

## Zweipunkt-Temperaturregler Single Channel Temperature Controller

Serie **EE 38-1xxx**

### Kurzbeschreibung

Zweipunkt-Temperaturreglerserie für einfache Anwendungen. Geräte unterscheiden sich im wesentlichen durch ihren Temperaturbereich und die dafür festgelegten, speziellen Fühler. Kunststoffgehäuse mit Flachsteckeranschlüssen, Schraubmontage.

### Funktion

Übersteigt der mit einem Temperaturfühler gemessene Wert den am Potentiometer eingestellten Sollwert, dann schaltet das Ausgangsrelais. Sinkt der Messwert wieder um etwa 1K (Hysterese) unter den Sollwert, dann schaltet das Relais wieder zurück.

### Brief Description

Single Channel Temperature Controller for simple applications. The device mainly differ by temperature range and the used probes. Plastic housing with flat plugs.

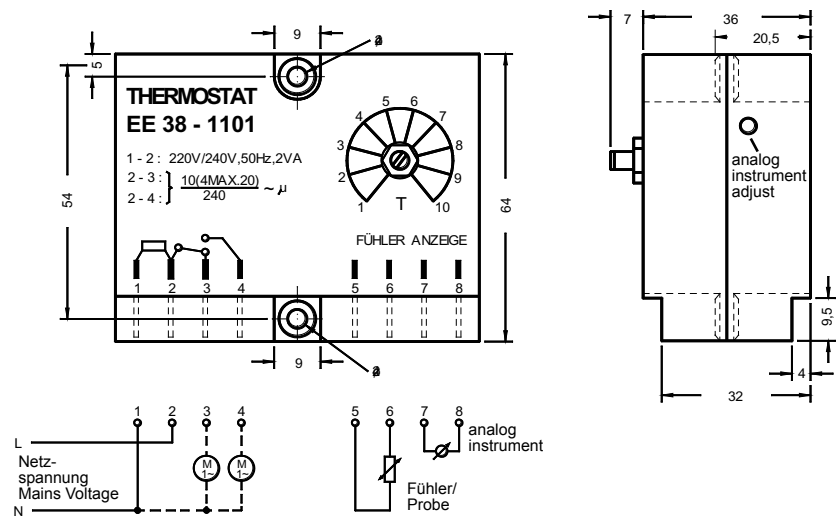
### Function

Temperatures are measured by a temperature probe. If the temperature at the probe exceeds the setpoint set by potentiometer, then the relay switches. If the temperature falls for about 1K (Hysteresis) below the setpoint, the relay switches back again.

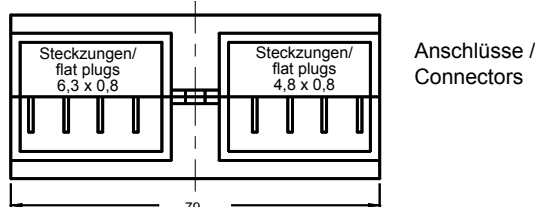
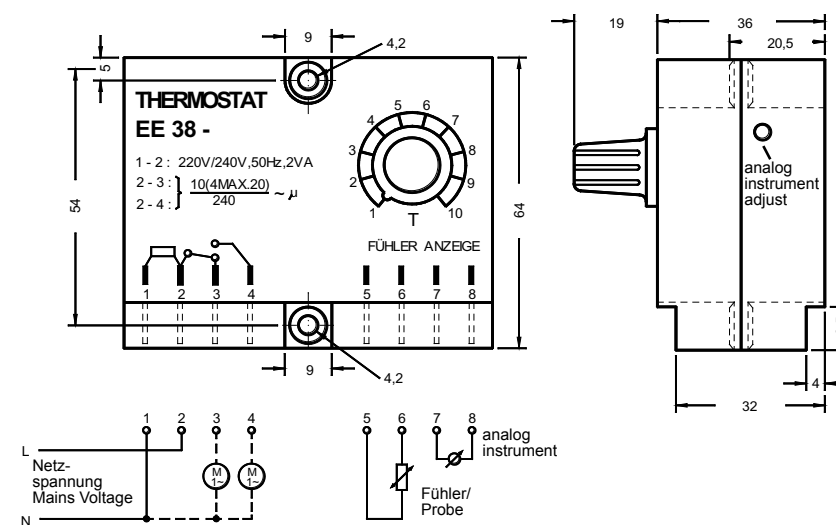
### Typenübersicht / Type Overview

	Sollwertbereich Setpoint Range	Betriebsspannung Supply Voltage	Fühler Sensor/Probe
EE 38-1101	0...+14°C	230V / 50-60 Hz	TF 101
EE 38-1201	-40...-10°C	230V / 50-60 Hz	TF 103
EE 38-1251	-30...+5°C	230V / 50-60 Hz	TF 102
EE 38-1301	-5...+25°C	230V / 50-60 Hz	TF 101
EE 38-1401	+15...+45°C	230V / 50-60 Hz	TF 104
EE 38-1601	+30...+100°C	230V / 50-60 Hz	TF 105

### Abmessungen / Anschluss Dimensions / Connection



### EE 38-1201, 1251, 1301, 1401, 1601



### Technische Daten

Betriebsspannung ..... siehe Typenübersicht  
Leistungsaufnahme ..... max. 2,0 VA  
Relais-Schaltleistung ..... 10A res., 4A ind., / 250V~  
Betriebstemperatur ..... -10...+55°C  
Lagertemperatur ..... -20...+60°C  
Temperaturbereich / Fühler ..... siehe Typenübersicht  
Schalthysterese ..... ca. 1K  
Anschlüsse ..... Netz/Relais: Flachstecker 6,3mm  
Fühler: Flachstecker 4,8mm  
Gehäuse ..... 80 x 64 x 35mm (B x H x T),  
Macrolon, Schraubmontage

### Technical Data

Supply Voltage ..... see type overview  
Power Consumption ..... max. 2,0 VA  
Relay Contact Rating ..... 10A res., 4A ind., / 250V~  
Operating Temperature ..... -10...+55°C  
Storage Temperature ..... -20...+60°C  
Temperature Range / Probe ..... see type overview  
Switching Hysteresis ..... appr. 1K  
Electrical Connection ..... Mains/Relays: flat plugs 6,3mm  
Probes: flat plugs 4,8mm  
Housing ..... 80 x 64 x 35mm (W x H x D),  
Macrolon, screw mounting

**Vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen! Entstellen durch Nichtbeachtung Schäden, erlöschen die Garantieansprüche. Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch können wir für die vollständige Richtigkeit keine Garantie übernehmen.**

**Please read these instructions carefully before applying power. Your attention is drawn to the fact that the warranty is subject to the application of power sources that are within the limits specified in this manual. Repairs or modifications made by anyone other than ELREHA will also void the product warranty. This documentation was compiled with utmost care, however, we cannot guarantee for its correctness in every respect.**

**ELREHA Gmbh**

D-68766 Hockenheim, Schwetzingen Str. 103  
Tel. 0 62 05 / 2009-0 • Fax -39 • team@elreha.de

## ALLGEMEINE ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE



Hinweis

Diese Anleitung muss dem Nutzer jederzeit zugänglich sein. Bei Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Anleitung und der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Diese Anleitung kann zusätzliche Sicherheitshinweise in der Produktbeschreibung enthalten. Bitte beachten!



Gefahr

Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Produkt **NICHT** an Netzspannung angeschlossen werden! Es besteht Lebensgefahr!

Ein sicherer Betrieb ist eventuell nicht mehr möglich wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- das Gerät nicht mehr funktioniert,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Bedingungen,
- starken Verschmutzungen oder Feuchtigkeit,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

• **Die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft oder unter der Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.**

• **Halten Sie das Gerät bei der Montage sicher vom Stromnetz getrennt! Stromschlaggefahr!**

• **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Gehäuse. Stromschlaggefahr!**

• Das Gerät darf nur für den auf Seite 1 beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden.

• Bitte beachten Sie die am Einsatzort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften und Normen.



Achtung

- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen technische Grenzen (siehe Technische Daten), z.B.:
  - Spannungsversorgung (auf dem Gerät aufgedruckt)
  - Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen (Temperatur- bzw. Feuchtigkeitsgrenzen)
  - Maximale Belastung der Relaiskontakte im Zusammenhang mit den maximalen Anlaufströmen der Verbraucher (z.B. Motore, Heizungen).Bei Nichtbeachtung sind Fehlfunktionen oder Beschädigungen möglich.
- Fühlerleitungen müssen abgeschirmt sein und dürfen nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt werden. Die Abschirmung ist einseitig, möglichst nahe am Regler, zu erden. Wenn nicht, sind induktive Störungen möglich!
- Bei Verlängerung von Fühlerkabeln beachten: Der Querschnitt ist unkritisch, sollte aber mind. 0,5mm<sup>2</sup> betragen. Zu dünne Kabel können Fehlanzeigen verursachen.
- Vermeiden Sie den Einbau in unmittelbarer Nähe von großen Schützen (starke Störeinstrahlung möglich).
- Bei dauerhafter Verwendung von TF-Temperaturfühlern in Flüssigkeiten müssen Tauchhülsen verwendet werden! Bei starken Temperaturschwankungen besteht Beschädigungsgefahr des Fühlers!

## CONNECTION INFORMATION & SAFETY INSTRUCTIONS



Notice

The guarantee will lapse in case of damage caused by failure to comply with these operating instructions! We shall not be liable for any consequent loss! We do not accept liability for personal injury or damage to property caused by inadequate handling or non-observance of the safety instructions! The guarantee will lapse in such cases.

This manual may contain additional safety instructions in the functional description. Please note them!



Danger

If you notice any damage, the product may not be connected to mains voltage! Danger of Life!

A riskless operation is impossible if:

- The device has visible damages or doesn't work
- After a long-time storage under unfavourable conditions
- The device is strongly dragged or wet
- After inadequate shipping conditions
- Never use this product in equipment or systems that are intended to be used under such circumstances that may affect human life. For applications requiring extremely high reliability, please contact the manufacturer first.
- **The product may only be used for the applications described on page 1.**
- **Electrical installation and putting into service must be done from qualified personnel.**
- **During installation and wiring never work when the electricity is not cut-off ! Danger of electric shock!**
- **Never operate unit without housing. Danger of electric shock!**
- Please note the safety instructions and standards of your place of installation!



Caution

- Before installation: Check the limits of the controller and the application (see tech. data). Check amongst others:
  - Make sure that all wiring has been made in accordance with the wiring diagram in this manual.
  - Supply voltage (is printed on the type label).
  - Environmental limits for temperature/humidity.
  - Maximum admitted current rate for the relays. Compare it with the peak start-up currents of the controlled loads (motors, heaters, etc.).Outside these limits malfunction or damages may occur.
- Sensor/probe cables must be shielded. Don't install them in parallel to high-current cables. Shielding must be connected to PE at the end close to the controller. If not, inductive interferences may occur.
- Please note for elongation: The wire gauge is not critical, but should have 0,5mm<sup>2</sup> as a minimum.
- Mounting the controller close to power relays is unfavourable. Strong electro-magnetic interference, malfunction may occur!
- All used temperature sensors must be identical. Never use different types at the same time. This will not work.
- TF-type sensors are not designed for being immersed in fluids permanently. In such a case, always use dip-fittings. With extreme temperature variations, the sensor may be damaged.

## EG-Statement of Conformity



We state the following: When operated in accordance with the technical manual, the criteria have been met that are outlined in the guidelines of the council for alignment of statutory orders of the member states on EMC-Directive (2004/108/EC) and the Low Voltage Directive (LVD 2006/95/EC). This declarations are valid for those products covered by the technical manual which itself is part of the declaration. To meet the requirements, the currently valid versions of the relevant standards have been used

This statement is made from the manufacturer / importer

by:

**ELREHA Elektronische Regelungen GmbH**  
**D-68766 Hockenheim**

**Werner Roemer, Technischer Leiter, Technical Director**

www.elreha.de

Hockenheim.....**28.05.2009**.....

(Name / Anschrift / name / adress)

Ort/city

Datum/date

Unterschrift/sign

original set up: 20.11.08, tkd/jr

checked: 8.6.09, qm/hb

approved: 8.6.09, kd/mh

transl.(E): 20.11.08, tkd/jr