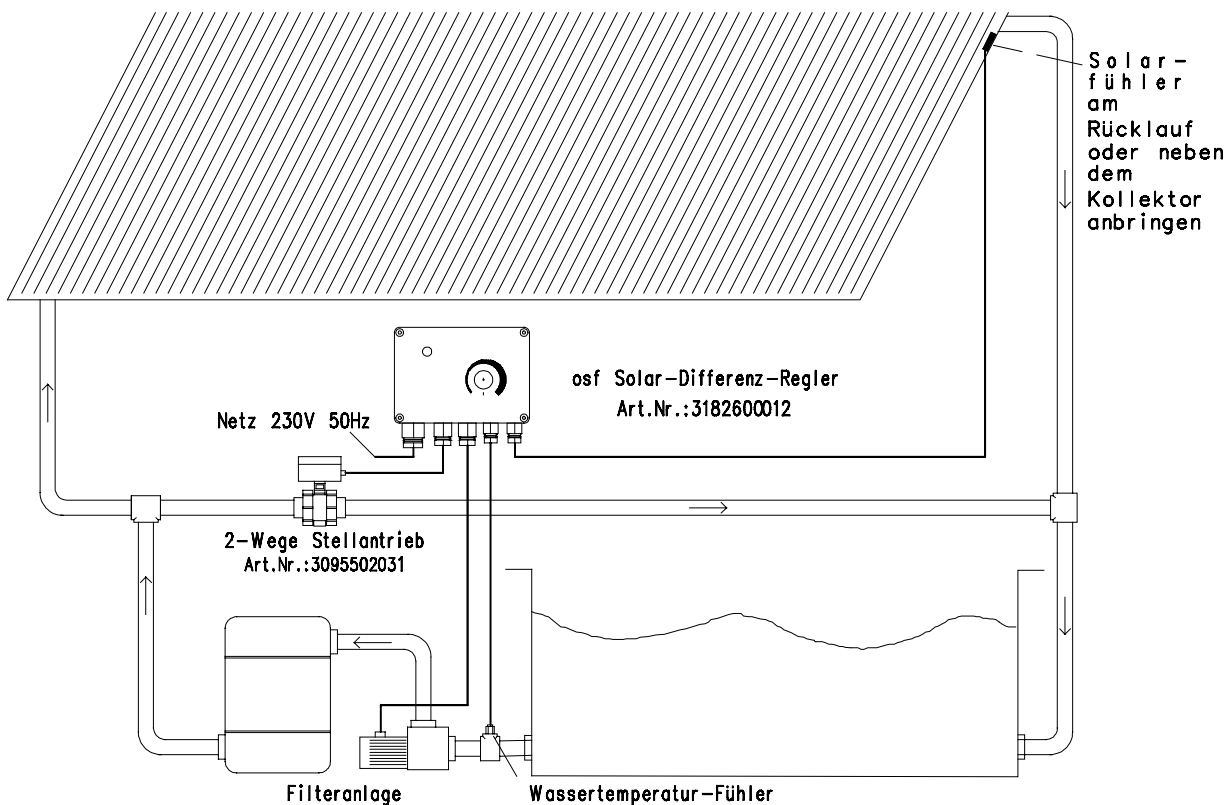
### Technische Daten:

<b>Steuergerät:</b>	
Abmessungen:	140mm x 125mm x 65mm
Betriebsspannung:	230V/50Hz
Leistungsaufnahme der Steuerung:	ca.2VA
Schaltleistung:	max. 4A
Schutzart:	IP 40
<b>Wassertemperatur-Fühler:</b>	
Abmessungen:	ø13mm x 52mm
Leitungslänge:	5m
Betriebsspannung:	max.12V
Schutzart:	IP 67
<b>Solarfühler:</b>	
Abmessungen:	63mm x 20mm x 25mm
Leitungslänge:	20m
Betriebsspannung:	max.12V
Schutzart:	IP 67

### Funktion:

Mit Hilfe von zwei getrennten Temperaturfühlern wird ständig die Wasser- und die Kolleortemperatur überwacht. Wenn der Sonnenkollektor um eine einstellbare Temperaturdifferenz wärmer ist als das Schwimmbadwasser, wird ein Motorventil umgesteuert, so dass das Wasser durch den Kollektor gepumpt und dort durch die Sonneneinstrahlung erwärmt werden kann. Wenn sich der Kollektor durch das hindurchfließende Wasser so stark abkühlt, dass keine nennenswerte Erwärmung des Wassers mehr stattfindet, sperrt das Motorventil die Wasserzufuhr wieder, so dass er erneut durch die Sonne aufgeheizt werden kann. Dieses wechselweise Zu- und Abschalten des Sonnenkollektors wiederholt sich so lange, bis das Schwimmbad die eingestellte Grenztemperatur erreicht hat. Oberhalb dieser Temperatur bleibt der Kollektor gesperrt. Falls dieses Wechselspiel unterbunden werden soll, ist der Solarfühler auf der Dachfläche neben dem Kollektor zu installieren, wobei er jederzeit der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein muss. Eine Montage des Fühlers auf der Dachfläche verschlechtert jedoch die Regelgenauigkeit der Steuerung und wir empfehlen deshalb eine fachgerechte Montage auf dem Kollektor. Durch Einstellung der Differenztemperatur zwischen Sonnenkollektor und Schwimmbadwasser kann die Anlage optimal auf die örtlichen Gegebenheiten (z.B. Wirkungsgrad und Wärmekapazität des Kollektors, Volumen des Schwimmbades, Pumpenleistung....) abgeglichen werden. (Siehe Seite 4)

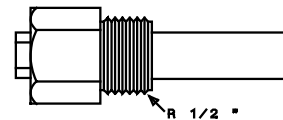




## Montage

Das Steuergerät ist, seiner Schutzart entsprechend, in geeigneter Weise vor Feuchtigkeit zu schützen.  
Zur Messung der Wasser- und Kollektortemperatur dienen die beiden mitgelieferten Temperaturfühler:

1. Der Wassertemperaturfühler wird mit Hilfe einer als Zubehör erhältlichen Tauchhülse R $\frac{1}{2}$ " in die Saug- oder Druckleitung der Filterpumpe eingebaut und ermittelt die momentane Temperatur des Schwimmbadwassers.

