

# TERMOMAT

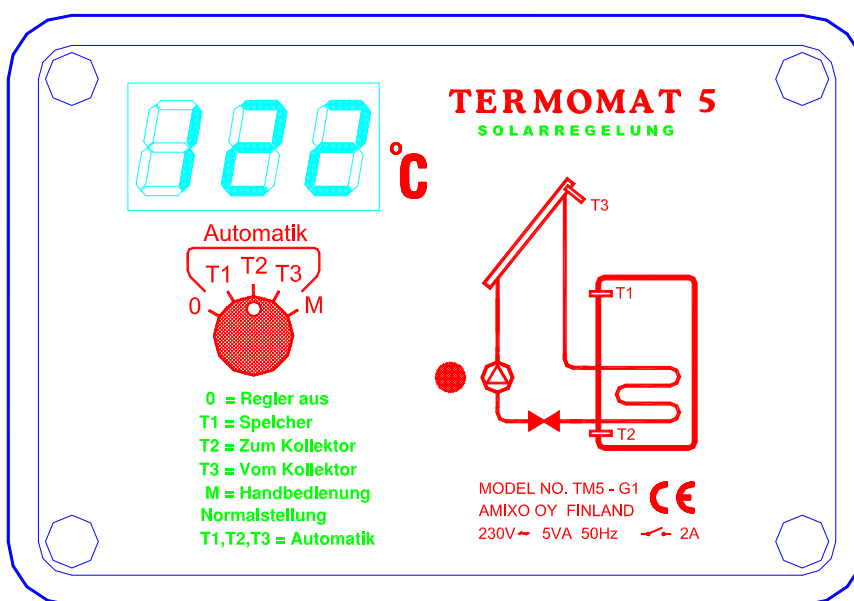
## Solarwärmeautomatik TM 5

### MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

TERMOMAT 5-G2 ist ein elektronischer Differenztemperaturregler mit digitaler Temperatur- und Funktionskontrolle zur Steuerung der Solarkreispumpe in Solaranlagen.

#### LIEFERUMFASSUNG

1. Elektronischer Zentralgerät TM 5-G2
2. Netzleitung 1,8 m
3. Temperaturfühler T1 3 m
4. Temperaturfühler T2 3 m
5. Temperaturfühler T3 15 m
6. Zwei Tauchhülzen R $\frac{1}{2}$ " 90 mm
7. Tauchhülze R $\frac{1}{2}$ " 150 mm
8. Montage- und Bedienungsanleitung



#### PROGRAMMWÄHLER

LAGE 1 = Ausschalter	PUMPE AUS	Temperaturanzeige T1, T2 und T3
LAGE T1 = Automatikbetrieb		Temperaturanzeige T1
LAGE T2 = Automatikbetrieb		Temperaturanzeige T2
LAGE T3 = Automatikbetrieb		Temperaturanzeige T3
LAGE M = Handbetrieb	PUMPE EIN	Temperaturanzeige T1, T2 und T3

**ACHTUNG!** Bei Handbetrieb ist die Überhitzungsschutz nicht in Funktion.

## **FUNKTION**

TM 5-G2 startet die Pumpe, wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert TON überschreitet. Die rote Kontrolllampe leuchtet.

Die Pumpe stoppt, wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert TOFF unterschreitet. Die Kontrolllampe erlischt.

Die Werksvoreinstellung der Temperaturdifferenz TDIFF ist in Lage C. Placierung des Wählers TDIFF in Seite 4. Den voreingestellten Wert kann man an Hand der beigefügten Tabelle in Seite 5 ändern.

Die Temperaturdifferenz steht im Verhältnis T3 (Solarkollektor) und T2 (Speicherboden bzw. Rücklauf Solar).

Das bedeutet an der Lage C des Wählers TDIFF:

Pumpe startet, da T3 um 6°C höher als T2.

Pumpe stoppt, da T2 um 3°C weniger als T3, damit die Energie des Speichers nicht wieder in die Kollektoren entladen wird.

## **ÜBERHITZUNGSSCHUTZ T<sub>MAX</sub>**

Mittels Schalter T<sub>MAX</sub> kann man den Überhitzungsschutz von +20°C bis +100°C einstellen.

Werkseinstellung ist +85°C.

Steigt die Temperatur über den eingestellten Wert T2 (Speicherboden) stoppt die Pumpe. Bei Überhitzung erscheint die Temperatur und „HE“ wechselweise. Unterschreitet die Temperatur den eingestellten Wert T2 um ca. 3°C startet die Pumpe.

## **TEMPERATURFÜHLER**

**NUR EINE KORREKTE PLACIERUNG DER FÜHLER ERFÜLLT DIE FUNKTION DES REGLERS!**

Fühlerkabel nicht im Sammelkanäle mit stromführenden Kabeln legen!

Lieferumfang T1 und T2 mit je 3 m Kabel inkl. „Plug in“-Stecker.

Lieferumfang T3 kompl. Mit 15 m Kabel inkl. „Plug in“-Stecker (3 m wärme- und wetterbeständiges Kabel sowie 12 m Verlängerungskabel).

Alle Kabel können mit Verlängerungskabeln von Fabrik bis 25 m verlängert werden.

Placierung T1 im Kopf des Speichers mittels Tauchhülze oder unter der Speicerisolierung an der höchsten Stelle des Speichers.

Placierung T2 im Speicherboden in der Nähe des Solarrücklaufes oder an den Rücklaufrohren der Solarspirale oder des Solarwärmetauchers. Fühler befestigen und gut isolieren!

Placierung T3 an der höchsten Stelle des Kollektors im Kollektor oder am Vorlaufrohr Solar in unmittelbarer Nähe des Kollektors. Max. 5 cm hinter Kollektor. Gut isolieren!

Temperaturfühler T3 gut geschützt vor Wettereinflüssen montieren!

## **TEMPERATURDISPLAY**

Die Temperaturen der Fühler T1, T2 und T3 kann man mittels Umstellen des Programmwählers im Display ablesen.

Ist die Temperatur höher als 140°C erscheint wechselweise 140° und „HI“.

Ist die Temperatur niedriger als -9°C erscheint wechselweise -9° und „LO“.

## DISPLAY BEI START DES REGLERS

Der Regler benötigt eine Sekunde um sein Programm aufzubauen. Bei Start erscheint erst die Programmversion. Danach erscheint die Überhitzungstemperatur  $T_{max}$  z.B.  $85^{\circ}$ . Hiernach erscheint der Code der Einstellung der Temperaturdifferenz  $T_{DIFF}$ , z.B. bei Lage C „6H“ und „3L“.

## ALARMSIGNALE

### Alarm die Überhitzung

Steigt die Temperatur  $T_2$  über die Überhitzungstemperatur  $T_{MAX}$ , so stoppt die Pumpe und im Display erscheint wechselweise die aktuelle Temperatur und „HE“ (High Energy).

Unterschreitet die Temperatur  $T_2$  den eingestellten Wert  $T_{MAX}$ , so startet die Pumpe in der Automatik und im Display erscheint die jeweils gewählte aktuelle Temperatur.

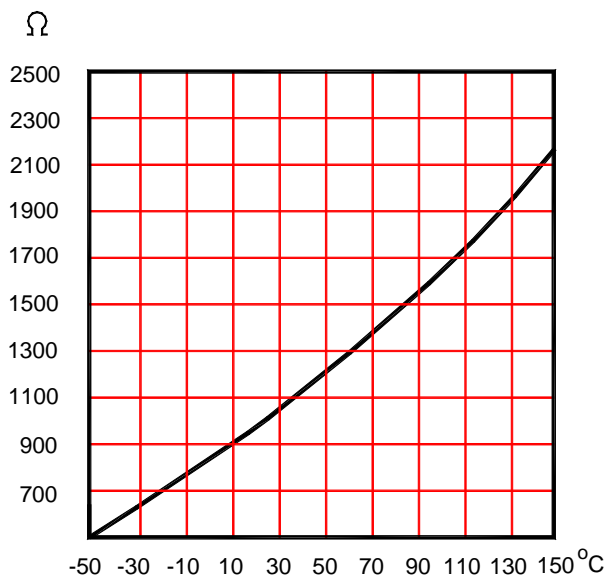
### Kabelbruch, nicht angeschlossene oder kontaktlose Fühler

Im Display erscheint „I—I“.

### Fühlerkurzschluss

Im Display erscheint „-II-“.

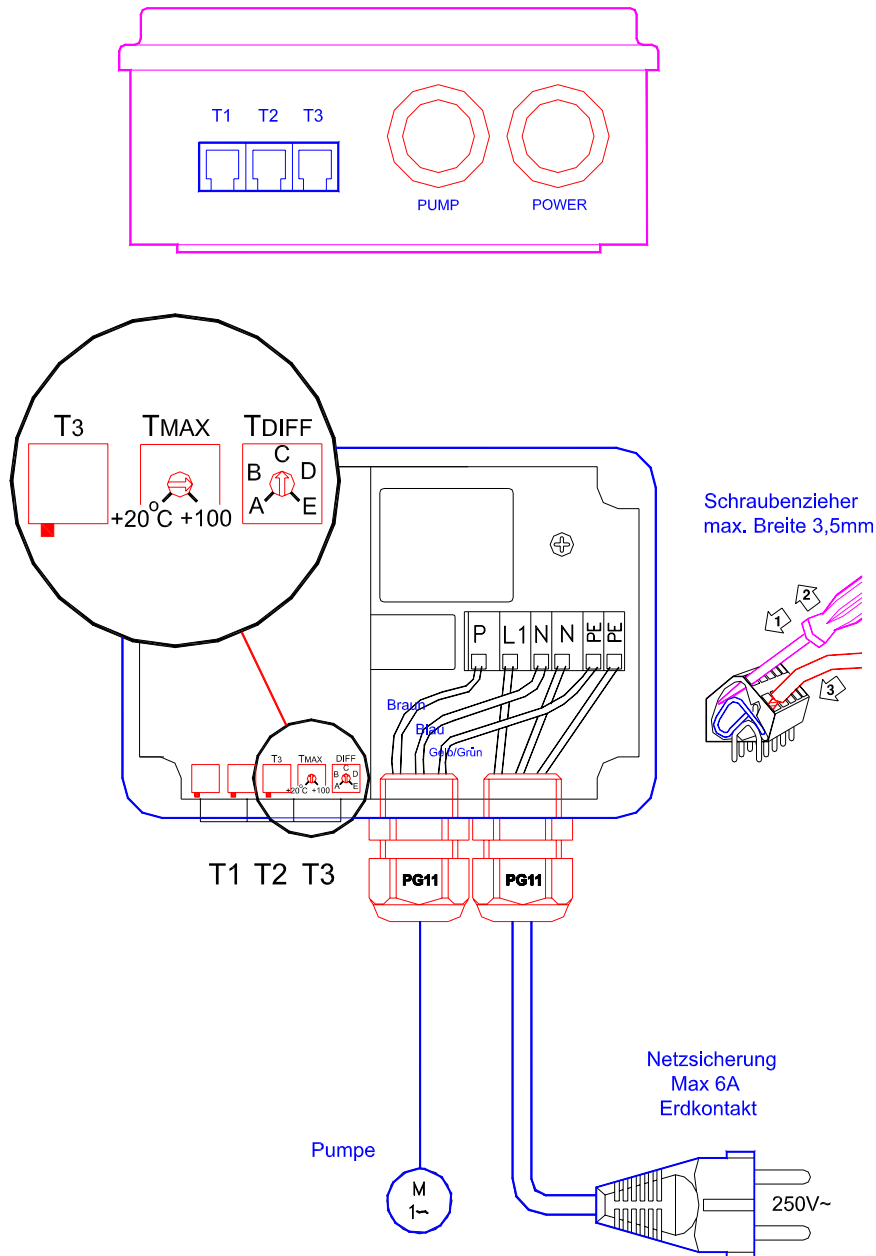
## WIDERSTAND/TEMPERATUR-KENNWERTE DER FÜHLER








# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

**Achtung! Vor öffnen des Regelgehäuses Netzstecker ziehen!**

Der Anschluss der Solarheizungspumpe in der Regler darf nur von Fachbetrieben ausgeführt werden.  
Kabeldimension max. Durchmesser  $\varnothing 10,3$  mm, max.  $2,5$  mm<sup>2</sup>, 250 VAC.



Einstellung der Temperaturdifferenz $T_{DIFF} = T_{ON} - T_{OFF}$		Pumpe an $T_{ON}$	Pumpe aus $T_{OFF}$	Temp. differenz $T_{DIFF}$
Trimmerlage	Code im Display	[ °C ]	[ °C ]	[ °C ]
A 	3H 2L	3	2	1
B 	4H 2L	4	2	2
C 	6H 3L	6	3	3
D 	8H 4L	8	4	4
E 	10H 4L	10	4	6

Lage A ist für Schwimmbad-Installationen. TMAX ist automatisch 30°C ungeachtet des voreingestellten Werts.

## TECHNISCHE DATEN

Temperatur differenz  
Temperaturbereich der Fühler

Schutzklasse der Fühler  
Kabellänge der Fühler

Temperaturdisplay  
Überhitzungsschutz  
Pumpe läuft  
Nennspannung  
Leistungsaufnahme  
Netzanschluss  
Relaisausgang  
Relais  
Gehäuse  
Gewicht

Laut Tabelle oben  
T1 und T2 von -30°C bis +100°C  
T3 von -40°C bis +175°C  
IP41  
T1 und T2 3 m, 4-adrig, PVC-Isolierung  
T3 15 m, 4-adrig, PVC-Isolierung  
Max. Kabellänge 25 m  
von -9°C bis +140°C LED 3-stellig  
TMAX einstellbar von +20° bis +100°C  
LED erscheint  
250 VAC 50 Hz  
5 VA  
Kabellänge 1,5 m geerdete Leitung  
PG11 3-adrig, Kabel ø10,3 mm max 2,5 mm<sup>2</sup>, 250 VAC  
2 A 250 VAC  
60 mm x 85 mm x 125 mm Schutzklass IP41  
0,7 kg

[www.acaso.se](http://www.acaso.se)