

Sonde à résistance à visser avec connecteur pour marchés OEM Type TF35

Fiche technique WIKA TE 67.10



pour plus d'agréments,
voir page 6

Applications

- Engins mobiles
- Compresseurs et pompes
- Chauffage, ventilation et conditionnement d'air
- Technologie du froid
- Construction de machines

Particularités

- Etendues de mesure de -50 ... +250 °C
- Très haute résistance aux vibrations
- Version compacte
- Raccordement électrique par connecteur enfichable



Figure de gauche : connecteur AMP Junior Power Timer
Figure de droite : connecteur circulaire M12 x 1



Figure de gauche : connecteur d'instrument Deutsch DT04-2P
Figure de droite : connecteur rectangulaire EN 175301-803

Description

Le thermomètre à visser type TF35 est utilisé pour mesurer la température de liquides et de gaz sur l'étendue -50 ... +250 C (-58 ... +482 F).

Le doigt de gant intégré avec raccord fileté permet une installation direct dans le process. En fonction des exigences, on peut choisir un doigt de gant en laiton ou en acier inox. Par défaut, le thermomètre TF35 peut être utilisé pour des pressions allant jusqu'à 50 bar. Le connecteur d'accouplement installé directement permet une installation simple du thermomètre.

Elément de mesure

En tant que standard, WIKA utilise pour le thermomètre à visser type TF35 les éléments de mesure suivants :

- Pt1000, classe B selon EN 60751
- Pt100, classe B selon 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

Autres sur demande

Les éléments en platine offrent l'avantage d'être conformes aux normes internationales (CEI/EN 60751).

Les éléments Nickel sont également standardisés, mais pas au niveau international. La standardisation d'éléments semi-conducteurs, par exemple type CTN ou KTY, n'est pas possible pour des raisons liées aux matériaux et aux critères de production. Pour cette raison, leur interchangeabilité est limitée.

D'autres avantages des éléments Platine sont : stabilité à long terme et un meilleur comportement au long des cycles de température, une plage de température plus étendue ainsi qu'une haute incertitude de mesure de l'instrument et une haute linéarité.

Une haute précision de mesure et une haute linéarité sont également possibles avec des NTC, mais seulement sur une plage de température limitée.

Points forts et points faibles des différents éléments de mesure

	CTN	Pt100	Pt1000	Ni1000	KTY
Plage de température	-	++	++	+	-
Précision	-	++	++	+	-
Linéarité	-	++	++	+	++
Stabilité à long terme	+	++	++	++	+
Normes internationales	-	++	++	+	-
Sensibilité à la température [dR/dT]	++	-	+	+	+
Impact de la ligne de raccordement	++	-	+	+	+

Type de raccordement

Les thermomètres à visser type TF35 ont une connexion 2 fils.

Avec cette méthode de connexion, la résistance de ligne du câble de raccordement affecte la valeur de mesure et doit être prise en considération.

Pour un câble en cuivre d'une section transversale de 0,22 mm², la valeur suivante s'applique : 0,162 Ω/m → 0,42 °C/m pour Pt100

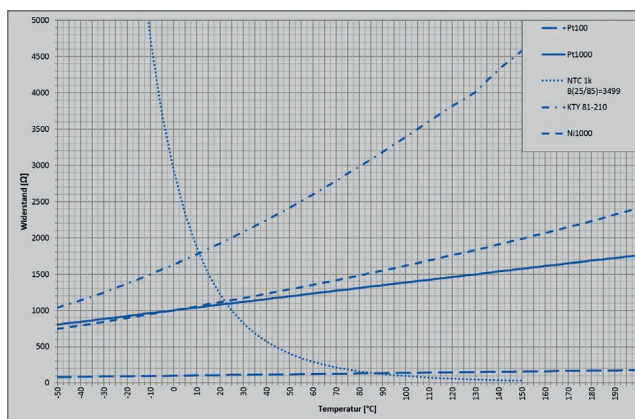
En alternative, on peut choisir une version avec Pt1000, avec laquelle l'influence de la ligne d'alimentation (0,04 °C/m) est plus faible par un facteur 10. Ceci s'applique aussi à un élément de capteur Ni1000.

La résistance de ligne devient moins significative avec la résistance de base R₂₅ avec un élément KTY ou NTC.

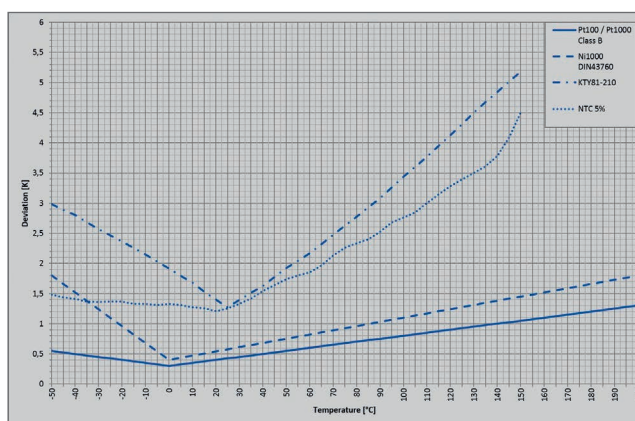
Courbes caractéristiques

Les courbes caractéristiques suivantes illustrent les progressions de courbe typique des éléments de mesure WIKA selon la température ainsi que les courbes de tolérances typiques.

■ Courbes caractéristiques typiques



■ Courbes typiques de tolérance



Plages de température

Température fluide (étendue de mesure)

L'étendue de mesure dépend essentiellement de l'élément de mesure :

Élément de mesure	Etendue de mesure standard
CTN	-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

Température ambiante

La température ambiante maximale admissible dépend du raccordement électrique :

Raccordement électrique	Température ambiante
AMP Junior Power Timer	-40 ... +150 °C
Borne de raccordement à lame FASTON	-40 ... +150 °C
Connecteur d'instrument Deutsch DT04-2P	-40 ... +150 °C
Connecteur à baïonnette DIN 72585	-40 ... +140 °C
Connecteur circulaire M12 x 1	-40 ... +100 °C
Connecteur rectangulaire EN 175301-803	-40 ... +125 °C

Remarque :

Grâce à la faible longueur d'installation, il est possible que la température sur le connecteur monte jusqu'à atteindre une valeur élevée inadmissible. Ceci doit être impérativement pris en compte lors de la conception du point de mesure.

Doigt de gant

Matériau

- Laiton
- Acier inox

Diamètre D

- 8 mm
- 8 mm avec rétrein 4 mm
- 6 mm

Autres sur demande

Raccord process

Fileté :

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1,5
- M14 x 1,5 (DIN 3852 forme E)
- R¼-ISO7
- R ⅜-ISO7
- R½-ISO7
- ¼" NPT
- ½" NPT

Autres sur demande

Longueur utile U

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

Autres sur demande

Temps de réponse

Le temps de réponse est fortement influencé par

- le doigt de gant utilisé (diamètre, matériau, longueur utile)
- la conductivité thermique de la gaine vers l'élément de mesure
- le débit du fluide

Grâce à l'exécution du thermomètre à visser type TF35, il y a un transfert de chaleur optimal depuis le fluide vers l'élément de mesure.

Le tableau suivant montre les temps de réponse typiques pour les thermomètres à visser type TF35 :

Doigt de gant		Temps de réponse	
Matériau	Diamètre	t _{0,5}	t _{0,9}
Laiton	6 mm	2,2 s	6 s
Acier inox	6 mm	2,5 s	6,5 s

Résistance aux vibrations

Grâce à l'installation spécifique des éléments de mesure qui sont assemblés, la résistance aux vibrations du thermomètre à visser type TF35 est très haute. La valeur d'accélération définie de 3 g pour des exigences plus élevées, selon CEI/EN 60751 a été nettement améliorée.

En fonction de la situation de montage, du fluide, de la température et de la longueur utile, la résistance aux vibrations peut aller jusqu'à 30 g.

Résistance aux chocs

Jusqu'à 500 g, en fonction de la situation de montage, du fluide et de la température

Pression de service statique

Les instruments standard type TF35 conviennent pour des pressions statiques allant jusqu'à 50 bar maximum. Pour des étendues de mesure plus élevées, prière de contacter un spécialiste WIKA.

Raccordement électrique

- Connecteur AMP Junior Power Timer
- Borne de raccordement à cosse FASTON 6,3 x 0,8 mm
- Borne de raccordement à cosse FASTON 4,8 x 0,8 mm
- Connecteur d'instrument Deutsch DT04-2P
- Connecteur à baïonnette DIN 72585
- Connecteur circulaire M12 x 1
- Connecteur circulaire M12 x 1 avec extension 45 mm
- Connecteur rectangulaire EN 175301-803, forme A, sans contre-connecteur
- Connecteur rectangulaire EN 175301-803, forme A, avec contre-connecteur

Autres raccords sur demande

Indice de protection

L'indice de protection dépend du raccordement électrique.

Raccordement électrique	Indice de protection
AMP Junior Power Timer	IP66, IP67
Borne de raccordement à lame FASTON	IP52
Connecteur d'instrument Deutsch DT04-2P	IP66, IP67, IP69K
Connecteur à baïonnette DIN 72585	IP66, IP67
Connecteur circulaire M12 x 1	IP66, IP67
Connecteur rectangulaire EN 175301-803	IP65

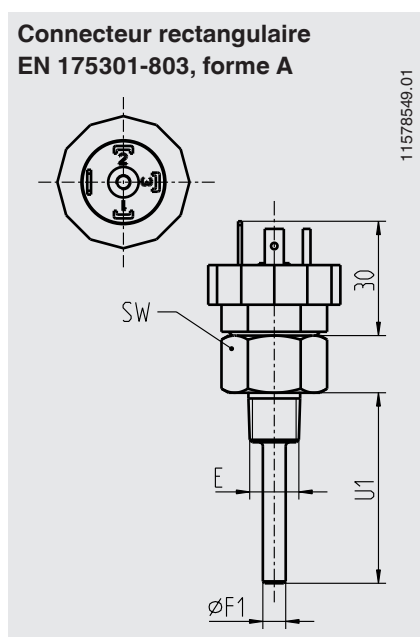
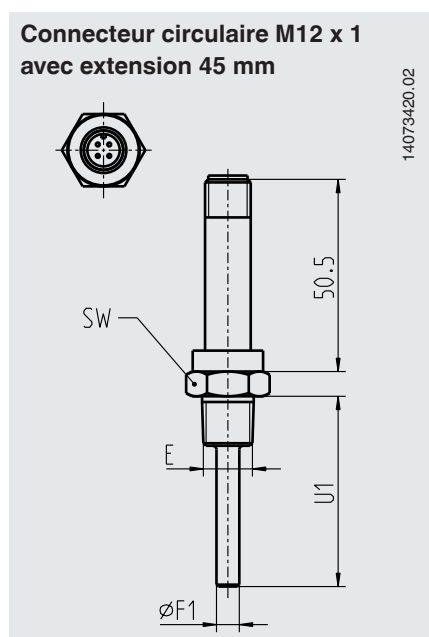
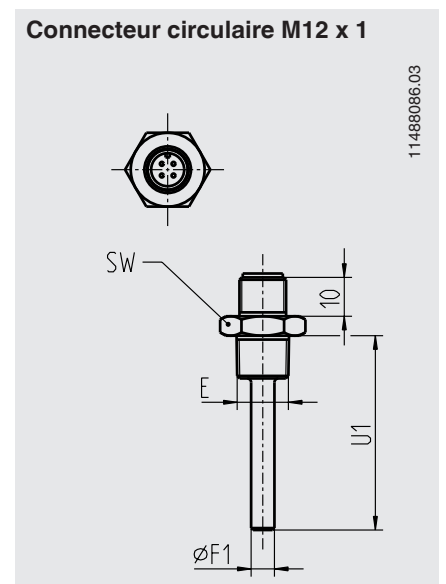
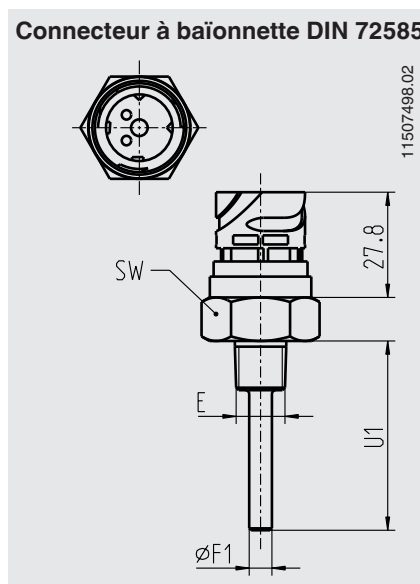
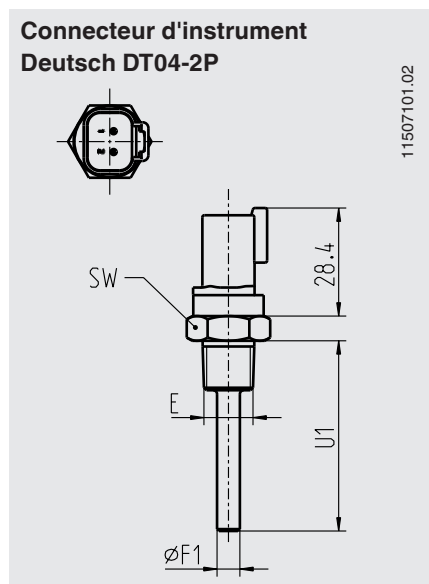
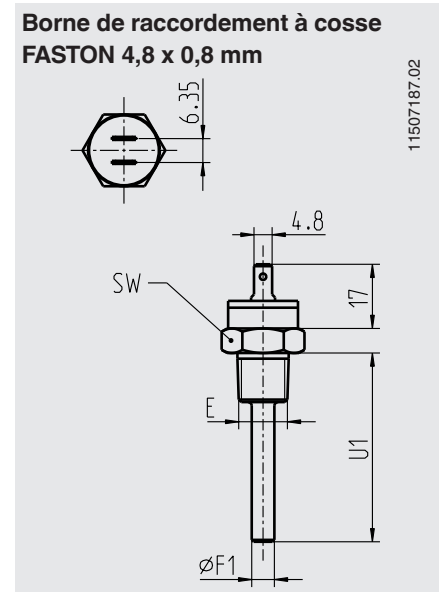
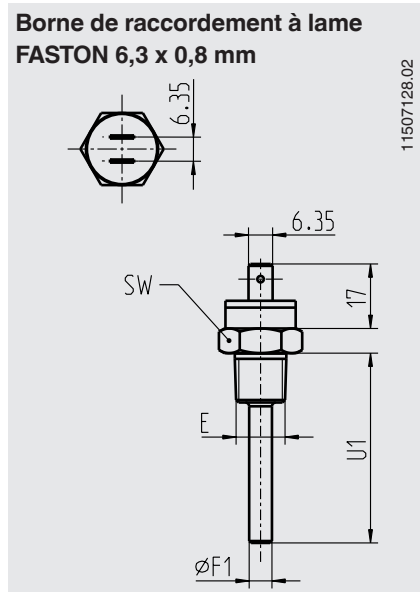
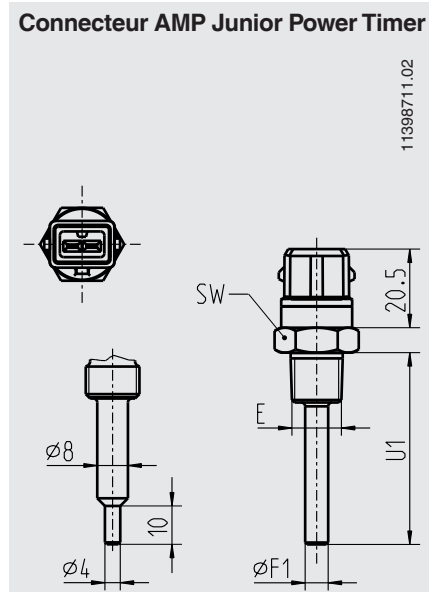
Remarque :

L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.





Accessoires

Sur demande, WIKA fournit un connecteur adéquat pour les raccordements électriques.

Dimensions en mm



Agréments

Logo	Description	Pays
	EAC Certificat d'importation	Communauté économique eurasiatique
	GOST Métrologie	Russie
	KazInMetr Métrologie	Kazakhstan
	UkrSEPRO Métrologie	Ukraine

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
-	Directive RoHS Chine

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Lors de votre commande, choisissez un critère dans chaque catégorie.

Elément de mesure

- Pt1000, classe B selon EN 60751
- Pt100, classe B selon 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

Matériau du doigt de gant

- Laiton
- Acier inox

Diamètre gaine

- 8 mm
- 8 mm avec rétrein 4 mm
- 6 mm

Raccord process

- G ¼ B
- G ⅜ B
- G ½ B
- M14 x 1,5
- M14 x 1,5 (DIN 3852 forme E)
- R¼-ISO7
- R ⅜-ISO7
- R½-ISO7
- ¼" NPT
- ½" NPT

Autres sur demande

Longueur utile

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

Autres sur demande

Raccordement électrique

- Connecteur AMP Junior Power Timer
- Borne de raccordement à cosse FASTON 6,3 x 0,8 mm
- Borne de raccordement à cosse FASTON 4,8 x 0,8 mm
- Connecteur d'instrument Deutsch DT04-2P
- Connecteur à baïonnette DIN 72585
- Connecteur circulaire M12 x 1
- Connecteur circulaire M12 x 1 avec extension 45 mm
- Connecteur rectangulaire EN 175301-803, forme A, sans contre-connecteur
- Connecteur rectangulaire EN 175301-803, forme A, avec contre-connecteur

Informations de commande

Type / Elément de mesure / Matériau du doigt de gant et diamètre / Raccord process / Longueur utile / Raccordement électrique

© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

Fiche technique WIKA TE 67.10 · 07/2017

Page 7 sur 7



WIKAL Instruments s.a.r.l.

95220 Herblay/France

Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)

Tel. +33 1 787049-46

Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)

info@wika.fr

www.wika.fr