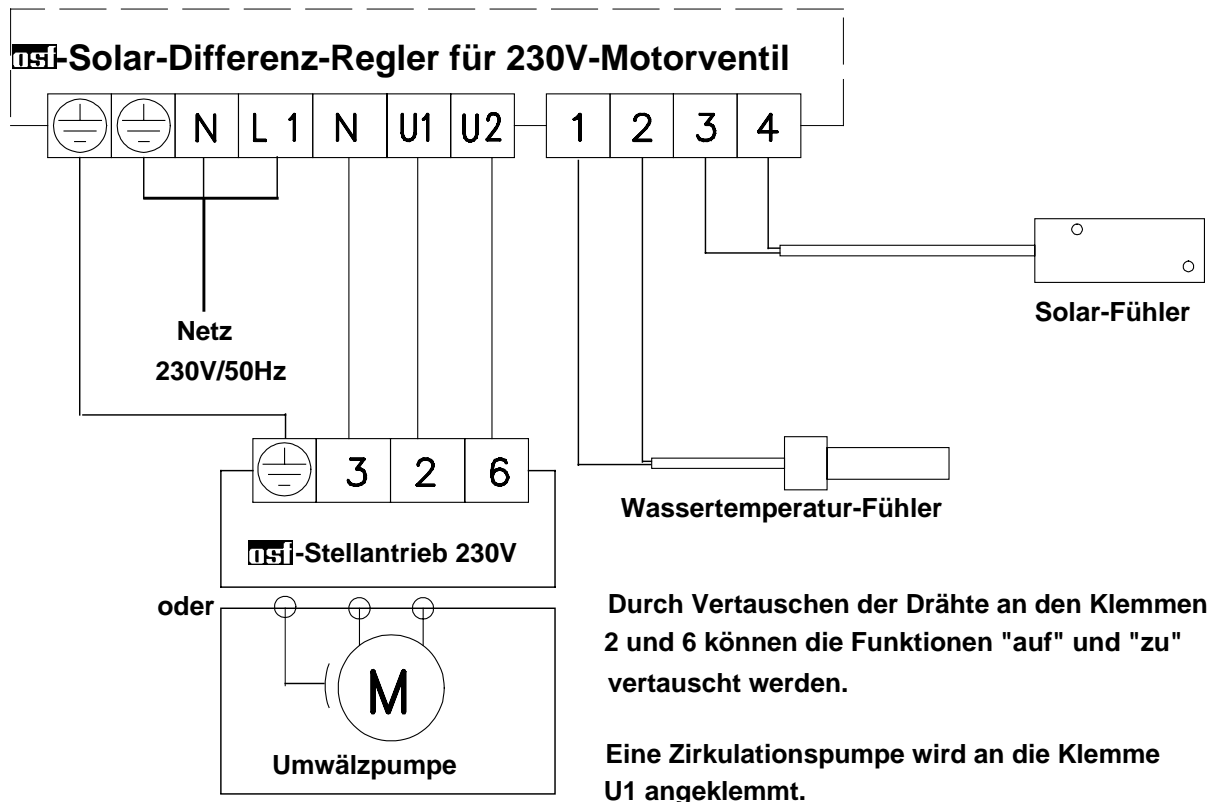


2. Der Solarfühler (Aluminium) wird an der Ausgangsseite des Sonnenkollektors angebracht und misst die Temperatur des im Kollektor von der Sonne erwärmten Wassers. Bei der Montage dieses Fühlers ist darauf zu achten, dass er in gutem Wärmekontakt zum Kollektor bzw. zum zurückfließenden, erwärmten Wasser steht. **Er darf keinesfalls direkt vom kalten Schwimmbadwasser auf der Eingangsseite angeströmt werden.**

## Elektrischer Anschluß:

**Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann nach folgendem Anschluss-Schema unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden!**





Wenn Wasser durch den Kollektor gepumpt werden soll, führt Klemme U1 Spannung und die gelbe Signallampe leuchtet. Sonst führt Klemme U2 Spannung. Die Belastung der Ausgangsklemmen darf 4A nicht überschreiten (besonders zu berücksichtigen bei eventueller Parallelschaltung von Motorventil und Umwälzpumpe).

Es sind ausschließlich die mitgelieferten Original-Temperaturfühler zu verwenden. Die Fühlerleitungen dürfen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegt werden. Bei Bedarf ist es möglich, die Fühlerleitungen mit Hilfe abgeschirmter Leitung (min 0,34 qmm) auf bis zu 25m zu verlängern.

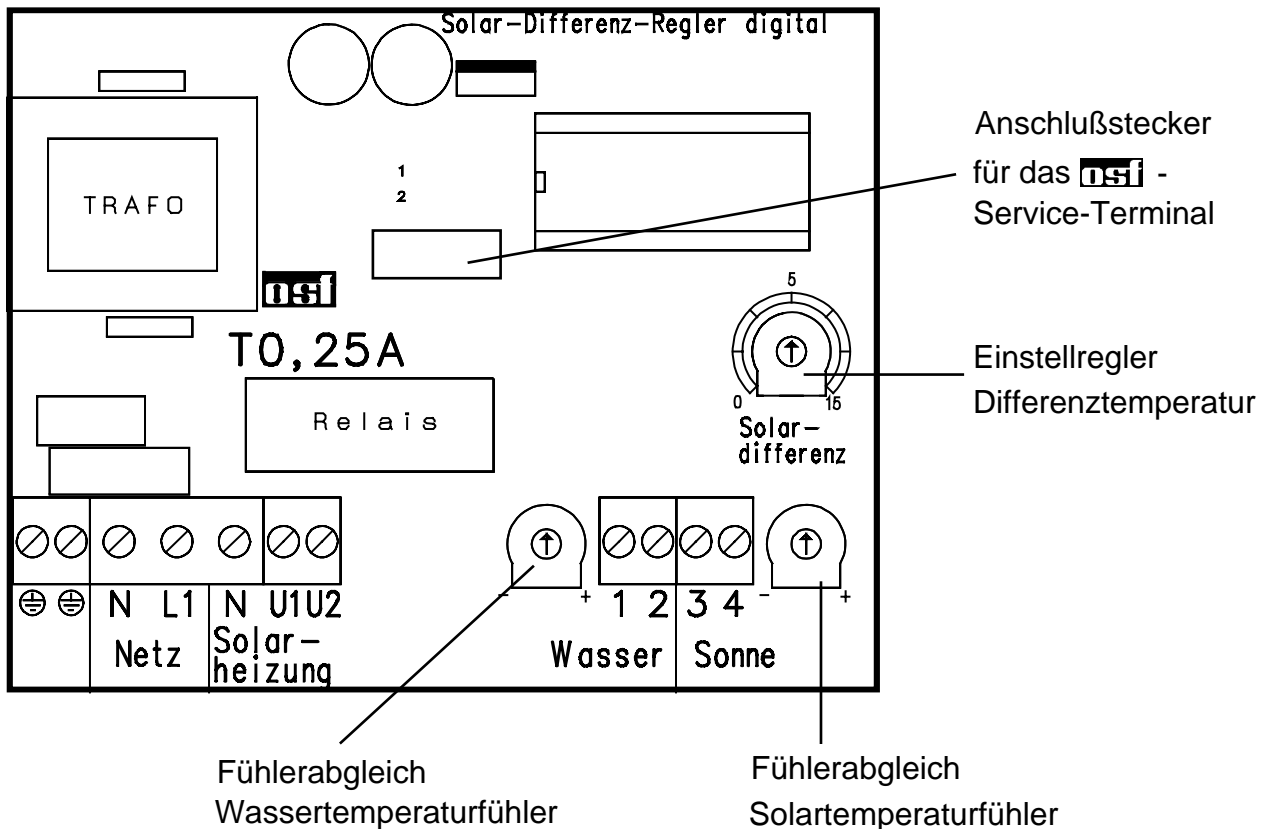
**Die Fühlersysteme und das Steuergerät sind aufeinander abgeglichen und dürfen nicht vertauscht werden.**

## Fühlerabgleich

Nach Austausch einzelner Fühlersysteme kann ein Abgleich des Steuergerätes wiederholt werden, da sonst die unvermeidlichen Toleranzen der elektrischen Eigenschaften der Fühler zu unzulässig großen Messfehlern führen können. Dieser Abgleich kann nur bei eingeschaltetem Steuergerät und geöffnetem Gehäuse durchgeführt werden. Da einige Teile des Steuergerätes lebensgefährliche Netzspannung (230V!) führen, darf diese Tätigkeit nur von einem Elektrofachmann ausgeführt werden! Zur Messung der Signalspannungen im Steuergerät ist ein **tsi** - Service-Terminal erforderlich, ferner wird zur Bestimmung der jeweiligen Wasser- und Kollektortemperatur ein geeignetes Thermometer benötigt.



## Wartungs- und Servicearbeiten dürfen nur von einem autorisierten Elektrofachmann durchgeführt werden.



### Service Terminal (Kundendienst-Messgerät)

Der Stecker des Service Terminals darf nur bei ausgeschalteter Steuerung benutzt werden.

Im Display des Service Terminals ist folgende Anzeige ersichtlich:

<b>Wasser:</b>	<b>28,4°C</b>	←	Temperatur des Wassertemperaturfühlers
<b>Sonne:</b>	<b>34,9°C</b>	←	Temperatur des Solartemperaturfühlers
<b>Sollwert:</b>	<b>32,0°C</b>	←	Eingestellter Sollwert (gewünschte Temperatur)
<b>Differenz:</b>	<b>5,2K</b>	←	Eingestellte Differenztemperatur

Falls die angezeigten Werte der Temperaturfühler nicht mit den tatsächlichen Temperaturen übereinstimmen, kann an den jeweiligen Einstellreglern *Fühlerabgleich* ein entsprechender Abgleich vorgenommen werden.

Die Solarheizung kann mit der Taste  des Service-Terminals von Hand ein- und mit der Taste  wieder ausgeschaltet werden.

**Achtung:** Vor dem Ziehen des Steckers des Service-Terminals den Solar-Differenzregler ausschalten.

**Wir wünschen Ihnen viel Freude und Entspannung in Ihrem Schwimmbad.**