



Frostschutzwächter **RAK-TW.5..H** **RAK-TW.5..H..**

Elektromechanischer Temperaturwächter nach DIN EN 14597

- Frostschutztemperaturüberwachung mit einpoligem Mikroumschalter
- Schaltleistung Kontakt 1-2 16(2,5) A, AC 250 V
Kontakt 1-3 6(2,5) A, AC 250 V
- Zeitkonstante nach DIN EN 14597
- Drei Montagemöglichkeiten: Rohrleitungs-, Luftkanal- (mit gelochtem Schutzrohr) oder Wandmontage
- Kontrolle des eingestellten Schaltwertes durch Fenster im Gehäusedeckel
- Schutzart IP43 und IP65 erhältlich
- Steckklemmen für schnelle Installationen

Anwendungsbereich

Typische Anwendungen

- Einsatz in Wärmeerzeugeranlagen
- Andere Anwendungen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- Frostschutz

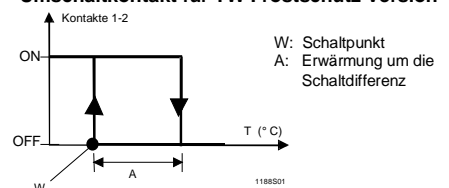
Funktion

Umschalter

Bei Erreichen (Abkühlung) der intern einstellbaren Frostschutztemperatur schaltet der TW die Kontaktverbindungen um (1-2 schliesst, 1-3 öffnet). Nach dem Erwärmen um die Grösse der Schaltdifferenz stellt der TW die Kontaktverbindung zurück (1-2 öffnet, 1-3 schliesst).

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

Umschaltkontakt für TW Frostschutz Version



Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Schutzart	Temperaturbereich	Kapillar- rohrlänge	Lieferumfang
RAK-TW.5000HS	S55700-P120	IP65	5...65 °C	1600 mm	Montageband für Rohr max. Ø 100 mm / Kabelver- schraubung M16x1,5 mm / Montageanleitung
RAK-TW.5000S-H	S55700-P121	IP43	5...65 °C	1600 mm	
RAK-TW.5010S-H	S55700-P122	IP43	-10...50 °C	1600 mm	

Zubehör

Das gelochte Schutzrohr muss separat bestellt werden: **ALT-AB200**

Siehe Zubehördatenblatt N1193 und Schutzrohresdatenblatt 1194.

Bestellung

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

Weichen die Zubehörteile von der Standardausrüstung ab, können sie gemäss Bestellschlüssel im Zubehördatenblatt N1193 und N1194 bestellt werden.

Ausführung

Gehäuse

- Thermostatgehäuseboden PC (verstärkt) für Rohr-, Schutzrohr- und Wandmontage mit elektromechanischem Temperaturwächter TW 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 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 Kontrollfensters in das Gerät, die Einstellung der Einschalttemperatur und das eventuelle Ein- oder Ausbauen vorhanden ist.

Rohrmontage


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

Schutzrohrmontage im Luftkanal

Schutzrohr montieren, Kapillarfühler mit Ankopplungsfeder im gelochten 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 gelochten Schutzrohr (siehe Schutzrohrmontage) mit einer Klammer sichern (Montagezubehör).

 Einstellung der Temperatur

Die Temperatur darf nur von Fachpersonal eingestellt werden.

 Verdrahtung

Das Gerät darf nur von Fachpersonal verdrahtet werden.
Die Leitungsisololation muss immer der vorhandenen Bemessungsspannung genügen.
Die Verdrahtung ist nach dem Anschlusschaltplan 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 _M)	Klemme 1-2	0,1...16 (2,5) A
		Klemme 1-3	0,1...6 (2,5) A
	Externe Absicherung	16 A	
	Lebensdauer bei Nennlast	min. 100 000 Schaltungen	
	Schutzklasse	I nach EN 60 730	
	Schutzart :	IP43 und IP65 nach EN 60 529	
	Bereich mit Werkzeug intern einstellbar		
		RAK-TW.5000HS	
	RAK-TW.5000S-H	5...65 °C	
	RAK-TW.5010S-H	-10...50 °C	
	Thermische Schaltdifferenz	5 K	
Richtlinien und Normen	Produktnorm	EN 60730-x	
		DIN EN 14597 (TW1197) ¹⁾	
	EU Konformität (CE)	CE1T1206xx ¹⁾	
Umweltbedingungen	Funktstörgrad	Knackrate N ≤5 nach EN 55 014	
	Betrieb	Klasse 3K5 nach IEC 60 721-3-3	
	Max. Temperatur am Fühler	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, Luft, Öl		
Kalibrierung	Kalibriertemperatur	30 °C	
	Herstellabweichung	±3 °C bei RAK-TW.5010S-H	
	Kalibrierung für Umgebungstemperatur am Schaltwerk und Kapillarrohr	0 °C / -6 °C bei RAK-TW.5000S-H	
		RAK-TW.5000HS	
		22 °C nach DIN EN 14597	
	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 ¹⁾ Anschlusstechnik für Drähte 6 x 0,75...2,5 mm ²	
	Schutzleiteranschluss	Push In ¹⁾ Anschlusstechnik für Drähte 2 x 0,75...2,5 mm ²	
	Kabelverschraubung	M16 x 1,5 mm	
	Verdrahtungsart	Anbringungsart Typ M (Anschliessen mit unvorbereiteten Drähten oder vorbereiteten Litzen, z.B. mit Aderendhülsen)	

Umweltverträglichkeit

Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E1186de¹⁾ enthält Daten zur Umweltverträglichkeit der Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

Allgemeine Daten

Gehäusefarben Unterteil RAL 7001 (dunkelgrau)
Oberteil RAL 7035 (hellgrau)

Masse Fühlerelement Ø 6,5 x 78 mm
Kapillarlänge 1600 mm
Min. Biegeradius Kapillarrohr R min. = 5 mm

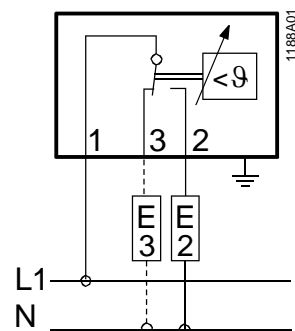
Ausführung
Schaltwerkträger Kunststoff
Kapillarrohr und Fühler Kupfer
Membrane Edelstahl

Gewicht Standard-Ausrüstungsset 0,35 kg

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

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

Anschlusschaltplan



1 -2 schliesst bei Frostschutzeinsatz

Massbild

