



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 IP54 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).

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 ¹⁾	Montageband ³⁾
RAK-ST.1385M ²⁾	S55700-P105	IP54	40...70 °C	700 mm	Montageanleitung / Kabelverschraubung 16x1,5 mm	-	-
RAK-ST.1600MP ²⁾	S55700-P107	IP54	95...130 °C			100 mm	-
RAK-ST.010FP-M ²⁾	S55700-P100	IP43	95 °C			100 mm	-
RAK-ST.020FP-M ²⁾	S55700-P101	IP43	100 °C			100 mm	-
RAK-ST.030FP-M ²⁾	S55700-P102	IP43	110 °C			100 mm	-
RAK-ST.1310P-M ²⁾	S55700-P104	IP43	90...110 °C			100 mm	-
RAK-ST.1300P-M ²⁾	S55700-P103	IP43	110...130 °C			100 mm	-
RAK-ST.1430S-M ²⁾	S55700-P106	IP43	80...100 °C	1600 mm	-	Ja	

1) Schutzrohr, Messing, PN10

2) Nach DIN EN 14597

3) Montageband für Rohr max. Ø 100 mm

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-Ausstattungsset) 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 biologische 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 die Netzspannung 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.

Entsorgungshinweise



Dieses Symbol oder andere nationale Kennzeichnungen zeigen an, dass das Produkt, dessen Verpackung und ggf. Batterien nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Entfernen Sie alle persönlichen Daten und führen Sie den/die Artikel einer getrennten Entsorgungs- oder Recycling-Sammelstelle gemäss regionaler bzw. kommunaler Gesetzgebung zu.

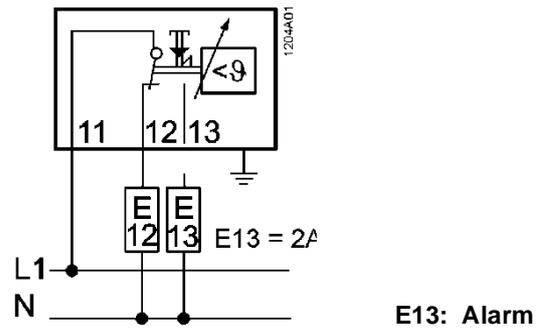
Für ausführliche Informationen siehe [Siemens Informationen zur Entsorgung](#).

Technische Daten

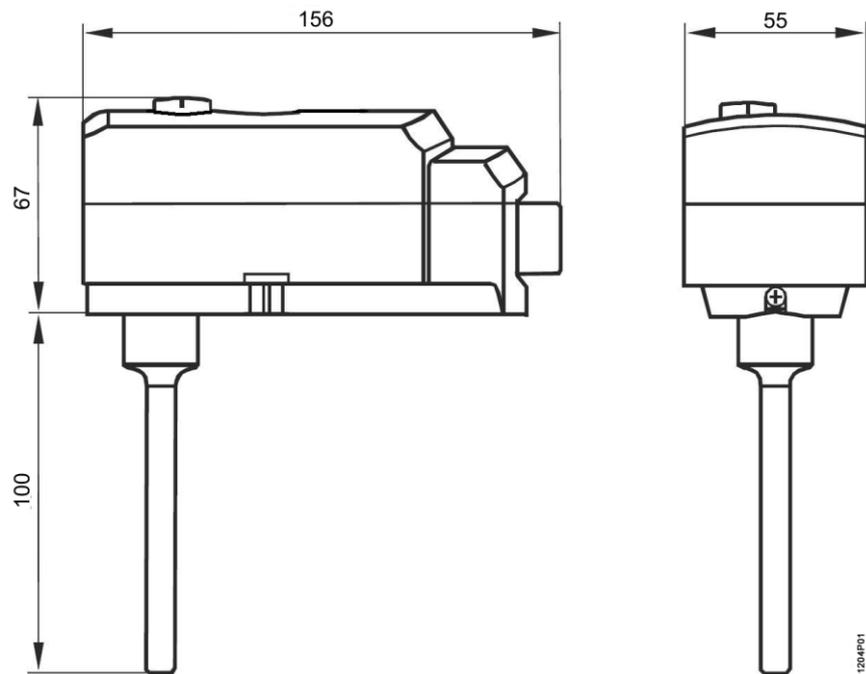
Schaltwerk	Schaltleistung	AC 24...250 V
	Nennspannungsbereich	0,1...16 (2,5) A
	Nennstrombereich I (I _M) Klemme 11-12	2 (0,4) A (Anschluss für Alarmkontakt)
	Klemme 11-13	
	Externe Absicherung	16 A
	Lebensdauer bei Nennlast	min. 300 Schaltungen
	Geschätzter B _{10d} Wert	B _{10d} = 250'000 (DIN EN ISO 13849-1)
	Schutzklasse	I nach EN 60 730
	Schutzart	IP43 oder IP54 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	110...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	10 K
	RAK-ST.1385M	
	RAK-ST.1600MP	
	RAK-ST.010FP-M / RAK020FP-M / RAK030FP-M / RAK1430S-M	
	RAK-ST.1300P-M / RAK1310P-M	
Richtlinien und Normen	Produktnorm	EN 60730-x DIN EN 14597 (STB1196) ¹⁾
	EU-Konformität (CE)	Siehe EU-Konformitätserklärung ¹⁾
	Funktörgrad	Knackrate N ≤5 nach EN 55 014
Umweltbedingungen	Betrieb	Klasse 3K23 nach IEC/EN 60721-3-3
	Max. Temperatur am Fühler	max. Ausschalttemperatur +25 K
	Umgebungstemperatur am Gehäuse	max. 80 °C (T80)
	Feuchte	< 95 % r.F.
	Mechanik	Klasse 3M11 nach IEC/EN 60721-3-3
	Lagerung und Transport	Klasse 2K12 / 1K22nach IEC/EN 60721-3-2
	Umgebungstemperatur	-40...+70 °C
	Feuchte	< 95 % r.F.
	Max. Temperatur Gehäuseunterteil	125 °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
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration ¹⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).	

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	
Anschlüsse	Zeitkonstante in: Wasser		<45 s nach DIN EN 14597
		Öl	<60 s nach DIN EN 14597
		Luft	<120 s nach DIN EN 14597
	Elektrischer Anschluss		Push In ²⁾ Anschlussstechnik für Drähte 6 x 0,75...2,5 mm ²
		Schutzleiteranschluss	Push In ²⁾ Anschlussstechnik für Drähte 2 x 0,75...2,5 mm ²
	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) Die Dokumente können unter www.siemens.com/bt/download bezogen werden			
2) Push In ist eine patentierte Anschlussstechnik von Weidmüller, Deutschlands führendem Hersteller für elektrische Verbindungstechnik			

Anschlusschaltplan



Massbild



Informationen zur Konformität

Konformität Europäische Union

Kontakt für regulatorische Themen:(EU) Siemens AG, Berliner Ring 23,
DE-76437 Rastatt

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG 2009
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten