

Bimetaliczne przełączniki temperatury Model TFS35

Karta katalogowa WIKATV35.01

Zastosowanie

- Ruchoma hydraulika
- Budowa maszyn
- Kompresory
- Silniki
- Obwody chłodnicze i grzewcze

Specjalne właściwości

- Temperatury przełączania od +60 ... +200 °C
- Niezależne od prądu przełączanie
- Automatyczny reset
- Bardzo wysoka odporność na wibracje
- Electrical connection via plug connection



Bimetaliczny przełącznik temperatury model TFS35

Opis

Przełączniki temperatury są powszechnie stosowane w przemyśle w celu ograniczania temperatury. Monitorują one temperaturę maszyn i urządzeń i na przykład wyłączają maszynę jeśli nastąpi jej przegrzanie lub załączają wentylator w celu ochłodzenia urządzenia.

Funkcja

Bimetele są podstawą dla przełączników temperatury WIKA TFS35. Pomiar temperatury odbywa się przez bimetaliczne płyty, które snaps over kiedy zostanie osiągnięta nominalna temperatura przełączania - Nominal Switching Temperature (NST) .

Po ochłodzeniu z powrotem do resetowego punktu przełączania - Reset Switching Temperature (RST), przełącznik powraca do pierwotnego stanu.

Bimetaliczna płyta w przełączniku temperatury TFS35 jest bezprądowa, co eliminuje możliwość wystąpienia wyładowania łukowego.

Przy płytach bimetalicznych prądowych istnieje także niebezpieczeństwo przedwczesnego przełączenia w wyniku wyższego samopodgrzania.

Resetowy punkt przełączania jest zwykle około 30 K poniżej punktu przełączania.

Konstrukcja kontaktu

Bimetaliczny przełącznik temperatury model TFS35 może zostać dostarczony w dwóch odmianach konstrukcyjnych.

Normalnie zamknięty (**NC** = zamknięty w normalnym stanie) otwiera i zamyka obwód maszyny.

Normalnie otwarty (**NO** = **otwarty w normalnym stanie**) zamyka obwód po osiągnięciu temperatury przełączenia, żeby np. wentylator lub lampka ostrzegawcza mogła zostać wyłączona.

W obu przypadkach, po ochłodzeniu poniżej resetowego punktu przełączania, styki wracają do ich pierwotnego stanu, tak aby monitorowany sprzęt mógł znowu działać normalnie.

Obciążenie kontaktu

Obciążenie rezystancyjne ($\cos \phi = 1$), 10.000 cykli przełączeniowych:

- AC 250 V, 2 A
- AC 115 V, 3 A
- DC 24 V, 3 A
- DC 12 V, 4 A

Uwaga:

Obciążenie kontaktu zależy od zastosowanego bimetalicznego elementu przełączającego. Wyższe obciążenie kontaktu AC 250 V, 10 A na zapytanie.

Odporność kontaktu

< 50 mΩ

Wytrzymałość elektryczna

AC 1500 V, 50 Hz

między przyłączami elektrycznymi a obudową

Zakresy temperatury

- Nominalna temperatura przełączania (NST)
+60 ... +200 °C

Uwaga:

Nominalna temperatura przełączania może być wybrana w odstępach co 5 K. Jest to obecne na stanie i nie może być zmienione.

- Dokładność punktu przełączania
± 5 K
- Temperatura resetowa (RST)
Resetowa temperatura przełączania w bimetalicznych przełącznikach temperatury jest zwykle około 30 K poniżej temperatury przełączania.
W celu zapewnienia bezpiecznego resetu przełącznika w niskich temperaturach przełączania, należy zadbać, aby różnica temperatury pomiędzy punktem pomiarowym i otoczenia była wystarczająco wysoka; w przeciwnym razie przełącznik nie będzie mógł ochłodzić się z powrotem do resetowej temperatury przełączania, a tym samym urządzenie nie będzie w stanie powrócić do swojego normalnego stanu.
- Temperatura otoczenia
-50 ... +125 °C

Uwaga:

Przy małych długościach zanurzeniowych istnieje możliwość, że temperatura przy przyłączy może osiągnąć niedopuszczalnie wysoką wartość. Musi być to absolutnie brane pod uwagę przy projektowaniu punktu pomiarowego.

Ośłona termometryczna

Materiał

- Mosiądz
 - Stal nierdzewna 1.4305
- Inne na zapytanie

Średnica D

- 12.0 mm
- Inne na zapytanie

Przyłącze procesowe

Gwint montażowy

- G 1/2 B
- G 1/4 B
- G 3/8 B
- M14 x 1.5
- M14 x 1.5 - DIN 3852 forma E
- R 1/2 - ISO 7
- R 1/4 - ISO 7
- R 3/8 - ISO 7
- 1/2 NPT
- 1/4 NPT

Inne na zapytanie

Długość zanurzeniowa U

- 30 mm
 - 40 mm
 - 50 mm
 - 60 mm
 - 100 mm
 - 150 mm
- Inne na zapytanie

Czas odpowiedzi

Czas odpowiedzi jest znacząco uzależniony od:

- stosowanej osłony termometrycznej (średnicy, materiału)
- przenikania ciepła z osłony do elementu pomiarowego
- natężenia przepływu medium

Ze względu na konstrukcję modelu TFS35, istnieje optymalny transfer ciepła z medium.

Odporność na wibracje

Ze względu na stosowany szczególnie montaż elementów przełączających, odporność na wibracje modelu TFS35 jest bardzo wysoka.

W zależności od sytuacji montażowej, medium, temperatury i długości zanurzenia, odporność na wibracje wynosi do 10 g.

Odporność na wstrząsy

Do 100 g, w zależności od sytuacji montażowej, medium i temperatury

Ciśnienie robocze

Max. 100 bar, w zależności od medium, temperatury i konstrukcji osłony termometrycznej

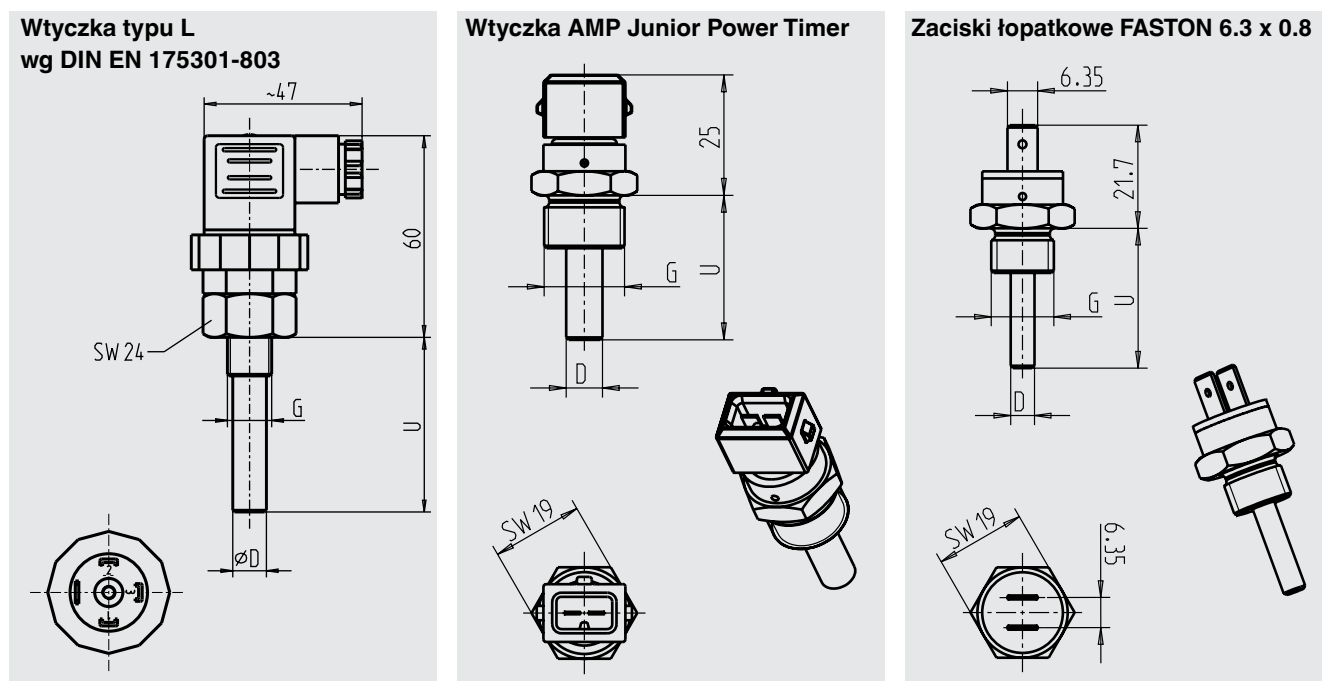
Przyłącze elektryczne

- Wtyczka typu L wg DIN EN 175301-803, forma A (zamiennik dla DIN 43650)
 - Wtyczka AMP Junior Power Timer, połączone styki
 - Zaciski łopatkowe FASTON 6.3 x 0.8
- Inne przyłącza na zapytanie.

Stopień ochrony

IP 65 kiedy podłączony

Wymiary w mm



Informacje potrzebne do zamówienia

Model / Konstrukcja kontaktu / Nominalna temperatura przełączania / Materiał i średnica osłony termometrycznej / Przyłącze procesowe / Długość zanurzenia / Przyłącze elektryczne

Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku. Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian w specyfikacji materiałowej.

