



ANWENDUNG

Zur Vermeidung thermischer Motorüberlastung z.B. Überlastung, zu hohe Umgebungstemperatur, behinderte Kühlung, Schalthäufigkeit, Phasenausfall

BESCHREIBUNG

Das **Thermistorschutzrelais STH Baureihe 11,25 mm** ist ein Messrelais zur Überwachung von Temperaturen mit handels-üblichen Thermistoren nach DIN 44081. Maximal können 6 Thermistoren in Reihe an den Fühlerklemmen P1 und P2 angeschlossen werden. Das Messrelais wird an den Klemmen A1 und A2 mit der Spannung des jeweiligen Typs (24V AC/DC; 230V AC) versorgt. Das Anliegen der Versorgungsspannung wird mittels grüner LED angezeigt.

FUNKTION

Da das Messrelais nach dem Ruhestromprinzip arbeitet, zieht das Ausgangsrelais sofort an, wenn der Fühlerwiderstand niedriger als 1,5kOhm ist. Sobald der Thermistor seine Nennabschalttemperatur erreicht (Fühlerwiderstand > 2,7kOhm), schaltet das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück. Dieser Schaltzustand wird durch das Leuchten der roten LED angezeigt. Der Messkreis ist galvanisch vom Netz getrennt. Wahlweise kann über den Codier-schalter das Gerät mit oder ohne Kurzschlussüberwachung des Fühlers sowie mit oder ohne Wiedereinschaltsperrung eingesetzt werden. Die Wiedereinschaltsperrung ist nullspannungssicher.

OPTION

Andere Spannungsversorgungen, Ausgangsrelaisarten und Empfindlichkeitsbereiche auf Anfrage.

CODIERSCHALTER



mit Wiedereinschaltsperrung
 (Speicherung inkl.
 Rückstelltaster)
 mit Kurzschlussüberwachung



mit Wiedereinschaltsperrung
 (Speicherung inkl.
 Rückstelltaster)
 ohne Kurzschlussüberwachung



ohne Wiedereinschaltsperrung
 mit Kurzschlussüberwachung



Ohne Wiedereinschaltsperrung
 ohne Kurzschlussüberwachung

ARTIKELNUMMER

15.001.xx.001 STH Thermistorschutzrelais

└─ **Auswahl der Versorgungsspannung**
 01 24V UC
 02 230V AC

Application

Motor protection; for example, thermal overload, high ambient temperature, faulty cooling, switching frequency and phase failure.

Description

The **STH Thermistor protection relay** monitors temperatures of commercial thermistors according to DIN 44081. A maximum of 6 thermistors can be connected in series to the sensor terminals P1 and P2. The relay's power supply (12V AC/DC; 24V AC/DC; 230V AC) is connected to the terminals A1 and A2. The green LED indicates the connection of the power supply.

Function

Because the STH uses a closed-circuit principle, the output relay switches immediately into its working position as soon as the sensor resistance is less than 1.5k. After the thermistor reaches its nominal shut off temperature (sensor resistance > 2.7k), the relay switches into its rest position. This status is indicated by the red LED. The measuring circuit is electrically isolated from the power supply. The DIP switches on relay's front panel are used to select for short-circuit monitoring of the sensors and re-start inhibitors. The reclosing interlock is zero voltage protected.

Options

Other supply voltages available upon request.

DIP SWITCH ADJUSTMENT



with restart inhibitor
 (memory incl. reset button)
 with short-circuit
 monitoring



with restart inhibitor
 (memory incl. reset button)
 without short-circuit
 monitoring



without restart inhibitor
 with short-circuit
 monitoring



without restart inhibitor
 without short-circuit
 monitoring

PART NUMBER

15.001.xx.001 STH Thermistor protection relay

└─ **selection of power supply**
 01 24V UC
 02 230V AC

TECHNISCHE DATEN

Versorgung

Versorgungsspannung : $\pm 15\%$; 50 ... 60 / 0Hz
 Leistungsaufnahme : 1VA bei 24V / 6VA bei 230V
 Betriebsart : Dauerbetrieb

Messkreis

Temperaturfühler : PTC- Fühler nach
 DIN 44081/082
 Anzahl der Fühler : 1 - 6 Stück in Reihe
 Ansprechwert : 3,3kOhm
 Rückfallwert : 2,2kOhm
 Summenkaltwiderstand : $< 1,5\text{kOhm}$
 Fühlerspannung : $< 7,5\text{V}$
 Fühlerstrom : ca. 1mA
 Zul. Leitungswiderstand
 im Fühlerkreis : $< 100\text{Ohm}$ ohne Kurzschluss-
 überwachung
 $< 10\text{Ohm}$ mit Kurzschluss
 überwachung

Betriebsanzeige

Versorgungsspannung : LED, grün
 Relais in Ruhelage: LED, rot

Kontakt

Anzahl der Wechsler : 1
 Kontaktmaterial : AgSnO₂
 max. Schaltleistung : 1500VA
 max. Schaltspannung : 400V AC
 max. Schaltstrom : 6A
 Kontaktlebensdauer : 10×10^6 (mechanisch)

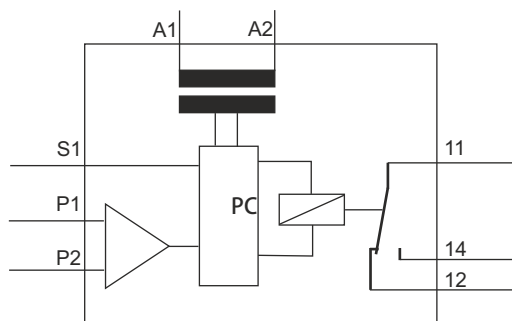
Isolation

Überspannungskategorie : 3 (300V)
 Verschmutzungsgrad : 2 (250V)
 P1/P2/S1->A1/A2 : 1kV DC
 P1/P2/S1->11/12/14 : 4kV (1,2/50μs)
 11/12/14-> A1/A2: 4kV (1,2/50μs)

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur : - 25 ... + 60°C
 Gebrauchslage : beliebig
 LVD 2014/35/EU : 60255-5
 EMC Dir. 2014/30/EU : 60255-26
 Anschlussklemmen : +/- Schrauben; M3,5
 Anschlussquerschnitt : 2 x 2,5mm²
 Montage : Sym. Hutschiene
 DIN EN 50022
 Abmessungen L x B x H : 78mm x 11,25mm x 110mm
 Gewicht : 70g
 Zulassungen : CE, RoHS

ANSCHLUSSBEISPIEL



Technical data

Supply

Supply voltage -15 / +10%
 Frequency range: 50 ... 60 / 0Hz
 Power consumption: 1 VA at 24V / 6 VA at 230V
 Operating mode: continuous

Measuring range

Temperature sensor: PTC sensor according to
 DIN 44081/082
 Number of sensors: 1 - 6 units in series
 Operating value: 2.2 - 3.3k
 Total PTC resistance: $< 1.5\text{k}$
 Sensor voltage: $< 7.5\text{V}$
 Sensor current: approx. 1mA
 Line resistance
 in sensor range: < 100 without short-circuit
 monitoring
 < 10 with short-circuit
 monitoring

Operation indicators

Supply voltage: LED, green
 Relay in rest position: LED, red

Contact

Number of changeovers: 1
 Contact material: AgSnO₂
 max. switching power : 1500VA
 max. switching voltage: 400V
 max. switching current: 6 A
 mechanical life: 10×10^6

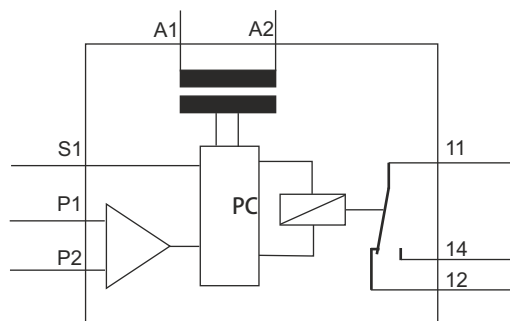
Insolation

Overvoltage category : 3 (300V)
 Contamination degree : 2 (250V)
 P1/P2/S1->A1/A2 : 1kV DC
 P1/P2/S1->11/12/14 : 4kV (1,2/50μs)
 11/12/14-> A1/A2: 4kV (1,2/50μs)

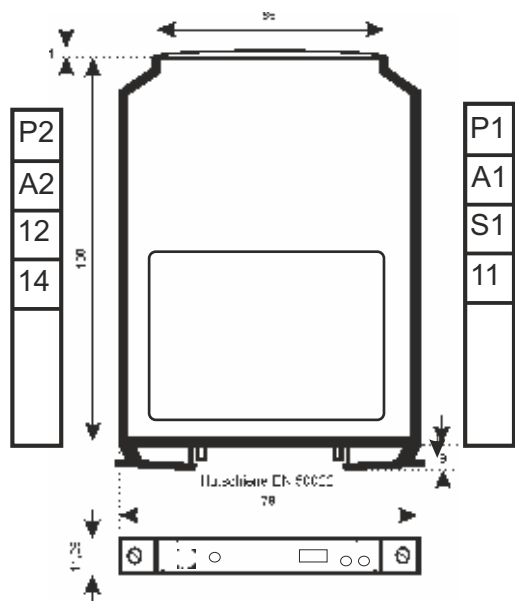
General data

Ambient temperature: - 25 ... + 60°C
 Mounting position: any
 LVD 2014/35/EU : 60255-5
 EMC Dir. 2014/30/EU : 60255-26
 Connection terminals: +/-screws; M3.5
 Connection cross section: 2 x 2.5mm²
 Mounting: Symmetrical DIN rail
 EN 50022
 Dimensions l x w x h: 78mm x 11.25mm x 110mm
 Weight: 70g
 Approvals : CE, RoHS

SCHEMATIC



ABMESSUNGEN

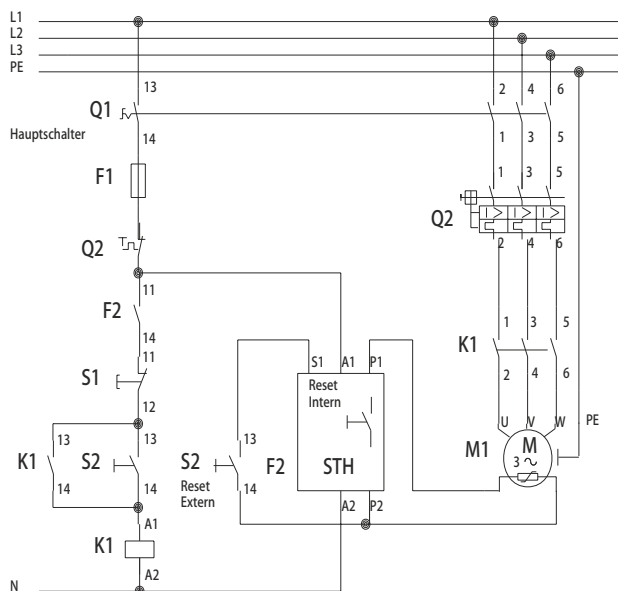


ANSCHLÜSSE

Das Belegungsschema der Anschlüsse befindet sich auf der Frontplatte. **Von oben nach unten** betrachtet - ausgehend von der Frontplatte -, sind die Anschlüsse in folgender Reihenfolge angeordnet.

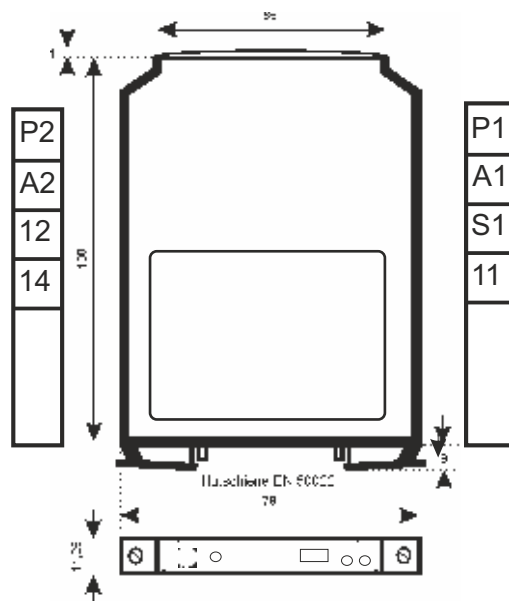
LED - Seite : P1 - A1 - S1 - 11
 Resettaster - Seite : P2 - A2 - 12 - 14

ANWENDUNGSBEISPIEL



Nach Betätigen des Tasters S2 läuft der Motor an. Nach Betätigen des Tasters S1 stoppt der Motor.

Dimensions

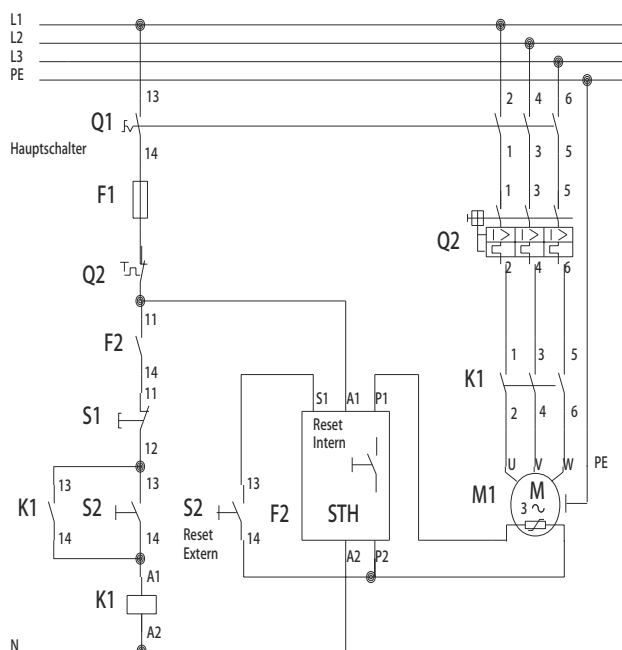


Connections

The terminal assignment for the connections is located on the front panel of the relay. **Reading the front panel from top to bottom**, the connections are as follows:

LED side: P1 A1 S1 11
 Reset button side: P2 A2 12 14

Example



Motor starts after actuation of sensor S2.
 Motor stops after actuation of S1.