

## Termometr OEM do wkręcenia z wtyczką przyłączeniową Model TF35

Karta katalogowa WIKA TE 67.10



inne aprobaty patrz  
strona 6

### Zastosowanie

- Ruchome maszyny robocze
- Kompresory i pompy
- Ciepłownictwo, wentylacja i klimatyzacja
- Technologia chłodnictwa
- Budowa maszyn

### Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od -50 ... +250 °C
- Bardzo wysoka odporność na wibracje
- Kompaktowa konstrukcja
- Przyłącze elektryczne poprzez wtyczkę przyłączającą



Rys. lewy: przyłącze typu AMP Junior Power Timer  
Rys. prawy: przyłącze okrągłe M12 x 1



Rys. lewy: przyłącze Deutsch typu DT04-2P  
Rys. prawy: przyłącze kątowe EN 175301-803

### Opis

Termometr do wkręcenia z wtyczką model TF35 stosowany jest do pomiarów temperatury cieczy i mediów gazowych w zakresie -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F).

Zintegrowana osłona termometryczna z przyłączem gwintowym umożliwia bezpośrednią instalację w procesie. W zależności od wymagań, może zostać wybrana osłona z mosiądzu lub stali nierdzewnej. Domyślnie termometr TF35 termometr może być stosowany do ciśnień do 50 bar. Montowane bezpośrednio złącze sprzęgające umożliwia prostą instalację termometru.

## Element pomiarowy

WIKA stosuje standardowo następujące elementy pomiarowe termometru do wkręcenia model TF35:

- Pt1000, klasa B wg EN 60751
- Pt100, klasa B wg EN 60751
- Ni1000, DIN 43760
- NTC 2.252 kOhm, B(25/85) = 3974
- NTC 2.5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- KTY81-210

Inne na zapytanie

Elementy platynowe oferują korzyść spełnienia norm międzynarodowych (IEC/EN 60751).

Elementy niklowane są także standaryzowane, ale nie w skali międzynarodowej. Ze względu na specyficzne kryteria materiałowe i produkcyjne, nie jest możliwa standaryzacja elementów półprzewodnikowych, np. NTCs i KTY. Z tego powodu ich wymiennność jest ograniczona.

Inne korzyści elementów platynowych: zarówno lepsza stabilność długookresowa i lepsze zachowanie podczas cykli temperaturowych, szerszy zakres temperatury, jak i wysoka dokładność pomiaru i liniowość.

Wysoka klasa dokładności i liniowość możliwe są także z NTC, ale tylko w ograniczonym zakresie temperatury.

### Siły i słabości różnych elementów pomiarowych

	NTC	Pt100	Pt1000	Ni1000	KTY
Zakres temperatury	-	++	++	+	-
Dokładność	-	++	++	+	-
Liniowość	-	++	++	+	++
Stabilność długookresowa	+	++	++	++	+
Aprobaty międzynarodowe	-	++	++	+	-
Wrażliwość temperatury [dR/dT]	++	-	+	+	+
Wpływ przewodu przyłączeniowego	++	-	+	+	+

### Metoda podłączenia

Termometry do wkręcenia model TF35 posiadają konstrukcję 2-przewodową.

Przy tej metodzie podłączeniowej, rezystancja przewodu przyłączeniowego wpływa na wartość pomiarową i musi być brana pod uwagę.

Dla przewodów miedzianych o przekroju 0.22 mm<sup>2</sup> mają zastosowanie następujące wartości: 0.162 Ω/m → 0.42 °C/m dla Pt100

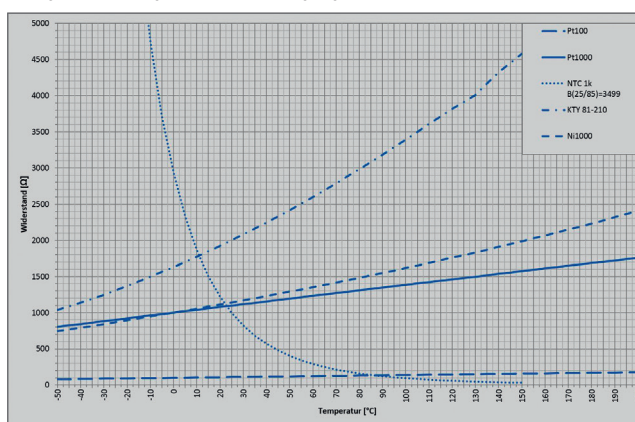
Alternatywnie, może zostać wybrana wersja z Pt1000, dla której wpływ linii zasilającej (przy 0.04 °C/m) jest mniejszy o współczynnik 10. Ma to także zastosowanie do elementu sensora Ni1000.

Rezystancja przewodu ma jeszcze mniejsze znaczenie w odniesieniu do podstawowej rezystancji R<sub>25</sub> z elementem KTY lub NTC.

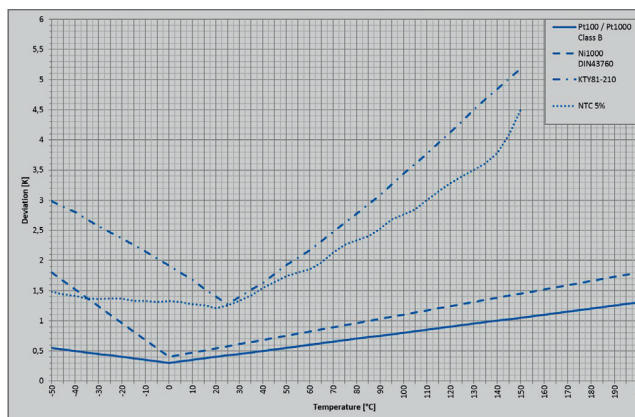
### Krzywe charakterystyki

Następujące krzywe charakterystyki pokazują kształty krzywej typowej dla standardowych elementów pomiarowych WIKA, w zależności od temperatury i typowe krzywe tolerancji.

#### ■ Typowe krzywe charakterystyki



#### ■ Typowe krzywe tolerancji



## Zakresy temperaturowe

### Temperatura medium (zakres pomiarowy)

Zakres pomiarowy zależy zasadniczo od elementu pomiarowego:

Element pomiarowy	Standardowy zakres pomiarowy
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C / -50 ... +250 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C / -50 ... +250 °C
Ni1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

### Temperatura otoczenia

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia zależy od przyłącza elektrycznego:

Przyłącze elektryczne	Temperatura otoczenia
AMP Junior Power Timer	-40 ... +150 °C
FASTON blade terminal	-40 ... +150 °C
Przyrząd Deutsch przyłącze DT04-2P	-40 ... +150 °C
Przyłącze Bayonet DIN 72585	-40 ... +140 °C
Przyłącze okrągłe M12 x 1	-40 ... +100 °C
Przyłącze kątowe EN 175301-803	-40 ... +125 °C

Uwaga:

Z uwagi na krótką długość instalacyjną istnieje możliwość, że temperatura przy przyłączu wzrośnie do niedopuszczalnie wysokiej wartości. Należy wziąć to pod uwagę przy projektowaniu punktu pomiarowego.

## Ośłona termometryczna

### Materiał

- Mosiądz
- Stal nierdzewna

### Średnica D

- 8 mm
- 8 mm z końcówką stożkową 4 mm
- 6 mm

Inne na zapytanie

### Przyłącze procesowe

Gwint montażowy:

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1.5
- M14 x 1.5 (DIN 3852 forma E)
- R¼-ISO7
- R⅜-ISO7
- R½-ISO7
- ¼" NPT
- ½" NPT

Inne na zapytanie

### Długość zanurzeniowa U

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

Inne na zapytanie

## Czas odpowiedzi

Czas odpowiedzi jest znacząco uzależniony od

- stosowanej osłony termometrycznej (średnica, materiał, długość zanurzeniowa)
- transferu ciepła z osłony termometrycznej do elementu pomiarowego
- szybkości przepływu medium

Dzięki konstrukcji termometru TF35 zapewniony jest optymalny transfer ciepła z medium do elementu pomiarowego.

Następujące tabele pokazują typowe czasy odpowiedzi termometru TF35:

Osłona termometryczna		Czas odpowiedzi	
Materiał	Średnica	T	T
Mosiądz	6 mm	2.2 s	6 s
Stal nierdzewna	6 mm	2.5 s	6.5 s

## Odporność na wibracje

Z uwagi na zastosowany określony montaż elementów pomiarowych, odporność modelu TF35 na wibracje jest bardzo wysoka. Określona wartość przyspieszenia 3 g dla wyższych wymagań, zgodnie z DIN EN 60751 (IEC 751), została znacznie udoskonalona.

W zależności od sytuacji montażowej, medium, temperatury i długości zanurzenia, odporność na wibracje wynosi do 30 g.

## Odporność na wstrząsy

Do 500 g, w zależności od sytuacji montażowej, medium i temperatury

## Statyczne ciśnienie robocze

Standardowe przyrządy model TF35 są odpowiednie do ciśnień statycznych do max. 50 bar. Przy wyższych zakresach ciśnień, prosimy o kontakt z firmą WIKA.

## Przylącze elektryczne

- Przylącze AMP Junior Power Timer
- Zaciski łopatkowe FASTON 6.3 x 0.8 mm
- Zaciski łopatkowe FASTON 4.8 x 0.8 mm
- Przylącze Deutsch typu DT04-2P
- Wtyczka Bayonet (72585-pinowa)
- Przylącze okrągłe M12 x 1
- Przylącze okrągłe M12 x 1 z szyjką 45 mm
- Przylącze kątowe EN 175301-803, forma A, bez dopasowanej wtyczki
- Przylącze kątowe EN 175301-803, forma A, z dopasowaną wtyczką

Inne przylącza na zapytanie

## Stopień ochrony

Stopień ochrony zależy od przylącza procesowego.

Przylącze elektryczne	Stopień ochrony
AMP Junior Power Timer	IP66, IP67
FASTON blade terminal	IP 52
Przylącze Deutsch typu DT04-2P	IP66, IP67, IP69K
Przylącze Bayonet DIN 72585	IP66, IP67
Przylącze okrągłe M12 x 1	IP66, IP67
Przylącze kątowe EN 175301-803	IP 65

Uwaga:

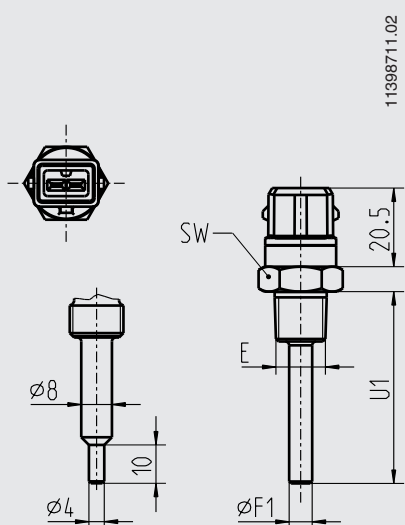
Wyspecyfikowane stopnie ochrony (wg IEC 60529) mają zastosowanie tylko kiedy urządzenie posiada dopasowaną wtyczkę zapewniającą właściwy stopień ochrony.

## Akcesoria

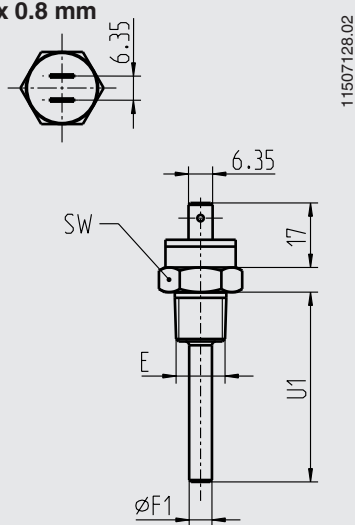
Na zapytanie, WIKA dostarcza odpowiednie dopasowane wtyczki do przylączy elektrycznych jako oddzielne akcesoria.

## Wymiary w mm

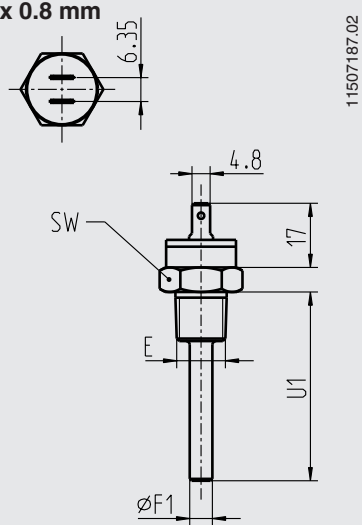
**Przyłącze AMP Junior Power Timer**



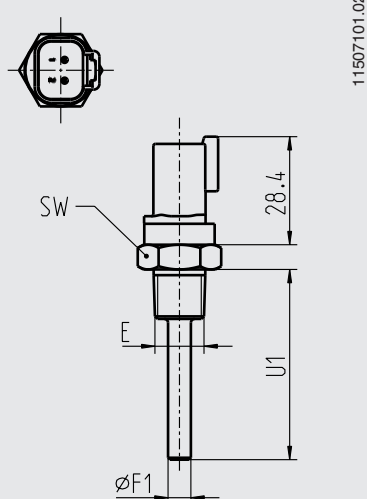
**Zaciski łopatkowe FASTON  
6.3 x 0.8 mm**



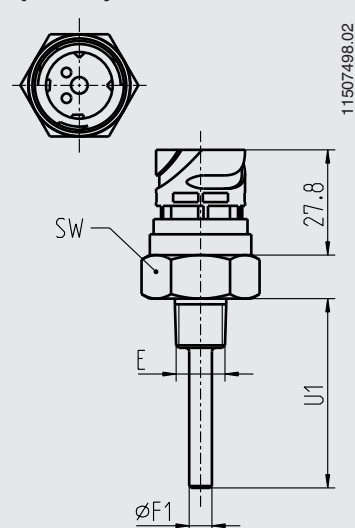
**Zaciski łopatkowe FASTON  
4.8 x 0.8 mm**



