



Termostat bezpieczeństwa

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

Elektromechaniczny STB zgodnie z DIN EN 14597

- Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, posiadający mikroprzełącznik ze stykiem przełączającym
- Obciążalność styki 11-12: 16 (2,5) A, 250 V AC
Styk alarmowy styki 11-13: 2 (0,4) A, 250 V AC
- Stała czasowa zgodnie z DIN EN 14597
- Trzy możliwości montażu: na rurze, w osłonie lub na ścianie
- Nastawiona temperatura może być sprawdzona przez okienko w obudowie
- Kompensacja temperatury otoczenia dla mechanizmu przełączania i kapilary
- Funkcja bezpieczeństwa, przebicie kapilary czujnika powoduje rozwarcie styków 11-12
- Przycisk do odblokowania termostatu zakryty gwintowaną osłoną
- Stopień ochrony IP43 lub IP65
- Zaciski wtykowe umożliwiające szybką instalację

Zastosowanie

Typowe zastosowania:

- Termostat przeciwogniowy w instalacjach kanałowych
- Źródła ciepła
- Ogólne zastosowanie w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Działanie

Gdy przy wzroście temperatury zostanie osiągnięta ustawiona temperatura wyłączenia, to styk 11-12 przełączy się na styk 11-13 (alarm) i zostanie zablokowany w tym położeniu. Kiedy temperatura czynnika spadnie o wartość strefy nieczułości, termostat musi być ręcznie odblokowany po zdjęciu gwintowanej osłony przycisku.

W przypadku wycieku płynu rozszerzalnościowego z kapilary pomiarowej na skutek jej uszkodzenia (przebicia), ciśnienie w membranie zacznie spadać, powodując mechaniczne rozwarcie styku 11-12.

W przypadku spadku temperatury poniżej $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, STB spowoduje rozwarcie obwodu (11-12). Jeśli temperatura ponownie wzrośnie, to zostanie on zwarty automatycznie.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Stopień ochrony	Zakres nastaw	Długość kapilary	Zakres dostawy	Długość osłony ¹⁾
RAK-ST.1385M ²⁾	S55700-P105	IP65	40...70 °C	700 mm	Osłona (do RAK....P) Opaska zaciskowa do rur maks. Ø100 mm (do RAK..S) Dławik kablowy 16x1,5mm Instrukcja montażu	—
RAK-ST.1600MP ²⁾	S55700-P107	IP65	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	1600 mm	—	
RAK-ST.1430S-M ²⁾	S55700-P106	IP43	80...100 °C			

¹⁾ Osłona ochronna ALT-SB100, mosiądz niklowany, PN10

²⁾ Zgodnie z DIN EN 14597

Wyposażenie

Wyposażenie dodatkowe – patrz karty katalogowe N1193 i N1194.

RAK-ST.1385M: Osłona perforowana ALT-AB200 lub inna osłona (standardowa osłona ochronna do czynników ciekłych to ALT-SB100) musi być zamawiana jako oddzielna pozycja (patrz karty katalogowe N1193 i N1194).

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać oznaczenie typu zgodnie z „Zestawieniem typów” (zestaw standardowy).

Jeśli wymagane wyposażenie nie jest zawarte w standardowym zestawie, to można je zamówić oddzielnie, zgodnie z oznaczeniami typów podanymi w kartach katalogowych N1193 i N1194.

Budowa

Obudowa

- Podstawa termostatu wykonana jest ze wzmocnionego tworzywa PC (poliwęglan) i jest przystosowana do montażu przyłgowego na rurze lub z osłoną zanurzeniową oraz montażu na ścianie. Elektromechaniczny termostat ograniczenia temperatury (STB) wyposażony jest w element pomiarowy w postaci kapilary.
- Pokrywa obudowy jest wykonana z tworzywa PC (poliwęglan), jest w niej zamocowane okienko kontrolne do odczytu nastawy i odkręcana osłona przycisku kasowania.
- Dławik kablowy: M16 x 1,5 mm.
- Tworzywo PC (poliwęglan) jest szczególnie odporne na ogień i promieniowanie ultrafioletowe, a także wytrzymałe na wysokie temperatury oraz działanie czynników chemicznych i biologicznych.

Wskazówki

Informacje montażowe

Instrukcja montażu dołączana jest do opakowania.

Miejsce montażu

Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca nad termostatem, aby można było odczytać nastawę przez okienko kontrolne, ustawić nastawę temperatury (RAK-ST.1300P-M) lub wymienić termostat, gdy zajdzie taka potrzeba.


Montaż na rurze

Opaska zaciskowa powinna być dobrze zaciśnięta, tak żeby czujnik przylegał do powierzchni rury na całej swojej długości.


Montaż z osłoną ochronną

Zamontować osłonę w instalacji i odpowiednio ustawić sześciokątny koniec osłony. Umieścić czujnik kapilarny w osłonie i zamocować podstawę termostatu na osłonie, zabezpieczając ją przy pomocy śruby.

Montaż na ścianie z elementem pomiarowym w osłonie ochronnej

 Nastawa temperatury

 Okablowanie

 Maks. 250 V AC



Utylizacja



W celu zamontowania termostatu na ścianie, najpierw należy wybić otwór montażowy w podstawie obudowy i wyciągnąć kapilarę na wymaganą długość. Następnie należy umieścić element pomiarowy w osłonie i zabezpieczyć go za pomocą spinki (wyposażenie montażowe).

Nastawę temperatury ograniczenia (40...70 °C lub 95...130 °C) może ustawiać tylko wykwalifikowany personel.

Okablowanie może wykonać tylko instalator. Użyty kabel musi spełniać wymagania izolacyjne dla napięć sieciowych.

W przypadku uszkodzenia (przebiecia) kapilary, styk 11-12 zostanie rozwarty (funkcja bezpieczeństwa). W takim stanie, styk 11-13 pozostaje rozwarty i dlatego nie może być wykorzystywany jako element obwodu bezpieczeństwa.

Podłączenie elektryczne termostatu musi być zgodne ze schematem połączeń i obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Przed otwarciem obudowy, termostat należy odłączyć od napięcia.

Uziemienie musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Urządzenie musi być utylizowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EEC (WEEE) i nie powinno być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów dotyczących prawidłowej utylizacji odpadów. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dane techniczne

Mechanizm przełączania

Obciążalność styków	
Napięcie nominalne	24...250 V AC
Prąd nominalny I (I _M)	styk 11-12 0,1...16 (2,5)
	styk 11-13 2 (0,4) A (styk alarmowy)
Bezpiecznik zewnętrzny	16 A
Trwałość przy nominalnym obciążeniu	min. 300 000 cykli przełączeń
Klasa bezpieczeństwa	I wg EN 60730
Stopień ochrony	IP43 lub IP65 wg EN 60529
Stała nastawa temperatury	
RAK-ST.010FP-M	95 °C
RAK-ST.020FP-M	100 °C
RAK-ST.030FP-M	110 °C
Zakres nastaw temperatury, wewnątrz termostatu (wkreślakiem)	
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
Termiczna histereza przełączania	
RAK-ST.1385M	
RAK-ST.1600MP	
RAK-ST.010FP-M / RAK-ST.020FP-M	10 K
RAK-ST.030FP-M / RAK-ST.1430S-M	
RAK-ST.1300P-M / RAK-ST.1310P-M	

Normy i standardy

Zgodność 	
Dyrektywa dot. zgodności elektromagnetycznej	2004/108/EC
Dyrektywa dot. niskich napięć	2006/95/EC
Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych	97/23/EEC (CE 0036)
DIN EN 14597	STB119608
C-Tick	 N474

	Standardy wyrobu	
	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego	EN 60730-1
	Wymagania szczegółowe dotyczące regulatorów z czujnikami temperatury	EN 60730-2-9
	Rodzaj działania 2	BFHKLNPV
Warunki otoczenia	Ochrona przed zakłóceniami radiowymi	$N \leq 5$ wg EN 55014
	Praca	klasa 3K5 wg IEC 60721-3-3
	Maks. temperatura kapilary	temperatura wyłączenia + 25 K
	Temperatura otoczenia obudowy	maks. 80 °C (T80)
	Wilgotność	< 95 % r.h.
	Mechanizm	klasa 3M2 wg IEC 60721-3-3
	Składowanie i transport	klasa 2K3 wg IEC 60721-3-2
	Temperatura otoczenia	-25...+70 °C
	Wilgotność	< 95 % r.h.
		Maksymalna temperatura
	Stopień zanieczyszczeń	2 wg EN 60730
	Regulowane czynniki	woda, olej, powietrze
Kalibracja	Kompensacja temperatury otoczenia dla mechanizmu przełączającego i kapilary	22 °C wg DIN EN 14 597
	Temperatura kalibracji	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
	Odchyłka produkcyjna	+0 / -6 °C
	Dryft po upływie przewidywanej trwałości	< ±5 %
	Kalibracja w temperaturze otoczenia mechanizmu przełączającego i kapilary	
	RAK-ST.1385M	50 °C wg DIN EN14597
	RAK-ST.1600MP	22 °C wg DIN EN14597
	RAK-ST.010FP-M	22 °C wg DIN EN 14597
	RAK-ST.020FP-M	22 °C wg DIN EN 14597
	RAK-ST.030FP-M	22 °C wg DIN EN 14597
RAK-ST.1300P-M	22 °C wg DIN EN 14597	
RAK-ST.1310P-M	22 °C wg DIN EN 14597	
RAK-ST.1430S-M	22 °C wg DIN EN 14597	
Podłączenia	Stała czasowa dla: wody	<45 s wg DIN EN 14597
	oleju	<60 s wg DIN EN 14597
	powietrza	<120 s wg DIN EN 14597
	Połączenia elektryczne	zaciski wtykowe ¹⁾ do przewodów 6 x 0,75...2,5 mm ²
Uziemienie	zaciski wtykowe ¹⁾ do przewodów 2 x 0,75...2,5 mm ²	
	Dławik kablowy	M16 x 1,5 mm
Dane ogólne	Zewnętrzny elastyczny kabel podłączeniowy	przewody zakończone np. końcówkami do zacisków lub bez
	Kolory obudowy	podstawa RAL 7001 (ciemno-szary) pokrywa RAL 7035 (jasno-szary)
	Wymiary elementu pomiarowego:	Ø6,5 mm x 85 mm lub 76 mm
	Długość kapilary	700 mm
	Minimalny promień zgięcia kapilary	R min. = 5 mm

Materiały

Podstawa mechanizmu przełączającego

tworzywo sztuczne

Kapilara i element pomiarowy

miedź

Membrana

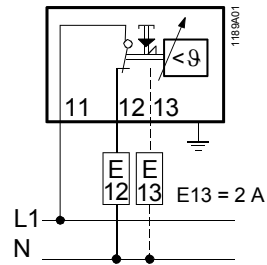
stal nierdzewna

Waga zestawu standardowego

0,35 kg

¹⁾ Zaciski typu „Push In” – opatentowana technika połączeń opracowana przez firmę Weidmüller, wiodącego niemieckiego producenta elektrycznych komponentów łączeniowych

Schemat połączeń



E13: Alarm

Wymiary

