

Insert de mesure pour thermocouple Type TC10-A

Fiche technique WIKA TE 65.01



pour plus d'agréments,
voir page 2

Applications

- Remplacement d'insert de mesure pour maintenance
- Adapté pour toutes applications industrielles et de laboratoire

Particularités

- Etendues d'application de 0 ... 1.200 °C (32 ... 2.192 °F)
- Fabriqué à partir de câble chemisé à isolation minérale
- Sécurité fonctionnelle (SIL) avec transmetteur de température type T32
- Exécution montée sur ressort
- Versions pour zones explosives



Insert de mesure pour thermocouple, type TC10-A

Description

Les inserts de mesure selon la norme DIN 43735 pour sondes à résistance décrits ici sont conçus pour être utilisés avec une gaine de protection. L'utilisation sans doigt de gant n'est recommandée que dans certaines applications. Les inserts de mesure sont en câble chemisé flexible à isolation minérale. Le thermocouple est positionné à l'extrémité de l'insert de mesure. Les inserts de mesure sont livrés avec des ressorts de pression pour assurer qu'ils sont bien pressés dans le fond du doigt de gant.

Outre les exécutions DIN, des exécutions spécifiques sont également disponibles, notamment :

- d'autres longueurs d'inserts de mesure (et aussi des longueurs intermédiaires)
- pour s'adapter au diamètre intérieur d'un doigt de gant
- sans platine de raccordement
- avec transmetteur

Le type et le nombre de capteurs, ainsi que la précision peuvent être définis individuellement selon l'application.

La gamme d'applications est complétée par des exécutions sans platine de raccordement pour le montage direct d'un transmetteur. En option, des transmetteurs WIKA peuvent être installés.

Protection contre l'explosion (en option)












La classification/l'aptitude de l'instrument (puissance admissible P_{\max} ainsi que la température ambiante admissible) pour chaque catégorie peut être lue sur le certificat d'inspection type CE, le certificat Ex ou dans les instructions de fonctionnement.

Attention :

Suivant la version, les inserts de mesure peuvent être utilisés dans des types de protection contre l'ignition "sécurité intrinsèque Ex i" ou "non-inflammable Ex n" lorsqu'ils sont montés dans les thermocouples TC10-B, TC10-C, TC10-F ou TC81. Avec l'équipement de protection adéquat, un fonctionnement dans des zones explosives Ex poussières est possible.


L'utilisation d'un insert de mesure type TC10-A n'est pas permise dans les zones explosives sans une gaine de protection adéquate.

Agréments (zone explosive, autres agréments)

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE Directive CEM ¹⁾ EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)	Communauté européenne
	Directive ATEX (en option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] - Ex n Zone 2 gaz [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]	
	IECEx (option) (en relation avec ATEX) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	Etats membres IECEx
	EAC (option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] - Ex n Zone 2 gaz [Ex nA IIC T6 ... T1]	Communauté économique eurasiatique
	INMETRO (option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Brésil
	NEPSI (option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ~ T6] - Ex n Zone 2 gaz [Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc]	Chine
	KOSHA (option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corée du sud
-	PESO (option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Inde
	GOST Métrologie	Russie
	KazInMetr Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM Métrologie	Belarus
	Uzstandard Métrologie	Ouzbékistan

1) Seulement pour transmetteur incorporé

Informations et certifications du fabricant

Logo	Description
	NAMUR NE24 Zones explosives (Ex i)

Les instruments marqués "ia" peuvent aussi être utilisés dans des zones requérant seulement des instruments marqués "ib" or "ic".
Si un instrument marqué "ia" a été utilisé dans une zone ayant des exigences en conformité avec "ib" ou "ic", il ne peut plus être employé ensuite dans des zones ayant des exigences en conformité avec "ia".

Pour des livraisons vers des pays de la CEI et l'Ukraine, un passeport technique est requis et créé pour chaque commande spécifique.

Agréments et certificats, voir site web

Capteur

Thermocouple selon DIN EN 60584-1
Types K, J, E, N, T (insert simple ou double)

- Point de mesure**
- Soudure isolée (isolée, standard)
 - Version non isolée

Types de capteur

Type	Température d'utilisation max. conseillée
K	1.200 °C
J	800 °C
E	800 °C
T	350 °C
N	1.200 °C

Précision du capteur

Pour la valeur de tolérance des thermocouples, une température de jonction froide de 0 °C a été définie comme valeur de référence.

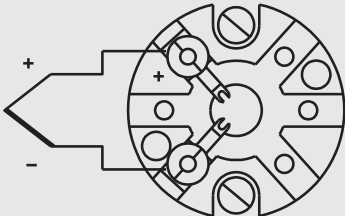
Pour obtenir des spécifications détaillées sur les thermocouples, voir les informations techniques IN 00.23 sur www.wika.fr.

