

Sonde à résistance en ligne Type TR25

Fiche technique WIKA TE 60.25



pour plus d'agréments,
voir page 9

Applications

- Industries alimentaires et industrie des boissons, laiteries, distributeurs de boissons et usines d'embouteillage, brasseries
- Industries biologiques et pharmaceutiques, technologie des salles blanches
- Pour les systèmes pouvant être raclés

Particularités

- Version hygiénique (transitions sans espace mort)
- Nettoyage sans résidus et rapide du point de mesure, (adapté au racleur, convient pour SEP et NEP)
- Matériaux et qualités de surface conformes aux directives et standards de l'industrie pharmaceutique
- Une grande précision de mesure avec temps de réponse courts
- Versions pour zones explosives (en option)



Sonde à résistance en ligne, type TR25
Options : Etanchéité spéciale sur la gaine, presse étoupe de design hygiénique

Description

Sonde à résistance pour la mesure de température dans les tuyauteries ayant les plus hautes exigences hygiéniques. Ces sondes sont destinées aux applications où un doigt de gant standard immergé dans le fluide process n'est pas souhaité ou pas possible, en particulier pour des tuyauteries raclables, des fluides hautement visqueux et des conditions de flux avec des forces de cisaillement élevées. Un large éventail de raccords process permet une installation sans problème sur de nombreux processus différents.

Des résistances de mesure en platine à 3 ou 4 fils dans les classes de précision A et B selon DIN EN 60751 servent de capteurs.

Des transmetteurs analogiques ou digitaux incorporés à la tête de raccordement sont capables de produire différents signaux de sortie disponibles, par exemple de 4 ... 20 mA, protocole HART®, FOUNDATION™ fieldbus ou PROFIBUS® PA.

Spécifications

Signal de sortie Pt100	
Plage de température	
Classe A	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]
Classe B	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
Capteur ¹⁾	
Élément de mesure (courant de mesure : 0,1 ... 1,0 mA)	Pt100 (couche mince)
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x 3 fils ■ 1 x 4 fils
Classe de précision de capteur ²⁾ en accord avec CEI 60751	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe A ■ Classe B
Ecart de mesure ³⁾	-1 Kelvin

Signal de sortie 4 ... 20 mA, protocole HART®, FOUNDATION™ Fieldbus et PROFIBUS® PA			
Transmetteur (versions possibles) ⁴⁾	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] ⁶⁾ , d'autres étendues de mesure sont réglables		
Temps de réponse ⁵⁾	t ₅₀ < 3,2 s t ₉₀ < 7,3 s + temps de réponse des transmetteurs concernés (cf. fiche technique du transmetteur)		
Ecart de mesure ³⁾	-1 Kelvin + précision du transmetteur concerné		

1) Cet instrument n'est pas muni d'un insert de mesure remplaçable.

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

3) Mesuré à 100 °C

4) Pour une détermination correcte de l'écart de mesure global, il convient de prendre en compte à la fois les déviations de mesure du capteur et du transmetteur.

5) Montage en ligne OD 26,9 mm

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

Documentation et correction des écarts de mesure

Avec ces thermomètres électriques, l'écart de mesure peut être déterminé dans des conditions d'installation réalistes et certifiées par un certificat de test. La température standard d'essai est de 70 °C ; autres températures disponibles sur demande.

Si un transmetteur numérique est installé dans la sonde, tout écart de mesure déterminé peut être corrigé au moyen de la fonction adaptation du transmetteur.

Surface

La possibilité de nettoyage d'une installation qui utilise des process NEP/SEP est affectée principalement par la qualité des surfaces en contact avec le fluide de process.

Les surfaces en contact avec le fluide sont disponibles dans les versions suivantes :

- R_a ≤ 0,76 µm (standard)
- R_a ≤ 0,38 µm (option)

En outre, les surfaces en contact avec le fluide peuvent être électropolies.

Corps tubulaire

Le matériau standard pour toutes les surfaces métalliques en contact avec le fluide est l'acier inox 1.4435 (316L).

Extension

Matériau: acier inox

L'extension est vissée dans la tête de raccordement (M24 x 1,5).

Longueur standard d'extension N (M_H) : 50 mm

Diamètre standard d: 12 mm

Dans bien des cas, l'extension sert également d'élément de refroidissement entre la tête de raccordement et le fluide pour protéger le transmetteur monté dans la tête des hautes températures.

Raccord process

Matériau : acier inox 1.4435 (316L)

- Raccord pour tuyauteries selon DIN 11866 séries A, B, C
- Clamp selon DIN 32676
- Raccord fileté selon DIN 11851
- Raccord fileté selon DIN 11864-1 forme A
- Raccord fileté NEUMO BioConnect®

Autres sur demande

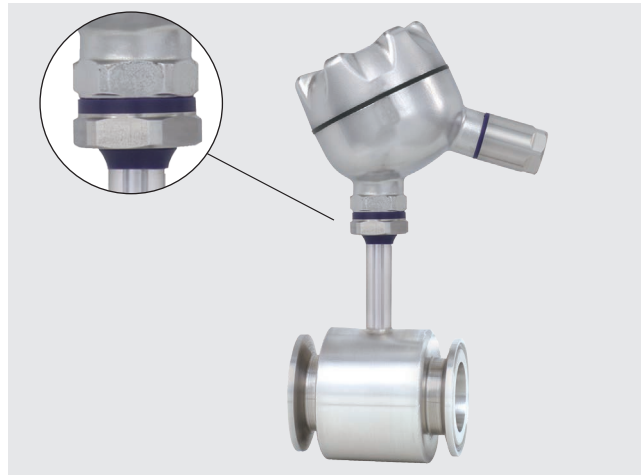
Etanchéité (option)

Matériau : NBR, PTFE ou EPDM

Combinaison d'étanchéité (option)

La transition depuis la tête de raccordement vers le doigt de gant est effectuée par une combinaison d'étanchéité en option composée (polyuréthane) d'un joint d'étanchéité plat et d'un racleur. Cette combinaison empêche de manière permanente la pénétration et le dépôt d'humidité et d'impuretés dans cette zone (IP68). En outre, la combinaison d'étanchéité simplifie grandement le processus de nettoyage.

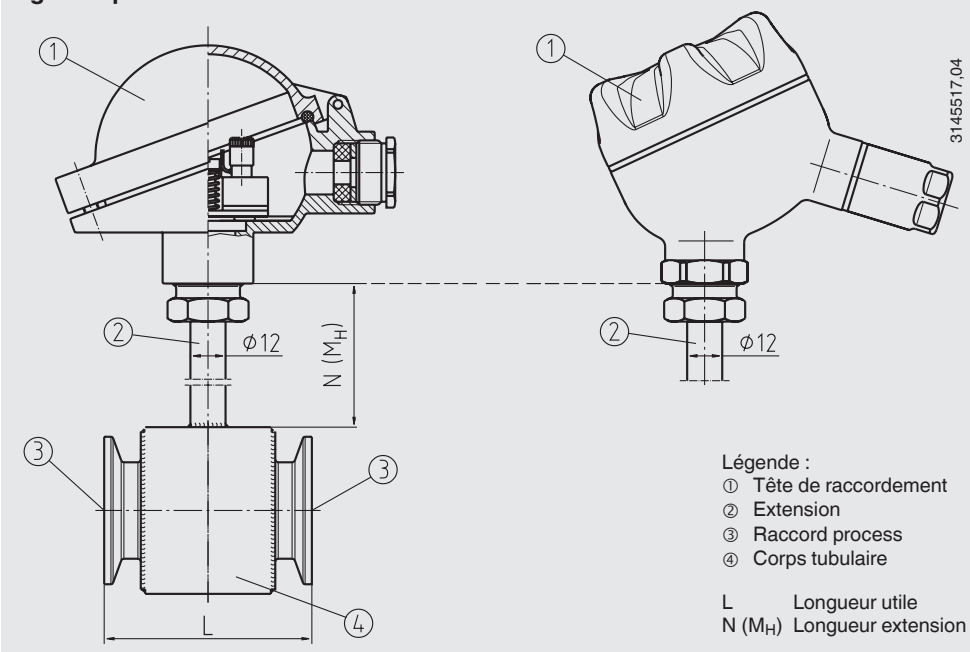
En liaison avec la tête BVS brevetée et le presse-étoupe en exécution hygiénique, nous obtenons un point de mesure hygiénique facile à nettoyer, même dans les zones qui ne sont pas en contact avec le produit.



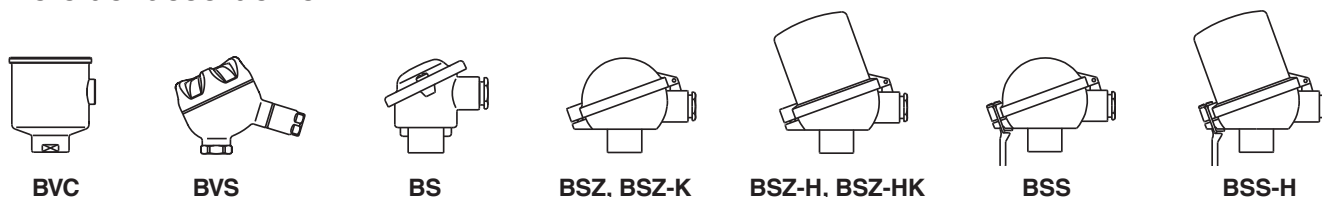
BioConnect® est une marque déposée de la société NEUMO.

Composants du type TR25

Figure représentant les têtes de raccordement BSZ et BVS



Tête de raccordement



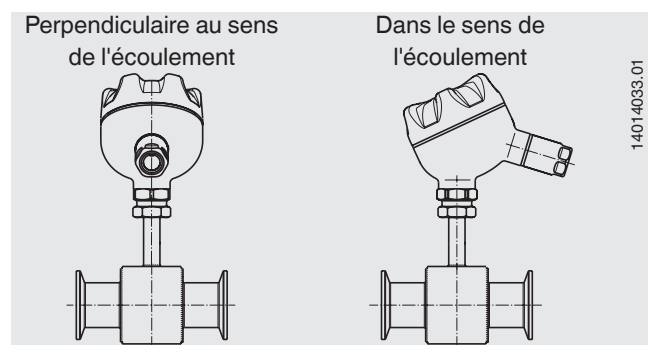
Type	Matériau	Entrée du câble	Indice de protection	Couvercle	Surface	Poids en kg
BS	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 ³⁾	Couvercle avec 2 vis	Peinture bleue ²⁾	0,14
BSZ	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 ³⁾	Couvercle rabattant à vis	Peinture bleue ²⁾	0,29
BSZ-H	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65 ³⁾	Couvercle rabattant à vis	Peinture bleue ²⁾	0,30
BSZ-HK	Plastique	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle rabattant à vis	Brut	0,14
BSS	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle rabattant avec levier de serrage	Peinture bleue ²⁾	0,27
BSS-H	Aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle rabattant avec levier de serrage	Peinture bleue ²⁾	0,32
BVC	Acier inox (1.4571)	M16 x 1,5 ¹⁾	IP68	Couvercle à visser plat	Finition naturelle	0,60
BVS	Acier inox (1.4308)	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	Couvercle à visser, exécution hygiénique	Pièce coulée avec précision, électropolie	0,51

1) Standard

2) RAL 5022

3) Les indices de protection qui décrivent une submersion temporaire (IP67) ou durable (IP68) sont disponibles sur demande

Position de l'entrée de câble sur la tête de raccordement



Indice de protection selon CEI/EN 60529

Degrés de protection contre des corps étrangers solides (définis par le premier chiffre d'indice)

Premier chiffre d'indice	Degré de protection / courte description	Paramètre de test
6	Étanche à la poussière	selon CEI/EN 60529

Degrés de protection contre l'eau (définis par le second chiffre d'indice)

Second chiffre d'indice	Degré de protection / courte description	Paramètre de test
5	Protégé contre des jets d'eau	selon CEI/EN 60529
7	Protégé contre les effets d'immersion temporaire dans l'eau	selon CEI/EN 60529
8	Protégé contre les effets d'immersion continue dans l'eau	par autorisation

Les indices de protection mentionnés s'appliquent dans les 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

Connexion du câble directe 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 à la place de la platine de raccordement 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

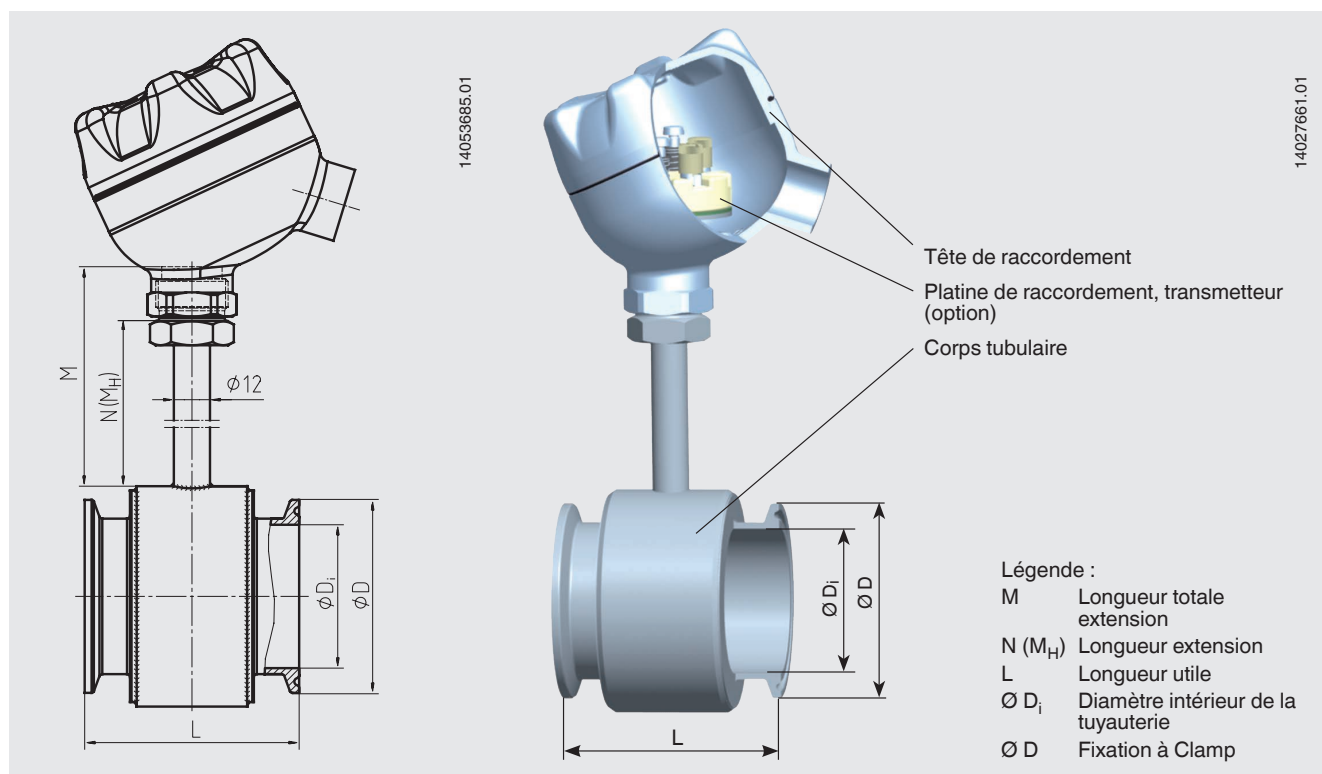
Montage de deux transmetteurs sur demande.

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

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

Dimensions en mm

Version avec raccord Clamp



Clamp selon DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série A

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN ^{1) 2) 3)}
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø D _i	L	Ø D	
10	13 x 1,5	10	71	34	25
15	19 x 1,5	16	71	34	25
20	23 x 1,5	20	71	34	25
25	28 x 1	26	71	50,5	25
32	34 x 1	32	71	50,5	25
40	40 x 1	38	71	50,5	25
50	52 x 1	50	71	64,0	16

Clamp selon DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série B (ISO 1127)

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN ^{1) 2) 3)}
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø D _i	L	Ø D	
8	13,5 x 1,6	10,3	71	25,0	25
10	17,2 x 1,6	14,0	71	25,0	25
15	21,3 x 1,6	18,1	71	34,0	25
20	26,9 x 1,6	23,7	71	50,5	25
25	33,7 x 2	29,7	71	50,5	25
32	42,4 x 2	38,4	71	50,5	25
40	48,3 x 2	44,3	71	64,0	16

Clamp selon DIN 32676 pour tuyauteries selon DIN 11866 série C (ASME BPE)

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN ^{1) 2) 3)}
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø D _i	L	Ø D	
¾"	19,05 x 1,65	15,75	71	25	25
1"	25,4 x 1,65	22,1	71	50,5	25
1 ½"	38,1 x 1,65	34,8	71	50,5	25
2"	50,8 x 1,65	47,5	71	64,0	16

Tri-clamp pour tuyauteries selon BS4825 partie 3 et tube O.D.

