



ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Polen  
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04  
www.zamel.com, E-Mail: export@zamel.pl

**zamel**

### BESCHREIBUNG

Der Temperaturregler RTM-02 wurde für die Laststeuerung (z. B. Heizungen, Bodenheizsysteme) in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur im Bereich des NTC-Sensors entwickelt. Das Gerät kann die Temperatur im Bereich von  $-10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$  auf Grundlage der Temperatur, die über ein Potentiometer an der Frontblende der Einheit eingestellt wird, regeln. Der externe Temperatursensor NTC-03 ist für einen korrekten Betrieb des Systems erforderlich. Der Sensor ist kein Bestandteil des Sets und muss separat erworben werden. Die Kabellänge des Sensors beträgt 3 m. Es ist möglich, mit einer Leitung mit  $0,2 \div 2,5 \text{ mm}^2$  auf bis zu 50 m zu verlängern. Verbinden Sie nicht die Sensoren.

### EIGENSCHAFTEN

- Temperatursteuerung in einem Bereich von  $-10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ ,
- Externer NTC-Sensor,
- Anzeige für Spannungsversorgung,
- Relaiszustandsanzeiger,
- Laststeuerung in Abhängigkeit von Umgebungstemperatur,
- Monomodulares Gehäuse,
- Befestigung an TH-35-Schiene,
- Relaisausgang, maximale Last 16 A.



### VORSICHT

Das Gerät wurde für die Einphasen-Installation entwickelt und muss gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen installiert werden. Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den Angaben installiert werden, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Installation, Anschluss und Steuerung müssen durch qualifizierte Fachelektriker und in Übereinstimmung mit den Service-Handbuch und den Gerätefunktionen erfolgen. Die Demontage des Geräts führt zu einem Verlust aller Garantieansprüche und kann zu einem elektrischen Schock führen. Vor der Installation ist sicherzustellen, dass die Anschlusskabel spannungsfrei sind. Für die Installation des Geräts ist ein Kreuzschlitz-Schraubendreher 3,5 mm erforderlich. Unsachgemäßer Transport sowie unsachgemäße Lagerung und Verwendung können zu Fehlfunktionen führen. In den folgenden Fällen wird von einer Installation des Geräts abgeraten: Falls Geräteteile fehlen oder das Gerät beschädigt oder verformt ist. Bei Fehlfunktionen des Geräts ist der Hersteller zu kontaktieren.



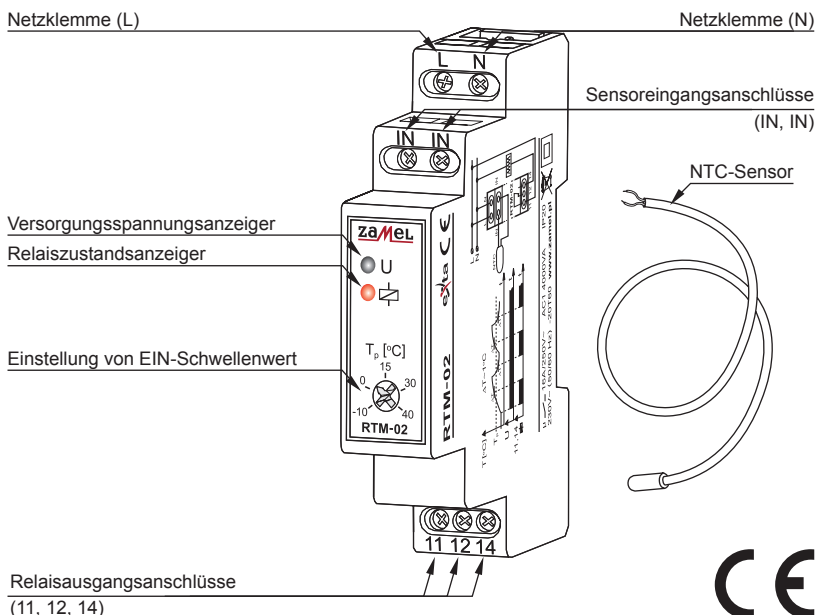
Das Symbol steht für eine getrennte Entsorgung von elektrischer und elektronischer Ausrüstung. Es ist verboten, die benutzte Ausrüstung zusammen mit anderem Abfall zu entsorgen.

### TECHNISCHE DATEN

#### RTM-02

Netzanschlussklemmen:	L, N
Nenneingangsspannung:	230 V AC
Nennspannungstoleranz:	$-15 \div +10 \%$
Nennfrequenz:	50 / 60 Hz
Nennleistungsaufnahme:	33 mA
Versorgungsspannungsanzeiger:	grüne LED
NTC-Sensorklemmen:	IN, IN
Einstellbereich Temperatur:	$-10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
Hysterese:	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
Relaisklemmen:	11, 12, 14
Lastanzeige:	rote LED
Relaiskontaktparameter:	16A NO/NC 4000 VA AC1
Anzahl der Anschlussklemmen:	7
Querschnitt der Anschlusskabel:	$0,2 \div 2,50 \text{ mm}^2$
Umgebungstemperaturbereich:	$-20 \div 60^{\circ}\text{C}$
Betriebsposition:	frei
Befestigung:	Schiene TH 35 (gemäß PN-EN 60715)
Schutzart:	IP20 (PN-EN 60529)
Schutzklasse:	II
Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Abmessungen:	monomodular (17,5 mm) 90 x 17,5 x 66 mm
Gewicht:	0,08 kg
Referenznormen:	PN-EN 60730-1, PN-EN 60730-2-9 PN-EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11

### AUSSEHEN



## BEFESTIGUNG, BETRIEB

1. Trennen Sie die Stromversorgung über den entsprechenden Ausschalter, Strombegrenzungsschutzschalter oder Trennschalter.
2. Stellen Sie mit einem entsprechenden Messgerät sicher, dass die Leitungen keine Spannung mehr führen.
3. Befestigen Sie das Modul **RTM-02** an der TH-35-Schiene.
4. Schließen Sie die Systemleitungen gemäß Schaltplan an.
5. Schließen Sie die Spannungsversorgung an.

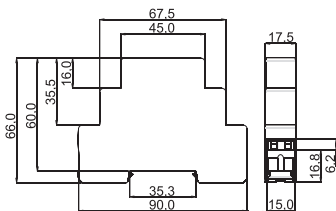
Nach dem korrekten Anschließen des Geräts ist es sofort betriebsbereit. Das System steuert die Temperatur in der Nähe des externen NTC-Sensors. Wenn die Temperatur unter die Temperatur  $T_p - \Delta T$  fällt, schaltet der Regler das Ausgangsrelais (11 – 14 Kontakte kurzgeschlossen) und die Relaislast (z. B. Heizung) EIN. Die Heizung bleibt eingeschaltet, bis die Temperatur  $T_p + \Delta T$  erreicht. Die Temperaturhysterese beträgt ca.  $\Delta T \sim 1^\circ\text{C}$ . Die Hysterese ist zur Verringerung der Relaischalthäufigkeit erforderlich.

### Anzeige für NTC-

#### Temperatursensoranschluss:

- Sensoreingang offen - grüne LED pulsiert einmal pro Sekunde,
- Sensoreingang geschlossen - grüne LED pulsiert dreimal pro Sekunde,
- Sensor ordnungsgemäß angeschlossen - grüne LED leuchtet dauerhaft.

## ABMESSUNGEN



## PRODUKTFAMILIE

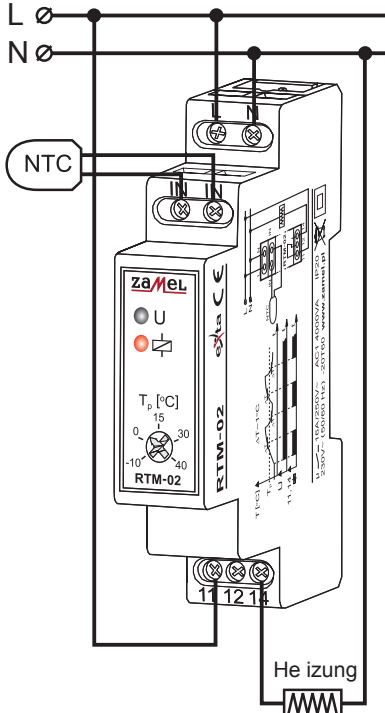
Der Temperaturregler RTM-02 ist ein Element der RTM-Familie.

### RTM - xx

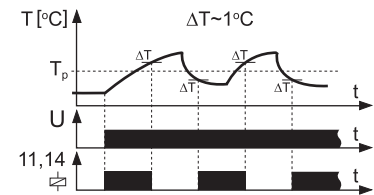
Geräteversion:  
01 - einfach  
02 - erweitert  
20 - mit LCD-Display  
30 - erweitert mit LCD-Display

Gerätetyp

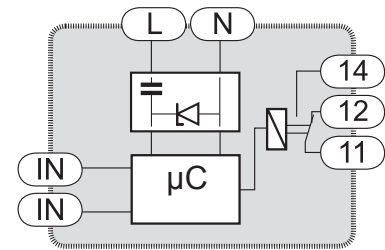
## ANSCHLUSS



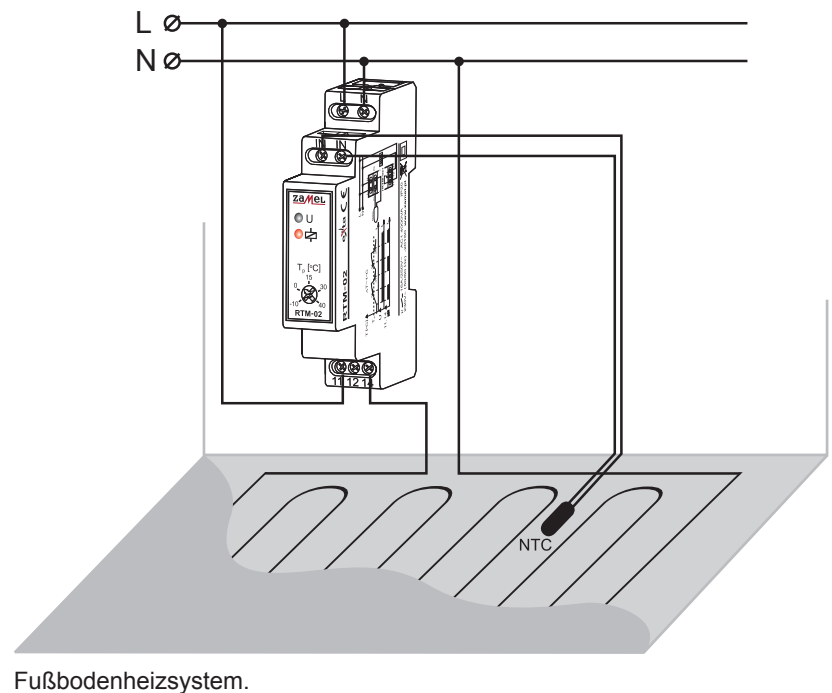
## ZEITDIAGRAMME



## SCHALTDIAGRAMM



## ANWENDUNG



Fußbodenheizsystem.

## GARANTIEKARTE

Für dieses Produkt gilt eine Garantie von 24 Monaten.

Stempel und Unterschrift des Verkäufers,  
Verkaufsdatum

1. ZAMEL gewährt eine Gewährleistung von zwei Jahren für seine Produkte.
2. Folgendes wird von der ZAMEL-Gewährleistung nicht abgedeckt:
  - a) mechanische Defekte aufgrund von Transport, Laden/Entladen oder anderen Umständen;
  - b) Defekte aufgrund von fehlerhafter Installation oder fehlerhaftem Betrieb des ZAMEL-Produkts;
  - c) Defekte aufgrund von Veränderungen, die vom KÄUFER oder jedweddem Dritten an verkauften Produkten oder Ausrüstung, die für die ordnungsgemäße Funktion der verkauften Produkte erforderlich sind, vorgenommen wurden;
  - d) Defekte aufgrund von höherer Gewalt oder zufälligen Ereignissen, für die ZAMEL nicht haftbar ist;
  - e) Spannungsversorgung (Batterien), die für das Gerät zum Zeitpunkt des Verkaufs bereitgestellt werden müssen (falls zutreffend).
3. Alle Ansprüche in Bezug auf die Gewährleistung müssen vom KUNDEN nach Entdeckung des Defekts in Schriftform an den Händler übermittelt werden.
4. ZAMEL prüft die Ansprüche in Übereinstimmung mit den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen.
5. ZAMEL erfüllt den Anspruch nach eigenem Ermessen z. B. durch Austausch des Produkts, Reparatur des Produkts oder Rückerstattung.
6. Die Rechte des Käufers aufgrund der Abweichung der Waren von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften werden durch die Garantie nicht ausgeschlossen, beschränkt oder ausgesetzt.