La plage d'utilisation de ces sondes est limitée aussi bien par la température maximale de fonctionnement autorisée du thermocouple que par la température maximale de fonctionnement du matériau qui compose le doigt de gant.

Thermocouple	Classe	
Type	CEI 60584-1:2013	ASTM E230
K	1 et 2	Standard, spécial
J	1 et 2	Standard, spécial
E	1 et 2	-
T	1 et 2	-
N	1 et 2	-

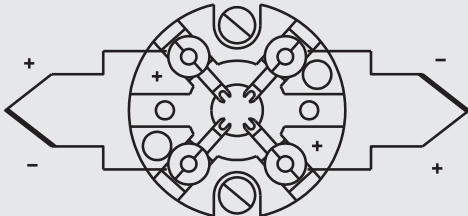
Raccordement électrique

Thermocouple unique



Le code couleur à la borne plus de l'appareil détermine la corrélation entre polarité et borne de raccordement.

Thermocouple double



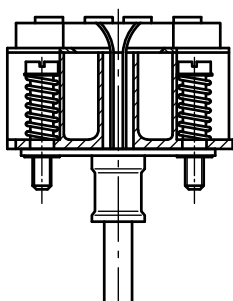
3166822.03

Pour les raccordements électriques des transmetteurs de température intégrés (en tête), consulter les fiches techniques ou modes d'emploi correspondants.

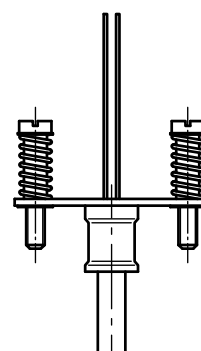
Transmetteur (option)

Un transmetteur peut être mis sur l'insert de mesure. Dans ce cas, le transmetteur remplace la platine de raccordement et est fixé directement sur la plaque de l'insert de mesure. Le transmetteur de température doit être protégé des températures supérieures à 85 °C.

Signal de sortie 4 ... 20 mA, protocole HART®, FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			
Transmetteur (versions possibles)	Type T12	Type T32	Type T53
Fiche technique	TE 12.03	TE 32.04	TE 53.01
Sortie			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protocole HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			x
Isolation galvanique	oui	oui	oui



Insert de mesure avec transmetteur installé
(exemple avec type T32)



Insert de mesure préparé pour montage de transmetteur

Sécurité fonctionnelle (en option) avec transmetteur de température type T32



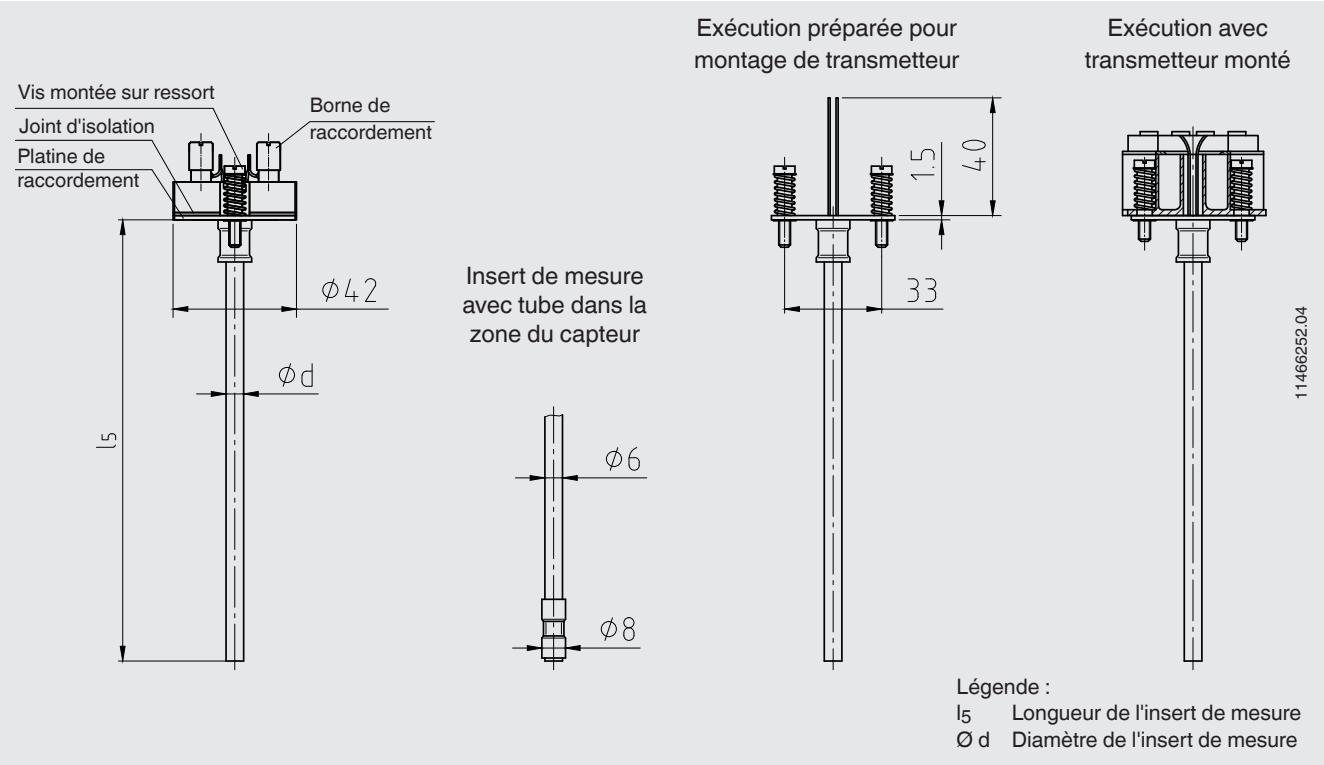
Pour les applications critiques en termes de sécurité, la chaîne de mesure toute entière doit être prise en considération en termes de risque. La classification SIL permet l'évaluation de la réduction du risque atteint par les installations de sécurité.

Les inserts de mesure sélectionnés TC10-A en combinaison avec un transmetteur de température adéquat (par exemple type T32.1S, version SIL certifiée par le TÜV pour les systèmes de protection développés en conformité avec CEI 61508) conviennent comme capteurs pour les fonctions de sécurité jusqu'à SIL 2.

Les doigts de gant permettent un démontage facile de l'élément de mesure pour l'étalonnage. Le point de mesure réglé de manière optimale se compose d'un doigt de gant, d'une sonde avec insert de mesure intégré type TC10-A et d'un transmetteur T32.1S certifié CEI 61508. Il apporte ainsi une fiabilité maximum et une longue durée de fonctionnement.

Dimensions en mm

L'insert de mesure remplaçable est constitué d'un câble de mesure avec gaine résistante aux vibrations (câble chemisé).



Longueur de l'insert de mesure l ₅ en mm	Tolérance en mm
75 ... 825	+2 0
> 825	+3 0

Diamètre de l'insert de mesure Ø d en mm		Index selon DIN 43735	Tolérance en mm
3 ¹⁾	Standard	30	3 ±0,05
6	Standard	60	6 ⁰ -0,1
8 (6 mm avec tube)	Standard	-	8 ⁰ -0,1
8	Standard	80	8 ⁰ -0,1
1/8 pouce (3,17 mm) 1/4 pouce (6,35 mm) 3/8 pouce (9,53 mm)	Option, sur demande	-	-

Seule la longueur correcte de l'insert de mesure et le diamètre correct assurent un transfert de chaleur suffisant du doigt de gant vers l'élément de mesure.

Le diamètre d'alésage du doigt de gant devra être d'au plus 1 mm plus grand que le diamètre de l'insert de mesure. Des espaces supérieurs à 0,5 mm entre le doigt de gant et l'insert de mesure auront une influence négative sur les échanges thermiques ; il en résultera un temps de réponse défavorable de la sonde.

Lors du montage de l'insert de mesure avec un doigt de gant, il est très important de déterminer la longueur utile adéquate (= longueur de doigt de gant avec épaisseur extrémité ≤ 5,5 mm). Le fait que l'insert de mesure soit doté de ressorts de compression (course du ressort : max. 10 mm) doit être pris en compte pour garantir que l'insert de mesure est bien en contact avec le fond du doigt de gant.

Matériaux

Matériau	
Matériaux de gaine	Alliage Ni 2.4816 (Inconel 600)

Autres matériaux de gaine sur demande.

Certificats (option)

Type de certification	Précision de mesure	Certificat matière
Relevé de contrôle 2.2	x	x
Certificat d'inspection 3.1	x	-
Certificat d'étalonnage DKD/ DAkkS (équivalent COFRAC)	x	-

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

Conditions de fonctionnement

L'insert de mesure remplaçable est constitué d'un câble de mesure avec gaine résistante aux vibrations (câble chemisé).
Résistance standard aux vibrations : 50 g (extrémité du capteur)

Température ambiante et température de stockage

-40 ... +80 °C

Autres températures ambiantes et températures de stockage sur demande

Indice de protection

IP00 selon CEI/EN 60529

Les inserts de mesure pour le modèle TC10-A sont conçus pour un montage dans des composants de protection (tête de raccordement + doigt de gant).

Ces composants de protection sont munis de têtes de raccordement/presse-étoupes/doigts de gant qui assurent une plus haute protection IP.

Informations de commande

Type / Zone explosive / Type de protection incendie / Zone / Capteur / Classe de précision / Gamme d'applications de la sonde / Longueur de l'insert de mesure l₅ / Diamètre de l'insert de mesure Ø d / Matériaux de gaine / Exigences mécaniques / Certificats / Options

© 2011 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.