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN ^{1) 2) 3)}
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø D _i	L	Ø D	
½"	12,7 x 1,6	9,5	71	25,0	25
¾"	19,05 x 1,6	15,85	71	25,0	25
1"	25,4 x 1,6	22,2	71	50,5	25
1 ½"	38,1 x 1,6	34,9	71	50,5	25
2"	50,8 x 1,6	47,6	71	64,0	16

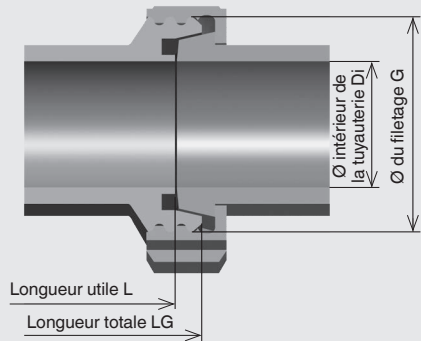
1) Pour l'étendue de mesure maximale, respecter la pression nominale du clamp.

2) Température maximale d'exploitation 150 °C

3) Tous les doigts de gant de cette série 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.

Version avec raccord fileté

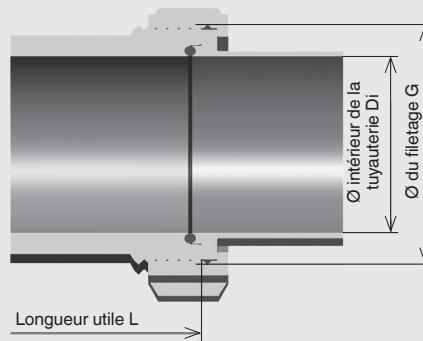
Filetage selon DIN 11851 pour tuyauteries selon DIN 11866 série A



14073164.06

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm					PN 2) 3)
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø Di	G	LG	L		
10	13 x 1,5	10	Rd 28 x 1/8	84	76	40	
15	19 x 1,5	16	Rd 34 x 1/6	84	76	40	
20	23 x 1,5	20	Rd 44 x 1/6	84	72	40	
25	29 x 1,5	26	Rd 52 x 1/6	84	70	40	
32	35 x 1,5	32	Rd 58 x 1/6	84	70	40	
40	41 x 1,5	38	Rd 65 x 1/6	84	70	40	
50	53 x 1,5	50	Rd 78 x 1/6	84	70	25	
65	70 x 2	66	Rd 95 x 1/6	88	72	25	

Filetage NEUMO BioConnect®

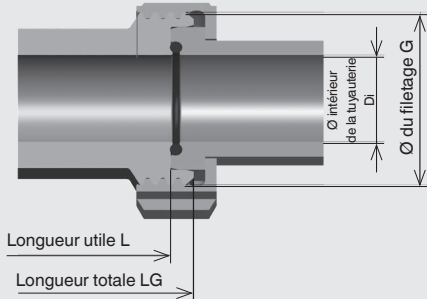


14073164.01

Filetage NEUMO BioConnect® pour tuyauteries selon DIN 11866 série A

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN 2) 3)
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø Di	G	L	
15	19 x 1,5	16	M30 x 1,5	84	16
20	23 x 1,5	20	M36 x 2	84	16
25	29 x 1,5	26	M42 x 2	84	16
32	35 x 1,5	32	M52 x 2	84	16
40	41 x 1,5	38	M56 x 2	84	16
50	53 x 1,5	50	M86 x 2	84	16
65	70 x 2	66	M90 x 3	88	16

Filetage selon DIN 11864-1 forme A pour tuyauteries selon DIN 11866 série A



14073164.01

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm					PN 2) 3)
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø Di	G	LG	L		
10	13 x 1,5	10	Rd 28 x 1/8	84	76	40	
15	19 x 1,5	16	Rd 34 x 1/8	84	76	40	
20	23 x 1,5	20	Rd 44 x 1/6	84	74	40	
25	29 x 1,5	26	Rd 52 x 1/6	84	72	40	
32	35 x 1,5	32	Rd 58 x 1/6	84	70	40	
40	41 x 1,5	38	Rd 65 x 1/6	84	70	40	
50	53 x 1,5	50	Rd 78 x 1/6	84	70	25	
65	70 x 2	66	Rd 95 x 1/6	88	72	25	

2) Température maximale d'exploitation 150 °C

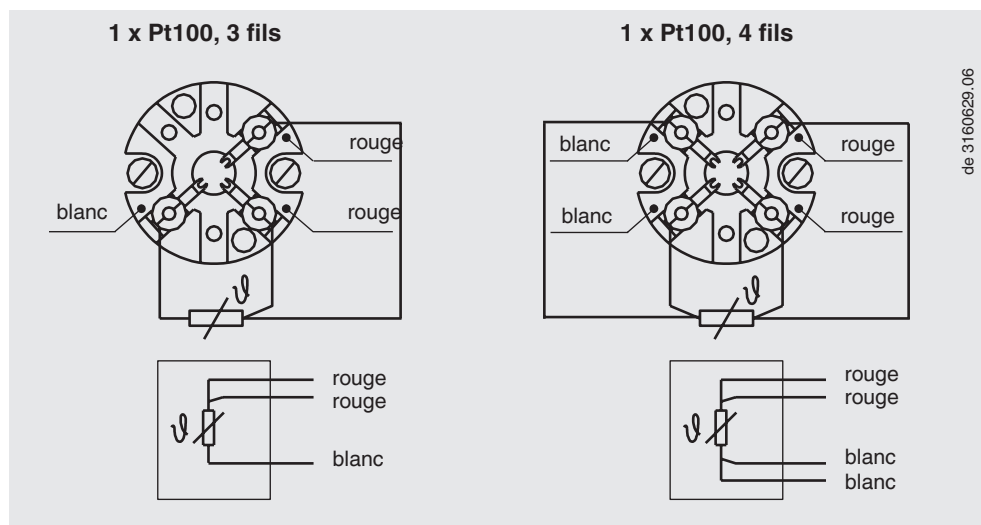
3) Tous les doigts de gant de cette série qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

Filetage NEUMO BioConnect® pour tuyauteries selon DIN 11866 série B (ISO 1127)

DN	Pour tuyauterie	Dimensions en mm			PN 2) 3)
	Ø extérieur x épaisseur de paroi	Ø Di	G	L	
15	21,3 x 1,6	18,1	M30 x 1,5	84	16
20	26,9 x 1,6	23,7	M36 x 2	84	16
25	33,7 x 2	29,7	M42 x 2	84	16
32	42,4 x 2	38,4	M52 x 2	84	16
40	48,3 x 2	44,3	M56 x 2	84	16
50	60,3 x 2	56,3	M86 x 2	84	16
65	76,1 x 2,3	71,5	M90 x 3	88	16

Raccords à bride, raccords Clamp et autres largeurs nominales sur demande.

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 TR25 sont disponibles avec un certificat de test type CE pour mode de protection "sécurité intrinsèque" Ex i, protection contre l'ignition. Ces instruments répondent aux exigences de la directive ATEX sur les gaz.

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.

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité CE <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 et, par conséquent, ils sont conçus et fabriqués sans marquage CE conformément aux pratiques d'ingénierie reconnues (DEP article 4, 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 gaz [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] 	Union européenne
	IECEx (en option) - en relation avec ATEX Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	International
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM ¹⁾ ■ Zones explosives Zone 0 gaz [0 Ex ia IIC T3/T4/5/T6] Zone 1 gaz [1 Ex ib IIC T3/T4/5/T6] 	Communauté économique eurasiatique
	DNOP - MakNII (en option) Zones explosives 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]	Ukraine
	KCs - KOSHA (en option) Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IIC T4 ... T6] Zone 1 gaz [Ex ib IIC T4 ... T6]	Corée du sud
-	PESO - CCOE (en option) Zones explosives Zone 0 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]	Inde
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Biélorussie
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan
	3-A (en option) ²⁾ Standard sanitaire	USA
	EHEDG (en option) ²⁾ Hygienic Equipment Design	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" 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".

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
- Certificats hygiéniques

Raccord process	3-A	EHEDG
Clamp	oui	oui ⁴⁾
BioConnect®	oui	oui
DIN 11851	oui ³⁾	oui ⁴⁾
DIN 11864-1	oui	oui
DIN 11864-2	oui	oui
DIN 11864-3	oui	oui

3) En combinaison avec
- joints d'étanchéité pour ajout ultérieur ASEPTO-STAR k-flex fabriqués par Kieselmann GmbH, Allemagne ou
- jeu de joints d'étanchéité SKS DIN 11851 EHEDG fabriqué par Siersema Komponenten

4) En combinaison avec
Joints d'étanchéité en T fabriqués par Combifit International B. V., Pays-Bas

Agréments et certificats, voir site web

Brevets, droits de propriété

Boîtier avec couronne pivotante intégrée dans le couvercle
du boîtier pour un nettoyage facile (GM 000984349)

Informations de commande

Type / Zone explosive / Tête de raccordement / Filetage femelle sur la tête de raccordement / Bloc de bornes / Transmetteur / Position de l'entrée de câble / Raccord process / Matériau des pièces en contact avec le fluide / Rugosité de la surface / Longueur utile / Longueur totale extension / Élément de mesure / Méthode de connexion / Plage de température / Certificats / Options

© 06/2007 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.

