

Termometry OEM do wkręcenia z wtyczką Model TF35

Karta katalogowa WIKA TE 67.10

Zastosowanie

- Ruchoma hydraulika
- Budowa maszyn
- Kompresory
- Przemysł samochodowy
- Technologia chłodnicza, ciepłownictwo, klimatyzacja i wentylacja

Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od -50 ... +300 °C
- Wysoka odporność na wibracje
- Kompaktowy model
- Wtyczka dla przyłącza elektrycznego



Termometry do wkręcenia Model TF35

Opis

Element pomiarowy, tolerancja

WIKA stosuje następujące standardowe materiały w serii TF35:

- NTC, $R_{25} = 2.5 \text{ k}\Omega \pm 5 \%$
- NTC, $R_{25} = 10 \text{ k}\Omega \pm 5 \%$
- Pt100, klasa B wg DIN EN 60 751
- Pt1000, klasa B wg DIN EN 60 751
- Ni1000, DIN 43 760
- KTY10-6
- KTY11-6
- KTY81-210

Inne na zapytanie

Elementy platynowe oferują korzyść spełnienia standardów międzynarodowych (IEC 751 / DIN EN 60 751).

Elementy niklowe są także standaryzowane, ale nie w skali

międzynarodowej.

Z powodu specyficznych kryteriów materiałowych i produkcyjnych, standaryzacja elementów półprzewodnikowych, np. NTC's i KTY, nie jest możliwa. Dlatego też możliwość ich wymiany jest ograniczona.

Inne korzyści elementów platynowych: zarówno lepsza stabilność długookresowa i lepsze zachowanie pod wpływem cykliów temperaturowych, szerszy zakres temperatury, jak i wysoka dokładność i liniowość.

Wysoka dokładność i liniowość są także możliwe z NTC's, ale tylko w ograniczonym zakresie temperatury.

Wady i zalety różnych elementów pomiarowych:

	NTC	Pt100	Pt1000	Ni1000	KTY
Zakres temperaturowy	-	++	++	+	-
Dokładność	-	++	++	+	-
Liniowość	-	++	++	+	++
Stabilność długookresowa	+	++	++	++	+
Standardy międzynarodowe	-	++	++	+	-
Czułość temperatury [dR/dT]	++	-	+	+	+
Wpływ przewodności	++	-	+	+	+

Oprzewodowanie:

Termometry do wkręcenia serii TF35 są oparte na systemie 2-przewodowym.

Rezystancja przewodów łączących wpływa na wartość pomiaru systemu 2-przewodowego i musi być wzięta pod uwagę.

Dla przewodu miedzianego o przekroju 0.22 mm² następująca wartość ma zastosowanie: 0.162 Ω/m 0.42 °C/m dla Pt100

Ewentualnie może zostać wybrany model z Pt1000, z którym wpływ przewodów, z 0.04 °C/m, jest mniejszy o czynnik około 10. To jest także powód dla wyboru sensora Ni1000.

Rezystancja przewodu pozostaje ciągle mniej znacząca w odniesieniu do podstawowej rezystancji R₂₅ z elementem KTY lub NTC.

Zakresy temperatur

■ Temperatura medium (zakres pomiarowy)

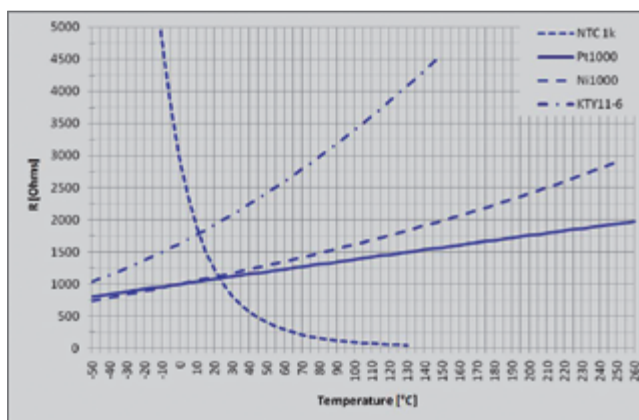
Zakres pomiarowy zależy głównie od elementu pomiarowego:

Element pomiarowy	Zakres pomiarowy
NTC	-40 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C / -50 ... +300 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C / -50 ... +300 °C
Ni1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

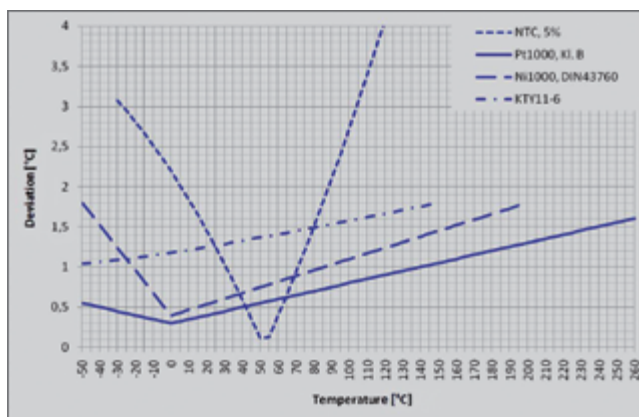
Krzywe charakterystyki

Następujące krzywe charakterystyki pokazują zarówno typowe krzywe progresji dla standardowych elementów pomiarowych WIKA pod wpływem temperatury, jak i typowe krzywe tolerancji.

Typowe charakterystyki progresji



Typowe krzywe tolerancji



■ Temperatura otoczenia

Dopuszczalna temperatura otoczenia zależy od przyłącza elektrycznego:

Przyłącze elektryczne	Temperatura otoczenia
Wtyczka typu AMP Junior Power Timer	-40 ... +150 °C
Przyłącze FASTON	-40 ... +150 °C
Przyłącze niemieckie DT04-2P	-40 ... +150 °C
Przyłącze Bayonet DIN 72 585	-40 ... +140 °C
Wtyczka okrągła M12 x 1	-40 ... +100 °C

Uwaga:

Z uwagi na krótką długość całkowitą temperatura przy wtyczce może rosnąć do niedopuszczalnie wysokich wartości.

Istotne jest, aby uniknąć tego przy odpowiednim projektowaniu punktu testowego.

Ostłona

Materiał

- Mosiądz
- Stal nierdzewna 1.4305

Inne na zapytanie

Średnica D

- 7.5 mm
- 6.0 mm
- 5.0 mm
- 4.0 mm

Inne na zapytanie

Przyłącze procesowe

Gwinty do wkręcenia:

- G ¼ B
- G ⅜ B
- M10 x 1.5
- M12 x 1.5
- M14 x 1.5
- R¼-ISO7
- R ⅜-ISO7
- ¼" NPT

Inne na zapytanie

Długość zanurzeniowa U

- 28 mm
- 30 mm
- 40 mm
- 50 mm
- 60 mm
- 65 mm

Inne zapytanie

Odporność na wibracje

Dzięki specjalnemu montażowi elementów pomiarowych w osłonie, odporność na wibracje serii TF35 jest niezwykle wysoka.

Wartości przyspieszenia 3 g dla zwiększonego zapotrzebowania wg DIN EN 60 751 (IEC 751) mogą być znacznie przekroczone.

W zależności od warunków montażowych, medium, temperatury i długości zanurzeniowej, odporność na wibracje może wynosić do 10 g.

Odporność na wstrząsy

Do 500 g, w zależności od warunków montażowych, medium i temperatury

Ciśnienie robocze

Max. 600 bar, w zależności od medium, temperatury i formy osłony

Czas odpowiedzi

Na czas odpowiedzi mają wpływ głównie:

- stosowana osłona (średnica, materiał)
- transmisja ciepła z osłony do elementu pomiarowego
- wskaźnik przepływu medium

WIKA zoptymalizowała konstrukcje termometru do wkręcenia TF35 dla optymalnej transmisji ciepła.

Tabela pokazuje typowe czasy odpowiedzi dla termometrów WIKA TF35:

Osłona Materiał	Średnica	Czas odpowiedzi	
		t _{0.5}	t _{0.9}
Mosiądz	7.5 mm	2.2 s	6 s
Stal nierdzewna	7.5 mm	2.5 s	6.5 s

Uwaga:

W celu poprawienia czasu odpowiedzi może zostać wybrana mniejsza średnica osłony.

Przyłącze elektryczne

- Wtyczka typu AMP Junior Power Timer
- FASTON blade terminals 6.3 x 0.8 mm
- FASTON blade terminals 4.8 x 0.8 mm
- Wtyczka okrągła M12 x 1
- Przyłącze niemieckie DT04-2P
- Przyłącze Bayonet, DIN 72 585

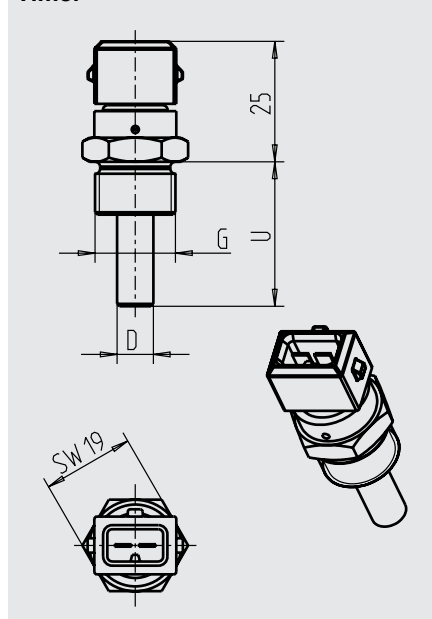
Inne przyłącza na zapytanie

Stopień ochrony obudowy

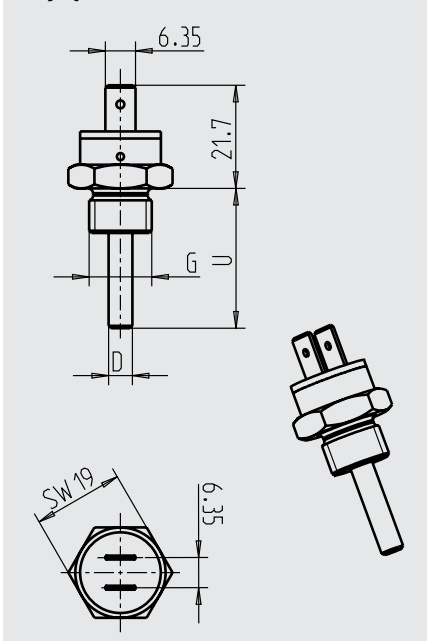
IP 66 / IP 67 w wypadku połączenia z dopasowaną wtyczką

Wymiary w mm

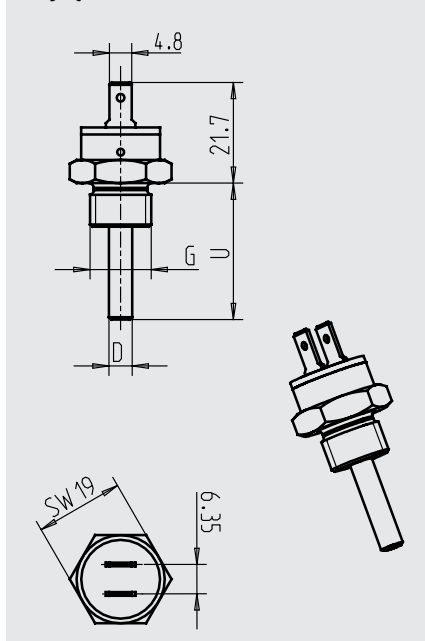
Wtyczka typu AMP Junior Power Timer



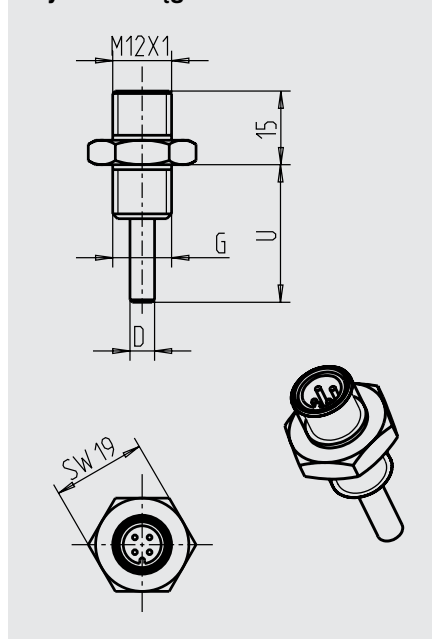
Przyłącze FASTON 6.3 x 0.8 mm



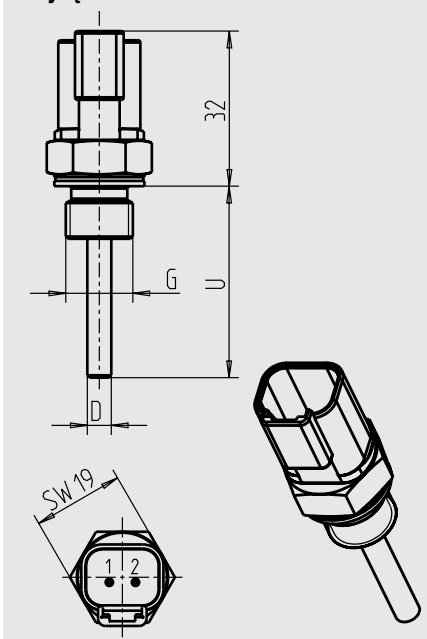
Przyłącze FASTON 4.8 x 0.8 mm



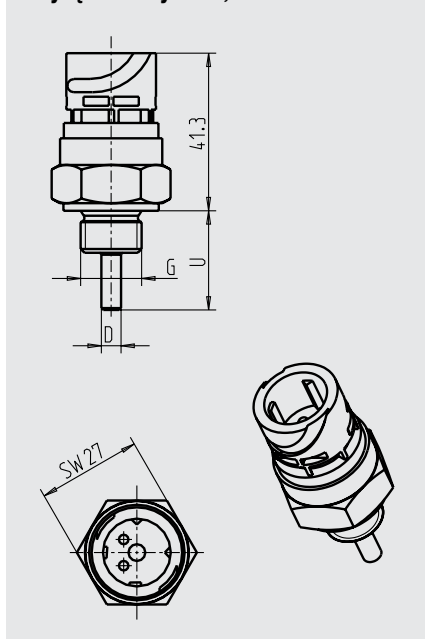
Wtyczka okrągła M12 x 1



Przyłącze Deutsch DT04-2P



Przyłącze Bayonet, DIN 72 585



Informacje potrzebne do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Element pomiarowy / Tolerancja / Materiał osłony i średnica / Przyłącze procesowe /
Długość zanurzeniowa / 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.



WIKAI Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl