

## Montage

Das Gehäuse des Steuerteiles hat **Snap-in-**Verschlüsse und wird geöffnet, indem man mit der Klinge eines Schraubendrehers zwischen die Gehäusehälften fährt.



Zur **Wandmontage** sind 2 Bohrungen im Gehäuse-Unterteil vorgesehen.

Das Gerät wird gemäß Elektroplan verdrahtet.

Der Fühler **T1 (Pt1000)** hat **rotbraune** Silikonleitung, der Fühler **T2 (PTC)** hat **schwarze** PVC-Leitung.

Zum Verschließen werden die beiden Gehäusehälften bündig und parallel aufeinander gelegt und mit kräftigem, kurzem Druck rasten die Verschlüsse wieder ein.

## Technische Daten

Eingangsspannung	: 230VAC/50Hz
Sicherung	: 1AT
Schaltleistung an L1	: 200W, Motorlast
Schaltleistung Relais	: 1000W
Leistungsaufnahme	: 0,3W
Temperaturfühler PTC:	2k bei 25°C
Temperaturfühler Pt1000:	1k bei 0°

## Einstellmöglichkeiten

Mit dem 4-fach-DIP-Switch (DIP-SW) werden folgende Einstellungen vorgenommen:

### 1. Obere Temperaturschwelle

	S1	S2	S3
50°	off	off	off
55°	on	off	off
60°	off	on	off
65°	on	on	off
70°	off	off	on
75°	on	off	on
80°	off	on	on
85°	on	on	on

S4 ist ohne Funktion

### 2. Untere Temperaturschwelle

Mit dem Drehregler wird die untere Temperaturschwelle nach der Formel  $T_{unten} = T_{oben} - \Delta$  festgelegt.

Regelbereich von Delta: 3°...33°C

### 3. Schaltverhalten des Differenzreglers

$T1 - T2 > 7^\circ$ : Ladepumpe ein

$T1 - T2 < 3^\circ$ : Ladepumpe aus

Werte sind nicht veränderbar!

### 4. Verzögerung

Beim Schalten an der oberen und unteren Temperaturschwelle gibt es jeweils eine Verzögerung von **1min.**

VWL Umweltzentrum für Haustechnik  
GmbH

August-Bebel-Straße 99a

09366 Stollberg-Gablenz/Erzgebirge

Tel.: 037296-15867 Fax: 037296-17223

[www.umweltzentrum.de](http://www.umweltzentrum.de)

## HeliMat

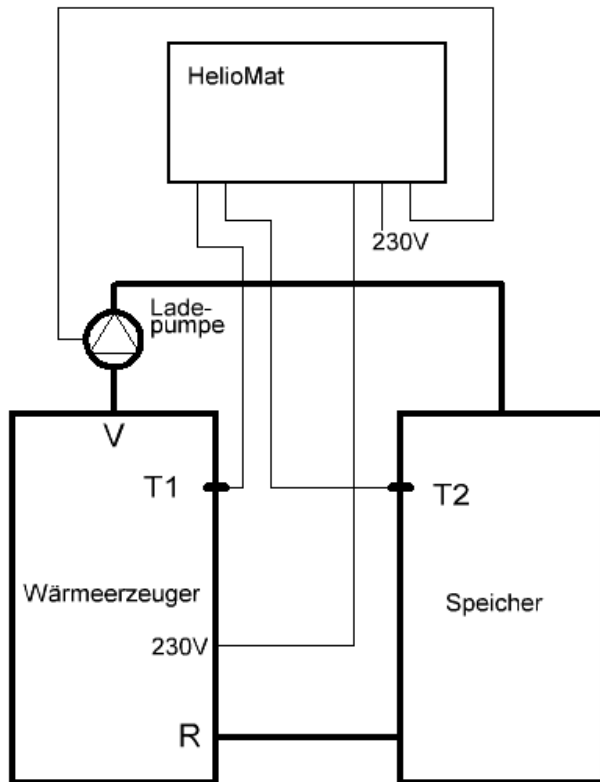
### 2-Punkt-Regler mit Differenzreglung



## Zweckbestimmung

Das Gerät wird zur Speicherladung eingesetzt. Es vergleicht die Temperatur eines Wärmeerzeugers, das ist in der Regel eine Heizung, mit der Speichertemperatur. Die Ladepumpe und der Wärmeerzeuger werden dabei kontrolliert ein- und ausgeschaltet. Es handelt sich beim HelioMat um einen 2-Punkt-Regler mit eingebetteter Differenzregelung.

## Anwendung



- Der Wärmeerzeuger ist in einem oberen Wert von T2 ausgeschaltet und in einem unteren Wert von T2 eingeschaltet, einstellbar mit DIP-SW und Drehsteller.
- Die Ladepumpe wird bei  $\Delta T > 7^\circ$  eingeschaltet und bei  $\Delta T < 3^\circ$  ausgeschaltet,  $\Delta T = T1 - T2$ .
- Bei  $T1 > 94^\circ$  ist alles aus (Sicherheitsabschaltung) und bei  $T1 < 90^\circ$  wieder ein.

## Funktionen

### 2-Punkt-Regler

Der 2-Punkt-Regler wertet nur die Temperatur am Fühler T2 aus. Die Schaltbedingungen werden mit den DIP-Schaltern (DIP-SW) und dem Drehsteller delta vorher eingestellt.

Die **obere** Temperaturschwelle liegt zwischen  $50^\circ \dots 85^\circ$  in  $5\text{grd}$ -Schritten. Erreicht der Fühler T2 diesen eingestellten Wert, fällt das Relais ab. Der Wärmeerzeuger wird ausgeschaltet. Nach **1min** Verzögerung wird auch die Ladepumpe ausgeschaltet, wenn diese lief.

Die **untere** Temperaturschwelle ergibt sich aus  $T_{\text{unten}} = T_{\text{oben}} - \Delta$ . Der Wert von delta wird mit dem Drehsteller zwischen  $3^\circ \dots 33^\circ$  eingestellt. Erreicht T2 die untere Temperaturschwelle, wird die Ladepumpe eingeschaltet (wenn  $T1 - T2 > 7^\circ$ ) und nach **1min** auch der Wärmeerzeuger.

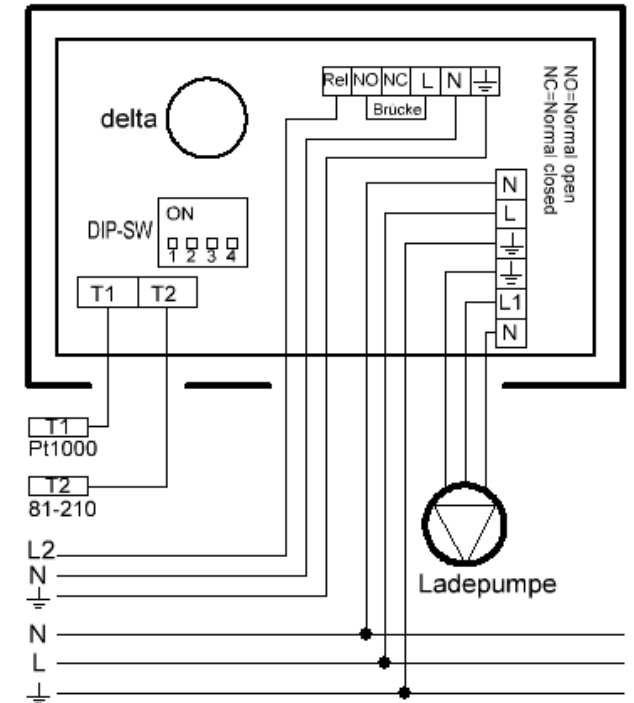
### Differenzregler

Es werden die Temperaturen an beiden Fühlern ausgewertet. Gesteuert wird **nur** die Ladepumpe. Die Schaltbedingungen sind **fest** eingestellt und von dem DIP-SW und Drehsteller unabhängig. Bei Überschreiten einer Differenz  $T1 - T2 > 7^\circ$  wird die Ladepumpe eingeschaltet. Bei Unterschreiten einer Differenz  $T1 - T2 < 3^\circ$  wird ausgeschaltet. Die Schwellwerte  $7^\circ$  und  $3^\circ$  sind nicht veränderbar. Der Differenzregler arbeitet demzufolge auch unterhalb von Tunkten und oberhalb von Tunkten.

### Sicherheitsabschaltung

Zum Schutz des Speichers vor Überhitzung bleiben bei einer Temperatur von  $T1 > 94^\circ$  die Ladepumpe und der Wärmeerzeuger aus. Bei  $T1 < 90^\circ$  wird wieder eingeschaltet.

## Elektroplan



Das **Gehäuse** ist für Wandinstallation vorgesehen. Zwei Schrauben genügen für die Befestigung. Die Netzanschlussleitungen sind in **3 x 0,75 qmm** auszuführen. Größere Querschnitte passen nicht in die Klemmleisten.

Die **Temperaturfühler** sind an die Klemmen T1 und T2 anzuschließen. Die Leitung kann bis 100m verlängert werden. Bei Verlängerung muss die Klemmstelle sorgfältig als Schraub- oder Lötverbindung ausgeführt werden, Steckverbindungen sind unzulässig.

Die Ladepumpe ist an die Klemmen L1, N1, PE anzuschließen (PE=Schutzleiter), wenn ihre Stromaufnahme 1A nicht übersteigt. Der Wärmeerzeuger wird vom Relais (bis 5A) an L2, N geschaltet. Für größere Ströme ist ein Schütz einzusetzen.