

# Insert de mesure Pour sonde à résistance process Type TR12-A

Fiche technique WIKA TE 60.16



pour plus d'agréments,  
voir page 2

## Applications

- Remplacement d'élément de mesure pour maintenance

## Particularités

- Etendue de mesure de -200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]
- Fabriqué à partir de câble chemisé à isolation minérale
- Versions pour zones explosives (en option)



Élément de mesure pour sonde à résistance process,  
type TR12-A

## Description

Les inserts de mesure décrits dans le présent document sont conçus pour être installés dans des sondes à résistance process de type TR12-B ou TR12-M (voir figures à droite). L'utilisation sans doigt de gant n'est recommandée que dans certaines applications.

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, la précision et la méthode de raccordement peuvent être définis individuellement selon l'application.



Type TR12-B

Type TR12-M

## Zone explosive (insert de mesure monté dans une TR12-B)

La puissance admissible  $P_{max}$ , ainsi que la température ambiante admissible pour la catégorie respective peuvent être consultées sur le certificat pour zones explosives ou dans le mode d'emploi.

### Attention :

Monté dans une sonde à résistance process de type TR12-B (en fonction de la version), 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 type TR12-A n'est pas permise dans les zones dangereuses sans une gaine de protection adéquate.



Exemple : type TR12-B

## Agréments (zone explosive, autres agréments)

Logo	Description	Pays
 	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM <sup>1)</sup> EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)</li> <li>■ Directive RoHS</li> <li>■ Directive ATEX (en option) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb</li> </ul>	Union européenne
	<b>IECEx (option)</b> (en relation avec ATEX) Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	International
	<b>EAC (option)</b> Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz 0Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X	Communauté économique eurasiatique
	<b>Ex Ukraine (en option)</b> Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	Ukraine
	<b>CCC (option)</b> Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga - Ex e <sup>2)</sup> Zone 1 gaz Ex eb IIC T1 ~ T6 Gb - Ex n Zone 2 gaz Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	Chine
	<b>KCs - KOSHA (en option)</b> Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz Ex ib IIC T4 ... T6	Corée du sud
-	<b>PESO (option)</b> Zones explosives - Ex i Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	Inde
	<b>GOST (option)</b> Métrologie	Russie
	<b>KazInMetr (option)</b> Métrologie	Kazakhstan
-	<b>MTSCHS (option)</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan

Logo	Description	Pays
	<b>BelGIM (option)</b> Métrologie	Biélorussie
	<b>Uzstandard (option)</b> Métrologie	Ouzbékistan

1) Seulement pour transmetteur intégré dans l'instrument complet TR12-B

2) Seulement avec une tête de raccordement, type 1/4000, 5/6000 ou 7/8000 (voir "Tête de raccordement") dans l'instrument complet TR12-B

Les instruments marqués "ia" peuvent aussi être utilisés dans des zones requérant seulement des instruments marqués "ib" ou "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".

Agréments et certificats, voir site web

## Capteur

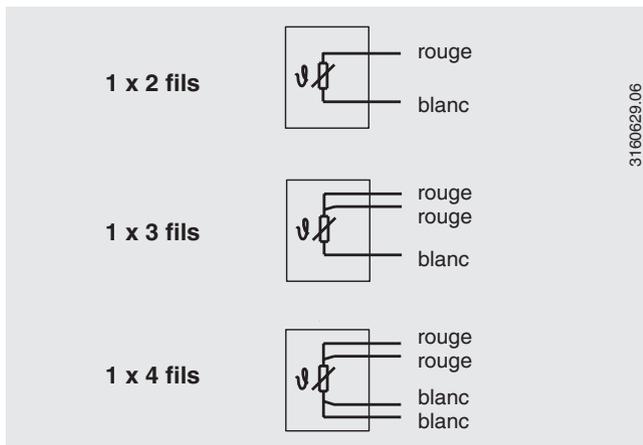
### Élément de mesure

Pt100 (courant de mesure : 0,1 ... 1,0 mA) <sup>1)</sup>

Type de raccordement	
Éléments simples	1 x 2 fils
	1 x 3 fils
	1 x 4 fils
Éléments doubles	2 x 2 fils
	2 x 3 fils
	2 x 4 fils <sup>2)</sup>

### Raccordement électrique

(Code couleur selon CEI/EN 60751)



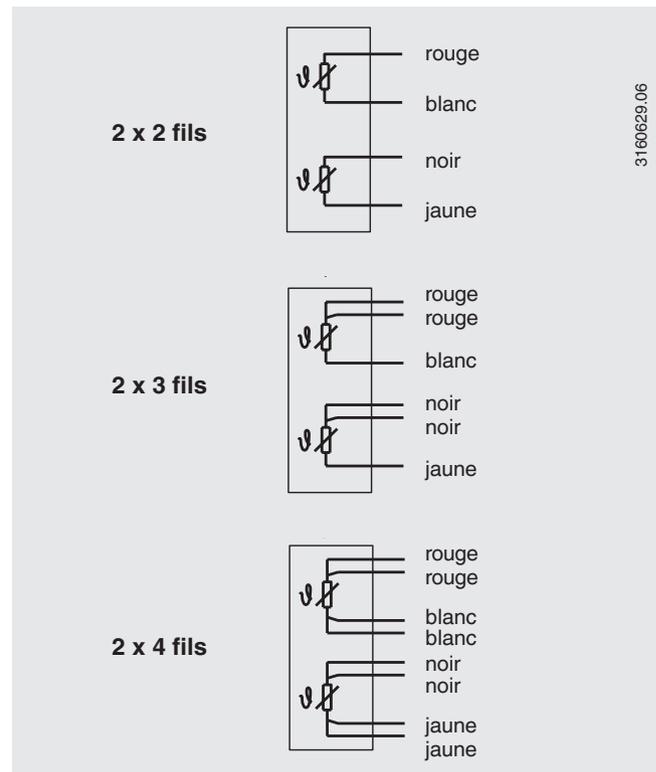
### Valeur de tolérance de l'élément de mesure selon EN 60751

Classe	Exécution du capteur	
	Bobiné	Couche mince
<b>Classe B</b>	-200 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
<b>Classe A</b> <sup>3)</sup>	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
<b>Classe AA</b> <sup>3)</sup>	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

1) Pour obtenir des spécifications détaillées sur les capteurs Pt100, voir l'information technique IN 00.17 sur [www.wika.com](http://www.wika.com).

2) Pas avec un diamètre de 3 mm

3) Pas avec la méthode de raccordement à 2 fils



## Dimensions en mm

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

Dimensions	
Longueur élément de mesure $l_5$	$\geq 300$ mm
Diamètre de l'insert de mesure $\varnothing d$	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 mm <sup>1)</sup></li> <li>■ 6 mm</li> <li>■ 8 mm (avec tube)</li> <li>■ 1/8 in [3,17 mm] <sup>1)</sup></li> <li>■ 1/4 in [6,35 mm]</li> <li>■ 3/8 in [9,53 mm]</li> </ul>

1)  $\varnothing$  3 mm impossible avec 2 x Pt100, 4 fils

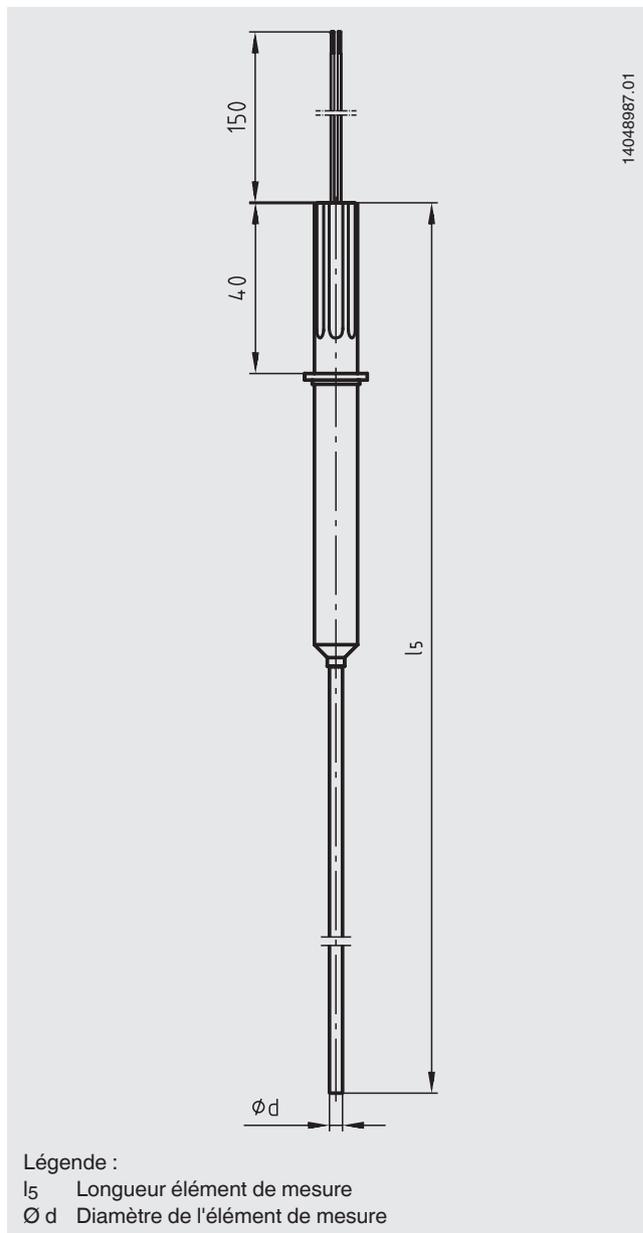
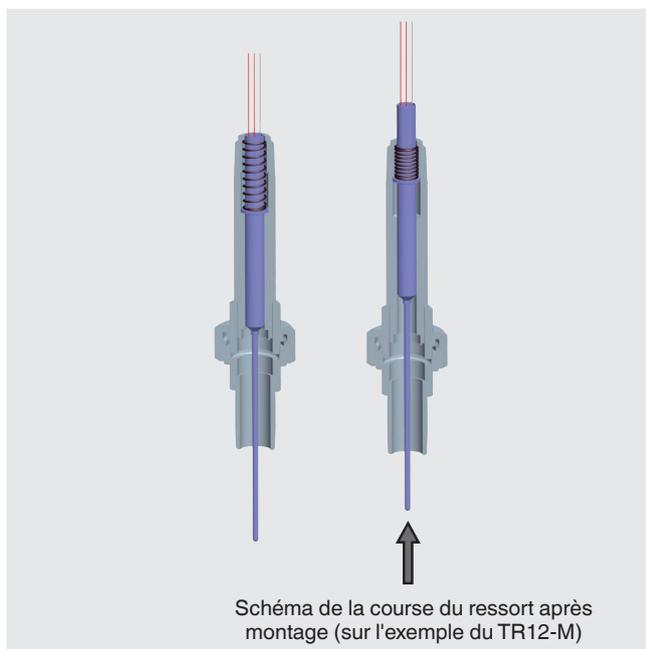
Le diamètre de l'élément de mesure devra être d'environ 1 mm plus petit que le diamètre intérieur du doigt de gant. Des espaces supérieurs à 0,5 mm entre le doigt de gant et l'élément de mesure auront une influence négative sur les échanges thermiques ; il en résultera un temps de réponse défavorable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

### Calcul de la longueur de l'insert de mesure en cas de remplacement

Filetage côté tête de raccordement	Longueur élément de mesure $l_5$
1/2 NPT	NL + 12 mm
M20 x 1,5	NL + 18 mm

NL = Longueur nominale de TR12-B ou TR12-M



## Matériaux

Matériaux	
Matériaux de gaine	Acier inox 1.4571
	Acier inox 316
	Acier inox 316L

### Attention :

L'utilisation de l'élément de mesure type TR12-A est exclusivement permise avec une sonde à résistance type TR12-B ou TR12-M !

## Conditions de fonctionnement

### Exigences mécaniques

Version	
<b>Standard</b>	6 g crête-à-crête, résistance de mesure bobinée ou en couches minces
<b>Option</b>	Extrémité de capteur résistante aux vibrations, max. 20 g, crête-à-crête, résistance de mesure bobinée ou en couches minces
	Extrémité de capteur hautement résistante aux vibrations, max. 50 g, crête-à-crête, résistance de mesure bobinée ou en couches minces

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

### Temps de réponse (dans l'eau, selon EN 60751)

$t_{50} < 10$  s

$t_{90} < 20$  s

Spécifications pour un insert de mesure de diamètre 6 mm :  
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

-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +80 °C

1) Version spéciale sur demande (disponible seulement avec les homologations sélectionnées)

Autre température ambiante et température de stockage sur demande

### Indice de protection

IP00 selon CEI/EN 60529

Les éléments de mesure pour le type TR12-A sont conçus pour une installation dans une sonde à résistance type TR12-B. Ces sondes à résistance sont munis de boîtiers de connexion/ presse-étoupes/garnitures de protection qui assurent une protection IP plus élevée (voir fiche technique TE 60.17).

### 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

© 09/2012 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.

## Certificats (option)

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

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

La longueur minimum pour effectuer un test de précision de mesure 3.1 ou DKD/DAkkS est de 100 mm.

Etalonnage de longueurs minimales plus courtes sur demande.