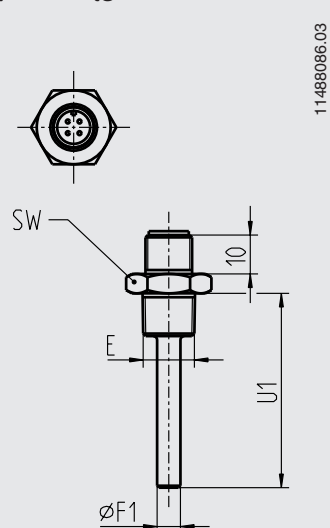
**Przyłącze Deutsch typu  
DT04-2P**



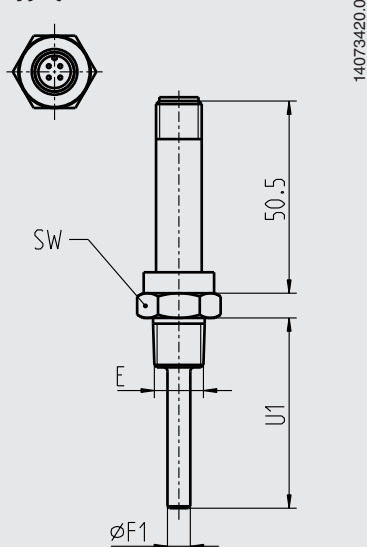
**Przyłącze Bayonet, DIN 72585**



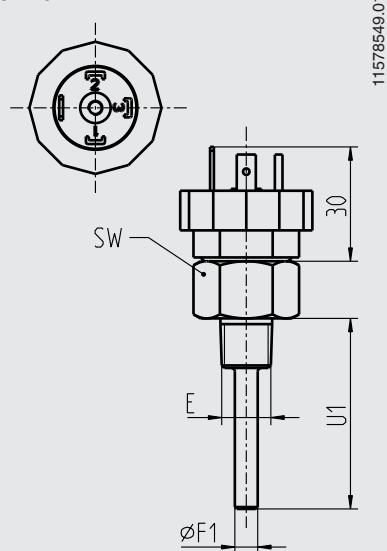
**Przyłącze okrągłe M12 x 1**







**Przyłącze okrągłe M12 x 1  
z szyjką 45 mm**



**Przyłącze kątowe EN 175301-803,  
forma A**



## Aprobaty

Logo	Opis	Dyrektywa EMC
	<b>Aprobaty, patrz strona www</b> Certyfikat importu	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	<b>GOST</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	<b>KazInMetr</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Kazachstan
	<b>UkrSEPRO</b> Metrologia, technologia pomiarowa	Ukraina

## Informacja producenta i certyfikaty

Logo	Opis
-	Dyrektywa RoHS Chiny

Aprobaty i certyfikaty, patrz strona www

## Informacje wymagane do zamówienia

Podczas zamawiania proszę wybrać jedno kryterium dla każdej kategorii.

### Element pomiarowy

- Pt1000, klasa B wg EN 60751
- Pt100, klasa B wg EN 60751
- Ni1000, DIN 43760
- NTC 2.252 kOhm, B(25/85) = 3974
- NTC 2.5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- KTY81-210

### Materiał osłony termometrycznej

- Mosiądz
- Stal nierdzewna

### Średnica osłony termometrycznej

- 8 mm
- 8 mm z końcówką stożkową 4 mm
- 6 mm

### Przyłącze procesowe

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1.5
- M14 x 1.5 (DIN 3852 forma E)
- R¼-ISO7
- R ⅜-ISO7
- R½-ISO7
- ¼" NPT
- ½" NPT

Inne na zapytanie

### Długość zanurzeniowa

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

Inne na zapytanie

### Przyłącze elektryczne

- Przyłącze AMP Junior Power Timer
- Zaciski łopatkowe FASTON 6.3 x 0.8 mm
- Zaciski łopatkowe FASTON 4.8 x 0.8 mm
- Przyłącze Deutsch typu DT04-2P
- Przyłącze Bayonet DIN 72585
- Przyłącze okrągłe M12 x 1
- Przyłącze okrągłe M12 x 1 z szyjką 45 mm
- Przyłącze kątowe EN 175301-803, forma A, bez dopasowanej wtyczki
- Przyłącze kątowe EN 175301-803, forma A, z dopasowaną wtyczką

## Informacje wymagane do zamówienia

Model / Element pomiarowy / Materiał osłony termometrycznej i średnica / Przyłącze procesowe / Długość zanurzeniowa / Przyłącze elektryczne

© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.  
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.  
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.

Karta katalogowa WIKA TE 67.10 · 07/2017

Strona 7 z 7



### WIKAL 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  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl