SIEMENS

1 204

Sicherheits-Temperaturbegrenzer

RAK-ST..M
RAK-ST..M..

Elektromechanischer STB nach DIN EN 14597

- **Sicherheitstemperaturbegrenzung mit einpoligem Mikroumschalter**
- **Schaltleistung Kontakt 11-12 16 (2,5) A, AC 250 V**
  Anschluss für Signalisierung (Alarm) Kontakt 11-13 2 (0,4) A, AC 250 V
- **Zeitkonstante nach DIN EN 14597**
- **Drei Montagemöglichkeiten: Rohrleitungs-,Schutzrohr- oder Wandmontage**
- **Kontrolle des Schaltwertes durch Fenster im Gehäusedeckel**
- **Kompensation der Umgebungstemperatur von Schaltwerk und Kapillarrohr**
- **Eigenbruchsichere Ausführung, Kapillarrohrbruch führt zum Öffnen des Schaltkreises 11-12**
- **Interne Entriegelung abgedeckt durch extern abnehmbaren Schraubverschluss**
- **Schutzart IP43 oder IP65 erhältlich**
- **Steckklemmen für schnelle Installationen**

Anwendungsbereich

Typische Anwendungen
- Brandschutz-Thermostat im Lüftungskanal
- Einsatz in Wärmeerzeugeranlagen
- Andere Anwendungen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik

Funktion

Bei Erreichen der Ausschalttemperatur schaltet der STB 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.

Entweicht die Ausdehnungsflüssigkeit durch ein Leck im Fühlersystem, sinkt der Druck in der Membrandose und schaltet mechanisch den Mikroschalter aus (11-12 öffnet).

Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Schutz-art	Ausschalt-temperatur	Kapillar-rohrlänge	Lieferumfang	Schutz-rohrlänge[1)]
RAK-ST.1385M[2)]	BPZ:RAK-ST.1385M	IP65	40...70 °C	700 mm	Schutzrohr (für RAK....P) / Montageanleitung / Kabelverschraubung 16x1,5 mm / Montageband für Rohr max. Ø 100 mm (für RAK..S)	-
RAK-ST.1600MP[2)]	BPZ:RAK-ST.1600MP	IP65	95...130 °C			100 mm
RAK-ST.010FP-M[2)]	S55700-P100	IP43	95 °C			
RAK-ST.020FP-M[2)]	S55700-P101	IP43	100 °C			
RAK-ST.030FP-M[2)]	S55700-P102	IP43	110 °C			
RAK-ST.1310P-M[2)]	S55700-P104	IP43	90...110 °C			
RAK-ST.1300P-M[2)]	S55700-P103	IP43	110...130 °C			
RAK-ST.1430S-M[2)]	S55700-P106	IP43	80...100 °C	1600 mm		-

1) *Schutzrohr ALT-SB100, Messing vernickelt, PN10*
2) *Nach DIN EN 14597*

Zubehör

Siehe Zubehördatenblatt N1193 und Schutzrohrdatenblatt N1194

Das gelochte Schutzrohr ALT-AB200 oder ein anderes Rohr (Standardrohr für Flüssigkeiten ALT-SB100) müssen als separate Position bestellt werden (siehe Datenblätter N1193 und N1194).

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 N1193 und N1194 bestellt werden.

Ausführung

Gehäuse

- Thermostatgehäuseboden PC (verstärkt) für Rohr-, Schutzrohr- und Wandmontage mit elektromechanischer Sicherheitstemperaturbegrenzung STB mit Kapillarfühler.
- Kabelverschraubung M16x1,5 mm
- Deckel PC mit Kontrollfenster und abnehmbarem Schraubverschluss zur Entriegelung.
- 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 z.B. beim Typ RAK-ST.1300P-M und das eventuelle Ein- oder Ausbauen vorhanden ist.

Rohrmontage

Das Spannband (Sonderzubehör) 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 (z.B. 40…70 °C oder 95..130 °C) darf nur von Fachpersonal eingestellt werden.
⚠ Verdrahtung	Das Gerät darf nur von Fachpersonal verdrahtet werden. Die angeschlossenen Kabel müssen die Isolationsanforderungen für Netzpotential erfüllen. Im Falle eines Kapillarrohrbruch wird der Kontakt 11-12 geöffnet (Eigenbruchsichere Ausführung). In diesem Zustand bleibt der Kontakt 11-13 weiter offen und darf deshalb nicht Bestandteil der Sicherheitskette sein.
⚠ max. AC 250 V	Die Verdrahtung ist nach dem Anschlussschaltplan anzuschliessen und nach den örtlichen Vorschriften auszuführen. Vorsicht: Das Gerät darf nur im spannungsfreien Zustand geöffnet werden.
⚠ ⏚	Schutzleiteranschluss muss vorschriftsmässig verdrahtet werden.
Entsorgung	Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik–Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden. Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Technische Daten

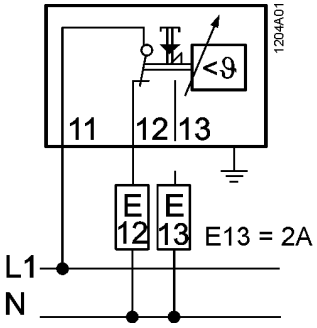
Schaltwerk	Schaltleistung	
	Nennspannungsbereich	AC 24…250 V
	Nennstrombereich I (I_M) Klemme 11-12	0,1…16 (2,5) A
	Klemme 11-13	2 (0,4) A (Anschluss für Alarmkontakt)
	Externe Absicherung	16 A
	Lebensdauer bei Nennlast	min. 300 Schaltungen
	Schutzklasse	I nach EN 60 730
	Schutzart	IP43 oder IP64 nach EN 60 529
	Ausschalttemperatur	
	RAK-ST.010FP-M	95 °C
	RAK-ST.020FP-M	100 °C
	RAK-ST.030FP-M	110 °C
	Bereich der intern einstellbaren Ausschalttemperatur	(mit Werkzeug)
	RAK-ST.1300P-M	20...130 °C
	RAK-ST.1310P-M	90...110 °C
	RAK-ST.1430S-M	80...100 °C
	RAK-ST.1385M	40…70 °C
	RAK-ST.1600MP	95…130 °C
	Thermische Schaltdifferenz	
	RAK-ST.1385M RAK-ST.1600MP RAK-ST.010FP-M / RAK020FP-M / RAK030FP-M/ RAK1430S-M RAK-ST.1300P-M / RAK1310P-M	10 ± SK
Normen und Standards	CE-Konformität	
	Elektromagn. Verträglichkeit nach Richtlinie	2004/108/EG
	Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
	Druckgeräterichtlinie	97/23/EG (CE 0036)
	DIN EN 14597	STB119608
	C-Tick	N474
	Produktenormen	
	Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	EN 60 730-1

	Besondere Anforderungen temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte	EN 60 730-2-9
	Wirkungsweise Typ 2	BFHKLNPV
	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	135 °C
	Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60 730
	Zu überwachende Medien:	Wasser, Oel und Luft
	Thermische Kompensation der Umgebungstemperatur von Schaltwerk und Kapillarrohr	22 °C DIN EN 14 597
Kalibrierung	Kalibriertemperatur	RAK-ST.1385M: 45 °C RAK-ST.1600MP: 100 °C RAK-ST.010FP-M: 95 °C RAK-ST.020FP-M: 100 °C RAK-ST.030FP-M: 110 °C RAK-ST.1300P-M: 120 °C RAK-ST.1310P-M: 100 °C RAK-ST.1430S-M: 90 °C
	Herstellabweichung	+0 / -6 °C
	Abweichung auf gesamte Lebensdauer	< ±5 %
	Kalibriert für Umgebungstemperatur am Schaltwerk und Kapillarrohr RAK-ST.1385M	50 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.1600MP	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.010FP-M	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.020FP-M	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.030FP-M	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.1300P-M	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.1310P-M	22 °C nach DIN EN 14597
	RAK-ST.1430S-M	22 °C nach DIN EN 14597
	Zeitkonstante in: Wasser	<45 s nach DIN EN 14597
	Oel	<60 s nach DIN EN 14597
	Luft	<120 s nach DIN EN 14597
Anschlüsse	Elektrischer Anschluss	Push In [1)] Anschlusstechnik für Drähte 6 x 0,75...2,5 mm²
	Schutzleiteranschluss	Push In [1)] Anschlusstechnik für Drähte 2 x 0,75...2,5 mm²
	Kabelverschraubung	M16 x 1,5 mm (max. 4 adriges Kabel)
	Verdrahtungsart	Anbringungsart Typ M (Anschliessen mit unvorbereiteten Drähten oder vorbereiteten Litzen, z.B. mit Aderendhülsen)
Allgemeine Daten	Gehäusefarben	Unterteil RAL 7001 (dunkelgrau) Oberteil RAL 7035 (hellgrau)
	Masse Fühlerelement	Ø 6,5 x 85 mm bzw.Ø 6,5 x 76 mm
	Kapillarlänge alle Typen	700 mm
	Min. Biegeradius Kapillarrohr	R min. = 5 mm

Ausführung	
Schaltwerkträger	Kunststoff
Kapillarrohr und Fühler	Kupfer
Membrane	Edelstahl
Gewicht Standard-Ausrüstungsset	0,35 kg

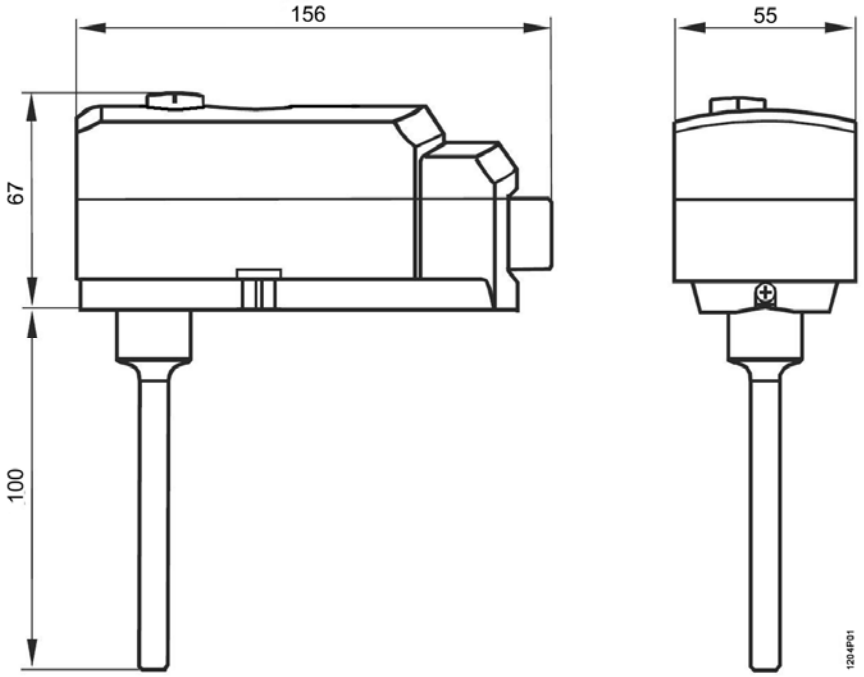
[1)] Push In ist eine patentierte Anschlusstechnik von Weidmüller, Deutschlands führendem Hersteller für elektrische Verbindungstechnik

Anschlussschaltplan



E13: Alarm

Massbild



©2008 Siemens Schweiz AG