

# Insert de mesure pour thermocouple process Type TC12-A

Fiche technique WIKA TE 65.16



pour plus d'agréments,  
voir page 5

## Applications

- Remplacement d'élément de mesure pour maintenance

## Particularités

- Plages d'utilisation de 0 ... 1.200 °C
- Fabriqué à partir de câble chemisé
- Versions pour zones explosives



Insert de mesure pour thermocouple process,  
type TC12-A

## Description

Les inserts de mesure décrits dans le présent document sont conçus pour être installés dans des sondes à résistance process de type TC12-B ou TC12-M (voir figures à droite). L'utilisation sans doigt de gant n'est recommandée que dans des cas particuliers.

Ces éléments de mesure sont en câble chemisé flexible à isolation minérale. Le capteur est positionné à l'extrémité de l'élément de mesure.

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



Type TC12-B



Type TC12-M

## Zone explosive

Zone explosive	Type de protection d'allumage	Zone
ATEX 	Ex i	Zone 1, gaz [2G Ex ia ... Gb] Zone 1 pour montage dans zone 0, gaz [1/2G Ex ia ... Ga/Gb] <sup>2)</sup>
ATEX 	Ex d <sup>1)</sup>	Zone 1, gaz [2G Ex d ... Gb] Zone 1 pour montage dans zone 0, gaz [1/2G Ex d ... Ga/Gb] <sup>2)</sup>
IECEX (en conjonction avec ATEX) 	Ex i	Zone 1, gaz [2G Ex ia ... Gb] Zone 1 pour montage dans zone 0, gaz [1/2G Ex ia ... Ga/Gb] <sup>2)</sup>
IECEX (en conjonction avec ATEX) 	Ex d <sup>1)</sup>	Zone 1, gaz [2G Ex d ... Gb] Zone 1 pour montage dans zone 0, gaz [1/2G Ex d ... Ga/Gb] <sup>2)</sup>

1) Uniquement si le type TC12-A est monté dans l'extension (types TC12-B, TC12-M)

2) Uniquement avec l'utilisation d'un doigt de gant

La classification/apptitude de l'instrument (puissance autorisée  $P_{max}$  et température ambiante autorisée) et les catégories respectives sont indiquées sur le certificat de test type CE ou le certificat IECEX ainsi que dans le mode d'emploi.

### Attention :

Monté dans un thermocouple process de type TC12-B (en fonction de l'application), un insert de mesure peut être utilisé avec protection incendie type "sécurité intrinsèque Ex i" ou "boîtier antidéflagrant Ex d". Un insert de mesure de ce type, utilisable pour Ex d, est marqué Ex i.

L'utilisation d'un élément de mesure TC12-A n'est pas permise dans les zones dangereuses sans un revêtement de protection adéquat !



Exemple : type TC12-B

## Capteur

### Types de capteur

Type	Température d'exploitation max. conseillée
K (NiCr-Ni)	1.200 °C
J (Fe-CuNi)	800 °C
N (NiCrSi-NiSi)	1.200 °C
E (NiCr-CuNi)	800 °C

Thermocouple	Classe	
Type	DIN EN 60584, partie 2	ISA MC96.1
K	1 et 2	Standard, spécial
J	1 et 2	Standard, spécial
N	1 et 2	-
E	1 et 2	-

### Point de mesure

- Isolé
- Version non isolée

### Précision du capteur

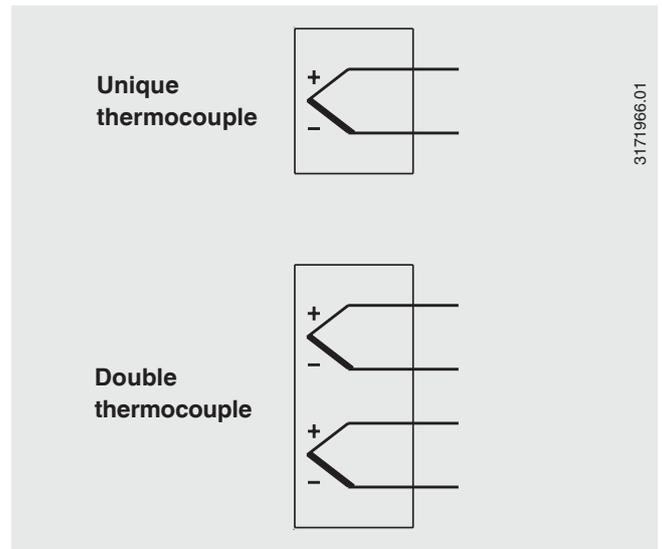
Pour la valeur de tolérance des thermocouples, une température de fonction à froid de 0 °C a été définie comme valeur de référence.

Pour obtenir des spécifications détaillées sur les thermocouples, voir les informations techniques IN 00.23 sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

Les types listés sont disponibles en tant que thermocouples simples ou doubles. Le thermocouple est livré avec un point de mesure isolé en cas d'absence de toute autre spécification explicite.

La plage d'application réelle de ces thermomètres est limitée aussi bien par la température maximale autorisée du thermocouple, le matériau de la gaine et la température maximale admissible du matériau du doigt de gant.

## Raccordement électrique



### Code couleur des câbles

Type de capteur	Standard	Positif	Négatif
K	DIN EN 60584	vert	blanc
J	DIN EN 60584	noir	blanc
E	DIN EN 60584	violet	blanc
N	DIN EN 60584	rose	blanc

## Dimensions en mm

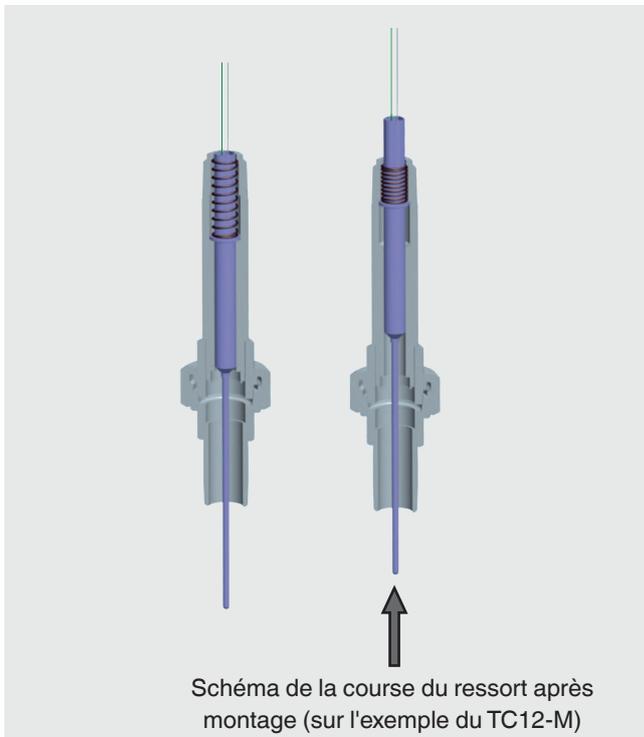
L'élément de mesure interchangeable est fait d'un câble gainé à isolation minérale résistant aux vibrations (câble chemisé).

Matériau du câble chemisé : alliage Ni 2.4816 (Inconel 600), autres sur demande

Dimensions	
Longueur élément de mesure $l_5$	$\geq 300$ mm
Diamètre de l'élément de mesure $\varnothing d$	
Standard :	3 mm 4,5 mm 6 mm 8 mm
Option (sur demande) :	1/8 pouce (3,17 mm) 1/4 pouce (6,35 mm) 3/8 pouce (9,53 mm)

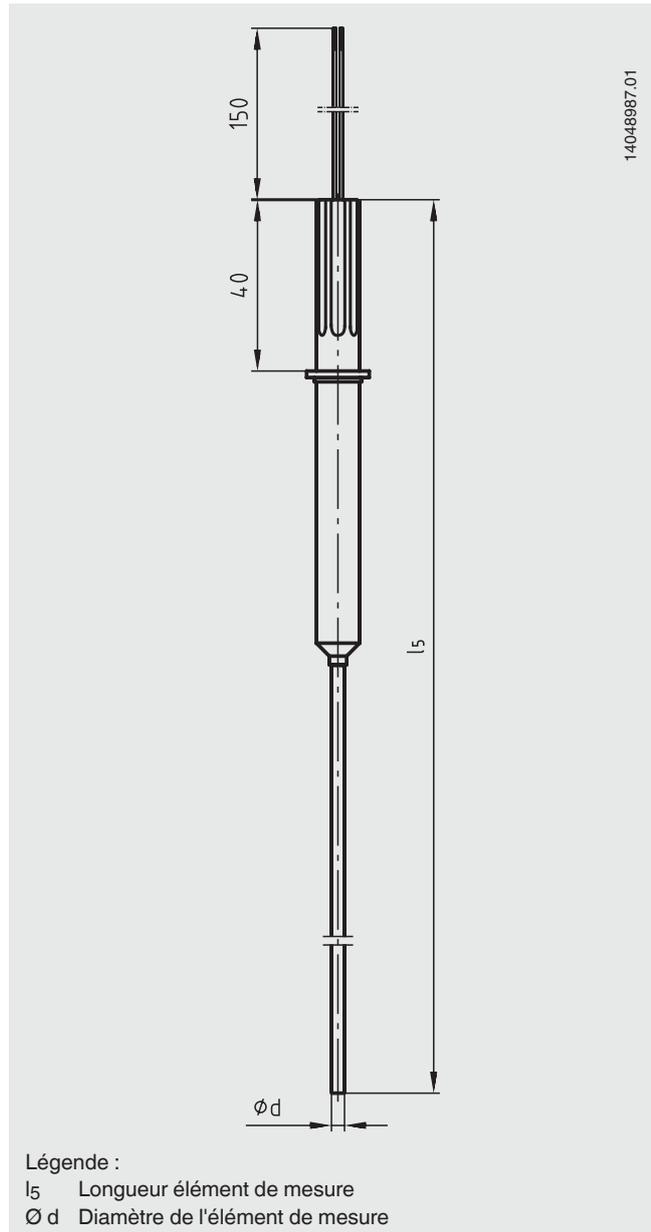
Le diamètre de l'élément de mesure devra être d'environ 1 mm plus petit que le diamètre intérieur de la gaine. Des espaces supérieurs à 0,5 mm entre la gaine et l'élément de mesure auront une influence négative sur les échanges thermiques ; il en résultera un temps de réponse défavorable de la sonde.

Lors du montage de l'élément 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  $\leq 5,5$  mm). Le fait que l'élément de mesure est doté de ressorts de compression (course ressort : max. 20 mm) doit être pris en compte pour garantir que l'élément de mesure est bien en contact avec le fond du doigt de gant.



### Attention :

L'utilisation d'un insert de mesure de type TC12-A est toujours autorisée uniquement avec un thermocouple de type TC12-B ou TC12-M !



Légende :

$l_5$  Longueur élément de mesure

$\varnothing d$  Diamètre de l'élément de mesure

## Conditions de fonctionnement

### Résistance aux vibrations

50 g, crête-à-crête

### Temps de réponse (dans l'eau)

$t_{50} < 5$  s

$t_{90} < 10$  s

Spécifications pour un élément de mesure de 6 mm de diamètre :

Le doigt de gant requis pour le fonctionnement augmente le temps de réponse en fonction des paramètres réels pour le doigt de gant et le process.

### Température ambiante et température de stockage

{-50} -40 ... +80 °C

{ } Les indications en accolades décrivent les particularités disponibles en option

### Indice de protection

IP 65 selon CEI 529/EN 60529

Les inserts de mesure pour le modèle TC12-A sont conçus pour une installation dans un thermocouple de type TC12-B. Ces thermocouples sont munis de boîtiers de connexion/ presse-étoupes/garnitures de protection qui assurent une haute protection IP (voir fiche technique TE 65.17).

## Conformité CE

### Directive CEM <sup>1)</sup>

2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)

### Directive ATEX (en option)

94/9/CE, EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-1 <sup>2)</sup>

## Homologations (en option)

- **IECEx**, certification internationale pour la zone Ex
- **GOST-R**, certificat d'importation, Russie
- **GOST**, métrologie, protection contre l'ignition type "i" - sécurité intrinsèque, Russie
- **KOSHA**, protection contre l'ignition type "i" - sécurité intrinsèque, Corée du Sud
- **PESO (CCOE)**, protection contre l'ignition type "i" - sécurité intrinsèque, protection incendie type "d" - boîtier antidéflagrant, Inde <sup>2)</sup>

## Certificats (en option)

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

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

<sup>1)</sup> Seulement pour transmetteur incorporé

<sup>2)</sup> Uniquement avec montage du type TC12-A dans une extension (types TC12-B et TC12-M)

Agréments et certificats, voir site web

## Informations de commande

Types / Zone explosive / Type de protection incendie / Zone / Capteur / Spécifications du capteur / Gamme d'applications du thermomètre / Longueur utile / Diamètre de l'insert de mesure Ø d / Matériaux de gaine / Exigences mécaniques / Certificats / Options

© 2013 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.

