

Sonde à résistance

Pour applications sanitaires, pour soudure orbitale

Type TR22-B

Fiche technique WIKA TE 60.23



pour plus d'agréments,
voir page 11

Applications

- Applications sanitaires
- Industrie agroalimentaire et industrie des boissons
- Industrie biologique et pharmaceutique, production d'agents actifs

Particularités

- Etalonnage simplifiée grâce à des inserts de mesure amovibles
- Tête de sonde en acier inox avec une conception hygiénique, facile à nettoyer dans toutes les positions d'installation (brevet, droit de propriété : GM 000984349)
- Pt100, 4 ... 20 mA ou protocole HART®, sortie FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA possible
- Parties en contact avec le fluide en acier inox 1.4435
- Autodrainant et espace mort minimisé



Type TR22-B avec passage en ligne pour soudure orbitale
Options : Etanchéité spéciale sur la gaine, presse étoupe de design hygiénique

Description

La sonde à résistance type TR22-B est utilisée pour la mesure de température dans le cadre d'applications sanitaires. Pour l'intégration dans le process, le doigt de gant breveté type TW61 (brevet déposé, droits de propriété : DE 102010037994 et US 12 897.080) est soudé directement sur une tuyauterie.

Les extrémités de raccordement sont lisses et préparées pour la soudure orbitale. Les raccords process répondent aux sévères exigences imposées aux points de mesure hygiéniques, en termes de matériaux et de conception.

Pour faciliter l'étalonnage ou la maintenance, le capteur peut être enlevé sans devoir interrompre le process ou déconnecter l'alimentation électrique. Ainsi, les risques hygiéniques peuvent être minimisés et les temps d'arrêt peuvent être réduits.

L'insert de mesure à ressort garantit le contact entre l'extrémité du capteur et le fond du doigt de gant, et assure ainsi un temps de réponse rapide et une grande précision de la mesure.

Spécifications

Signal de sortie Pt100	
Plage de température	Etendue de mesure -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Capteur	
■ Élément de mesure (courant de mesure : 0,1 ... 1,0 mA)	■ Pt100 (couche mince) ■ Pt100 à sensibilité de surface (couche mince) ¹⁾
■ Type de raccordement	■ 1 x 3 fils ■ 1 x 4 fils ■ 2 x 3 fils
Valeur de tolérance de l'élément de mesure ²⁾ selon CEI 60751 (classe de précision)	■ Classe AA 0 ... 150 °C ■ Classe A -30 ... +150 °C ■ Classe B -50 ... +150 °C
Temps de réponse (mesure en accord avec CEI 60751) ³⁾	t ₅₀ < 3,2 s t ₉₀ < 7,3 s
Diamètre de l'élément de mesure	3 mm

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

Signal de sortie 4 ... 20 mA, protocole HART®, FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			
Transmetteur (versions possibles)	Type T15	Type T32	Type T53
Sortie			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protocole HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			x
Type de raccordement			
■ 1 x 3 fils ou 1 x 4 fils	x	x	x
Mesure de courant	< 0,2 mA	< 0,3 mA	< 0,2 mA
Plage de température	Etendue de mesure -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) ⁴⁾ , d'autres étendues de mesure sont réglables		
Temps de réponse (mesure en accord avec CEI 60751) ³⁾	t ₅₀ < 3,2 s ou t ₉₀ < 7,3 s + temps de réponse du transmetteur concerné (voir la fiche technique pour le transmetteur concerné)		
Diamètre de l'élément de mesure	3 mm		

1) De par leur faible encombrement, les résistances de mesure à sensibilité de surface permettent de réduire la dissipation de chaleur grâce à des longueurs d'insertion courtes. Disponibles pour des plages de température jusqu'à 150 °C (302 °F).
Les résistances mesurant une sensibilité de surface sont généralement utilisées pour les doigts de gant dont la longueur d'insertion est inférieure à 11 mm.

2) La spécification est valable uniquement pour l'élément de mesure. En fonction du raccord process, l'écart peut être plus important.

3) Montage en ligne OD 26,9 mm

4) C'est pourquoi la tête de raccordement doit être protégée des températures supérieures à 80 °C (176 °F).

Tête de raccordement



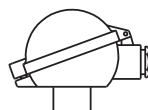
BVC



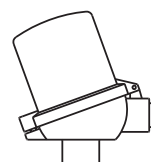
BVS



BS



**BSZ
BSZ-K**



**BSZ-H
BSZ-HK**



**KN4-P
KN4-A**

Type	Matériau	Taille de filetage de l'entrée de câble	Indice de protection	Couvercle	Surface
BVC	Acier inox (1.4571)	M16 x 1,5 ¹⁾	IP68	Couvercle plat à visser	Finition naturelle
BVS	Acier inox (1.4308)	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle à visser, exécution hygiénique	Pièce coulée avec précision, électropolie
BS	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65, IP68	Couvercle avec 2 vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65, IP68	Couvercle rabattant à vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ-K	PAV antistatique PA12	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle rabattant à vis	Noir
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65, IP68	Couvercle rabattant à vis	Bleu, laqué ²⁾
BSZ-HK	PAV antistatique PA12	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle rabattant à vis	Noir
KN4-P	Polypropylène	M20 x 1,5	IP65	Couvercle à visser	Blanc
KN4-A	Aluminium	M20 x 1,5	IP65	Couvercle à visser	Bleu, laqué ²⁾

1) Standard

2) RAL 5022

Connexion du câble direct avec connecteur M12 x 1 / 4 bornes (en option)

au lieu du presse étoupe standard, le raccordement du câble peut être en option directement fait sur un connecteur M12 x 1 (4 plots). L'indice de protection maximal qui en résulte est IP65.

Pour le fonctionnement, une connexion avec des fils individuels n'est pas nécessaire parce que des câbles préconfectionnés peuvent être utilisés.



Tête de raccordement avec connecteur d'accouplement M12 x 1 (4 plots)

Tête de raccordement avec afficheur digital (option)

En option alternative par rapport à la tête de raccordement standard, le thermomètre peut être équipé d'un afficheur DIH10. La tête de raccordement utilisée pour cela est identique à la tête type BSZ-H. Pour le fonctionnement, un transmetteur de 4 ... 20 mA monté sur l'insert de mesure est nécessaire. 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 à l'intérieur du thermomètre.

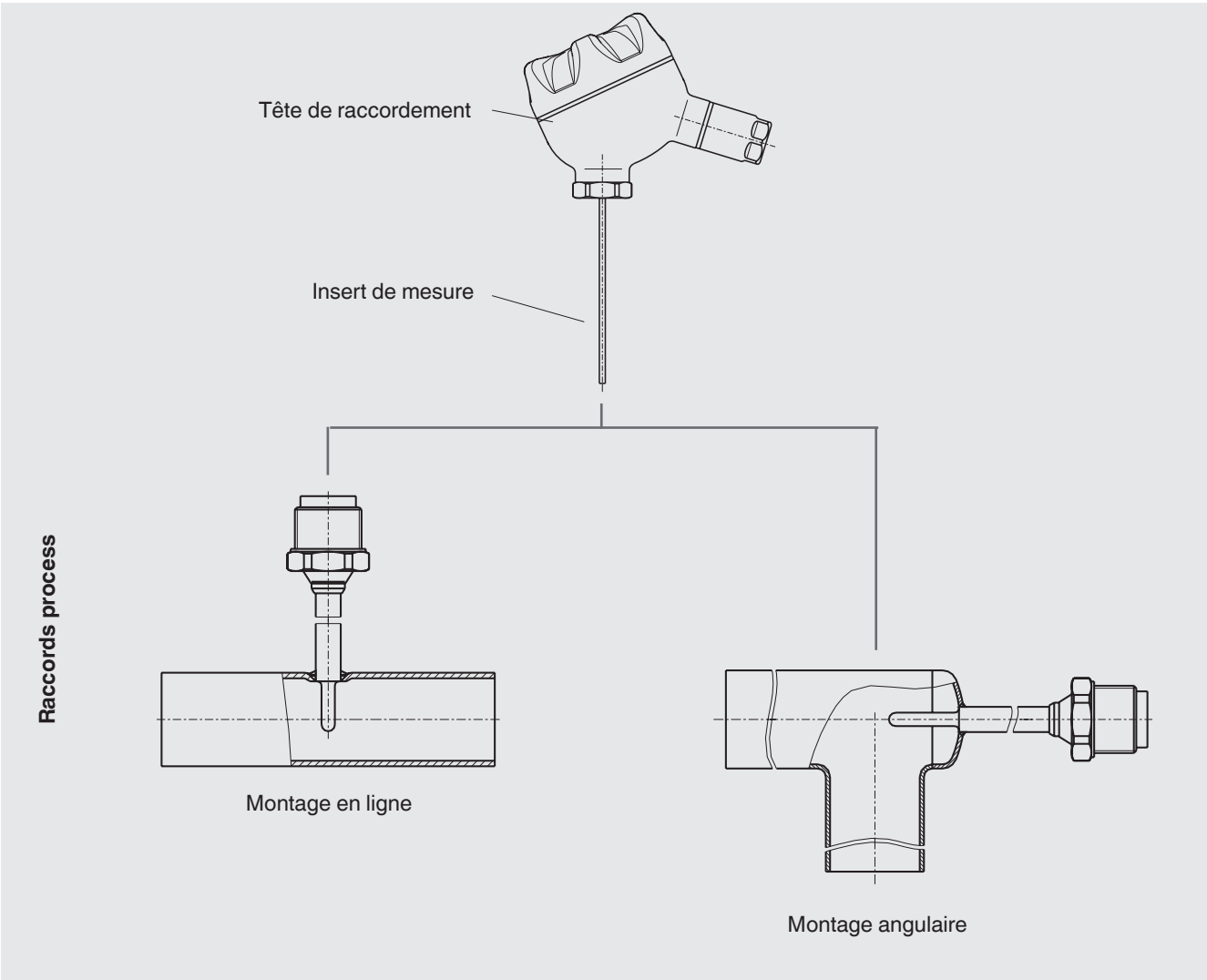
- Montage à la place du bloc terminal
- Montage à l'intérieur du capuchon de la tête de raccordement
- Montage impossible

Montage de deux transmetteurs sur demande.

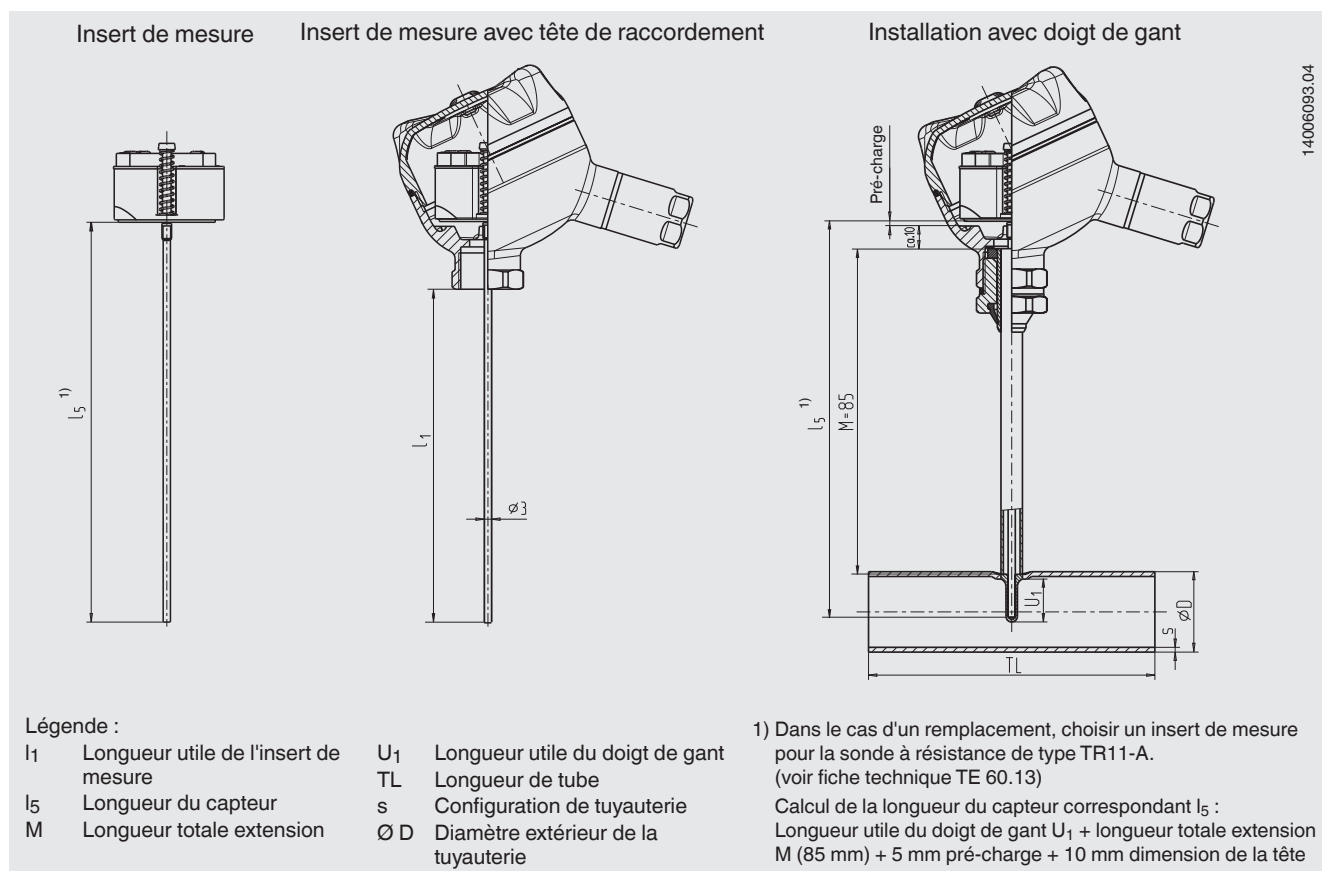
Tête de raccordement	Type de transmetteur		
	T15	T32	T53
BVC	○	○	○
BVS	○	○	○
BS	-	-	○
BSZ / BSZ-K	○	○	○
BSZ-H / BSZ-HK	●	●	●
KN4-P / KN4-A	○	○	○

Type	Description	Zone explosive	Fiche technique
T15	Transmetteur numérique, configurable par PC	En option	TE 15.01
T32	Transmetteur numérique, protocole HART®	En option	TE 32.04
T53	Transmetteur numérique, FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA	Standard	TE 53.01

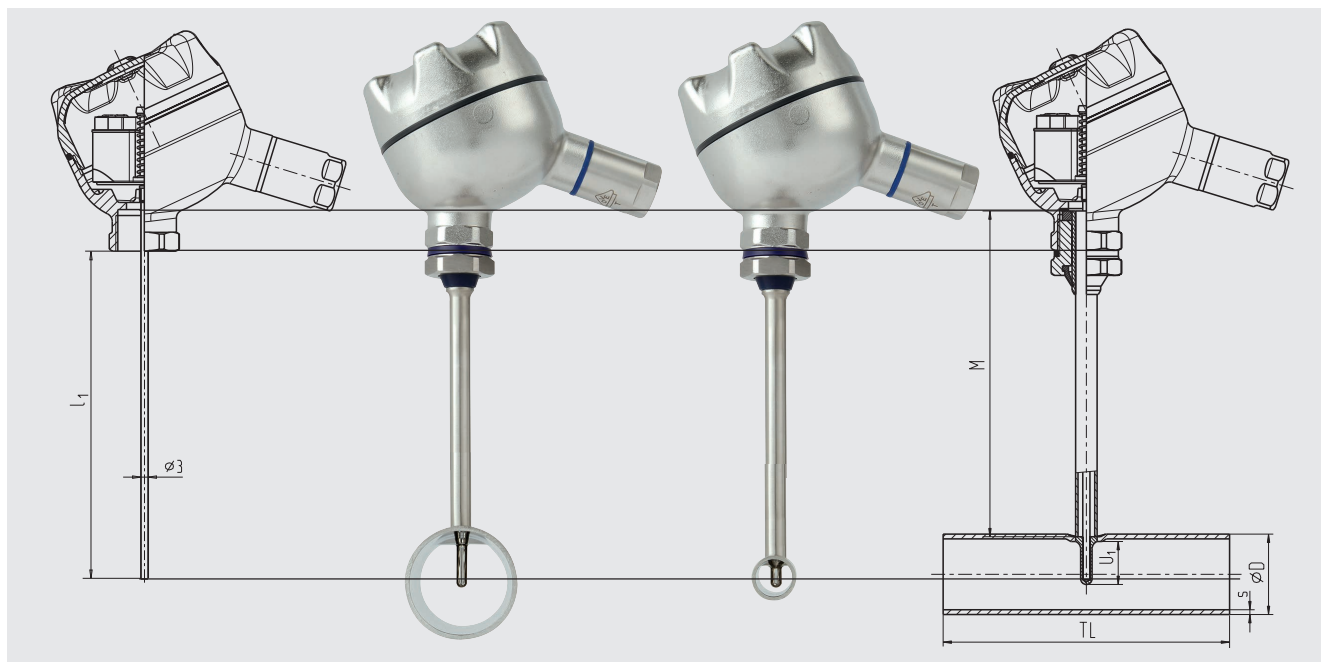
Vue générale des raccords process et versions de doigt de gant/gaines



Dimensions en mm



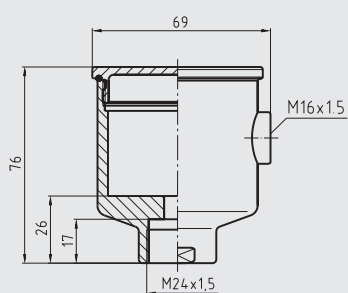
Standardisation des inserts de mesure pour des largeurs nominales de tuyauterie



En raison de la longueur totale extension M qui est variable, on peut utiliser des inserts de mesure avec des longueurs utiles standardisées l₁. Cela minimise les variations et, par conséquent, le stockage des pièces de rechange. En même temps, cela assure l'utilisation de longueurs utiles correctes en cas de remplacement.

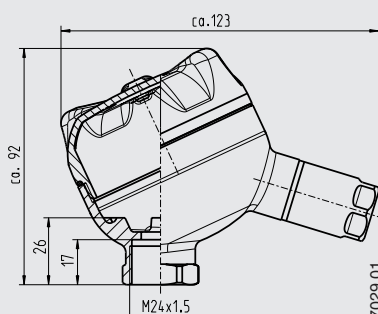
Dimensions des têtes de raccordement en mm

Type BVC



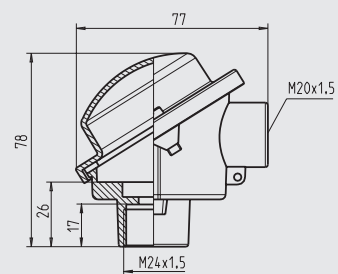
14025833.02

Type BVS



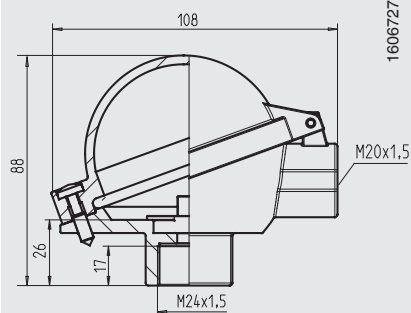
14117029.01

Type BS



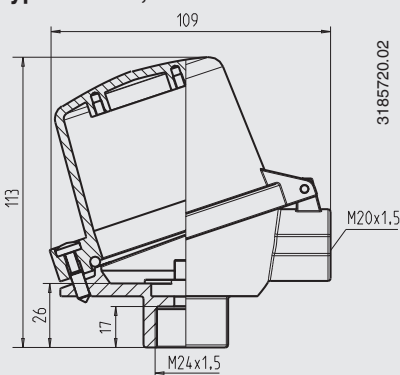
1606042.02

Types BSZ, BSZ-K



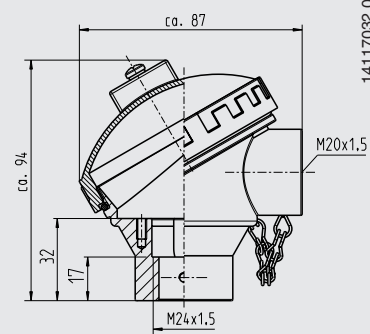
1606727.02

Types BSZ-H, BSZ-HK



3185720.02

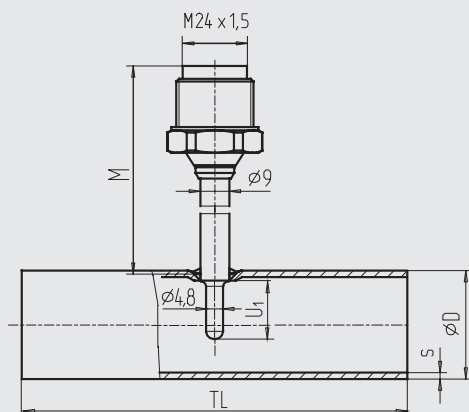
Types KN4-P, KN4-A



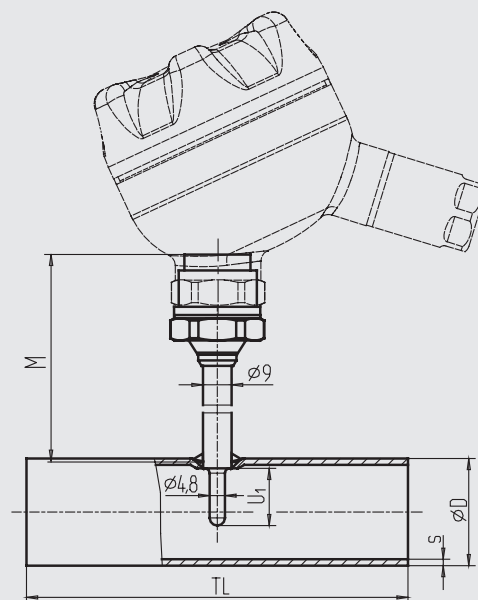
14117032.01

Dimensions des raccords process en mm (doigts de gant de type TW61)

Montage en ligne



11528266.01

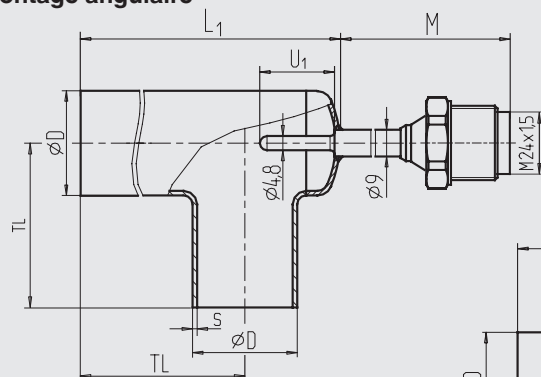


11528274.03

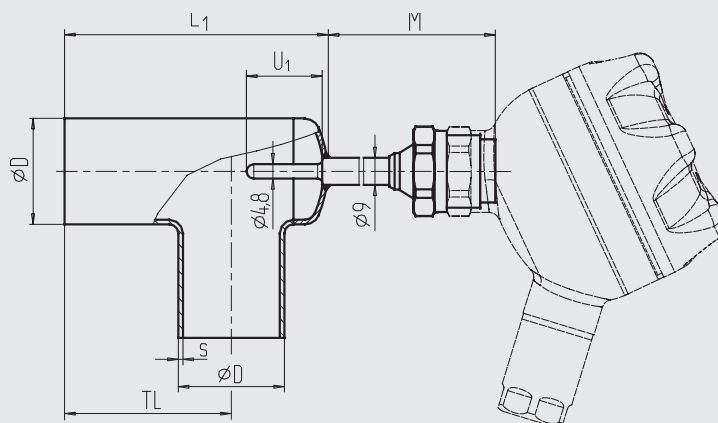
Largeur nominale de tuyauterie		Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Longueur de tube	Longueur utile du doigt de gant	Longueur totale extension
DN / OD		PN	Ø D	s	TL	U ₁	M
DIN 11866 série A ou métrique	10	25	13	1,5	70	6	129
	15	25	19	1,5	70	9	126
	20	25	23	1,5	80	11	124
	25	25	29	1,5	100	18	117
	32	25	35	1,5	110	18	117
	40	25	41	1,5	120	18	117
	50	25	53	1,5	160	30	105
	65	16	70	2,0	210	30	105
	80	16	85	2,0	260	45	90
	100	12,5	104	2,0	310	45	90
DIN 11866 série B ou ISO	8 (13,5)	25	13,5	1,6	64	6	129
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	68	9	126
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	72	11	124
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	110	11	124
	25 (33,7)	25	33,7	2,0	120	18	117
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	130	18	117
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	130	18	117
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	180	30	105
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	220	30	105
	80 (88,9)	16	88,9	2,3	260	45	90
DIN 11866 série C ou ASME BPE	1/2"	13,8	12,7	1,65	95,2	6	129
	3/4"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	126
	1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	124
	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	120,6	18	117
	2"	13,8	50,8	1,65	146,0	18	117
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	158,8	30	105
	3"	13,8	76,2	1,65	171,4	30	105
	4"	13,8	101,6	2,11	209,6	45	90

Tous les doigts de gant de la série TW61 qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.




Montage angulaire



11528452.01

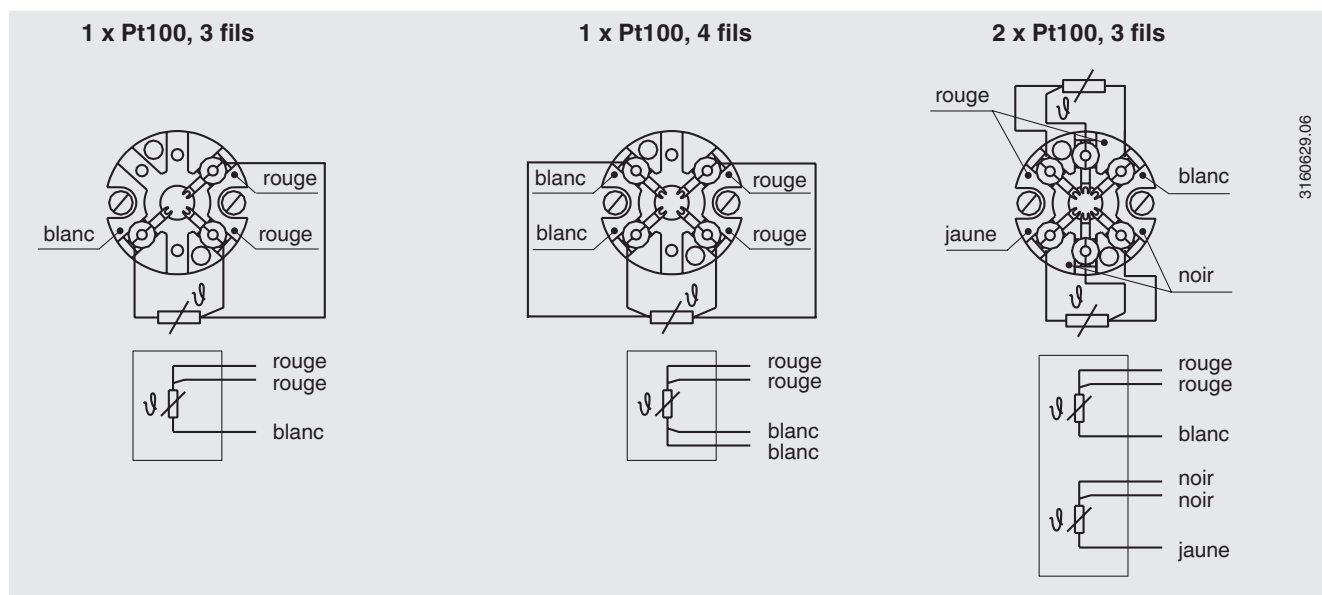


11575795.02

Largeur nominale de tuyauterie		Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Longueur de tube		Longueur utile du doigt de gant	Longueur totale extension
DN / OD		PN	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M
DIN 11866 série A ou métrique	10	25	13	1,5	35	55	14	121
	15	25	19	1,5	35	55	18	117
	20	25	23	1,5	40	63	18	117
	25	25	29	1,5	50	77	30	105
DIN 11866 série A ou métrique 	32	25	35	1,5	55	87	30	105
	40	25	41	1,5	60	97	30	105
	50	25	53	1,5	80	126	30	105
	65	16	70	2,0	105	165	45	90
	80	16	85	2,0	130	201	45	90
	100	12,5	104	2,0	155	241	45	90
DIN 11866 série B ou ISO	8 (13,5)	25	13,5	1,6	32	55	14	121
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	34	55	16	119
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	36	58	18	117
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	55	81	30	105
DIN 11866 série B ou ISO 	25 (33,7)	25	33,7	2,0	60	91	30	105
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	65	102	30	105
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	65	108	30	105
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	90	145	45	90
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	110	173	45	90
	80 (88,9)	16	88,9	2,3	130	203	45	90
DIN 11866 série C ou ASME BPE	1/2"	13,8	12,7	1,65	47,6	71	14	121
	3/4"	13,8	19,05	1,65	50,8	71	18	117
	1"	13,8	25,4	1,65	54,0	79	18	117
DIN 11866 série C ou ASME BPE 	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	60,3	94	30	105
	2"	13,8	50,8	1,65	73,0	118	30	105
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	79,4	134	45	90
	3"	13,8	76,2	1,65	85,7	150	45	90
	4"	13,8	101,6	2,11	104,8	190	45	90

Tous les doigts de gant de la série TW61 qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

Raccordement électrique



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

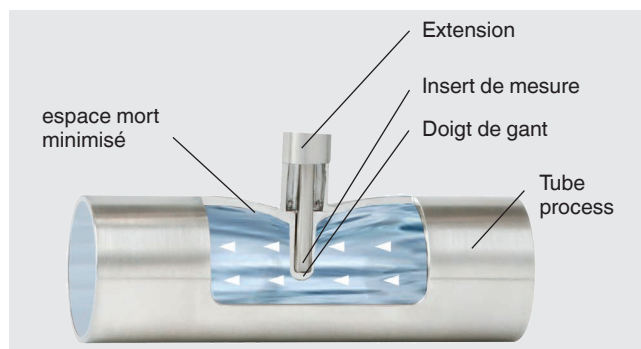
Protection contre l'explosion (en option)

Les sondes à résistance de la série TR22-B 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 ATEX pour le gaz et la poussière.

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 Ex 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. L'opérateur du système est responsable de l'utilisation des doigts de gant qui conviennent.

Conception hygiénique













La conception hygiénique brevetée du montage en ligne TW61 permet une mesure invasive de la température avec un espace mort minimal et une position d'installation flexible grâce à l'auto-drainage.

Pour une installation horizontale, assurez-vous que la tuyauterie est bien légèrement inclinée pour un auto-drainage efficace.

L'installation est effectuée au moyen d'une soudure orbitale. Ainsi, les soudures sont reproductibles et contrôlables.

Agréments

Logo	Description	Pays
 	<p>Déclaration de conformité UE</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle) ■ Directive relative aux équipements sous pression PS > 200 bar, module H, accessoire sous pression <p>Pour les doigts de gant avec des largeurs nominales > DN 25 (1") et pour le marquage associé sur l'instrument de mesure ou le doigt de gant, WIKA confirme la conformité avec la Directive sur les Equipements de Pression en accord avec la procédure d'évaluation de conformité, module H.</p> <p>Pour les doigts de gant avec des largeurs nominales ≤ DN 25 (1"), un certificat de conformité CE en accord avec la Directive sur les Equipements de Pression (DEP) n'est pas admis. Ces instruments sont conçus et fabriqués sans marquage CE en conformité avec les pratiques applicables en ingénierie (DEP article 3, chapitre 3).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones explosives Zone 0 gaz [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] 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 pour installation dans zone 20 poussière [II 1/2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 poussière [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Union européenne
	<p>IECEx (option) - en relation avec ATEX</p> <p>Zones explosives</p> <p>Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 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] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]</p>	International
	<p>EAC (option)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ ■ Zones explosives 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 Da X] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T80...T440 Db X] 	Communauté économique eurasiatique
	<p>INMETRO (option)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Métrologie ■ Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IIC T3 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Zone 20 poussière [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da] Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Da/Db] Zone 21 poussière [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db] 	Brésil
	<p>KCs - KOSHA (en option)</p> <p>Zones explosives</p> <p>Zone 0 gaz [Ex ia IIC T4 ... T6] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T4 ... T6]</p>	Corée du sud
-	<p>PESO (option)</p> <p>Zones explosives</p> <p>Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 pour installation dans zone 0 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]</p>	Inde

Logo	Description	Pays
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan
	3-A (option) ²⁾ Standard sanitaire Montage en ligne : Oui, pour toutes les dimensions Montage angulaire : Oui, de DIN 11866 série A: DN 32 ... 100 DIN 11866 série B: DN 25 ... 80 DIN 11866 série C: DN 1 ½" ... 4"	USA
	EHEDG (option) ²⁾ Equipement de conception hygiénique Montage en ligne : Oui, pour toutes les dimensions Montage angulaire : Oui, de DIN 11866 série A: DN 32 ... 100 DIN 11866 série B: DN 25 ... 80 DIN 11866 série C: DN 1 ½" ... 4"	Union européenne

1) Seulement pour transmetteur incorporé

2) Confirmation de la conformité 3-A ou EHEDG valide seulement avec un relevé de contrôle 2.2 pouvant être choisi séparément

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

Certificats (option)

- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Certificat d'étalonnage DKD/DAkKS (équivalent COFRAC)
- Certificat de la rugosité de surface des pièces en contact avec le fluide
- Certificat d'hygiène

Brevets, droits de propriété

- Boîtier avec couronne pivotante intégrée dans le couvercle du boîtier pour un nettoyage aisé (GM 000984349)
- Raccord à souder sans espace mort pour doigt de gant type TW61 (DE 102010037994 et US 12 897.080)

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Zone explosive / Signal de sortie / Capteur / Classe de précision / Plage de température / Tête de raccordement / Presse-étoupe / Transmetteur / Doigt de gant / Raccord process (largeur nominale de tuyauterie) / Matériaux des parties en contact avec le fluide / Longueur totale extension / Certificats / Autres combinaisons de joints d'étanchéité en option

© 02/2011 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.



WIKA Instruments s.a.r.l.

95220 Herblay/France

Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)

Tel. +33 1 787049-46

Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)

info@wika.fr

www.wika.fr