

Thermocouple à raccord fileté Type TC10-C, avec gaine mécano-soudée type TW35

Fiche technique WIKA TE 65.03



pour plus d'agréments,
voir page 6

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

- Plages d'utilisation de 0 ... 1.200 °C
- Gaine mécano-soudée type TW35 incluse
- Élément de mesure interchangeable monté sur ressort
- Exécutions pour zones explosives Ex-i et NAMUR NE24

Description

Les thermocouples de cette famille sont conçues pour être directement installées sur le process, notamment sur des cuves et des tuyauteries. Ces capteurs de température conviennent pour des fluides liquides et gazeux placés à des contraintes mécaniques modérées.

La gaine type TW35 en acier inox est totalement soudée et vissée dans la tête de raccordement. L'élément de mesure interchangeable peut être enlevé sans avoir à retirer la sonde entière du process. Ceci permet l'inspection, la vérification de la chaîne de mesure, et, lorsque des travaux de maintenance sont nécessaires, le remplacement pendant le fonctionnement des installations. Le choix de longueurs standard permet d'avoir de courts délais de livraison et la possibilité de stocker des pièces de rechange.

Thermocouple à raccord fileté, type TC10-C avec gaine mécano-soudée, type TW35



Il existe en fonction de l'application concernée une gamme infinie de combinaisons entre longueur utile, raccord process, exécution du doigt de gant, tête de raccordement, type et nombre de capteurs, précision et type de connexion.

En option, nous pouvons monter dans la tête de raccordement du TC10-C les transmetteurs analogiques ou numériques WIKA.

Capteur

Types de capteur

Type	Température d'exploitation max. conseillée
K	1.200 °C
J	800 °C
E	800 °C
T	400 °C
N	1.200 °C

Thermocouple Type	Classe DIN EN 60584, partie 2	ASTM 14.03 E230
K	1 et 2	Standard, spécial
J	1 et 2	Standard, spécial
N	1 et 2	-
E	1 et 2	-
T	1 et 2	-

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.

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.

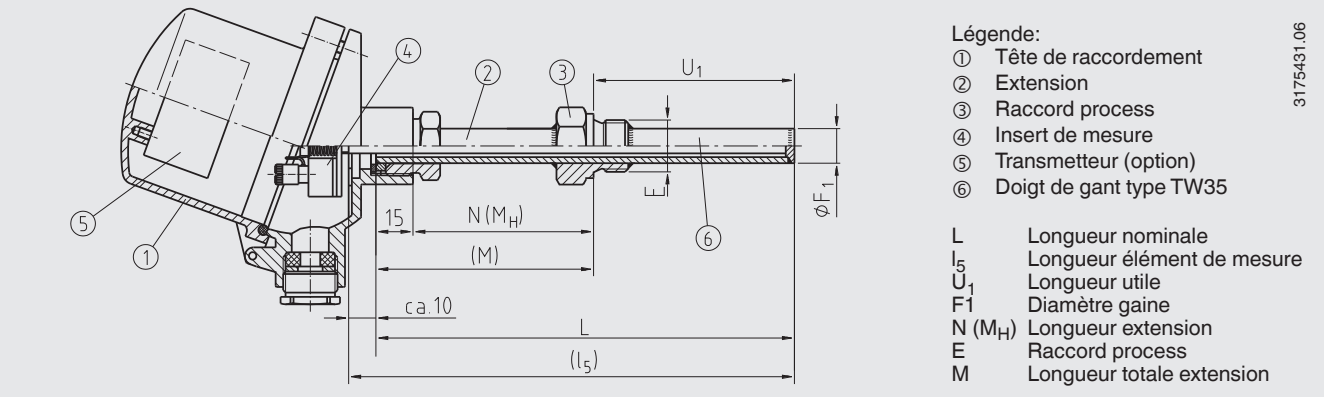
Longueurs standards d'éléments de mesure

Ø élément de mesure en mm	Longueurs standards d'éléments de mesure en mm									
3	275	315		375		435				
6	275	315	345	375	405	435	525	555	585	655 735
8	275	315	345	375	405	435	525	555	585	655 735

Les longueurs indiquées dans ce tableau correspondent à des longueurs standards. Des longueurs intermédiaires ou supérieures sont évidemment disponibles.

Composants type TC10-C

Fig. avec filetage parallèle, pour filet conique voir "Dimensions en mm"



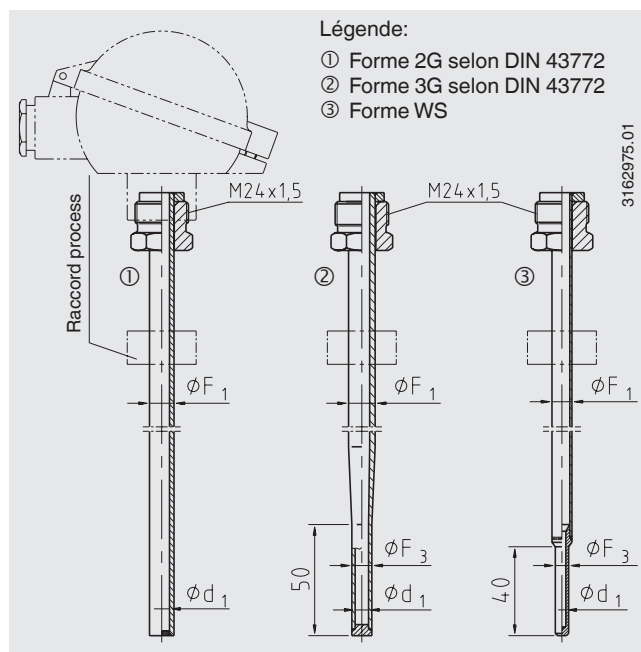
Gaine type TW35

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 l'embout 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 WIKA TW 95.35.

Exécution de la gaine type TW35



Versions selon DIN 43772

Design	Longueur utile	Raccord process	Ø extérieur du doigt de gant F ₁	Ø extérieur du doigt de gant à l'extrémité F ₃	Ø intérieur du doigt de gant à l'extrémité d ₁	Longueur extension N
Forme 2G	160	G ½ B, G 1 B	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forme 2G	250	G ½ B, G 1 B	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forme 2G	400	G ½ B, G 1 B	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forme 3G	160	G ½ B, G 1 B	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	132
Forme 3G	220	G ½ B, G 1 B	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	132
Forme 3G	280	G ½ B, G 1 B	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	132
Forme 3G	160	G ½ B, G 1 B	14	11 + 0,2	8 + 0,1 / - 0,05	132
Forme 3G	220	G ½ B, G 1 B	14	11 + 0,2	8 + 0,1 / - 0,05	132
Forme 3G	280	G ½ B, G 1 B	14	11 + 0,2	8 + 0,1 / - 0,05	132

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

Versions non standards

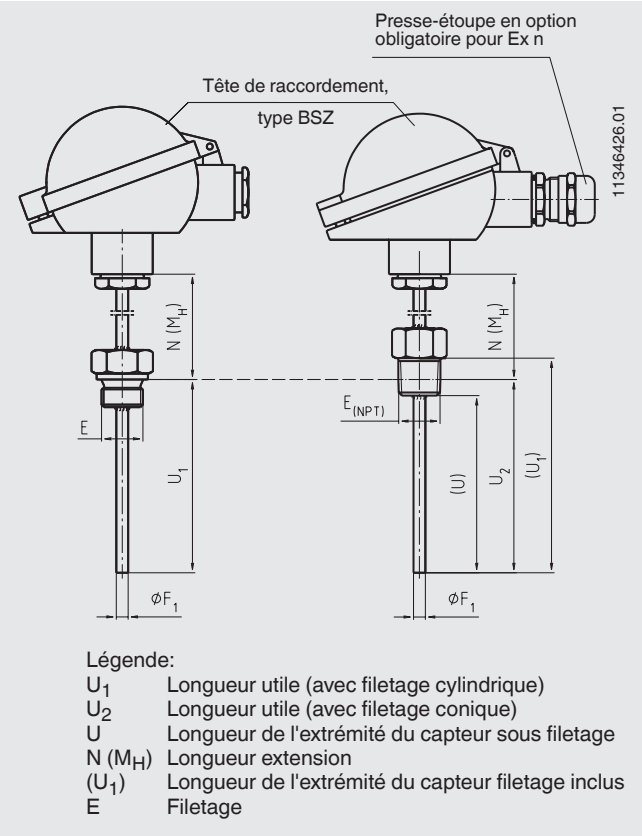
Design	Longueur utile	Raccord process	Ø extérieur du doigt de gant F ₁	Ø extérieur du doigt de gant à l'extrémité F ₃	Ø intérieur du doigt de gant à l'extrémité d ₁	Longueur extension N
Forme WS	160	G ½ B, G 1 B, ½ NPT	9, 11, 12	6	3,5	130
Forme WS	220	G ½ B, G 1 B, ½ NPT	9, 11, 12	6	3,5	130
Forme WS	250	G ½ B, G 1 B, ½ NPT	9, 11, 12	6	3,5	130
Forme WS	280	G ½ B, G 1 B, ½ NPT	9, 11, 12	6	3,5	130
Forme WS	400	G ½ B, G 1 B, ½ NPT	9, 11, 12	6	3,5	130

Raccord process

Exécution:

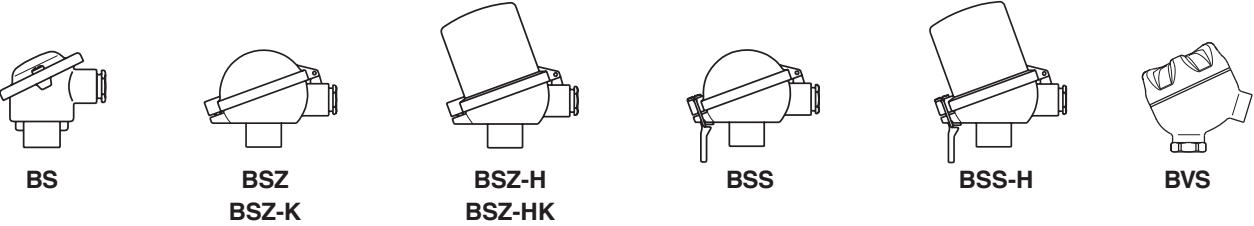
- Filetage mâle, soudé à la gaine
- Raccord coulissant, de préférence avec une gaine en diamètre 12 mm
(Le raccord coulissant permet une adaption simple et facile à la longueur utile requise au point d'installation. Une fois l'étanchéité effectuée, le raccord coulissant ne peut plus être désolidarisé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

Dimensions en mm



Diamètre gaine			
9 mm	11 mm	12 mm	14 mm
Raccord fileté			
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	-

Tête de raccordement



Type	Matériau	Sortie câble	Indice de protection	Couvercle	Surface
BS	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle avec 2 vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ-K	Plastique	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à vis	Noir
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ-HK	Plastique	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à vis	Noir
BSS	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à levier	Bleu, laqué ²⁾
BSS-H	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle rabattant à levier	Bleu, laqué ²⁾
BVS	Acier inox	M20 x 1,5 ¹⁾	IP 65	Couvercle à visser	Pièce coulée avec précision, électropolie

1) Standard
2) RAL 5022

Tête de raccordement avec afficheur digital (option)

En option alternative par rapport à la tête de raccordement standard, la sonde à résistance peut être équipée d'un afficheur DIH10. La tête de raccordement utilisée dans ce cas est identique à la tête type BSZ-H. Pour le fonctionnement, un transmetteur 4 ... 20 mA est nécessaire, il est monté sur l'élément de mesure. La plage d'indication est configurée de manière identique à l'étendue de mesure du transmetteur.

Des exécutions "sécurité intrinsèque", Ex i, sont également disponibles.



Tête de raccordement avec afficheur digital, type DIH10

Transmetteur (option)

Selon le type de tête de raccordement, un transmetteur peut être monté sur la sonde (montage en tête).

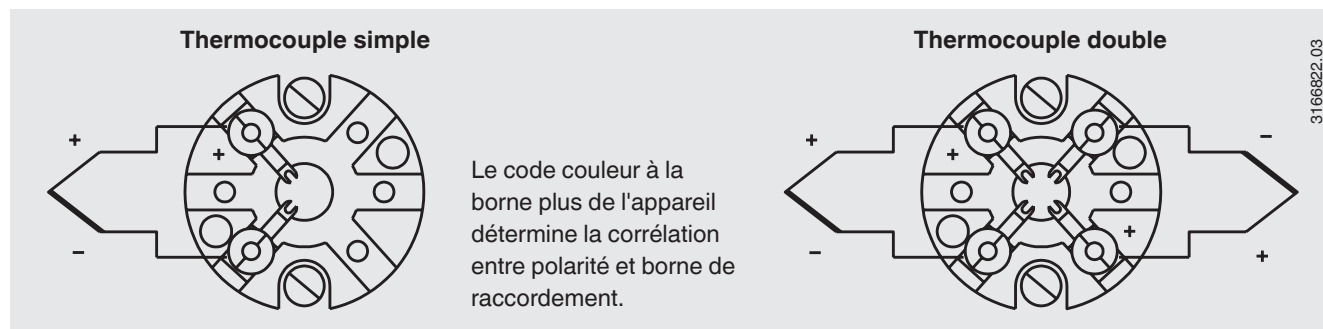
- Montage à la place du bloc terminal
- Montage à l'intérieur du capuchon de l'embout de raccordement
- Montage impossible

Tête de raccordement	Type de transmetteur		
	T12	T32	T53
BS	-	-	○
BSZ / BSZ-K	○	○	○
BSZ-H / BSZ-HK	●	●	●
BSS	○	○	○
BSS-H	●	●	●
BVS	○	○	○

Montage de deux transmetteurs sur demande.

Type	Description	Zone explosive	Fiche technique
T12	Transmetteur numérique, configurable par PC	En option	TE 12.03
T32	Transmetteur numérique, protocole HART®	En option	TE 32.04
T53	Transmetteur numérique FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA	Standard	TE 53.01

Raccordement électrique



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

Protection contre l'explosion (en option)

Les thermocouples de la gamme TC10-C avec gaine TW35 sont disponibles avec un certificat de test type CE pour mode de protection "sécurité intrinsèque" Ex i, protection contre l'ignition.

Ces instruments satisfont aux exigences de la directive 94/9/CE (ATEX) pour le gaz et la poussière. Des versions en accord avec NAMUR NE24 sont également disponibles.

La classification/apptitude de l'instrument (puissance admissible P_{max} ainsi que la température ambiante admissible) pour les catégories respectives sont indiquées sur le certificat de test type CE et 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.

Conformité CE

Directive CEM ¹⁾

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 60079-26, EN 61241-11

1) Seulement pour transmetteur incorporé

Homologations (en option)

- **IECEx**, type de protection ignition "i" - sécurité intrinsèque, type de protection ignition "iD" - protection contre la poussière par sécurité intrinsèque, certification internationale pour zone Ex
- **NEPSI**, type de protection contre l'ignition "i" - sécurité intrinsèque, type de protection contre l'ignition "iD" - protection contre la poussière par sécurité intrinsèque, type de protection contre l'ignition "n", Chine
- **GOST-R**, certificat d'importation, type de protection ignition "i" - sécurité intrinsèque, type de protection ignition "iD" - protection contre la poussière sécurité intrinsèque, Russie
- **KOSHA**, type de protection ignition "i" - sécurité intrinsèque, type de protection ignition "iD" - protection contre la poussière par sécurité intrinsèque, Corée du Sud
- **PESO (CCOE)**, type de protection ignition "i" - sécurité intrinsèque, type de protection ignition "iD" - protection contre la poussière par sécurité intrinsèque, Inde

Certificats (en 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/DAkS (équivalent COFRAC)	x	-

Les différentes certifications peuvent être combinées entre elles.

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Protection zone explosive / Capteur / Classe de précision / Tête de raccordement / Transmetteur / Gaine / Raccord process / Matériaux des parties en contact avec le fluide / Longueur d'extension N(MH) / 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.



WIKAL Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr