



## Termostat ograniczający

**RAK-TW.1..H**  
**RAK-TW.1..H..**

Elektromechaniczny TW zgodnie z DIN EN 14597

- 2-stawny ogranicznik temperatury, posiadający mikroprzełącznik ze stykiem przełączającym
- Obciążalność styki 1-2: 16 (2,5) A, 250 V AC  
styki 1-3: 6 (2,5) 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
- Stopień ochrony IP43 lub IP65
- Zaciski wtykowe umożliwiające szybką instalację

### Zastosowanie

Typowe zastosowania:

- Źródła ciepła (nadzór temperatury kotła, wymagany w otwartych instalacjach grzewczych)
- Ogólne zastosowanie w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

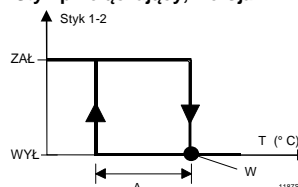
### Działanie

Styk przełączający  
(S.P.D.T.)

Gdy przy wzroście temperatury zostanie osiągnięta ustawiona temperatura wyłączenia, to styk 1-2 przełączy się na styk 1-3. Kiedy temperatura czynnika spadnie o wartość strefy nieczułości, to styk termostatu ograniczenia temperatury (TW) powróci do poprzedniego stanu tj. 1-2.

Jeśli kapilara zostanie schłodzona do temperatury poniżej około -20 °C, obwód prądowy zostanie rozarty, a gdy temperatura wzrośnie – ponownie automatycznie zwarty.

Styk przełączający, wersja TW



W: Wartość zadana  
A: Histereza przełączania

## Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Stopień ochrony	Zakres nastaw	Długość kapilary	Zakres dostawy	Długość osłony <sup>1)</sup>
RAK-TW.1000HB	S55700-P115	IP65	15...95 °C	700 mm	Osłona (do RAK..B.. i ..P) Opaska zaciskowa do rur maks. Ø100 mm (do RAK..B..) Dławik kablowy M16 x 1,5 mm Instrukcja montażu	100 mm
RAK-TW.1200HP	S55700-P118	IP65	40...120 °C			100 mm
RAK-TW.1200B-H	S55700-P117	IP43	40...120 °C			100 mm
RAK-TW.1000S-H	S55700-P116	IP43	15...95 °C			—
RAK-TW.1200S-H	S55700-P119	IP43	40...120 °C			—

<sup>1)</sup> Osłona ochronna ALT-SB100, mosiądz niklowany, PN10

### Wyposażenie

Wyposażenie dodatkowe – 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 przylgowego na rurze lub z osłoną zanurzeniową oraz montażu na ścianie. Elektromechaniczny termostat ograniczenia temperatury 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.
- 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 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


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

#### Nastawa temperatury

Nastawę temperatury ograniczenia może ustawiać tylko wykwalifikowany personel.

 Okablowanie

Okablowanie może wykonać tylko instalator. Użyty kabel musi spełniać wymagania izolacyjne dla napięć sieciowych. Podłączenie elektryczne termostatu musi być zgodne ze schematem połączeń i obowiązującymi przepisami.

 Maks. 250 V AC

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



Uziemienie musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

## Dane techniczne

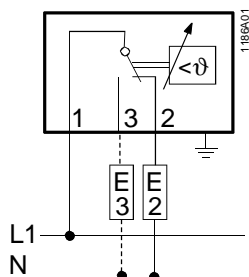
Mechanizm przełączania	Obciążalność styków		
	Napięcie nominalne	24...250 V AC	
	Prąd nominalny I (I <sub>M</sub> )	styki 1-2	0,1...16 (2,5) A
		styki 1-3	0,1... 6 (2,5) A
	Bezpiecznik zewnętrzny	16 A	
	Trwałość przy nominalnym obciążeniu	min. 100 000 cykli przełączeń	
	Klasa bezpieczeństwa	I wg EN 60730	
	Stopień ochrony	IP43 i IP65 wg EN 60529	
	Zakres nastaw temperatury	(wkrętakiem)	
	RAK-TW.1000HB	15...95 °C	
	RAK-TW.1200HP	40...120 °C	
	RAK-TW.1200B-H	40...120 °C	
	RAK-TW.1000S-H	15...95 °C	
	RAK-TW.1200S-H	40...120 °C	
	Termiczna histereza przełączania	6 K (zależnie od zakresu)	
Dyrektywy i standardy	Standard produktu	EN 60730-x DIN EN 14597 (TW1197) <sup>1)</sup>	
	Zgodność EU (CE)	CE1T1206xx <sup>1)</sup>	
	Ochrona przed zakłóceniami radiowymi	N ≤ 5 wg EN 55014	
Warunki otoczenia	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	125 °C	
	Stopień zanieczyszczeń	2 wg EN 60730	
	Regulowane czynniki	woda, olej, powietrze	
	Odchyłka produkcyjna	+0 / -6 °C	
Kalibracja	Temperatura kalibracji	80 °C	
	Odchyłka produkcyjna	±3 °C	
	Dryft po upływie przewidywanej trwałości	< ±5 %	
	Kalibracja w temperaturze otoczenia mechanizmu przełączającego i kapilary	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 <sup>2)</sup> do przewodów 6 x 0,75...2,5 mm <sup>2</sup>
	Uziemienie	zaciski wtykowe <sup>2)</sup> do przewodów 2 x 0,75...2,5 mm <sup>2</sup>
	Dławik kablowy	M16 x 1,5 mm
	Zewnętrzny elastyczny kabel podłączeniowy	złącze typu M (przeznaczone do podłączenia przewodów z końcówkami, np. tulejkami)
Dane ogólne	Kolory obudowy	podstawa RAL 7001 (ciemno-szary) pokrywa RAL 7035 (jasno-szary)
	Wymiary elementu pomiarowego	Ø6,5 mm x 65 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: RAK...B	0,33 kg
	RAK...S	0,27 kg

1) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

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

## Schemat połączeń



## Wymiary

