

TUC: Termostat uniwersalny

Jak zwiększyliśmy efektywność energetyczną

Regulacja, monitorowanie i ograniczanie wartości temperatury stosownie do potrzeb bez konieczności zużywania energii pomocniczej.

Właściwości

- Reguluje i monitoruje temperaturę cieczy w wannach, zbiornikach, rurach i przewodach
- Warianty jako monitory temperatury (TW), monitory temperatury bezpieczeństwa (STW), ograniczniki temperatury (TB) lub ograniczniki temperatury bezpieczeństwa (STB)
- Termostat z czujnikiem zdalnym
- Termostat z obejmą
- Termostat kapilarny z osłoną termometryczną lub bez osłony
- Termostat podwójny, np. jako TW i STB
- Certyfikowany zgodnie z EN 14597 (TUC207F003 i TUC407F001, TUC407F002)
- Sklasyfikowany w kategorii IV zgodnie z dyrektywą PED 2014/68/UE (TUC207F003, TUC407F001 i TUC407F002)
- Przesunięcie punktu przełączenia jest zminimalizowane ze względu na kompensację temperatury.
- Osłona termometryczna 100 mm w zestawie (maks. 12 barów)

Dane techniczne

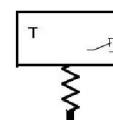
Źródło zasilania		
Obciążenie maksymalne	Zacisk 1-2	230 V~, 10 (2.5) A (na styku normalnie zamkniętym)
	Zacisk 1-4	230 V~, 2 (0.4) A
Obciążenie minimalne	Zaciski 1-2, 1-4	24V =/~, 100 mA
Parametry		
	Punkt regulacji	Dla t_a 22 °C
	Wpływ temperatury głowicy przyrządu	Ok. -0.1...-0.2 K/K
	Stała czasowa z osłoną termometryczną (LW 7)	< 45 s (woda) < 60 s (olej)
	Stała czasowa bez osłony termometrycznej	< 120 s (powietrze)
Warunki otoczenia		
	Temperatura otoczenia	0...70 °C
	Temperatura przechowywania i transportu	-25...80 °C
Budowa		
	Zaciski przyłączeniowe	Złącza wtykowe
	Pole przekroju przewodu	0.75...2.5 mm ²
	Wkład czujnika	Ø 6.5 mm
	Obudowa	Dwuczęściowa, dolna część czarna, górna część żółta, w tym okno rewizyjne
	Materiał obudowy	PA, ABS, PMMA
	Masa	0.2 kg
Standardy i dyrektywy		
	Rodzaj zabezpieczenia	IP54 (EN 60529)
	Klasa ochrony	I (EN 60730)
	Znaki badania	TÜV ID: 0000046121 (EN 14597)

Zestawienie modeli

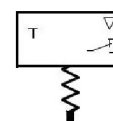
Model	Zakres nastaw	Model	Histeresa przełączania	Długość rurki kapilarnej	Osłona termometryczna	Maks. temp. czujnika
TUC101F003	-10...50 °C	TW	Ok. 4.2 K	1.6 m	100 mm, mosiądz	140 °C
TUC102F001	5...30 °C	TW	Ok. 5.6 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C
TUC105F001	15...95 °C	TW	Ok. 5.6 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C
TUC106F001	40...120 °C	TW	Ok. 5.6 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C
TUC107F001	50...130 °C	TW	Ok. 5.6 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C



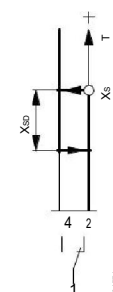
TUC*0*F00*



TW, STW



TB, STB



TUC407F001

TUC407F002

TUC207F003



Model	Zakres nastaw	Model	Histereza przełączania	Długość rurki kapilarnej	Oslona termometryczna	Maks. temp. czujnika
TUC108F001	80...160 °C	TW	Ok. 5.6 K	0.7 m	100 mm, stal nierdzewna	200 °C
TUC207F003	70...130 °C	STW	Ok. 10 K	1.6 m	100 mm, mosiądz	160 °C
TUC303F001	15...60 °C	TB	≤ 20 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C
TUC307F001	50...130 °C	TB	≤ 20 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	200 °C
TUC407F001	95...130 °C	STB	≤ 20 K	0.7 m	100 mm, mosiądz	160 °C
TUC407F002	95...130 °C	STB	≤ 20 K	0.7 m	150 mm, mosiądz	160 °C

A Z TUC407F001, TUC407F002 and TUC207F003 stosować wyłącznie dostarczone osłony termometryczne lub osłony termometryczne ze stali nierdzewnej (nr części: 0393022*** lub 0392022***).

A TUC108 z łącznikiem do redukcji temperatury.

Akcesoria

Model	Opis
0300360008	Uchwyt podtrzymujący czujnika temperatury przewodowego lub rurki kapilarnej z 0392022*** (LW 7) lub LW 15 (10 szt.)
0300360009	Uchwyt wkładu czujnika
0300360010	Taśma podtrzymująca umożliwiającą montaż na rurach o średnicy 15-100 mm
0300360011	Płyta montażowa termostatów podwójnych
0300360012	Spirala wsporcza czujnika do montażu w przewodzie wentylacyjnym
0300360013	Wspornik montażowy do montażu w przewodzie/na ścianie

Opis działania

Ten termostat uniwersalny reguluje i monitoruje temperaturę cieczy lub powietrza w wannach, zbiornikach, rurach i przewodach.

Definicje i funkcje

W zależności od temperatury aktywowany jest przełącznik jednobiegunowy.

Wartość zadana (X_S)

Wartość zadana (X_S), którą można ustawić, odpowiada górnemu punktowi przełączenia.

Histereza przełączania (X_{sd})

Histereza przełączania (X_{sd}) jest równa różnicy pomiędzy górnym i dolnym punktem przełączenia. Dla wszystkich modeli TUC ustawiona jest na stałą wartość (zob. opis modeli).

Monitor temperatury (TW)

Wartość zadaną temperatury można ustawić tylko przy pomocy narzędzia. Ustawiona temperatura jest włączana i wyłączana automatycznie.

Monitor temperatury bezpieczeństwa (STW)

STW ma te same funkcje co TW, ale styk przełącza się na bezpieczną stronę w przypadku uszkodzenia rurki kapilarnej.

Ogranicznik temperatury (TB)

Wartość zadaną temperatury można ustawić tylko przy pomocy narzędzia. Funkcja resetu inicjowana jest przez naciśnięcie przycisku RESET przy pomocy narzędzia, gdy temperatura wzrośnie o minimalną histerezę przełączania.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB)

STB ma te same funkcje co TB, ale styk przełącza się na bezpieczną stronę w przypadku uszkodzenia rurki kapilarnej. Ponieważ sklasyfikowany jest w kategorii IV zgodnie z dyrektywą PED 2014/68/UE, STB jest odpowiedni dla zastosowań związanych z bezpieczeństwem.

Dwie uniwersalne obudowy można połączyć ze sobą przy użyciu akcesorium 0300360011. W ten sposób można łatwo utworzyć termostat podwójny (monitor-ogranicznik).

Zalecane zastosowanie

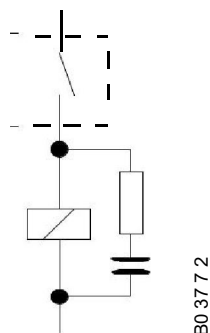
Opisywany produkt może być stosowany wyłącznie w zakresie przewidzianym przez producenta zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Opis działania”.

Wszystkie przepisy dotyczące produktu muszą być bezwzględnie przestrzegane. Dokonywanie zmian lub modyfikacji produktu nie jest dozwolone.

Załącznik techniczny

Dokładność punktu przełączenia

TW	STW, TB, STB
Przy punkcie regulacji $\pm 6K$	Przy punkcie regulacji 0/-9 K



Obwód RC znajduje się pod obciążeniem indukcyjnym

W celu optymalizacji obwodów RC należy zapoznać się z danymi technicznymi dostarczanymi przez producentów bramek, przekaźników itp. Jeżeli nie są one dostępne, w celu ograniczenia obciążenia indukcyjnego może być wykorzystana następująca zasada:

- pojemność obwodu RC (μF) jest równa lub większa od prądu roboczego (A)
- rezystancja obwodu RC (Ω) jest prawie równa rezystancji cewki (Ω)

Materiały

Materiał	
Podstawa obudowy	PA
Pokrywa obudowy	ABS
Okno rewizyjne	PMMA
Oslona termometryczna (LW 7)	Mosiądz (CuZn)
	Stal nierdzewna (CrNi)

A Firma operacyjna odpowiada za to, aby sprawdzić i zweryfikować, czy materiały osłony termometrycznej są zgodne z cieczami, w których są zanurzone.

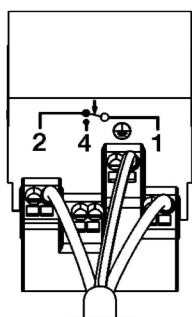
Medium czujnika	
Do 160 °C	Olej silikonowy

Na podstawie dostępnych informacji, jeżeli jest używany zgodnie z przeznaczeniem, produkt nie jest niebezpieczny zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG.

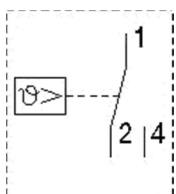
Utylizacja

Utylizując produkt należy przestrzegać wszystkich, obowiązujących aktualnie przepisów. Szczegółowe informacje dotyczące zastosowanych materiałów znaleźć można w Deklaracji materiałów i informacjach środowiskowych dla danego produktu.

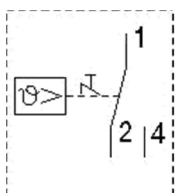
Schemat połączeń elektrycznych



TUC10*F00*, TUC30*F001



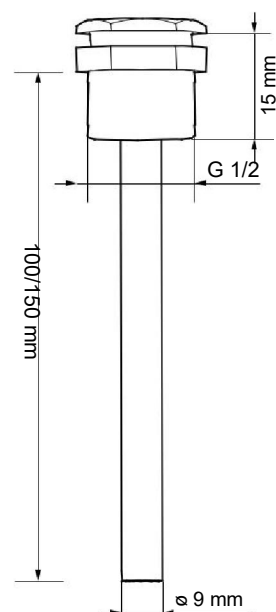
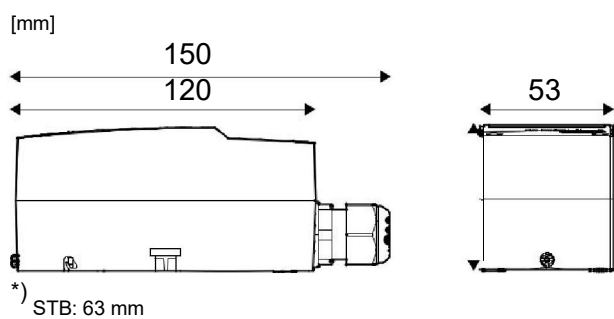
TUC*07*F00*



Uwaga

Używać przewodów odpornych na temperaturę ($T > 90\text{ °C}$)

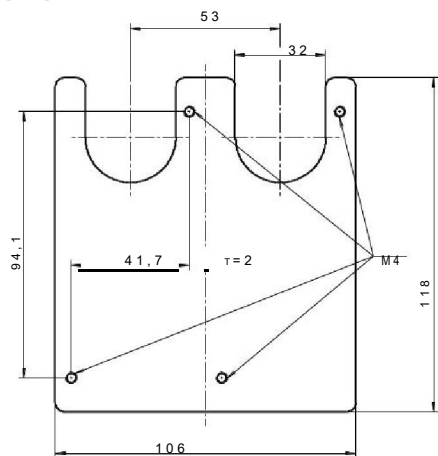
Rysunek wymiarowy



Akcesoria

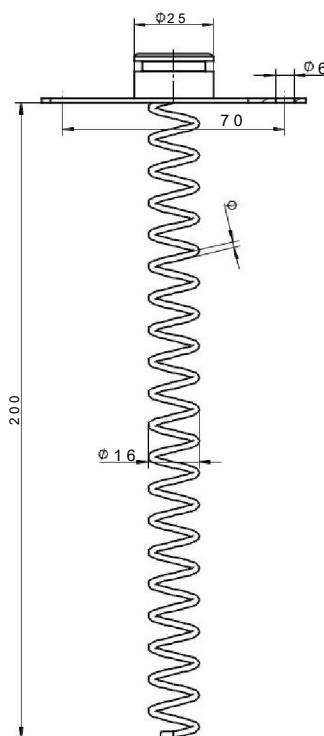
0300360011

[mm]

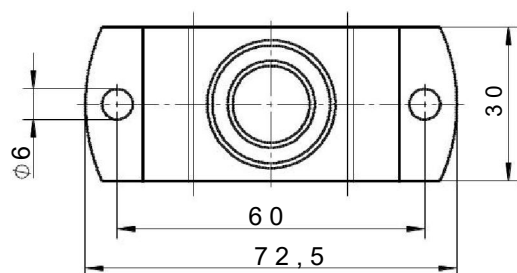
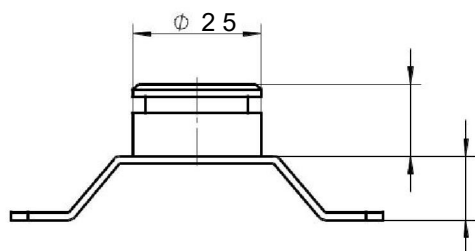


0300360012

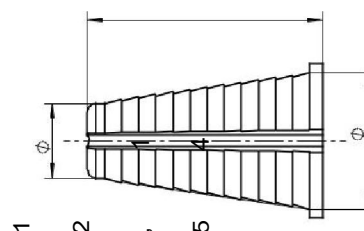
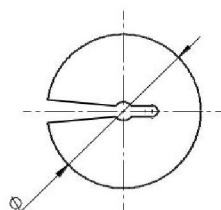
[mm]



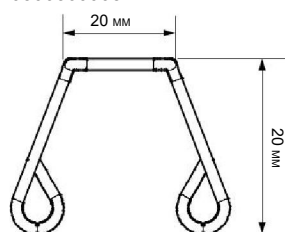
0300360013
[mm]



0300360009
[mm]



0300360008



[mm]

