

Termometr gwintowany Z przyłączem wtykowym Model TF35

Karta katalogowa WIKA TE 67.10

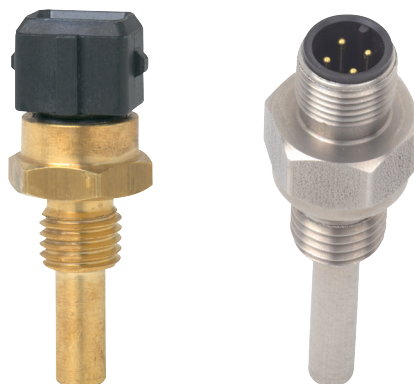


Zastosowanie

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

Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
- 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

Opis

Termometr gwintowany 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 może być stosowany do ciśnień do 50 bar [725 psi]. Montowane bezpośrednio złącze sprzęgające umożliwia łatwą instalację termometru.



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

Element pomiarowy

WIKA stosuje standardowo następujące elementy pomiarowe termometru gwintowego model TF35:

- Pt1000, klasa F 0.3 wg IEC/EN 60751
- Pt100, klasa F 0.3 wg IEC/EN 60751
- NTC 10 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 5 kOhm, B(25/85) = 3976
- NTC 2.5 kOhm, B(20/85) = 3541
- NTC 2.252 kOhm, B(25/85) = 3974
- KTY81-210

Inne na zapytanie

Uwaga:

Dla aprobaty UL obowiązują tylko elementy Pt.

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

Ze względu na specyficzne kryteria materiałowe i produkcyjne, standaryzacja elementów półprzewodnikowych, np. NTCs i KTY, jest niemożliwa. 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

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

Metoda podłączenia

Termometry gwintowane model TF35 posiadają jako standard przyłącze 2-przewodowe.

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

Dla przewodów miedzianych o przekroju 0.22 mm² mają zastosowanie następujące wartości: 0.162 Ω/m → 0.42 °C/m dla Pt100

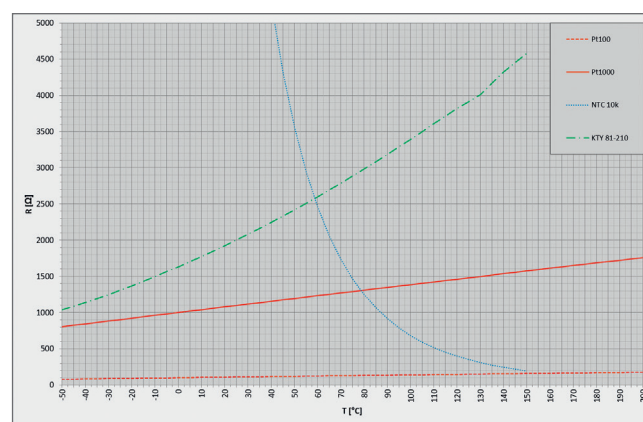
Alternatywnie, może zostać wybrana wersja z Pt1000, dla której wpływ linii zasilającej (przy 0.04 °C/m) jest mniejszy o współczynnik 10.

Rezystancja przewodu ma jeszcze mniejsze znaczenie w odniesieniu do podstawowej rezystancji R₂₅ z elementem NTC lub KTY.

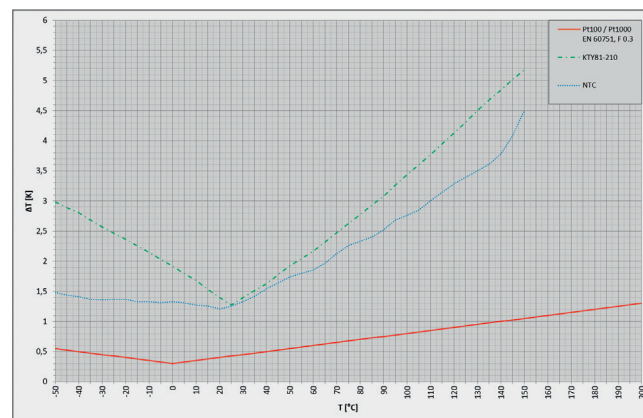
Krzywe charakterystyki

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	Zakres pomiarowy
Pt1000	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F] lub -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Pt100	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F] lub -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
NTC	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
KTY	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]

Temperatura otoczenia

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia zależy od materiału przyłącza elektrycznego.

Przyłącze elektryczne	Temperatura otoczenia
AMP Junior Power Timer	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
FASTON blade terminal	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Przyrząd Deutsch przyłącze DT04-2P	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Przyłącze Bayonet DIN 72585	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F]
Przyłącze okrągłe M12 x 1	-40 ... +90 °C [-40 ... +194 °F]
Przyłącze kątowe EN 175301-803	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

Uwaga:

Z uwagi na krótką długość instalacyjną istnieje ryzyko, że temperatura przy przyłączy wzrośnie do niedopuszczalnie wysokiej wartości. Należy koniecznie to uwzględnić przy projektowaniu punktu pomiarowego.

Temperatura przy złączy nie może przekraczać wyżej wymienionego zakresu temperatury.

Ośłona termometryczna

Materiał

- Mosiądz
- Stal nierdzewna

Średnica F₁

- Standard: 6 mm [0.24 cala]
- Czas odpowiedzi: 8 mm [0.31 cala] z końcówką stożkową 4 mm [0.16 cala]

Inne na zapytanie

Przyłącze procesowe E

Gwint montażowy:

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1.5
- ¼ NPT
- ½ NPT

Inne na zapytanie

Długość zanurzeniowa U

- 20 mm [0.79 cala]
- 30 mm [1.18 cala]
- 40 mm [1.57 cala]
- 50 mm [1.97 cala]
- 60 mm [2.36 cala]

Inne na zapytanie

Czas odpowiedzi

Czas odpowiedzi jest znacząco uzależniony od

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

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

Następujące tabele pokazują typowe czasy odpowiedzi termometrów gwintowanych TF35:

Osłona termometryczna		Czas odpowiedzi	
Materiał	Średnica	T	T
Mosiądz	6 mm [0.24 cala]	2.2 s	6 s
Stal nierdzewna	6 mm [0.24 cala]	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 konstrukcji osłony termometrycznej, sytuacji instalacyjnej, medium i temperatury, odporność na wibracje wynosi do 30 g.

Odporność na wstrząsy

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

Statyczne ciśnienie robocze

Standardowe przyrządy model TF35 są odpowiednie dla ciśnień statycznych do max. 50 bar [725 psi]. Przy wyższych zakresach ciśnień, prosimy o kontakt z firmą WIKA. Przy wyższych ciśnieniach, prosimy o kontakt z firmą WIKA.

Przylącze elektryczne

Przylącze elektryczne TF35 zrealizowane jest za pomocą złącza wtykowego. Gwarantuje to bezpieczne i szybkie uruchomienie urządzenia. Dostępne są następujące złącza wtykowe:

- Przylącze AMP Junior Power Timer
- Zaciski łopatkowe FASTON 6.3 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

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.

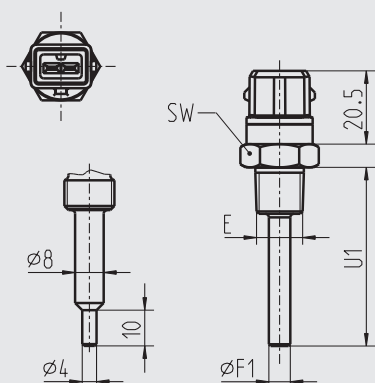
Akcesoria

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

Wymiary w mm

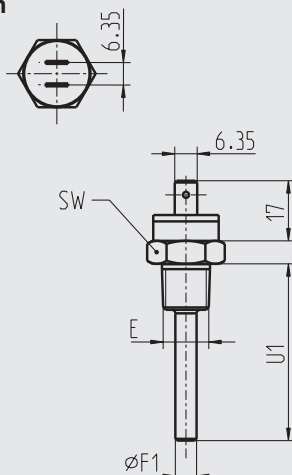
Przylącze AMP Junior Power Timer

11398711.02



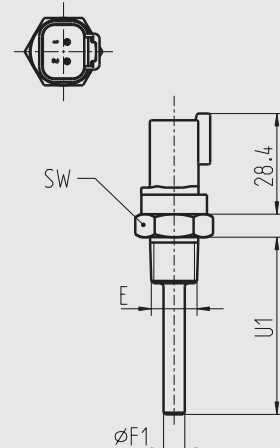
Zaciski łopatkowe FASTON 6.3 x 0.8 mm

11507128.02



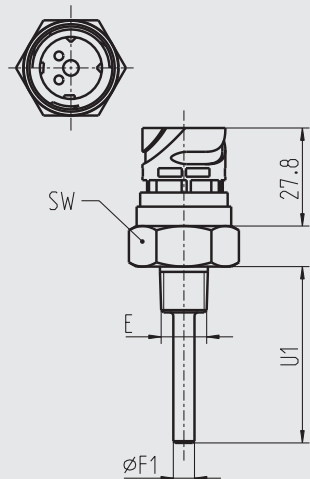
Przylącze Deutsch typu DT04-2P

11507101.02



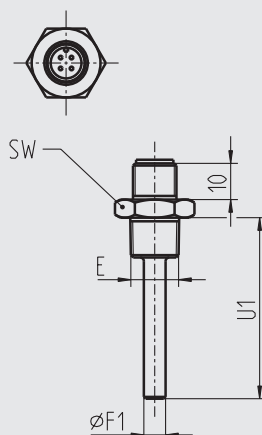
Przylącze Bayonet, DIN 72585

11507498.02



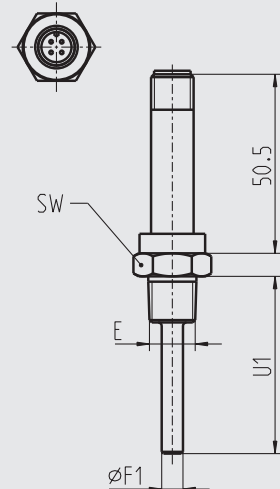
Przylącze okrągłe M12 x 1

11488086.03



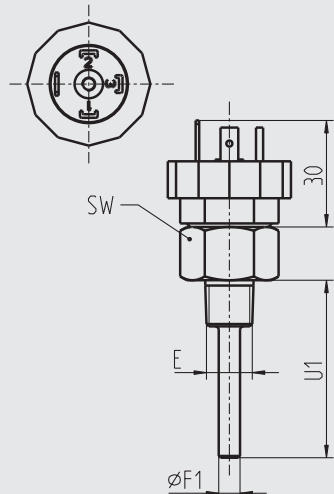
Przylącze okrągłe M12 x 1 z szyjką 45 mm

14073420.02



Przylącze kątowe EN 175301-803, forma A

11578549.01



Aprobaty

Logo	Opis	Dyrektywa EMC
	Deklaracja zgodności EU Dyrektywa RoHS	Unia Europejska
	UL (opcja) Certyfikacja komponentów	USA i Kanada
	EAC (opcja) Certyfikat importu	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	KazInMetr (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Kazachstan
	Uzstandard (opcja) Metrologia, technologia pomiarowa	Uzbekistan

Informacja producenta i certyfikaty

Logo	Opis
-	Dyrektywa RoHS Chiny

Aprobaty i certyfikaty, patrz strona www

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.



WIKA 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