

Sonde à résistance Pour doigt de gant additionnel Type TR10-B

Fiche technique WIKA TE 60.02



Pour plus d'agréments,
voir page 16

Applications

- Construction de machines, d'équipements industriels et de réservoirs
- Centrales de production d'énergie
- Industrie chimique
- Industrie agroalimentaire et industrie des boissons
- Applications sanitaires, chauffage et conditionnement d'air

Particularités

- Etendues de capteur de -196 ... +600 °C
[-320 ... +1.112 °F]
- Adapté pour montage sur tous types d'exécutions standards de doigt de gant
- Insert de mesure interchangeable monté sur ressort
- Capteurs Pt100 ou Pt1000
- Des versions anti-déflagrantes sont disponibles pour de nombreux types d'homologation

Description

Les sondes à résistance de cette gamme peuvent être associées avec un grand nombre d'exécutions de doigts de gant. L'utilisation sans doigt de gant n'est recommandée que dans certaines applications.

Un large choix de combinaisons possibles de capteurs Pt100 ou Pt1000, têtes de raccordement, longueurs utiles, longueurs d'extension, connexions vers le doigt de gant etc. sont disponibles pour les thermomètres ; elles conviennent pour toutes les dimensions de doigt de gant et pour toutes les applications.

Un grand nombre de différentes homologations de protection contre l'explosion sont disponibles pour le TR10-B.

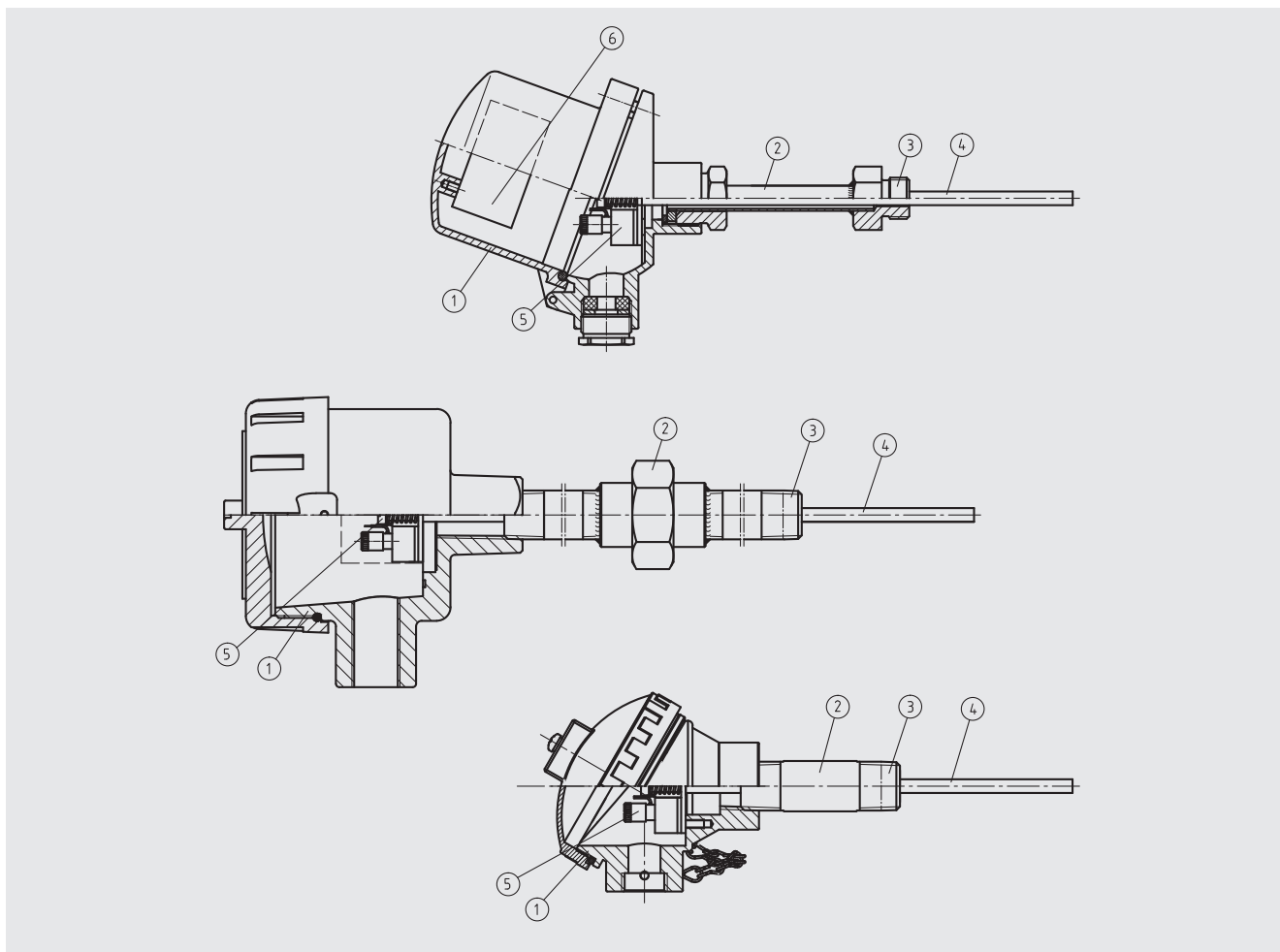
En option, nous pouvons monter dans la tête de raccordement du TR10-B les transmetteurs analogiques ou numériques WIKA.



Figure de gauche : type TR10-B avec tête de raccordement BSZ

Figure de droite : type TR10-B avec tête de raccordement 1/4000

Représentation des composants



Légende :

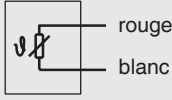
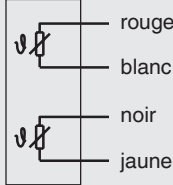
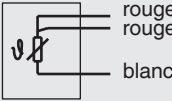
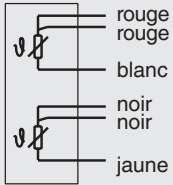
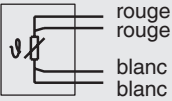
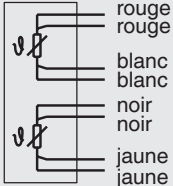
- ① Tête de raccordement
- ② Extension
- ③ Raccord côté doigt de gant
- ④ Insert de mesure (TR10-A)
- ⑤ Platine de raccordement/transmetteur (en option)
- ⑥ Transmetteur (option)

Vue d'ensemble des agréments pour zone explosive

Agrément	Zone explosive				
	Ex i (gaz) Zones 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zones 20, 21, 22	Ex e (gaz) Zones 1, 2	Ex t (poussière) Zones 21, 22	Ex nA (gaz) Zone 2
ATEX	x	x	x	x	x
IECEX	x	x	x	x	x
EAC	x	x	-	-	x
Ex Ukraine	x	x	-	-	-
INMETRO	x	x	-	-	-
CCC	x	x	x	-	-
KCs	x	-	-	-	-
PESO	x	-	-	-	-

→ → Pour plus d'informations, voir "Agréments" page 16

Élément de mesure

Élément de mesure		
Type d'élément de mesure	Pt100, Pt1000 ¹⁾	
Mesure de courant	0,1 ... 1,0 mA	
Type de raccordement		
Eléments simples		Eléments doubles
1 x 2 fils		2 x 2 fils 
1 x 3 fils		2 x 3 fils 
1 x 4 fils		2 x 4 fils ²⁾ 
Limites de validité de la classe de précision en conformité avec CEI 60751		
Classe B $\pm (0,30 + 0,0050 t)$ ⁴⁾	Bobiné	■ -196 ... +600 °C [-321 ... +1112 °F] ■ -196 ... +450 °C [-321 ... +842 °F]
	Couche mince	■ -50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F] ■ -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Classe A ³⁾ $\pm (0,15 + 0,0020 t)$ ⁴⁾	Bobiné	-100 ... +450 °C [-148 ... +842 °F]
	Couche mince	-30 ... +300 °C [-22 ... +572 °F]
Classe AA ³⁾ $\pm (0,10 + 0,0017 t)$ ⁴⁾	Bobiné	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
	Couche mince	0 ... 150 °C [32 ... 302 °F]

- 1) Pt1000 disponible seulement comme résistance de mesure à couche mince
 2) Pas avec un diamètre de 3 mm [0,118 in]
 3) Pas pour la méthode de raccordement à 2 fils
 4) | t | est la valeur numérique de température en °C sans prendre en compte le signe.

→ Pour obtenir des spécifications détaillées sur les capteurs Pt100, voir l'information technique IN 00.17 sur www.wika.fr.

Le tableau indique les plages de température selon les normes en vigueur, pour lesquelles les valeurs de tolérance (incertitudes de mesure) sont valides.


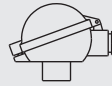
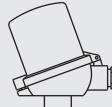

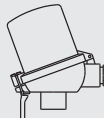

- Les combinaisons d'un raccordement à 2 fils de classe A ou classe AA ne sont pas autorisées, car la résistance de ligne du câble chemisé et de la ligne de raccordement annule la grande précision du capteur.

Longueur maximale du capteur, y compris le câble de raccordement :

- Classe B, raccordement à 3 fils : ~ 30 m [98 ft]
- Classe A, raccordement à 3 fils : ~ 10 m [33 ft]
- Classe AA, raccordement à 3 fils : ~ 3 m [10 ft]
- Les longueurs de capteur ou de câble plus importantes doivent être conçues avec un raccordement à 4 fils, car cette méthode de raccordement n'a pas d'effet de longueur sur la précision.

Tête de raccordement

■ Versions européennes selon EN 50446 / DIN 43735

Type	Matériau	Taille du filetage de l'entrée de câble	Indice de protection (max.) ¹⁾ CEI/EN 60529	Couvercle	Surface	Raccord vers l'extension	
 BS	Aluminium	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ³⁾	Couvercle plat avec 2 vis	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BSZ	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ³⁾	Couvercle rabattant sphérique à vis à tête cylindrique	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BSZ-K	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65	Couvercle rabattant sphérique à vis à tête cylindrique	Noir	M24 x 1,5	
	BSZ-H	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65 ³⁾	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BSZ-H (2 sorties câble)	■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x ½ NPT	IP65 ³⁾	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Peinture bleue (RAL 5022)	M24 x 1,5	
	BSZ-H / DIH10²⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BSZ-HK	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Noir	M24 x 1,5	
	BSS	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65	Couvercle rabattant sphérique avec levier de serrage	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BSS-H	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	IP65	Couvercle rabattant surélevé avec levier de serrage	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT	
	BVS	Acier inox	M20 x 1,5	IP65	Couvercle à visser coulé de précision	Finition naturelle, électropoli	M24 x 1,5

Autres tailles de filetage sur demande

Type	Zone explosive					
	Sans	Ex i (gaz) Zones 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zones 20, 21, 22	Ex e (gaz) Zones 1, 2	Ex t (poussière) Zones 21, 22	Ex nA (gaz) Zone 2
BS	x	x	x	-	-	-
BSZ	x	x	x	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁵⁾
BSZ-H	x	x	x	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁵⁾
BSZ-H (2 sorties câble)	x	x	x	x ⁴⁾	x ⁴⁾	x ⁵⁾
BSZ-H / DIH10²⁾	x	x	-	-	-	-
BSS	x	x	-	-	-	-
BSS-H	x	x	-	-	-	-
BVS	x	x	-	-	-	-
BSZ-K	x	x	-	-	-	-
BSZ-HK	x	x	-	-	-	-

1) Indice de protection IP de la tête de raccordement. L'indice de protection IP de l'instrument complet TR10-B ne doit pas nécessairement correspondre à la tête de raccordement.






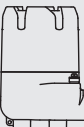
2) Affichage LED DIH10

3) Indices de protection décrivant une immersion temporaire ou permanente, sur demande

4) Seulement ATEX

5) Seulement ATEX et EAC

■ Têtes de raccordement internationales

Type	Matériau	Taille du filetage de l'entrée de câble	Indice de protection (max.) ¹⁾ CEI/EN 60529	Couvercle	Surface	Raccord vers l'extension	
	KN4-A	Aluminium	■ ½ NPT ■ M20 x 1,5	IP65 ³⁾	Couvercle à visser	Peinture bleue (RAL 5022)	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT
	KN4-P²⁾	Polypropylène	½ NPT	IP65 ³⁾	Couvercle à visser	Blanc	½ NPT
	1/4000 F	Aluminium	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Peinture bleue (RAL 5022)	½ NPT
	1/4000 S	Acier inox	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Finition naturelle	½ NPT
	7/8000 W	Aluminium	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Peinture bleue (RAL 5022)	½ NPT
	7/8000 S	Acier inox	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Finition naturelle	½ NPT
	7/8000 W / DIH50⁴⁾	Aluminium	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Peinture bleue (RAL 5022)	½ NPT
	7/8000 S / DIH50⁴⁾	Acier inox	■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser	Finition naturelle	½ NPT
	PIH-L⁵⁾	Aluminium	■ ½ NPT / fermé ■ M20 x 1,5 / fermé ■ 2 x ½ NPT ■ 2 x M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser, plat	Partie supérieure, peinture bleue (RAL 5022) Partie inférieure, peinture grise (RAL 7032)	■ ½ NPT ■ M20 x 1,5
	PIH-H⁵⁾	Aluminium	■ ½ NPT ■ M20 x 1,5 ■ 2 x ½ NPT ■ 2 x M20 x 1,5	IP66 ³⁾	Couvercle à visser, haut	Partie supérieure, peinture bleue (RAL 5022) Partie inférieure, peinture grise (RAL 7032)	■ ½ NPT ■ M20 x 1,5

Type	Zone explosive					
	Sans	Ex i (gaz) Zones 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zones 20, 21, 22	Ex e (gaz) Zones 1, 2	Ex t (poussière) Zones 21, 22	Ex nA (gaz) Zone 2
KN4-A	x	x	-	-	-	-
KN4-P²⁾	x	-	-	-	-	-
1/4000 F	x	x	x	x	x	x
1/4000 S	x	x	x	x	x	x
7/8000 W	x	x	x	x	x	x
7/8000 S	x	x	x	x	x	x
7/8000 W / DIH50⁴⁾	x	x	x	-	-	-
7/8000 S / DIH50⁴⁾	x	x	x	-	-	-
PIH-L / PIH-H⁵⁾	x	x	x	x	x	x

1) Indice de protection IP de la tête de raccordement. L'indice de protection IP de l'instrument complet TR10-B ne doit pas nécessairement correspondre à la tête de raccordement.

2) Sur demande

3) Joint d'étanchéité/presse-étoupe adéquat requis

4) Ecran LCD DIH50

5) Disponible à partir du 2ème trimestre 2023

Tête de raccordement avec afficheur



Tête de raccordement BSZ-H avec affichage LED type DIH10





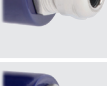






→ voir fiche technique AC 80.11

Tête de raccordement 7/8000 W avec écran LCD type DIH50

→ voir fiche technique AC 80.10

Pour fonctionner les affichages numériques doivent être couplés à un transmetteur avec une sortie de 4 ... 20 mA.

Entrée de câble

Entrée de câble	Couleur	Indice de protection (max.) CEI/EN 60529 ¹⁾	Taille du filetage de l'entrée de câble	Température ambiante min./max.
 Entrée de câble standard ²⁾	Finition naturelle	IP65	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
 Presse-étoupe en plastique (Ø de câble 6 ... 10 mm) ²⁾	■ Noir ■ Gris	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
 Presse-étoupe en plastique (Ø de câble 6 ... 10 mm), Ex e ²⁾	■ Bleu clair ■ Noir	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	■ -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] ■ -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
 Presse-étoupe en laiton plaqué nickel (Ø câble 6 ... 12 mm)	Finition naturelle	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C [-76 / -40 ... +176 °F]
 Presse-étoupe en laiton plaqué nickel (Ø câble 6 ... 12 mm), Ex e	Finition naturelle	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C [-76 / -40 ... +176 °F]
 Presse-étoupe en acier inox (Ø de câble 7 ... 12 mm)	Finition naturelle	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C [-76 / -40 ... +176 °F]
 Presse-étoupe en acier inox (Ø de câble 7 ... 12 mm), Ex e	Finition naturelle	IP66 ³⁾	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-60 ⁴⁾ / -40 ... +80 °C [-76 / -40 ... +176 °F]
 Entrée de câble libre	-	IP00	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-
 2 x filetage libre ⁵⁾	-	IP00	■ 2 x M20 x 1,5 ■ 2 x ½ NPT	-
 Boîtier de raccordement, M12 x 1 (4 plots) ⁶⁾	-	IP65	M20 x 1,5	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
 Bouchons d'étanchéité pour le transport	Transparent	-	■ M20 x 1,5 ■ ½ NPT	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]

1) Indice de protection IP du presse-étoupe L'indice de protection IP de l'instrument complet TR10-B ne doit pas nécessairement correspondre au presse-étoupe.

2) Non disponible pour une tête de raccordement BVS

3) Indices de protection décrivant une immersion temporaire ou permanente, sur demande

4) Version spéciale sur demande (versions anti-déflagrantes disponibles seulement avec les agréments spécifiques)

5) Seulement pour une tête de raccordement BSZ-H

6) Non disponible pour une entrée de câble avec taille de filetage ½ NPT

Entrée de câble	Zone explosive					
	Sans	Ex i (gaz) Zones 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zones 20, 21, 22	Ex e (gaz) Zones 1, 2	Ex t (poussière) Zones 21, 22	Ex nA (gaz) Zone 2
Entrée de câble standard ¹⁾	x	x	-	-	-	-
Presse-étoupe en plastique ¹⁾	x	x	-	-	-	-
Presse-étoupe en plastique (bleu clair), Ex e ¹⁾	x	x	x	-	-	-
Presse-étoupe en plastique (noir), Ex e ¹⁾	x	x	x	x	x	x
Presse-étoupe en laiton plaqué nickel	x	x	x	-	-	-
Presse-étoupe en laiton plaqué nickel, Ex e	x	x	x	x	x	x
Presse-étoupe en acier inox	x	x	x	-	-	-
Presse-étoupe en acier inox, Ex e	x	x	x	x	x	x
Entrée de câble libre	x	x	x ⁵⁾	x ⁵⁾	x ⁵⁾	x ⁵⁾
2 x filetage libre ²⁾	x	x	x ⁵⁾	x ⁵⁾	x ⁵⁾	x ⁵⁾
Boîtier de raccordement, M12 x 1 (4 plots) ³⁾	x	x ⁴⁾	x ⁴⁾	-	-	-
Bouchons d'étanchéité pour le transport	Non applicable, protection pour le transport ⁵⁾					

1) Non disponible pour une tête de raccordement BVS

2) Seulement pour une tête de raccordement BSZ-H

3) Non disponible pour une entrée de câble avec taille de filetage ½ NPT

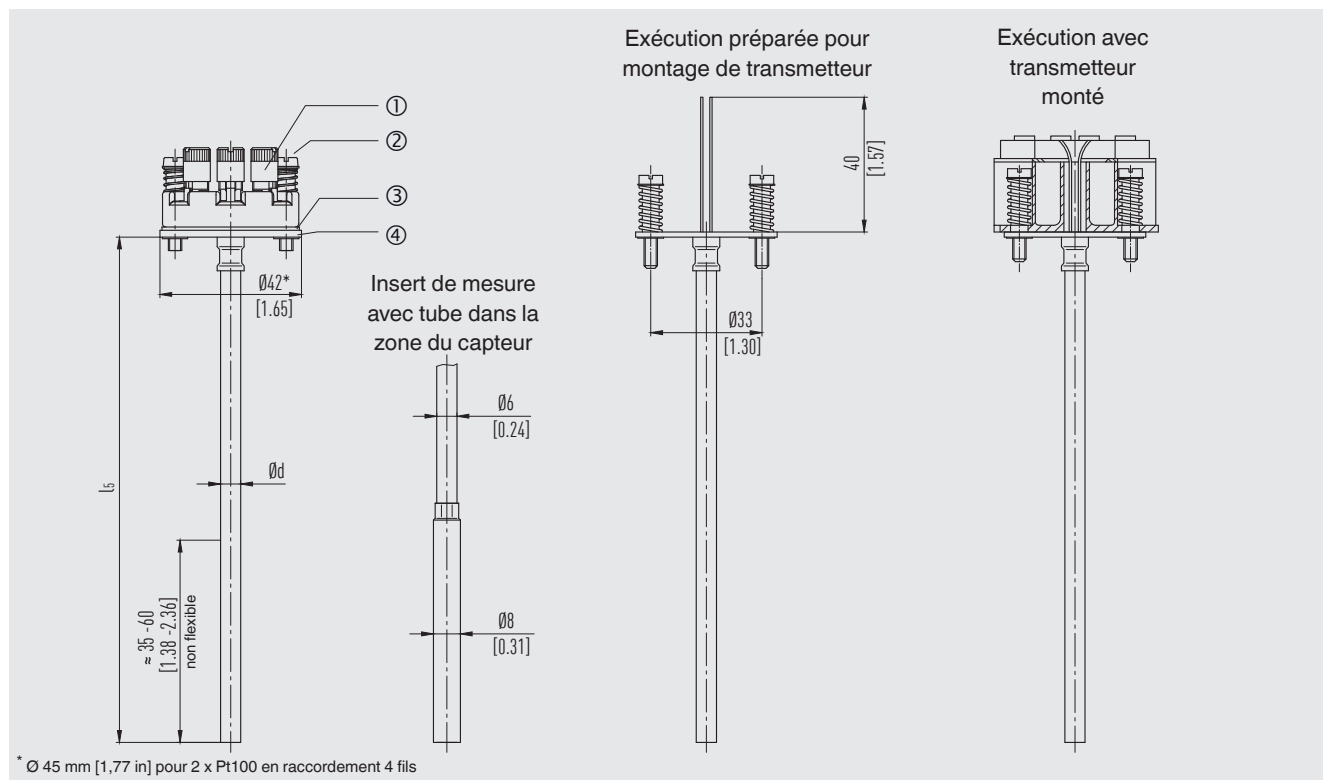
4) Avec un contre-connecteur raccordé adapté

5) Presse-étoupe adéquat requis pour le fonctionnement

Insert de mesure

Insert de mesure		
Versions	Câble de mesure gainé résistant aux vibrations (câble chemisé)	
Standard	Cosses à souder standard	
Option	Cosses à souder encastrées	
Transfert de chaleur optimal	Condition nécessaire <ul style="list-style-type: none"> ■ Longueur de l'insert de mesure correcte ■ Diamètre de l'insert de mesure correct 	
	Diamètre de l'orifice du doigt de gant	Max. 1 mm [0,039 in] plus grand que le diamètre de l'insert de mesure
	Largeur d'espace	Pour une largeur d'espace > 0,5 mm [> 0,020 in] entre le doigt de gant et l'insert de mesure : → Impact négatif sur le transfert de chaleur → Comportement de réponse défavorable du thermomètre
Longueur utile	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 pour épaisseurs de l'extrémité ≤ 5,5 mm [≤ 0,217 in]). Afin de s'assurer que l'élément de mesure est fermement appuyé sur le fond du doigt de gant, l'élément doit être chargé par ressort (course du ressort : 10 mm max. [0,394 in]).	
Course du ressort	Max. 10 mm [0,394 in]	

Dimensions en mm [in]



Légende

- ① Borne de raccordement
- ② Vis montée sur ressort



- ③ Joint d'isolation
- ④ Platine de raccordement

Diamètre de l'insert de mesure $\varnothing d$ en mm		Index selon DIN 43735	Tolérance en mm	Matériaux de gaine
3 [0,118 in]	Standard	30	$3 \pm 0,05$	■ 316L
6 [0,236 in]	Standard	60	$6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	■ 316L
8 [0,315 in] (6 mm [0,236 in] avec tube)	Standard	-	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	
8 [0,315 in]	Standard	80	$8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$	■ 316L

Légende :

- l_5 Longueur insert de mesure
- $\varnothing d$ Diamètre insert de mesure

Transmetteur

Types de transmetteur	Type T15	Type T32
Fiche technique du transmetteur	TE 15.01	TE 32.04
Figure		
Sortie		
4 ... 20 mA	x	x
Protocole HART®	-	x
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x 2 fils ■ 1 x 3 fils ■ 1 x 4 fils 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x 2 fils ■ 1 x 3 fils ■ 1 x 4 fils ■ 2 x 2 fils
Mesure de courant	< 0,2 mA	< 0,3 mA
Zone explosive	Option	Option
Types de montage		
Installation sur l'insert de mesure	Avec une installation sur l'insert de mesure, le transmetteur remplace la platine de raccordement et est fixé directement sur la plaque de bornes de l'insert de mesure.	
Installation à l'intérieur du couvercle de la tête de raccordement	L'installation d'un transmetteur dans le capuchon de la tête de raccordement est préférable à une installation sur l'insert de mesure. Avec ce type d'installation, d'une part, une meilleure isolation thermique est assurée, et d'autre part, le remplacement et le démontage pour l'entretien sont simplifiés.	

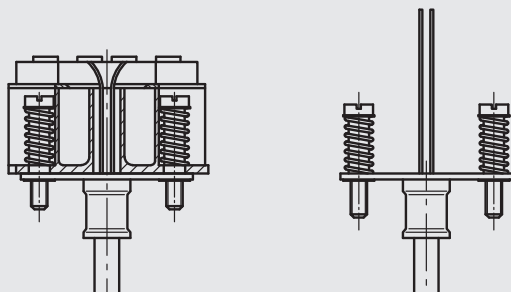
Types de montage

Installation sur l'insert de mesure

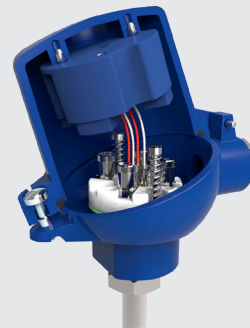


Insert de mesure avec transmetteur installé (ici : type T32)

Élément de mesure préparé pour montage de transmetteur



Installation à l'intérieur du couvercle de la tête de raccordement



Lors de l'utilisation de doubles capteurs avec un seul transmetteur, le capteur 1 est connecté au transmetteur. Les lignes de raccordement du capteur 2 (isolées contre les courts-circuits) dépassent de manière libre dans la tête de raccordement.

L'exception est la combinaison 2 x 2 fils avec un transmetteur T32 dans la configuration "redondante". Dans ce cas, les deux capteurs sont connectés au T32.

Positions de montage possibles pour les transmetteurs	Type T15	Type T32
BS	○	-
BSZ	○	○
BSZ-H	●	●
BSZ-H (2 sorties câble)	●	●
BSZ-H / DIH10	○	○
BSS	○	○
BSS-H	●	●
BVS	○	○
BSZ-K	○	○
BSZ-HK	●	●
KN4-A	○	○
KN4-P	○	○
1/4000	○	○
7/8000	○	○
7/8000 / DIH50	○	○
PIH-L / PIH-H	○	○

Légende :

- Montage à la place du bloc terminal
- Installation à l'intérieur du couvercle de la tête de raccordement
- Montage impossible

L'installation d'un transmetteur sur l'insert de mesure est possible avec toutes les têtes de raccordement énumérées ici. Le placement d'un transmetteur dans le couvercle (vissé) d'une tête de raccordement n'est pas possible. Montage de deux transmetteurs sur demande.

Pour déterminer correctement l'écart de mesure global, il faut ajouter les écarts de mesure du capteur et du transmetteur.

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



Pour les applications où la sécurité est en jeu, 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 atteinte par les installations de sécurité.

Les sondes à résistance sélectionnées TR10-B, 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.

Pour les applications SIL 3, WIKA recommande l'utilisation de deux TR10-B individuels avec un transmetteur T32 certifié SIL connecté à chacun d'eux.

→ Pour obtenir des spécifications détaillées, voir les Informations techniques IN 00.19 sur www.wika.fr.

Extension

Versions

Version de l'extension	Diamètre	Raccord côté tête	Raccord côté doigt de gant	Matériau
Extension selon DIN 43772	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 x 1,5 mm [0,472 x 0,059 in] ■ 12 x 2,5 mm [0,472 x 0,098 in] 	M24 x 1,5 (raccord pivotant)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fileté ■ Raccord coulissant ■ Ecrou-chapeau ■ Raccord tournant ■ Sans raccord fileté, lisse 	
	14 x 2,5 mm [0,551 x 0,098 in]	M24 x 1,5 (raccord pivotant)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fileté ■ Ecrou-chapeau ■ Raccord tournant 	
Extension avec contre-écrou vers la tête	14 x 2,5 mm [0,551 x 0,098 in]	M20 x 1,5 (avec contre-écrou)	Fileté	
Raccord fileté double (avec clés plates hexagonales)	-	M24 x 1,5, ½ NPT	Fileté	
Extension "nipple-union-nipple" (nipple-union-nipple)	~ 22 mm [~ 0,9 in]	½ NPT	Fileté	316
	~ 27 mm [~ 1,1 in]	¾ NPT	Fileté	316
Raccord fileté double (section de tube)	~ 22 mm [~ 0,9 in]	½ NPT	Fileté	316
	~ 27 mm [~ 1,1 in]	¾ NPT	Fileté	316

Tailles de filetage

Version de l'extension	Diamètre	Filetage côté doigt de gant
Extension selon DIN 43772	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 x 1,5 mm [0,472 x 0,059 in] ■ 12 x 2,5 mm [0,472 x 0,098 in] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ M20 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M14 x 1,5 ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ Raccord coulissant G ½ B (bague métallique) ■ Raccord coulissant G ¾ B (bague métallique) ■ Raccord coulissant M18 x 1,5 (bague métallique) ■ Raccord coulissant M20 x 1,5 (bague métallique) ■ Ecrou-chapeau G ½ B ■ Ecrou-chapeau G ¾ B ■ Ecrou-chapeau M20 x 1,5 ■ Raccord tournant G ½ B ■ Raccord tournant G ¾ B ■ Raccord tournant M20 x 1,5 ■ Sans raccord fileté, lisse
Extension selon DIN 43772	14 x 2,5 mm [0,551 x 0,098 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ M20 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M14 x 1,5 ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ Ecrou-chapeau G ½ B ■ Ecrou-chapeau G ¾ B ■ Ecrou-chapeau M20 x 1,5 ■ Raccord tournant G ½ B ■ Raccord tournant G ¾ B ■ Raccord tournant M20 x 1,5

Version de l'extension	Diamètre	Filetage côté doigt de gant
Extension avec contre-écrou vers la tête	14 x 2,5 mm [0,551 x 0,098 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ M14 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M20 x 1,5
Raccord fileté double (avec clés plates hexagonales)	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ G ¾ B ■ G ¼ B ■ ½ NPT ■ ¾ NPT ■ M14 x 1,5 ■ M18 x 1,5 ■ M20 x 1,5
Extension "nipple-union-nipple"	~ 22 mm [~ 0,9 in]	½ NPT
	~ 27 mm [~ 1,1 in]	¾ NPT
Raccord fileté double (section de tube)	~ 22 mm [~ 0,9 in]	½ NPT
	~ 27 mm [~ 1,1 in]	¾ NPT

Longueurs d'extension

Version de l'extension	Longueur extension	Longueur d'extension min./max.
Extension selon DIN 43772	150 mm [~ 6 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 30 mm [~ 1,2 in] ■ 500 mm [~ 20 in]
Extension selon DIN 43772, lisse	150 mm [~ 6 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 75 mm [~ 3 in] ■ 900 mm [~ 35 in]
Extension avec contre-écrou vers la tête	150 mm [~ 6 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 75 mm [~ 3 in] ■ 250 mm [~ 10 in]
Raccord fileté double (avec clés plates hexagonales)		
M24 x 1,5 vers la tête de raccordement, filetage parallèle vers le doigt de gant	13 mm [0,512 in]	-
1/2 NPT vers la tête de raccordement, filetage parallèle vers le doigt de gant	~ 25 mm [1 in]	-
M24 x 1,5 vers la tête de raccordement, filetage conique vers le doigt de gant	~ 25 mm [1 in]	-
1/2 NPT vers la tête de raccordement, filetage conique vers le doigt de gant	~ 25 mm [1 in]	-
Extension "nipple-union-nipple"	~ 150 mm [6 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~ 75 mm [3 in] ■ ~ 250 mm [10 in]
Raccord fileté double (section de tube)	~ 50 mm [2 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~ 50 mm [2 in] ■ ~ 250 mm [10 in]

L'extension est vissée dans la tête de raccordement. Sa longueur dépend de l'application. Généralement, l'extension sert pour traverser une couche d'isolant. Dans bien des cas, l'extension sert également d'élément de refroidissement entre la tête de raccordement et le fluide pour protéger un transmetteur possiblement incorporé des hautes températures du fluide.

Autres exécutions sur demande.

Conditions de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	
Température ambiante et température de stockage	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] ■ -60¹⁾ ... +80 °C [-76 ... +176 °F]
Résistance aux vibrations	<p>Les informations concernant la résistance aux vibrations se rapportent à l'extrémité de l'insert de mesure.</p> <p>→ Pour obtenir des spécifications détaillées sur la résistance aux vibrations des capteurs Pt100, voir les Informations techniques IN 00.17 sur www.wika.fr.</p>

1) Version spéciale sur demande (versions anti-déflagrantes disponibles seulement avec les agréments spécifiques)

Exemples de résistance aux vibrations		
	Insert de mesure : Ø 6 mm [0,236 in]	Insert de mesure : Ø 3 mm [0,118 in]
Capteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Pt100 (couche mince) ■ 2 x Pt100 (couche mince) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Pt100 (couche mince) ■ 2 x Pt100 (couche mince)
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fils ■ 4 fils 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fils ■ 4 fils (seulement 1 x Pt100)
Diamètre	Ø 6 mm [0,236 in]	Ø 3 mm [0,118 in]
Longueur utile (A) + longueur d'extension (N)	100 ... 1.100 mm [~ 4 ... 43 in]	100 ... 1.100 mm [~ 4 ... 43 in]
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox1.4571 ■ Acier inox 316L 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox1.4571 ■ Acier inox 316L
Résistance aux vibrations		
Extrémité de capteur standard, (max. 3 g amplitude / 6 g crête-à-crête)	x	x
Extrémité de capteur résistante aux vibrations (max. 10 g amplitude / 20 g crête-à-crête)	x	x
Extrémité de capteur à haute résistance aux vibrations (max. 25 g amplitude / 50 g crête-à-crête)	Sur demande	Sur demande
Extrémité de capteur résistante aux vibrations extrêmes (max. 50 g amplitude / 100 g crête-à-crête)	Sur demande	-

Résistance aux vibrations des thermomètres dans d'autres configurations ainsi que résistance aux vibrations supérieure à 50 g amplitude / 100 g extrémité - extrémité sur demande.

Les exécutions de thermomètres présentées ci-dessus décrivent des instruments de version standard.

Indice de protection IP selon CEI 60529/EN 60529

Premier chiffre d'indice	Degré de protection / Courte description	Paramètres de test
Degrés de protection contre des corps étrangers solides (définis par le premier chiffre d'indice)		
5	Protégé contre la poussière	Selon CEI/EN 60529
6	Étanche à la poussière	Selon CEI/EN 60529
Degrés de protection contre l'eau (définis par le second chiffre d'indice)		
4	Protégé contre les éclaboussures	Selon CEI/EN 60529
5	Protégé contre les projections d'eau	Selon CEI/EN 60529
6	Protégé contre de puissants jets d'eau	Selon CEI/EN 60529
7 ¹⁾	Protégé contre les effets d'immersion temporaire dans l'eau	Selon CEI/EN 60529
8 ¹⁾	Protégé contre les effets d'immersion permanente dans l'eau	A définir

1) Indices de protection décrivant une immersion temporaire ou permanente, sur demande

L'indice de protection standard du type TR10-B est IP65.

Les indices de protection mentionnés s'appliquent dans les conditions suivantes :

- Utilisation d'un doigt de gant adéquat (sans doigt de gant adéquat : IP40)
- Utilisation d'un presse-étoupe adéquat
- Utilisation d'une section de câble adéquate pour le presse-étoupe ou choix d'un presse-étoupe approprié pour le câble disponible
- Respect des couples de serrage pour tous les raccords filetés

Exemples de temps de réponse		
	Insert de mesure : Ø 6 mm [0,236 in]	Insert de mesure : Ø 3 mm [0,118 in]
Capteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Pt100 (couche mince) ■ 2 x Pt100 (couche mince) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Pt100 (couche mince) ■ 2 x Pt100 (couche mince)
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fils ■ 4 fils 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fils ■ 4 fils (seulement 1 x Pt100)
Diamètre	Ø 6 mm [0,236 in]	Ø 3 mm [0,118 in]
Longueur utile (A) + longueur d'extension (N)	100 ... 1.100 mm [~ 4 ... 43 in]	100 ... 1.100 mm [~ 4 ... 43 in]
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox1.4571 ■ Acier inox 316L 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox1.4571 ■ Acier inox 316L
Temps de réponse en secondes (+/- 10 %)		
t _{0,5}	3,8	2,8
t _{0,63}	4,8	3,5
t _{0,9}	8,6	6,6

Base des mesures :

Directive VDI/VDE 3522 feuille 1 : Comportement dynamique des thermomètres à contact / Principes et valeurs caractéristiques

Directive VDI/VDE 3522 feuille 2 : Comportement dynamique des thermomètres à contact / Détermination expérimentale des valeurs de pourcentage de temps

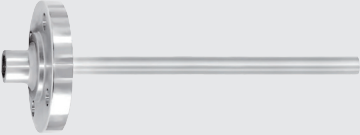




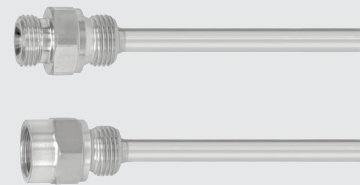
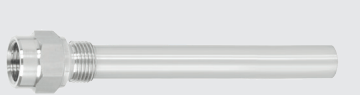

CEI 60751 Définition du temps de réponse thermique / Spécification des paramètres de mesure

CEI 60751 Temps de réponse thermique

Fluide à mesurer : eau

Temps de réponse des thermomètres dans d'autres dimensions, configurations ou matériaux sur demande.


Doigt de gant (en option)

Choix du doigt de gant		
Illustration	Type	Fiche technique
	TW10	<ul style="list-style-type: none"> ■ TW 95.10 ■ TW 95.11 ■ TW 95.12
	TW15	TW 95.15
	TW20	TW 95.20
	TW25	TW 95.25
	TW30	TW 95.30
	TW45	TW 95.45
	TW50	TW 95.50
	TW55	TW 95.55

Doigts de gant spéciaux sur demande





Agréments









Agréments compris dans le détail de la livraison

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM ¹⁾ EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (application industrielle)	
	Directive RoHS	

1) Seulement pour transmetteur embarqué

Agréments en option

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE Directive ATEX Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zone 1 gaz II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zone 20 poussière II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da Zone 21 poussière II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db - Ex e ¹⁾ Zone 1 gaz II 2G Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾ Zone 2 gaz II 3G Ex ec IIC T1 ... T6 Gc X Zone 21 poussière II 2D Ex tb IIIC TX °C Db ³⁾ Zone 22 poussière II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X - Ex n ¹⁾ Zone 2 gaz II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X - Ex t ¹⁾ Zone 22 poussière II 3D Ex tc IIIC TX °C Dc X	Union européenne
	IECEx Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zone 20 poussière Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da Zone 21 poussière Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db - Ex e ²⁾ Zone 1 gaz Ex eb IIC T1 ... T6 Gb ³⁾ Zone 2 gaz Ex ec IIC T1 ... T6 Gc Zone 21 poussière Ex tb IIIC TX °C Db ³⁾ Zone 22 poussière Ex tc IIIC TX °C Dc - Ex n ²⁾ Zone 2 gaz Ex nA IIC T1 ... T6 Gc - Ex t ²⁾ Zone 22 poussière Ex tc IIIC TX °C Dc	International
	Ex Ukraine Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zone 1 gaz II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zone 20 poussière II 1D Ex ia IIIC T65°C Da Zone 21 poussière II 2D Ex ia IIIC T65°C Db Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière II 1/2D Ex ia IIIC T65°C Da/Db	Ukraine
	INMETRO Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb Zone 20 poussière Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db	Brésil

Logo	Description	Pays
	CCC ³⁾ Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Zone 20 poussière Ex ia IIIC T ₂₀₀ 65°C/T ₂₀₀ 95°C/T ₂₀₀ 125°C Da Zone 21 poussière Ex ia IIIC T65°C/T95°C/T125°C Db Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière Ex ia IIIC T ₂₀₀ 65°C/T ₂₀₀ 95°C/T ₂₀₀ 125°C Da/Db Zone 21 poussière Ex ib IIIC T65°C/T95°C/T125°C Db - Ex e ²⁾ Zone 1 gaz Ex eb IIC T1 ... T6 Gb Zone 2 gaz Ex ec IIC T1 ... T6 Gc	Chine
	NEPSI ⁴⁾ Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ~ T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ~ T6 Ga/Gb Zone 20 poussière Ex iaD 20 T65/T95/T125 °C Zone 21 poussière Ex iaD 21 T65/T95/T125 °C Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière Ex iaD 20/21 T65/T95/T125 °C - Ex n ²⁾ Zone 2 gaz Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc	Chine
	KCs Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T4 ... T6 Zone 1 gaz Ex ib IIC T4 ... T6	Corée du Sud
-	PESO Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Zone 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb	Inde
	EAC Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz 0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X Zone 1 gaz 1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X Zone 20 poussière Ex ia IIIC T80 ... T440 °C Da X Zone 21 poussière Ex ia IIIC T80...T440 °C Db X - Ex n ¹⁾ Zone 2 gaz 2 Ex nA IIC T6 ... T1 Gc X	Communauté économique eurasiatique
	PAC Ukraine Métrologie	Ukraine
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
-	MchS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan
	DNV GL Agrément pour la construction navale - Longueur utile maximum l ₁ : 435 mm - Tête de raccordement : type BSZ - Extension : Ø 11 x 2 mm ou Ø 12 x 2,5 mm, max. 150 mm de long - Insert de mesure : Ø 6 mm - En option avec TW10-P (voir fiches techniques TW 95.10, TW 95.12) <i>Classification de lieu :</i> Température D (température ambiante : -25 ... +70 °C) Humidité B (humidité relative : jusqu'à 100 %) Vibration B (fréquence : 3 ... 25 Hz; amplitude : 1,6 mm maximum ; fréquence : 25 ... 100 Hz; amplitude : 4 g) EMC Sans intérêt Boîtier Assurer la protection requise conformément aux réglementations DNV sur une installation à bord. Pour une utilisation sur un pont découvert, il faut une tête de raccordement IP68. ⁵⁾ (pour "pont découvert")	International

1) Seulement pour une tête de raccordement type BSZ, BSZ-H, 1/4000, 5/6000 ou 7/8000 (voir "Tête de raccordement")

2) Seulement avec une tête de raccordement, type 1/4000, 5/6000 ou 7/8000 (voir "Tête de raccordement")

3) Seulement sans transmetteur

4) Seulement avec transmetteur

5) Presse-étoupe adéquat requis



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”.

Protection contre l'explosion (en option)

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.

Les transmetteurs ont leurs propres certificats pour zones explosives. Les plages de température ambiante admissibles des transmetteurs intégrés peuvent être consultées dans le mode d'emploi et les agréments du transmetteur correspondant.

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
	SIL 2, SIL 3 voir page 10 Sécurité fonctionnelle
	NAMUR NE 024 Zones dangereuses (Ex i)

Certificats (option)

Type de certification	Précision de mesure	Certificat matière ¹⁾
Relevé de contrôle 2.2	x	x
Certificat d'inspection 3.1	x	x
Certificat d'étalonnage DAkkS (équivalent COFRAC)	x	-

1) Pour des composants choisis, les doigts de gant ont leurs propres certificats matière

Pour l'étalonnage, l'insert de mesure est retiré du thermomètre. La longueur minimum (partie métallique du capteur) pour effectuer un test de précision de mesure 3.1 ou DAkkS est de 100 mm [~ 4 in].

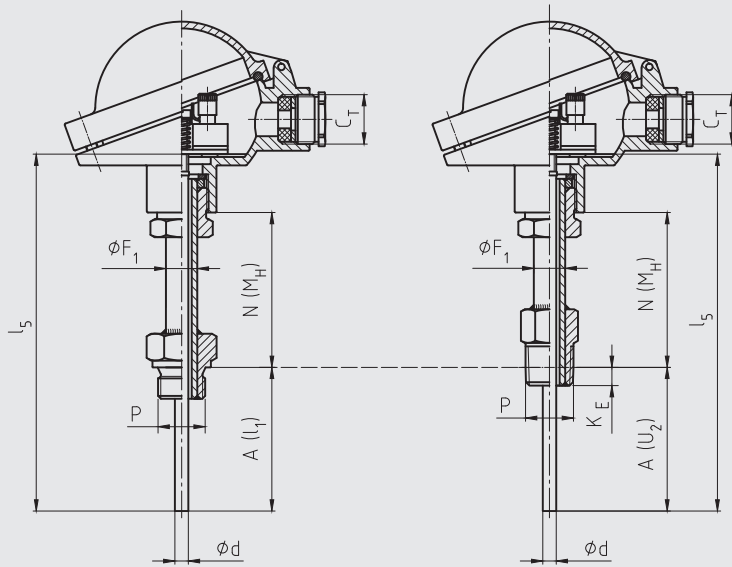
L'étalonnage de longueurs plus courtes ainsi que l'étalonnage de versions en raccordement à 2 fils sont possibles sur demande.

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions

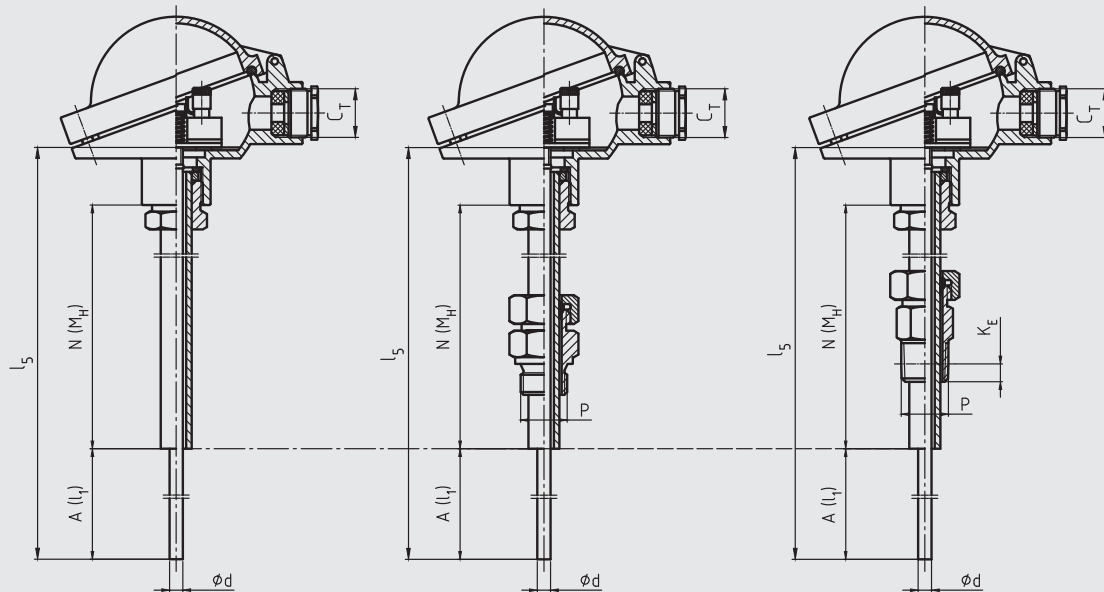
Extension selon DIN 43772



filetage parallèle

filetage conique

Extension selon DIN 43772, droite, avec/sans raccord coulissant



sans filetage (lisse)

filetage parallèle

filetage conique

Légende :

A (l_1) Longueur utile (filetage parallèle)

A (U_2) Longueur utile (filetage conique)

l_5 Longueur insert de mesure

N (M_H) Longueur extension

K_E 1/2 NPT: 8,13 mm [0,320 in]

3/4 NPT: 8,61 mm [0,339 in]

C_T Filetage de l'entrée de câble

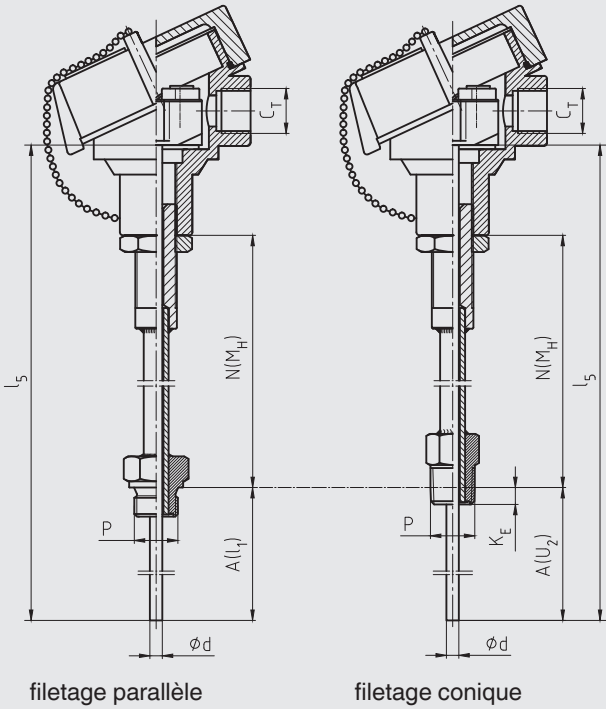
ϕF_1 Diamètre extension

P Filetage côté doigt de gant

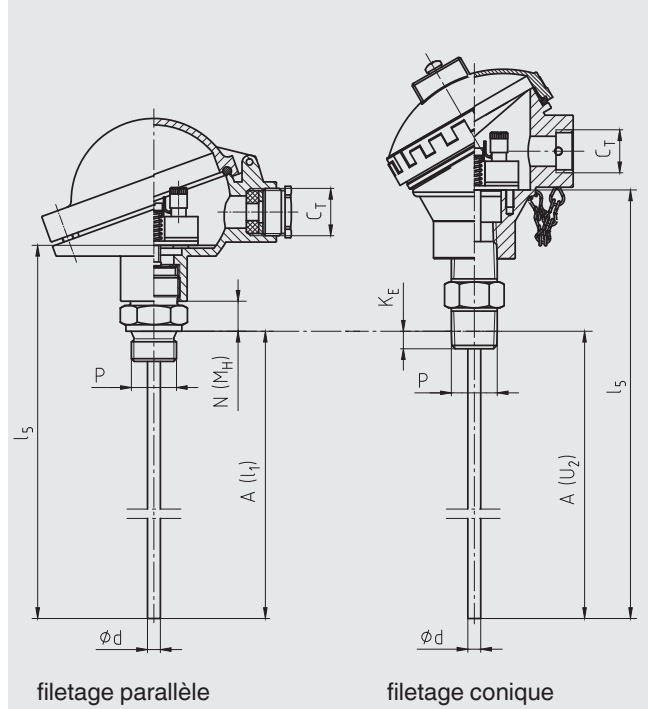
ϕd Diamètre insert de mesure

Les schémas montrent des exemples de têtes de raccordement.

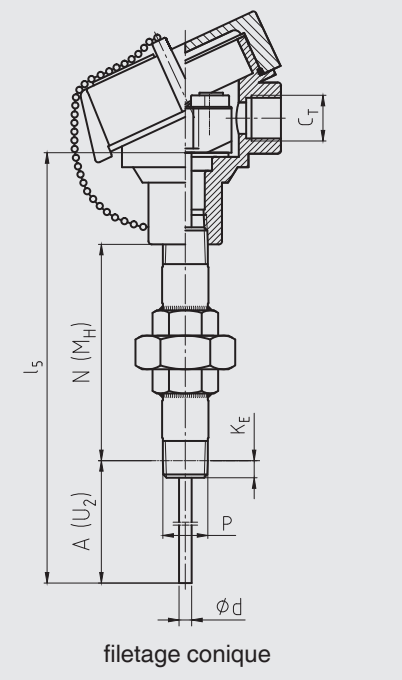
Extension avec contre-écrou vers la tête



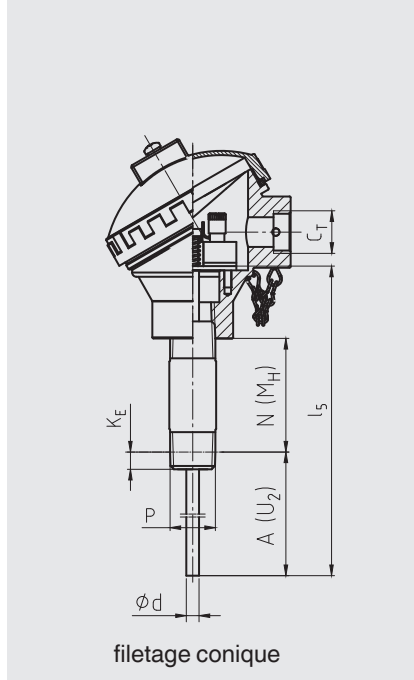
Raccord fileté double (avec clés plates hexagonales)



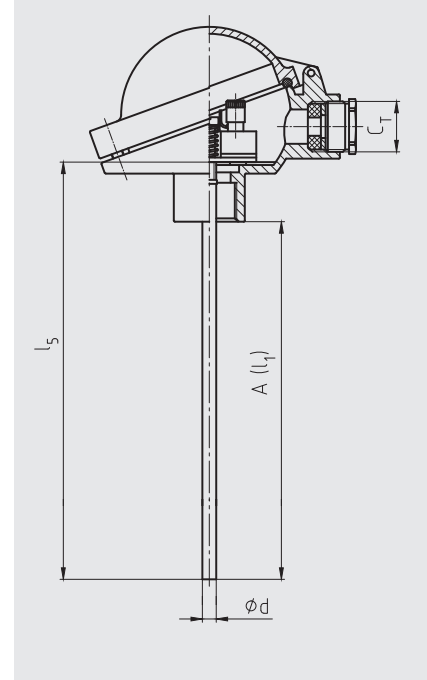
Extension "nipple-union-nipple"



Raccord fileté double (tube)



Sans extension



Légende :

- A (l₁) Longueur utile (filetage parallèle)
- A (U₂) Longueur utile (filetage conique)
- l_s Longueur insert de mesure
- N (M_H) Longueur extension
- K_E ½ NPT: 8,13 mm [0,320 in]
¾ NPT: 8,61 mm [0,339 in]

- C_T Filetage de l'entrée de câble
- Ø F₁ Diamètre extension
- P Filetage côté doigt de gant
- Ø d Diamètre insert de mesure

Les schémas montrent des exemples de têtes de raccordement.

Informations de commande

Type / Zone explosive / Autres agréments, certificats / Capteur / Classe de précision, étendue d'utilisation du capteur / Boîtier de connexion / Entrée de câble / Transmetteur / Connexion vers l'extension / Extension / Taille du filetage / Longueur d'extension N (MH) / Longueur utile A (I1), A (U2) / Diamètre de l'insert de mesure \varnothing d / Matériau de gaine de l'insert de mesure / Certificats / Options

© 04/2003 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.

