

Sonde à résistance miniature à raccorder à l'unité radio WIKA

Type TRU

Fiche technique WIKA TE 63.03



Pour plus d'agréments,
voir page 5

Applications

- Maintenance conditionnelle et préventive grâce à l'analyse centralisée des big data
- Centrales de production d'énergie
- Industrie chimique
- Industrie agroalimentaire et industrie des boissons
- Applications sanitaires, chauffage et conditionnement d'air

Particularités

- Instrument de mesure compatible IIoT en combinaison avec l'unité radio WIKA, type NETRIS®3
- Etendue de capteur de -196 ... +500 °C [-321 ... +932 °F]
- Pour montage direct dans le process ou dans des doigts de gant standard
- Version Ex i à sécurité intrinsèque
- Exécution super compacte



Sonde à résistance miniature à raccorder à l'unité radio WIKA, type TRU

Description

La sonde à résistance miniature type TRU associée à l'unité radio type NETRIS®3 est utilisée partout où une surveillance à distance à partir du web de la pression du process est souhaitée. La maintenance conditionnelle et préventive grâce à l'analyse centralisée des big data est donc possible.

Les thermomètres à résistance de cette série peuvent être installés directement dans le process ou combinés avec un grand nombre de modèles de doigts de gant. Les mesures de température de surface, par exemple, une sonde de peau, peuvent être effectuées à l'aide d'une sangle de serrage. Les instruments sont intrinsèquement sûrs et conviennent à une utilisation dans des zones dangereuses.

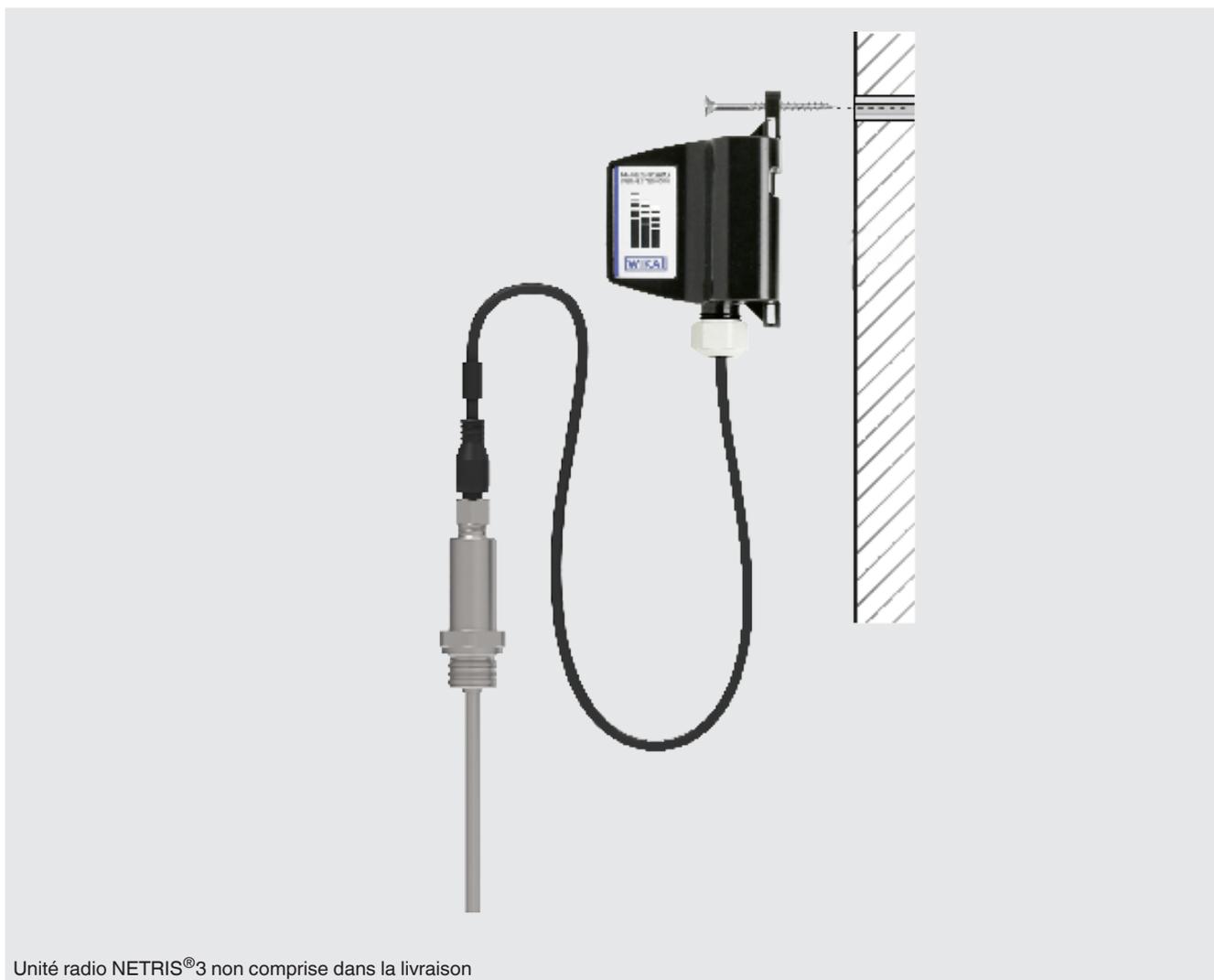
Tous les composants électriques sont protégés contre les jets d'eau puissants (IP66) et les effets d'une immersion temporaire dans l'eau (IP67), ils sont conçus pour résister aux vibrations (amplitude de 10 g / 20 g crête à crête, selon la version de l'instrument).

La sonde à résistance est doté d'un transmetteur intégré qui envoie et reçoit des données via une interface numérique. Le raccordement électrique s'effectue à l'aide d'un connecteur circulaire M12 x 1.

La sonde à résistance modèle TRU fait partie des solutions IIoT de WIKA. WIKA propose ainsi une solution globale pour votre stratégie de digitalisation.

Exemple d'installation

Type TRU avec unité radio WIKA montée, type NETRIS®3



Unité radio NETRIS®3 non comprise dans la livraison

Spécifications

Etendue de mesure	
Plage de température ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ -196 ... +300 °C [-321 ... +572 °F] ■ -50 ... +300 °C [-58 ... +572 °F] ■ -50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]
	Version avec joint torique FKM : -20 °C ... +125 °C [-4 °F ... +257 °F]
Température au connecteur	Max. 105 °C [221 °F]

1) C'est pourquoi le transmetteur de température doit être protégé contre les températures inférieures à -40 °C [-40 °F] et supérieures à 105 °C [221 °F].

Raccord process	
Type de raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ G ½ B ■ ¼ NPT ■ ½ NPT ■ M12 x 1,5 ■ M20 x 1,5 ■ 7/16-20 UNF-2A ■ sans ■ Raccord coulissant G ¼ B (bague métallique) ■ Raccord coulissant G ⅜ B (bague métallique) ■ Raccord coulissant G ½ B (bague métallique) ■ Raccord coulissant ¼ NPT (bague métallique) ■ Raccord coulissant ½ NPT (bague métallique) ■ Raccord coulissant G ¼ B (bague PTFE) ■ Raccord coulissant G ⅜ B (bague PTFE) ■ Raccord coulissant G ½ B (bague PTFE) ■ Raccord coulissant ¼ NPT (bague PTFE) ■ Raccord coulissant ½ NPT (bague PTFE) ■ Ecrou-chapeau G ⅜, capteur à ressort (pour doigt de gant additionnel) ■ Filetage femelle M24 x 1,5, capteur à ressort (pour doigt de gant additionnel / extension) ■ Collier de serrage (pour le montage sur les peaux tubulaires)
Capteur	
Diamètre du capteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 mm [0,12 po] ■ 6 mm [0,24 po]
Longueur utile ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97 po] ■ 75 mm [2,95 po] ■ 100 mm [3,94 po] ■ 120 mm [4,72 po] ■ 150 mm [5,91 po] ■ 200 mm [7,87 po] ■ 250 mm [9,84 po] ■ 300 mm [11,81 po] ■ 350 mm [13,78 po] ■ 400 mm [15,75 po]
	Autres longueurs sur demande

1) Les 60 premiers mm [2,59 po] de l'extrémité du capteur ne doivent pas être courbés. Au niveau de la transition vers le transmetteur, la courbure est autorisée à une distance de 30 mm [1,18 po] du boîtier. La sonde à résistance gainée peut être courbée avec un rayon correspondant à 5 fois le diamètre.

Interface numérique	
Type de signal	Interface WIKA unifiée (UWI)
Résolution du signal numérique	10 mK
Type de raccordement	Connecteur circulaire M12 x 1, configuration du raccordement pour une utilisation avec l'unité radio WIKA type NETRIS®3
Incertitude	Incertitude globale avec unité radio WIKA (NETRIS®3) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Etendue de mesure ≤ 300 °C : ± 1,9 K ■ Etendue de mesure > 300 °C : +/- 2,9 K

Matériau	
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Matériaux de gaine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 1.4571 (316 Ti) ■ Acier inox 1.4435 (316L)
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 1.4571 (316 Ti) ■ Acier inox 1.4435 (316L)

Conditions de fonctionnement	
Température ambiante et température de stockage	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] Version avec joint torique FKM -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]
Classe climatique selon CEI 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95 % h. r.) Version avec joint torique FKM : -20 °C [-4 °F]
Humidité maximale admissible, condensation	100 % h. r., condensation autorisée
Pression de service maximale ^{1) 2)}	
Avec un diamètre de capteur de 3 mm [0,12 po]	140 bar [2.030 psi]
Avec un diamètre de capteur de 6 mm [0,24 po]	270 bar [3.916 psi]
Brouillard salin	CEI 60068-2-11
Résistance aux vibrations selon CEI 60751	10 ... 2.000 Hz, max. 10 g amplitude / 20 g crête-à-crête ³⁾
Résistance aux chocs selon CEI 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 axes, 3 directions, trois fois par direction
Indice de protection (code IP)	
Boîtier avec connecteur raccordé	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66 selon CEI/EN 60529 ■ IP67 selon CEI/EN 60529 <p>L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsqu'il y a un raccordement au moyen de connecteurs de ligne possédant l'indice de protection requis.</p>
Raccord couple, non raccordé	IP67 selon CEI/EN 60529
Poids	Environ 0,05 ... 0,7 kg [0,11 ... 1,54 lbs] - en fonction de la version

1) Dépendant de la version de l'instrument. En combinaison avec un doigt de gant additionnel, cela détermine la pression de fonctionnement maximale

2) Pression de service réduite si l'on utilise un raccord coulissant : acier inox : max. 100 bar [1.450 psi] / PTFE = max. 8 bar [116 psi]

3) Dépendant de la version de l'instrument. La spécification s'applique aux versions de l'instrument sans extension et pour une longueur utile maximale < 75 mm [2,95 po]

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)

Atmosphère de gaz dangereuse	Classe de température	Plage de température ambiante (T _a)	Température process
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +50 °C [-40 ... +122 °F]	-196 ... +72,5 °C [-321 ... +163 °F]
	T5	-40 ... +75 °C [-40 ... +167 °F]	-196 ... +87,5 °C [-321 ... +190 °F]
	T4	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +122,5 °C [-321 ... +253 °F]
	T3	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +187,5 °C [-321 ... +370 °F]
	T2	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +282,5 °C [-321 ... +541 °F]
	T1	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +432,5 °C [-321 ... +811 °F]

Atmosphères de poussière/air dangereuses	Classe de température / Température de surface maximale	Plage de température ambiante (T _a)	Température process
II 1D Ex ia IIIC * Da II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db II 2D Ex ia IIIC * Db	T135 °C T ₂₀₀ xxx °C	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F]	-196 ... xxx °C - 9 K ¹⁾

1) Merci de prendre en compte un auto-échauffement de 9 K.

La température ambiante admissible pour la catégorie correspondante figure sur le certificat de vérification type UE ainsi que sur le certificat pour zones explosives ou dans le mode d'emploi.

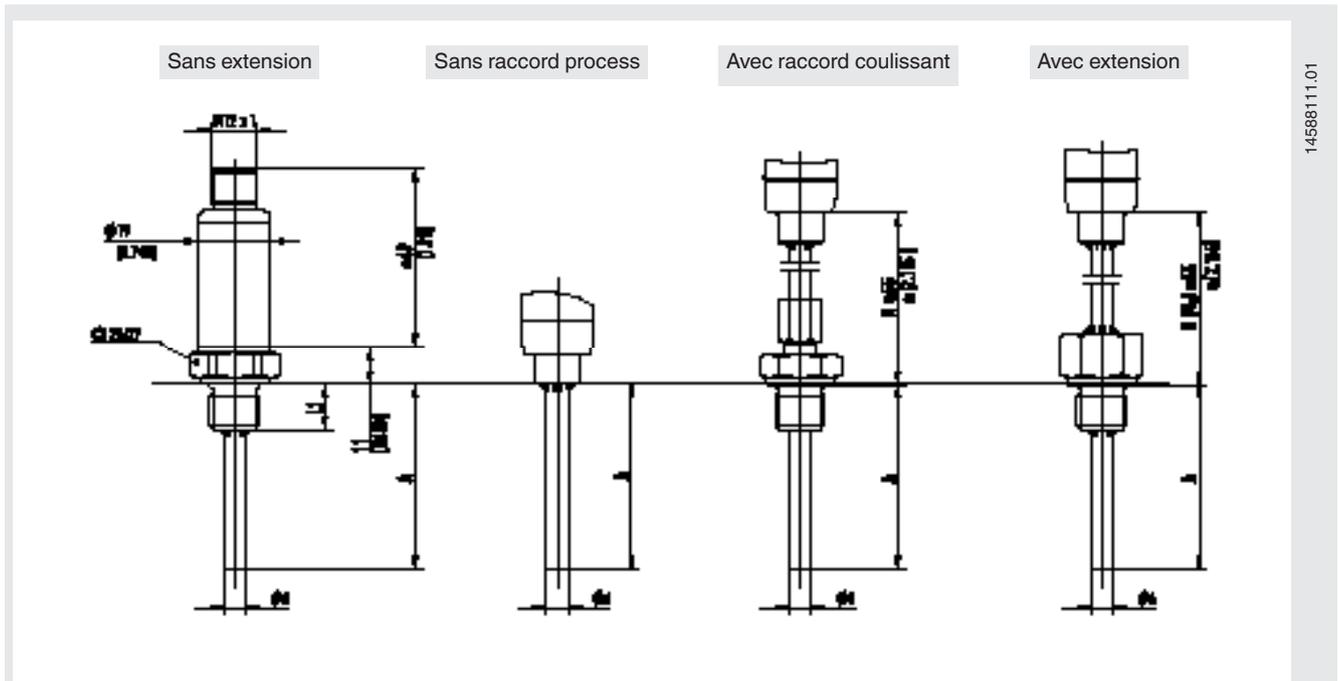
Agréments

Compris dans la livraison

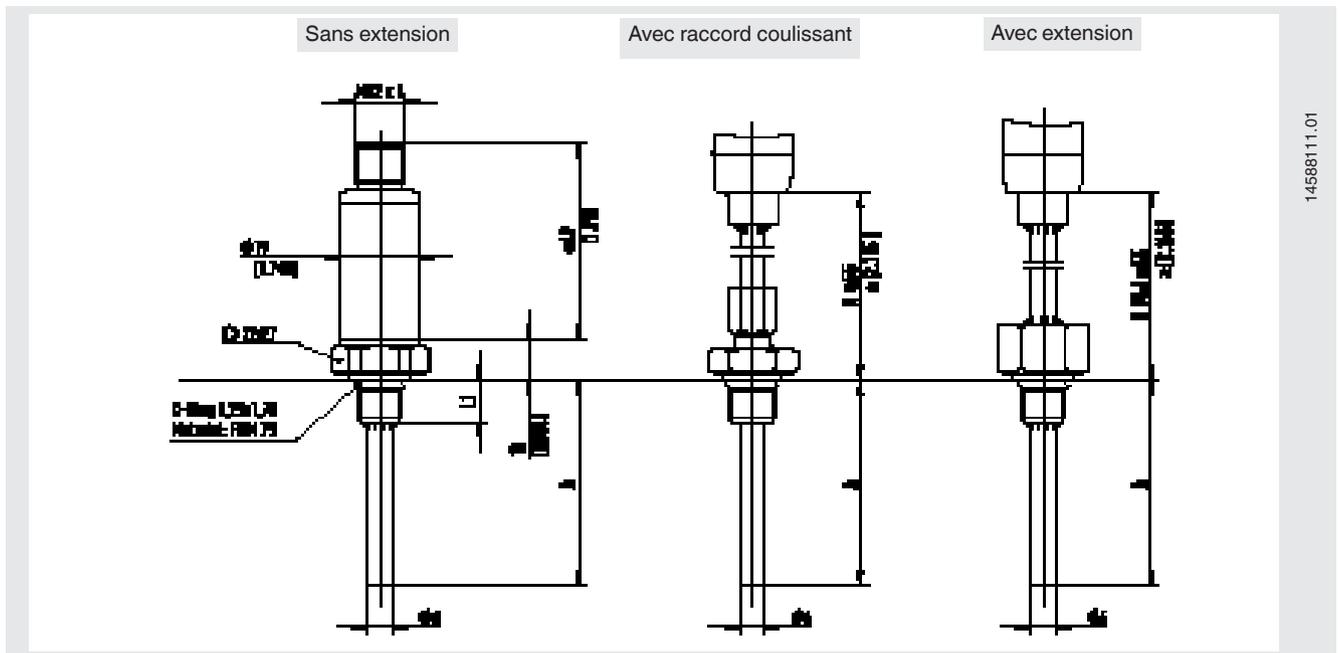
Logo	Description	Région	
	Déclaration de conformité UE	Union européenne	
	Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (application industrielle)		
	Directive RoHS		
	Directive ATEX Zones explosives	International	
	- Ex i Zone 0 gaz		II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga
	Zone 1 pour installation 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 * Da
	Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière		II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db
Zone 21 poussière	II 2D Ex ia IIIC * Db		
	IECEx - en combinaison avec ATEX	International	
	Zones explosives		
	- Ex i 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 * Da
Zone 21 pour installation dans zone 20 poussière	Ex ia IIIC * Da/Db		
Zone 21 poussière	Ex ia IIIC * Db		

Dimensions en mm [po]

Raccord process avec filetage parallèle (ou sans raccord process)

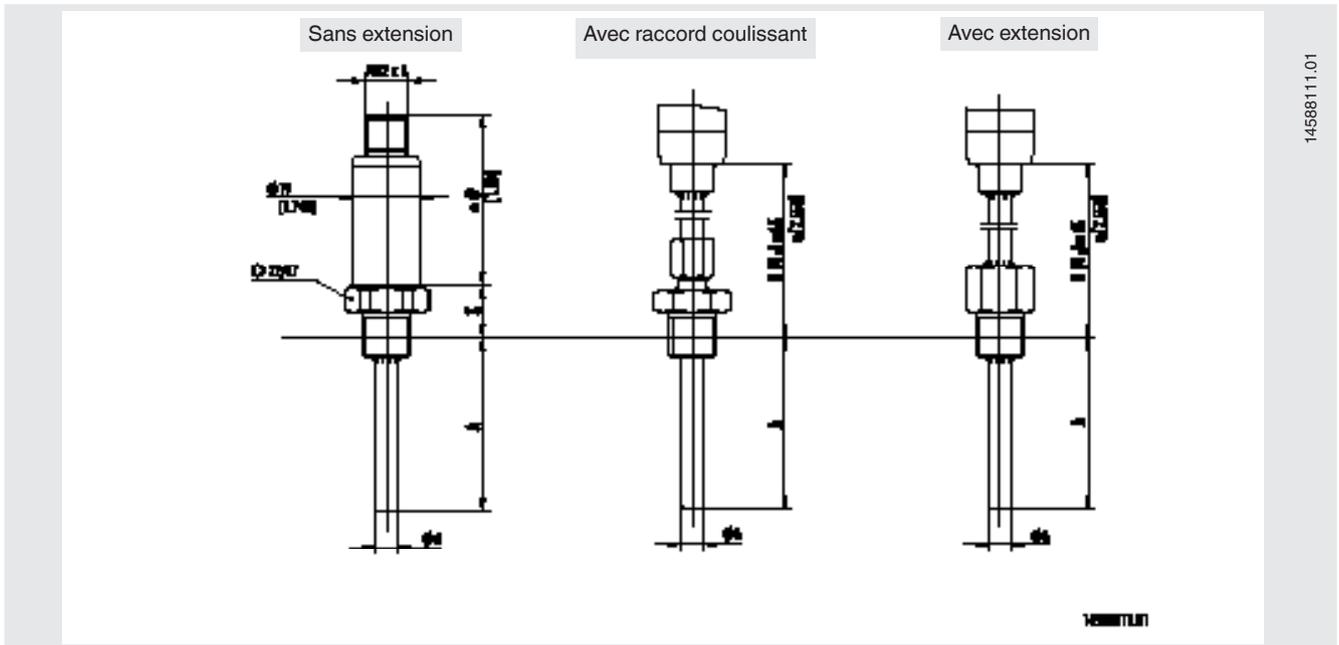


Raccord process avec filetage parallèle (7/16-20 UNF-2A) et joint torique



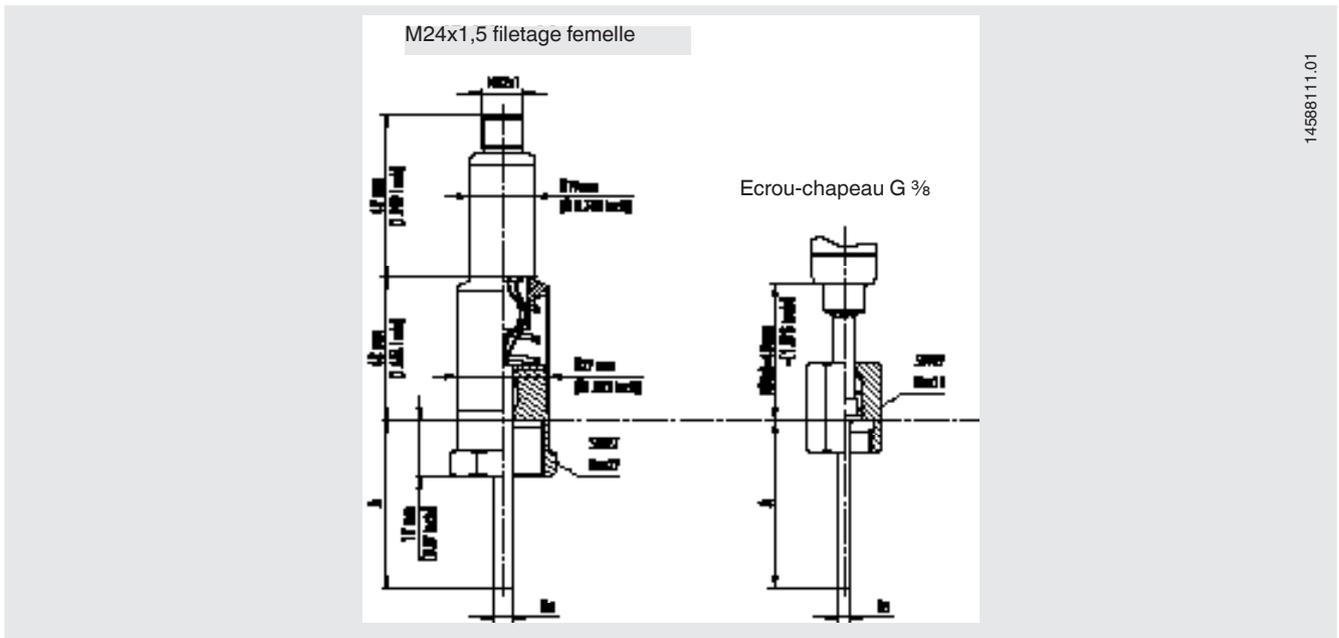
Le joint torique FKM doit être protégé contre des températures inférieures à -20 °C [-4 °F] et supérieures à 125 °C [257 °F].

Raccord process avec filetage conique



A une température de process > 150 °C [302 °F], une longueur d'extension N (M_H) de 70 mm [2,76 po] est nécessaire, sinon N (M_H) sélectionnable (55 mm [2,17 po], 65 [2,56 po] ou 70 mm [2,76 po]).

Raccord process contraint par ressort

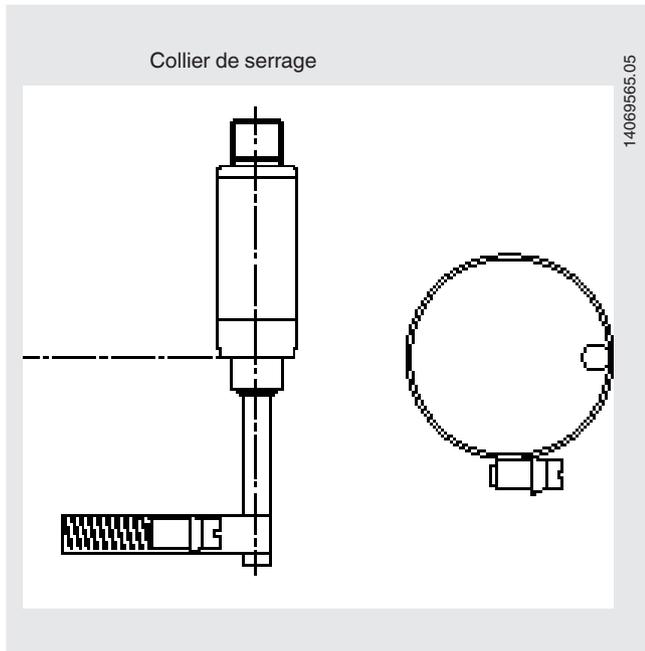


Légende :

A	Longueur utile	Ød	Diamètre du capteur
L1	Longueur du filetage	X	Hauteur du raccord process
N (M _H)	Longueur extension		1/4 NPT = 15 mm [0,59 po]
			1/2 NPT = 19 mm [0,75 po]

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 pour protéger un transmetteur possiblement incorporé des hautes températures du fluide.

Raccord process pour montage de peaux tubulaires



Collier de serrage pour le diamètre de tuyauterie

11 ... 15 mm [0,43 ... 0,59 po]
13 ... 25 mm [0,51 ... 0,98 po]
23 ... 62 mm [0,91 ... 2,44 po]
60 ... 93 mm [2,36 ... 3,66 po]
91 ... 125 mm [3,58 ... 4,92 po]
123 ... 158 mm [4,84 ... 6,22 po]
Autres tailles sur demande : 159 ... 2.500 mm [6,26 ... 98,43 po]

Accessoires

Description	Fiche technique correspondante	Pour obtenir d'autres informations
Unité radio NETRIS®3	AC 40.03	sur demande

Informations de commande

Type / Protection contre les explosions / Température de process / Raccord process / Matériau du raccord process / Diamètre du capteur / Matériau de gaine / Longueur utile A / Longueur d'extension N (MH) / Certificats

© 04/2023 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.

