



## Temperaturbegrenzer RAK-TB.1..M

Elektromechanischer TB

- Temperaturbegrenzer mit einpoligem Mikroumschalter
- Schaltleistung Kontakt 11-12 16 (2,5) A, AC 250 V  
Anschluss für Signalisierung (Alarm) Kontakt 11-13 0,5 A, AC 250 V
- Zeitkonstante nach DIN EN 14597
- Drei Montagemöglichkeiten: Rohrleitungs-, Schutzrohr- oder Wandmontage
- Kontrolle des Schaltwertes durch Fenster im Gehäusedeckel
- Interne Entriegelung abgedeckt durch extern abnehmbaren Schraubverschluss
- Steckklemmen für schnelle Installation

### Anwendungsbereich

Typische Anwendungen

- Einsatz in Wärmeerzeugeranlagen
- Andere Anwendungen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- Fussbodenheizung (RAK-TB.1400S-M)

### Funktion

Bei Erreichen der Ausschalttemperatur schaltet der TB die Kontaktverbindungen um (11-12 öffnet, Alarm 11-13 schliesst) und bleibt in dieser Stellung verriegelt. Nach dem Abkühlen um die Grösse der Schaltdifferenz muss manuell eine Entriegelung durch die Öffnung der entfernten Schutzkappe vorgenommen werden.

Bei Abkühlung des Fühlers auf eine Temperatur unter ca. -20°C öffnet sich der Steuerstromkreis, schließt sich jedoch bei Temperaturanstieg wieder selbsttätig.

## Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Schutzart	Ausschalttemperatur	Kapillarrohrlänge	Lieferumfang	Schutzrohrlänge <sup>1)</sup>
RAK-TB.1400S-M	S55700-P108	IP43	45...60 °C	700 mm	Schutzrohr (für RAK....B) / Montageband für Rohr	---
RAK-TB.1410B-M	S55700-P109	IP43	50...70 °C		max. Ø 100 mm /	100 mm
RAK-TB.1420S-M	S55700-P110	IP43	65...80 °C		Montgeanleitung / Kabel- verschraubung M16x1,5mm	----

1) Schutzrohr ALT-SB100, Messing vernickelt, PN10

### Zubehör

Siehe Schutzrohrsdatenblatt N1194 und Zubehördatenblatt N1193.

### Bestellung

Bei der Bestellung ist die Typenbezeichnung gemäss Typenübersicht (Standard-Ausrüstungsset) anzugeben.

Weichen die Zubehörteile von der Standardausrüstung ab, können sie separat gemäss Bestellschlüssel in den Datenblättern N1194 und N1193 bestellt werden.

### Ausführung

#### Gehäuse

- Thermostatgehäuseboden PC (verstärkt) für Rohr-, Schutzrohr- und Wandmontage mit elektromechanischem Temperaturbegrenzer TB mit Kapillarfühler.
- Deckel PC mit Kontrollfenster
- Kabelverschraubung M16x1,5 mm
- PC Kunststoff mit folgenden Eigenschaften:
  - Schwer entflammbar
  - UV geschützt, witterungs- und alterungsbeständig
  - Formstabil gegen höhere Temperaturen
  - Hohe Resistenz gegen chemische, mechanische und biologisch Einflüsse

### Hinweise

#### Montagehilfe

Installationsanleitung in der Verpackung.

#### Montageort

Es ist darauf zu achten, dass genügend Freiraum über dem Gerät für die freie Sicht durch das Kontrollfenster in das Gerät, für die Einstellung der Ausschalttemperatur und das eventuelle Ein- oder Ausbauen vorhanden ist.

#### Rohrmontage


Das Spannband soll genügend fest angezogen werden, damit die gesamte Länge des Fühlers auf dem Rohr aufliegt.

#### Schutzrohrmontage


Schutzrohr montieren und Sechskant ausrichten. Kapillarfühler im Schutzrohr einsetzen und den Thermostatgehäuseboden am Schutzrohr mittels Schraube fixieren.

#### Wandmontage mit Fühler im Schutzrohr

Als Vorbereitung zur Wandmontage müssen die Befestigungslöcher am Gehäuse zuerst ausgebrochen und das Kapillarrohr aus dem Gehäuse entsprechend verlängert werden. Nach dem Einsetzen des Kapillarfühlers im Schutzrohr, mit einer Klammer sichern (Montagezubehör).

 Einstellung der Temperatur


Die Ausschalttemperatur darf nur von Fachpersonal eingestellt werden.

 Verdrahtung

Das Gerät darf nur von Fachpersonal verdrahtet werden.

Die angeschlossenen Kabel müssen die Isolationsanforderungen für Netzpotential erfüllen.

Die Verdrahtung ist nach dem Anschlussschaltplan anzuschliessen und nach den örtlichen Vorschriften auszuführen.

 max. AC 250 V

Vorsicht: Das Gerät darf nur im spannungsfreien Zustand geöffnet werden.

Schutzleiteranschluss muss vorschriftsmässig verdrahtet werden.

## Entsorgung



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

## Technische Daten

Schaltwerk	Schaltleistung		
	Nennspannungsbereich	AC 24...250 V	
	Nennstrombereich I (I <sub>M</sub> )	Klemme 11-12	0,1...16 (2,5) A
		Klemme 11-13	2 (0,4) A (Anschluss für Signalisierung / Alarmkontakt)
	Externe Absicherung	16 A	
	Lebensdauer bei Nennlast	min. 300 Schaltungen	
	Schutzklasse	I nach EN 60 730	
	Schutzart	IP43 nach EN 60 529	
	Bereich der intern einstellbaren		
	Ausschalttemperatur		
RAK-TB.1400S-M		45...60 °C	
RAK-TB.1410B-M		50...70 °C	
RAK-TB.1420S-M		65...80 °C	
Thermische Schaltdifferenz		10 ± 5 K	
Richtlinien und Normen	Produktnorm	EN 60730-x DIN EN 14597	
	EU Konformität (CE)	CE1T1206xx <sup>1)</sup>	
	Funkstörgrad	Knackrate N ≤5 nach EN 55 014	
Umweltbedingungen	Betrieb	Klasse 3K5 nach IEC 60 721-3-3	
	Max. Temperatur am Fühler	max. Ausschalttemperatur + 25 K	
	Umgebungstemperatur am Gehäuse	max. 80 °C (T80)	
	Feuchte	< 95 % r.F.	
	Mechanik	Klasse 3M2 nach IEC 60 721-3-3	
	Lagerung und Transport	Klasse 2K3 nach IEC 60 721-3-2	
	Umgebungstemperatur	-25...+70 °C	
	Feuchte	< 95 % r.F.	
	Max. Temperatur Gehäuseunterteil	125 °C	
	Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60 730	
Zu überwachende Medien:	Wasser, Öl und Luft		
Kalibrierung	Herstellabweichung	±0 / -6 °C	
	Kalibrierung für Umgebungstemperatur am		
	Schaltwerk und Kapillarrohr nach DIN EN 14597	22 °C	
	RAK-TB.1400S-M	22 °C	
	RAK-TB.1410B-M	22 °C	
	RAK-TB.1420S-M	22 °C	
	Zeitkonstante in: Wasser	<45 s nach DIN EN 14597	
	Öl	<60 s nach DIN EN 14597	
	Luft	<120 s nach DIN EN 14597	
	Anschlüsse	Elektrischer Anschluss	Push In <sup>2)</sup> Anschlusstechnik für Drähte 6 x 0,75...2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzleiteranschluss		Push In <sup>2)</sup> Anschlusstechnik für Drähte 2 x 0,75...2,5 mm <sup>2</sup>	
Kabelverschraubung		M16 x 1,5 mm	
Verdrahtungsart		Anbringungsart Typ M (Anschlüsse für vorbereitete Litze, z.B. mit Aderendhülsen)	

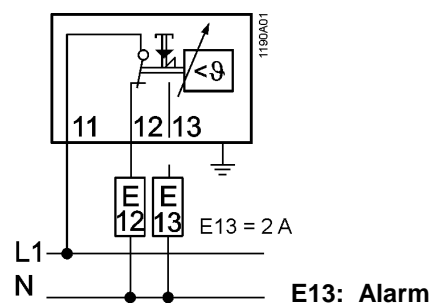
## Allgemeine Daten

Gehäusefarben	Unterteil RAL 7001 (dunkelgrau) Oberteil RAL 7035 (hellgrau)
Masse Fühlerelement	Ø 6,5 x 73 bzw. 85 mm
Kapillarlänge (alle Typen)	700 mm
Min. Biegeradius Kapillarrohr	R min. = 5 mm
Ausführung	
Schaltwerkträger	Kunststoff
Kapillarrohr und Fühler	Kupfer
Membrane	Edelstahl
Kontakte	Ag.1000/1000
Gewicht Standard-Ausrüstungsset RAK...B	0,33 kg
RAK...S	0,27 kg

1) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

2) Push In ist eine patentierte Anschlusstechnik von Weidmüller, Deutschlands führendem Hersteller für elektrische Verbindungstechnik

## Anschlussschaltplan



## Massbild

