

Sonde à résistance à raccord fileté Avec gaine perforé type TW35 Type TR10-J

Fiche technique WIKA TE 60.10



pour plus d'agréments,
voir page 2

Applications

- Gains de ventilation
- Systèmes de conditionnement d'air
- Mesure de température ambiante en conditions difficile
- Systèmes de contrôle de bâtiments
- Applications sanitaires, chauffage et conditionnement d'air

Particularités

- Etendues de capteur de -196 ... +600 °C (-320 ... +1.112 °F)
- Avec doigt de gant perforé intégré type TW35

Description

Les sondes à résistance sont conçues pour montage direct sur des gains de ventilation.

En raison de la perforation, l'insert de mesure est en contact direct avec le fluide. Ceci améliore considérablement le temps de réponse. L'élément de mesure est rendu étanche par rapport à la tête de raccordement de sorte qu'aucun fluide ne puisse s'échapper vers l'extérieur.

La longueur d'insertion, le raccord process, l'exécution du tube de protection, la tête de raccordement, le type et le nombre de capteurs, la précision et la méthode de connexion, tout peut être sélectionné pour convenir à l'application.

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










Type TR10-J avec doigt de gant perforée type TW35

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 de vérification type CE, le certificat pour zones explosives ou dans le mode d'emploi.

Les transmetteurs intégrés disposent de leur propre certificat d'examen de type CE. Les plages de température ambiante autorisées des transmetteurs associés peuvent être prises dans l'agrément du transmetteur correspondant.


Agréments (zone explosive, autres agréments)

Logo	Description	Pays
 	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (application industrielle) ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - 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 20 poussière [II 1D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 poussière [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Union européenne
	IECEx (option) (en relation avec ATEX) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zone 20 poussière [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] 	International
	EAC (option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [0 Ex ia IIC T3/T4/T5/T6] Zone 1 gaz [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] Zone 20 poussière [DIP A20 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] Zone 21 poussière [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C] 	Communauté économique eurasiatique
	INMETRO (option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 poussière [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 poussière [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Brésil
	NEPSI (option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [Ex ia IIC T3 ~ T6] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ~ T6] 	Chine
	KCs - KOSHA (en option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [Ex ia IIC T4 ... T6] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T4 ... T6] 	Corée du sud
-	PESO (option) Zones explosives <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] 	Inde

1) Seulement pour transmetteur incorporé

Logo	Description	Pays
-	DNOP - MakNII (en option) Zones explosives - Ex i Zone 0 gaz [II 1G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Ga] Zone 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T3, T4, T5, T6 Gb] Zone 20 poussière [II 1D Ex ia IIIC T65, T95, T125 °C Da] Zone 21 poussière [II 2D Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Inde
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (en option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Belarus
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
	SIL 2 Sécurité fonctionnelle (seulement en relation avec le transmetteur de température type T32)

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

Elément de mesure

Pt100, Pt1000 ¹⁾ (courant de mesure : 0,1 ... 1,0 mA) ²⁾

Type de raccordement	
Eléments simples	1 x 2 fils
	1 x 3 fils
	1 x 4 fils
Eléments doubles	2 x 2 fils
	2 x 3 fils
	2 x 4 fils ³⁾

Classe de précision / Plage d'utilisation pour le capteur selon EN 60751

Classe	Exécution du capteur	
	Bobiné	Couche mince
Classe B	-196 ... +600 °C	-50 ... +500 °C
	-196 ... +450 °C	-50 ... +250 °C
Classe A ⁴⁾	-100 ... +450 °C	-30 ... +300 °C
Classe AA ⁴⁾	-50 ... +250 °C	0 ... 150 °C

1) Pt1000 disponible seulement comme résistance de mesure à couche mince

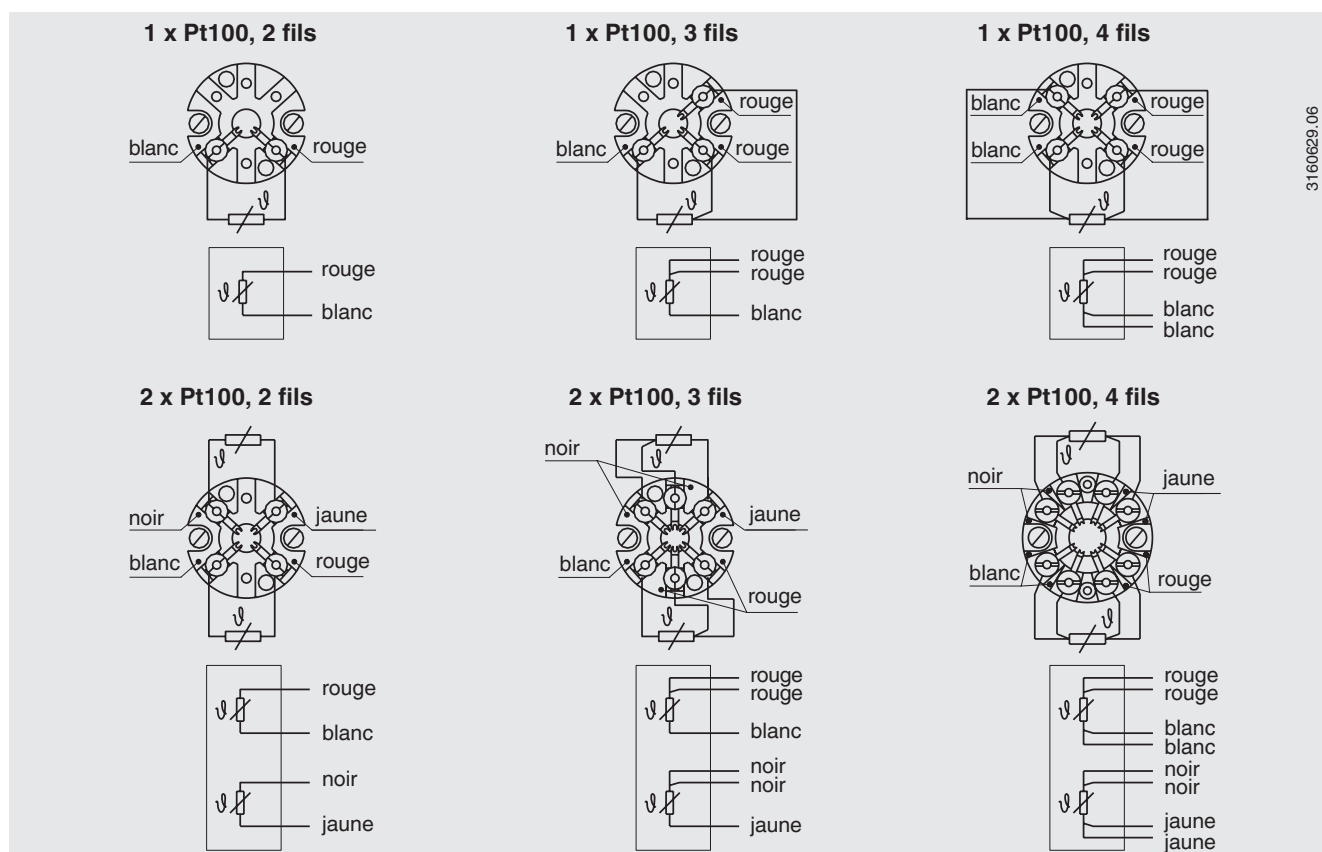
2) Pour obtenir des spécifications détaillées sur les capteurs Pt100, voir les Informations techniques IN 00.17 sur www.wika.com.

3) Pas avec un diamètre de 3 mm

4) Pas avec la méthode de raccordement à 2 fils

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

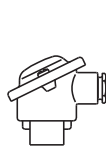
Raccordement électrique (code couleur selon CEI/EN 60751)



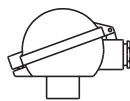
Pour les raccordements électriques des transmetteurs de température intégrés (en tête), consulter les fiches techniques ou modes d'emploi correspondants.

Tête de raccordement

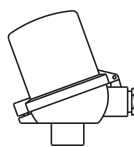
■ Versions européennes selon EN 50446 / DIN 43735



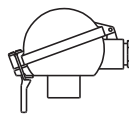
BS



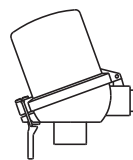
**BSZ,
BSZ-K**



**BSZ-H, BSZ-HK,
BSZ-H / DIH10**



BSS



BSS-H



BVS

Type	Matériau	Taille de filetage de l'entrée de câble	Indice de protection (max.) ¹⁾	Couvercle	Surface	Raccord vers l'extension
BS	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Couvercle plat avec 2 vis	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Couvercle rabattant sphérique à vis à tête cylindrique	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSZ-H (2 sorties de câble)	Aluminium	2 x M20 x 1,5 ou 2 x ½ NPT ³⁾	IP65, IP68	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5
BSZ-H / DIH10 ²⁾	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65	Couvercle rabattant sphérique avec levier de serrage	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BSS-H	Aluminium	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65	Couvercle rabattant surélevé avec levier de serrage	Bleu, laqué ⁴⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
BVS	Acier inox	M20 x 1,5 ³⁾	IP65	Couvercle à visser coulé de précision	Nu, électropoli	M24 x 1,5
BSZ-K	Plastique	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65	Couvercle rabattant sphérique à vis à tête cylindrique	Noir	M24 x 1,5
BSZ-HK	Plastique	M20 x 1,5 ou ½ NPT ³⁾	IP65	Couvercle rabattant surélevé à vis à tête cylindrique	Noir	M24 x 1,5

Type	Zone explosive		
	Sans	Ex i (gaz) Zone 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zone 20, 21, 22
BS	x	x	-
BSZ	x	x	x
BSZ-H	x	x	x
BSZ-H (2 sorties câble)	x	x	x
BSZ-H / DIH10 ²⁾	x	x	-
BSS	x	x	-
BSS-H	x	x	-
BVS	x	x	-
BSZ-K	x	x	-
BSZ-HK	x	x	-

1) L'indice de protection se réfère à la tête de raccordement, pour les informations concernant les presse-étoupes, voir page 7

L'indice de protection indiqué ne s'applique pas pour l'extrémité de capteur perforée.

Il est valable pour la tête de raccordement avec presse-étoupe correspondant dans le cas d'un thermomètre correctement installé.

2) Affichage LED DIH10

3) Standard (autres sur demande)

4) RAL 5022

■ Versions nord-américaines



KN4-A
KN4-P

Type	Matériau	Taille de filetage de l'entrée de câble	Indice de protection (max.) ¹⁾	Couvercle / capuchon	Surface	Raccord vers l'extension
KN4-A	Aluminium	½ NPT ou M20 x 1,5 ²⁾	IP65	Couvercle à visser	Bleu, laqué ³⁾	M24 x 1,5, ½ NPT
KN4-P ⁴⁾	Polypropylène	½ NPT	IP65	Couvercle à visser	Blanc	½ NPT

Type	Zone explosive		
	Sans	Ex i (gaz) Zone 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zone 20, 21, 22
KN4-A	x	x	-
KN4-P ⁴⁾	x	-	-

1) L'indice de protection se réfère à la tête de raccordement, pour les informations concernant les presse-étoupes, voir page 7

2) Standard (autres sur demande)

3) RAL 5022

4) Sur demande

Tête de raccordement avec affichage numérique



Tête de raccordement BSZ-H avec affichage LED
type DIH10 voir fiche technique AC 80.11

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

Entrée du câble



Les schémas montrent des exemples de têtes de raccordement.

Entrée du câble	Taille de filetage de l'entrée de câble
Entrée de câble standard ¹⁾	M20 x 1,5 ou ½ NPT
Presse-étoupe en plastique (Ø câble 6 ... 10 mm) ¹⁾	M20 x 1,5 ou ½ NPT
Presse-étoupe en laiton plaqué nickel (Ø câble 6 ... 12 mm)	M20 x 1,5 ou ½ NPT
Presse-étoupe en acier inox (Ø câble 7 ... 12 mm)	M20 x 1,5 ou ½ NPT
Entrée de câble libre	M20 x 1,5 ou ½ NPT
2 x M20 x 1,5 ²⁾	2 x M20 x 1,5

Entrée du câble	Couleur	Indice de protection (max.)	Température ambiante min./max.	Zone explosive		
				sans	Ex i (gaz) Zone 0, 1, 2	Ex i (poussière) Zone 20, 21, 22
Entrée de câble standard ¹⁾	Brut	IP65	-40 ... +80 °C	x	x	-
Presse-étoupe en plastique ¹⁾	Noir ou gris	IP66, IP68	-40 ... +80 °C	x	-	-
Presse-étoupe en plastique, Ex e ¹⁾	Bleu clair	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (standard) -40 ... +70 °C (en option)	x	x	x
Presse-étoupe en plastique, Ex e ¹⁾	Noir	IP66, IP68	-20 ... +80 °C (standard) -40 ... +70 °C (en option)	x	-	-
Presse-étoupe en laiton plaqué nickel	Brut	IP66, IP68	-60 ³⁾ / -40 ... +80 °C	x	-	-
Presse-étoupe en laiton plaqué nickel, Ex e	Brut	IP66, IP68	-60 ³⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x
Presse-étoupe en acier inox	Brut	IP66, IP68	-60 ³⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x
Presse-étoupe en acier inox, Ex e	Brut	IP66, IP68	-60 ³⁾ / -40 ... +80 °C	x	x	x
Entrée de câble libre	-	IP00	-	x	x	x ⁴⁾
2 x M20 x 1,5 ²⁾	-	IP00	-	x	x	x ⁴⁾

1) Non disponible pour une tête de raccordement BVS

2) Seulement pour une tête de raccordement BSZ-H

3) Version spéciale sur demande (disponible seulement avec les homologations spécifiques), autres températures sur demande

4) Presse-étoupe adéquat requis pour le fonctionnement

Indice de protection

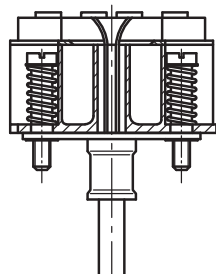
jusqu'à IP65 en conformité avec CEI/EN 60529 dans le respect des conditions suivantes :

- 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

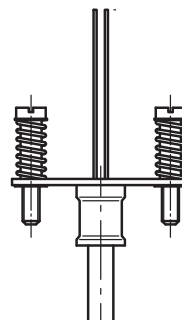
Transmetteur

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.



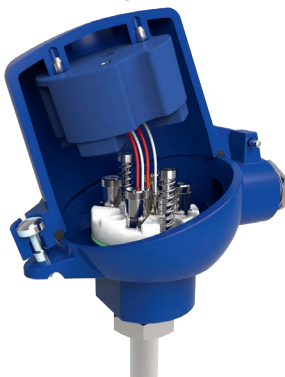
Insert de mesure avec transmetteur installé (ici : type T32)



Élément de mesure préparé pour montage de transmetteur

Installés à l'intérieur du capuchon 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 transmetteur



Signal de sortie 4 ... 20 mA, protocole HART®, FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA

Transmetteur (versions possibles)	Type T15	Type T32	Type T53
Fiche technique	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01
Sortie			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protocole HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			x
Type de raccordement			
■ 1 x 2 fils, 3 fils ou 4 fils	x	x	x
Mesure de courant	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA
Zone explosive	En option	En option	Standard

Positions de montage possibles pour les transmetteurs

Tête de raccordement	T15	T32	T53
BS	○	-	○
BSZ, BSZ-K	○	○	○
BSZ-H, BSZ-HK	●	●	●
BSZ-H (2 sorties câble)	●	●	●
BSZ-H / DIH10	○	○	-
BSS	○	○	○
BSS-H	●	●	●
BVS	○	○	○
KN4-A / KN4-P	○	○	○

○ Montage à la place du bloc terminal

● Montage à l'intérieur du capuchon 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 version nord-américaine 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 (en option) avec transmetteur de température type T32



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.

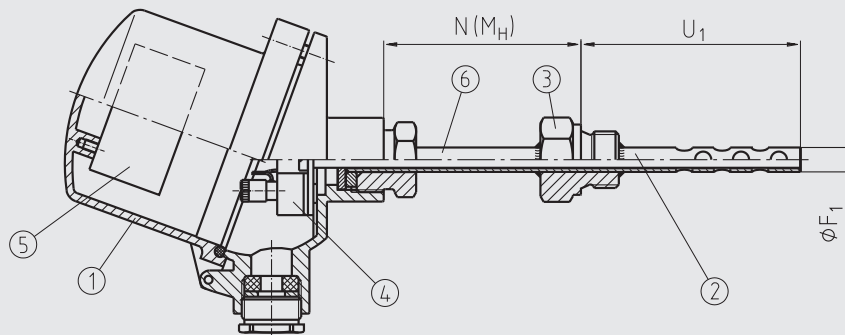
Les sondes à résistance sélectionnées TR10-C, en combinaison avec un transmetteur de température adéquat

(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 obtenir des spécifications détaillées, voir les informations techniques IN 00.19 sur www.wika.com.

Composants du type TR10-J

Figure montrant un filetage parallèle, pour filetage conique voir “Raccord process”



Légende :

- ① Tête de raccordement
- ② Doigt de gant type TW35
- ③ Raccord process
- ④ Insert de mesure
- ⑤ Transmetteur (option)
- ⑥ Extension

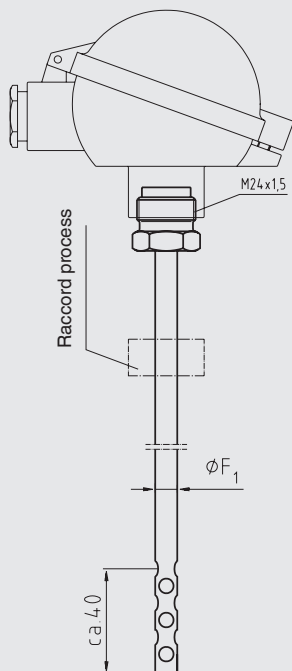
U₁ Longueur utile
F₁ Diamètre gaine
N (M_H) Longueur extension

3224716.01

Doigt de gant type TW35

Exécution des doigts de gant

Doigt de gant droit, forme 2G DIN 43772



3164357.01

Versions de doigt de gant

La gaine est faite d'un tube avec une extrémité soudée qui est vissée dans la tête de raccordement. La sortie du câble peut être alignée en tournant la tête de raccordement. Le raccord process, conformément aux spécifications du client, est soudé sur la gaine en usine, ce qui détermine la longueur utile. Des longueurs d'insertion conformes aux normes DIN sont préférables.

Les exécutions selon le standard DIN comme les exécutions spéciales (par ex., gaine avec rétrein, tube d'extension renforcé, etc.) sont disponibles en acier inox 1.4571 (316 TI); autres matériaux sur demande.

Pour plus d'informations techniques sur le doigt de gant, voir la fiche technique WIK A TW 95.35.

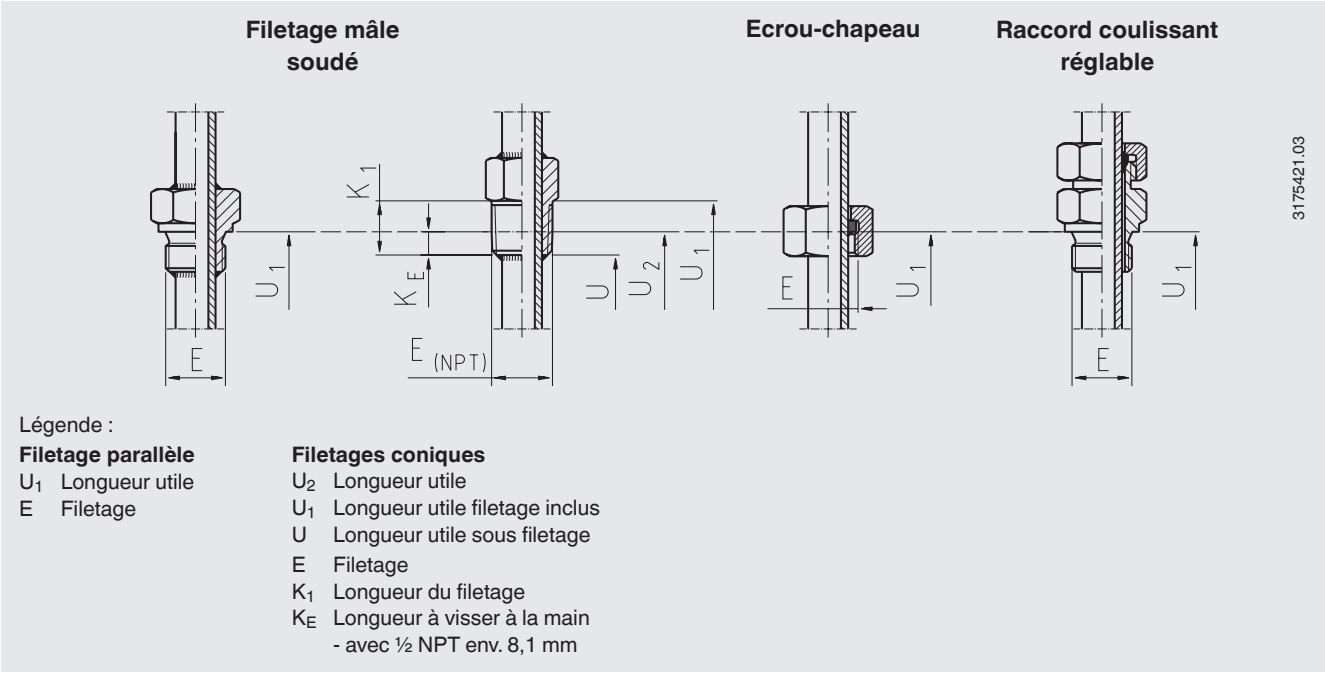
Doigt de gant en accord avec DIN 43772	Longueur utile	Raccord process	Diamètre extérieur du doigt de gant F ₁	Longueur d'extension N
Forme 2G	160	G 1/2 B, fileté	8, 11, 12 ou 14 mm	130
		G 1 B, fileté		
Forme 2G	250	G 1/2 B, fileté	8, 11, 12 ou 14 mm	130
		G 1 B, fileté		
Forme 2G	400	G 1/2 B, fileté	8, 11, 12 ou 14 mm	130
		G 1 B, fileté		

Les types ci-dessus sont également disponibles avec un raccord process ½ NPT. Mais ils ne correspondent pas à la DIN 43772.

Raccord process

Type de raccord fileté

- Filetage mâle, soudé à la gaine
- Raccord coulissant, de préférence avec une gaine en diamètre 12 mm
(Le raccord coulissant permet une adaption simple et facile à la longueur utile requise au point d'installation.
Une fois l'étanchéité effectuée, le raccord coulissant ne peut plus être désolidarisé de la gaine.)
- Ecrou-chapeau



3175421.03

Type de raccordement	Diamètre gaine			
	9 mm	11 mm	12 mm	14 mm
Filetage mâle	G ½ B	G ½ B	G ½ B	G ½ B
	-	G 1 B	G 1 B	G 1 B
	½ NPT	½ NPT	½ NPT	½ NPT
	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5
Raccord coulissant	-	-	G ½ B	-
	-	-	½ NPT	-
Ecrou-chapeau	G ½ B	G ½ B	G ½ B	G ½ B

Conditions de fonctionnement

Température ambiante et température de stockage

-40 ... +80 °C

Autres températures ambiantes et températures de stockage 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	x
Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)	x	-

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

Informations de commande

Type / Capteur / Zone explosive / Raccord process / Taille du filetage / Élément de mesure / Méthode de connexion / Plage de température / Diamètre du capteur / Longueur utile A / Longueur d'extension N (MH) / Certificats / Options

© 04/2008 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.

