

Transducteur Ultra Haute Pureté Pour les zones explosives, Ex nA ic Types WU-20, WU-25 et WU-26

Fiche technique WIKA PE 87.07



Applications

- Panneaux de gaz pour outils OEM
- Industrie des semiconducteurs, des écrans plats et photovoltaïque
- Fourniture de gaz spéciale et en vrac

Particularités

- Mesure de pression de grande précision 0,15 % RSS
- Excellente stabilité à long terme
- Blindage et annulation de parasites sur signal
- Compensation de température active
- Agrément ATEX et IECEx zone 2
Classe FM I div. 2 groupes A, B, C et D

Description

Fiable

La gamme WU-2x combine des concepts de transducteur numériques de pointe avec des signaux de sortie analogiques afin de fournir des mesures de pression les plus sûres et les plus précises nécessaires pour les besoins actuels du marché.

La mesure de pression basée sur une référence de vide réelle et des mesures électroniques pour le blindage contre les interférences et l'annulation de parasites sur signal assurent une mesure de pression de haute précision et une excellente stabilité à long terme.

Une compensation de température active réduit l'impact des changements de température sur le transducteur, permettant une exploitation en toute sécurité même pour les applications avec de fortes fluctuations de température, par exemple l'effet Joule-Thomson dans le cas d'une expansion de gaz.

Les transducteurs WU-25 (en passage intégral) et WU-26 (montage en surface) sont spécifiquement conçus pour résister à des contraintes de torsion appliquées se produisant souvent pendant l'installation. La conception spéciale du capteur à couche mince élimine le risque d'une défaillance du capteur en



Figure de gauche : WU-20, montage simple

Figure du milieu : WU-25, montage en ligne

Figure de droite : WU-26, installation modulaire en surface

raison de charges au niveau du raccord process ou des joints soudés.

Adapté à toutes les missions

Le transducteur WU-2x peut être facilement installé dans les systèmes intérieurs ou extérieurs ainsi que dans les zones non-inflammables ou potentiellement inflammables. La conception hermétiquement étanche du WU-2x empêche la pénétration d'humidité.

Les homologations pour les environnements non-inflammables et potentiellement inflammables assurent un haut niveau de sécurité de produit. Les instruments pour la classe de température T6 respectent les hautes exigences pour les fluides à température basse et spontanée d'inflammation (phosphine (PH₃) and silane (SiH₄)).

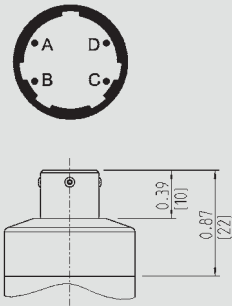
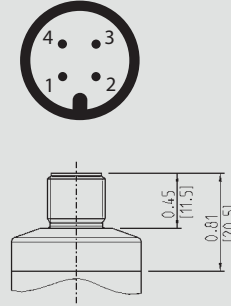
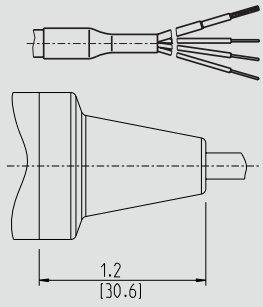
Compact

Avec son faible encombrement, le WU-2x est le transducteur UHP le plus compact sur le marché. Ainsi, il convient parfaitement pour une installation sur des applications avec un espace de montage limité, et il peut même être aisément intégré sur des installations existantes.

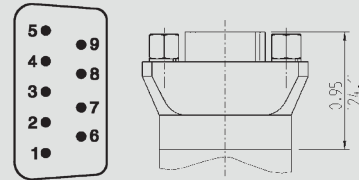
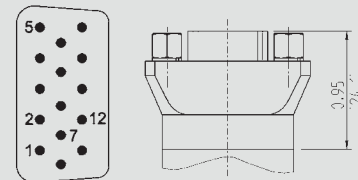
Spécifications												
	Type WU-20, WU-25											
	Type WU-26											
Etendue de mesure (psi)	30	60	100	160	250	350	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000
Etendue de mesure (bar)	2	4	7	11	17	25	36	70	100	145	225	360
Surpression admissible (psi)	120	120	210	320	500	750	1.100	2.100	3.000	4.200	6.600	10.000
Pression d'éclatement (psi)	1.800	1.800	2.200	2.600	4.800	6.200	7.400	8.000	10.500	10.500	10.500	10.500
	Autres étendues de mesure sur demande											
Principe de mesure	Capteur couche mince											
Matériaux												
■ Parties en contact avec le fluide	Raccord process : acier inox 316L, selon SEMI F20 (en option : 316L VIM/VAR) Capteur couche mince: 2.4711 / UNS R30003											
■ Boîtier	Inox 304											
Test d'étanchéité hélium	< 1 x 10 ⁻⁹ mbar l/sec (atm STD cc/sec) selon SEMI F1											
Traitement de surface	Electropolie, typique Ra ≤ 0,13 µm (RA 5) ; max. Ra ≤ 0,18 µm (RA 7), selon SEMI F19											
Zone de rétention	WU-20 < 1,5 cm ³ , WU-25 < 1 cm ³ , WU-26 < 1 cm ³											
Fluides admissibles	Gaz de spéciaux, vapeurs, liquides											
Alimentation U+	10 ... 30 VDC avec signal de sortie 0 ... 5 VDC / 4 ... 20 mA 14 ... 30 VDC avec signal de sortie 0 ... 10 VDC											
Signal de sortie et charge admissible maximale R _A en Ω	4 ... 20 mA, 2 fils, R _A ≤ (U+ - 10 V) / 0,02 A 0 ... 5 VDC, 3 fils, R _A > 5 kΩ 0 ... 10 VDC, 3 fils, R _A > 10 kΩ											
Puissance P _{max}	1 W											
Possibilité de réglage du point zéro	-3,5 ... +3,5 % de l'échelle (par potentiomètre), sortie courant -2 ... +3,5 % de l'échelle (par potentiomètre), sortie tension											
Temps de réponse : (10 ... 90 %)	≤ 300 ms											
Tension d'isolement	500 VDC											
Précision	≤ 0,15 % de l'échelle (≤ 0,4 % de l'échelle pour des étendues de mesure ≤ 2 bar) RSS (Root Sum Squares, résultantes quadratiques) ≤ 0,3 % de l'échelle ¹⁾ (≤ 0,6 % de l'échelle ¹⁾ pour des étendues de mesure ≤ 2 bar) selon CEI 61298-2											
Non-linéarité	≤ 0,1 % de l'échelle (≤ 0,15 % de l'échelle pour des étendues de mesure ≤ 2 bar) (BFSL) selon IEC 61298-2											
Hystérésis	≤ 0,14 % de l'échelle											
Non-répétabilité	≤ 0,12 % de l'échelle											
Stabilité sur un an	≤ 0,25 % de l'échelle (typiquement) dans les conditions de référence (≤ 0,4 % de l'échelle avec étendues de mesure ≤ 2 bar)											
Plages de température admissibles	non-Ex	T4			T5			T6				
■ Fluide	-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F			-20 ... +60 °C -4 ... +140 °F			-20 ... +40 °C -4 ... +104 °F				
■ Ambiante	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F			-20 ... +60 °C -4 ... +140 °F			-20 ... +40 °C -4 ... +104 °F				
■ Stockage	-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F	-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F				
Plage de température nominale	-20 ... +80 °C, -4 ... +176 °F (compensée activement)											
Coefficients de température sur la plage de température nominale (compensée activement)												
■ Coeff. de temp. moyen du point zéro	≤ 0,1 % de l'échelle/10 K											
■ Coeff. de temp. moyen pleine échelle	≤ 0,15 % de l'échelle/10 K											
Zone d'assemblage et d'emballage	Salle blanche Classe 5 selon ISO 14644											
Emballage	Double emballage selon SEMI E49.6											
Résistance aux chocs	500 g (1,5 ms) selon CEI 60068-2-27											
Résistance aux vibrations	0,35 mm (10 ... 58 Hz) / 5 g (58,1 ... 2.000 Hz) selon CEI 60068-2-6											
Court-circuit	S+ vs. U- (momentanément)											
Inversion de polarité	U+ vs. U-											
Poids	ENV 0,1 kg											

1) Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur finale (correspond à l'erreur de mesure selon CEI 61298-2)

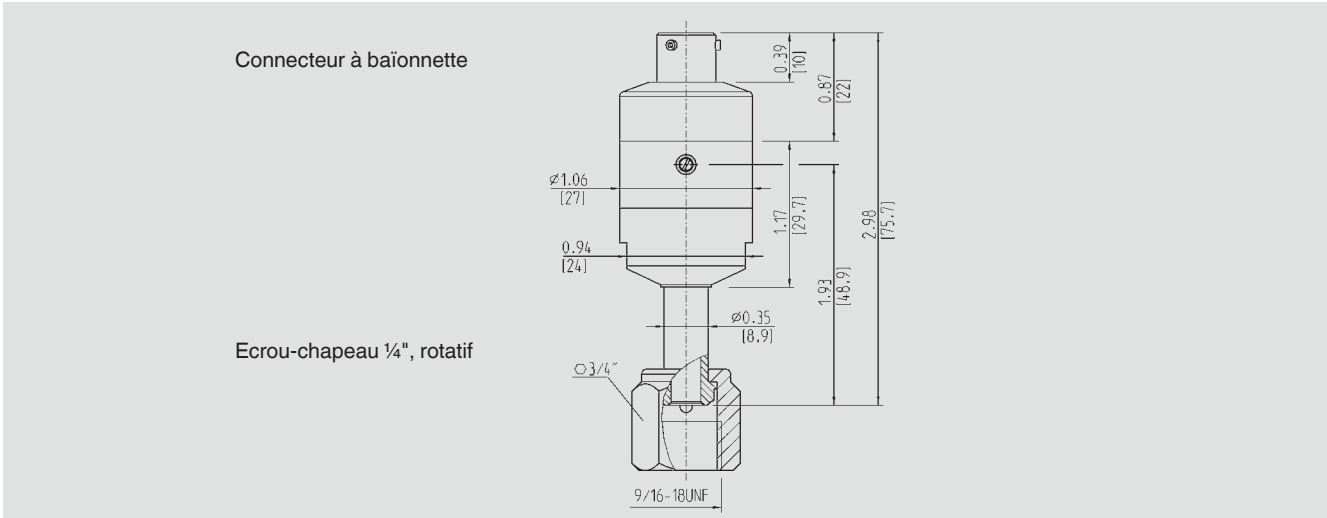
Raccordements électriques

	Connecteur à baïonnette (4 plots)		Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)			Sortie de câble 1,5 m et 3 m			
									
2 fils	U+ = A	U- = D	U+ = 1	U- = 3	U+ = rouge	U- = noir			
3 fils	U+ = A	U- = D	S+ = B	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4	U+ = rouge	U- = noir	S+ = marron
Section transversale du conducteur	-		-			0,22 mm ² (AWG 24)			
Diamètre de câble	-		-			4,8 mm			
Indice de protection selon CEI 60529	IP 67 (NEMA 4)		IP 67 (NEMA 4)			IP 67 (NEMA 4)			
L'indice de protection n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.									

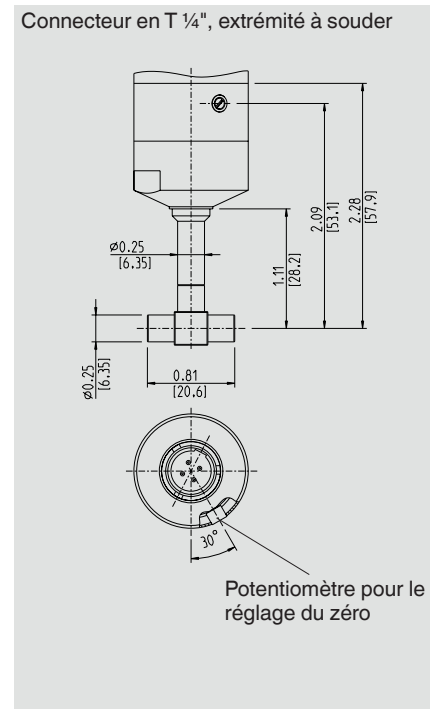
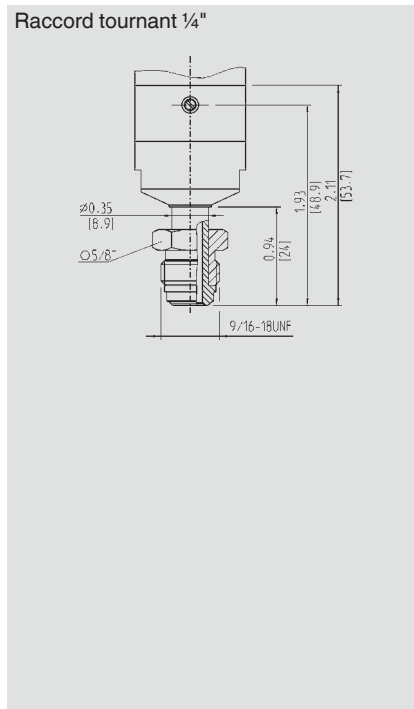
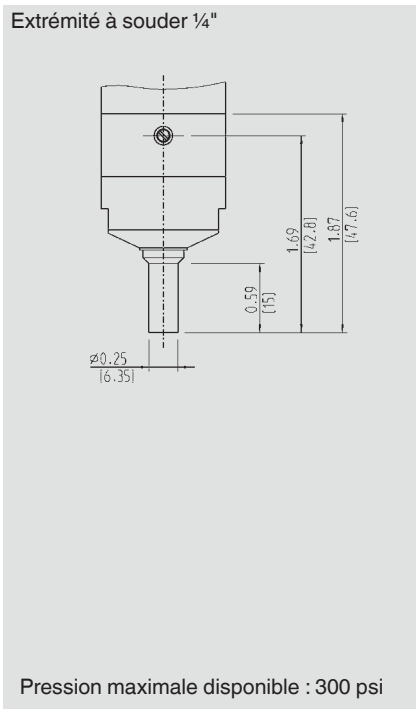
Raccordements électriques

	Connecteur Sub-D, 9 plots			Connecteur Sub-D HD (15 plots)		
						
2 fils	U+ = 4	U- = 8 U- = 9		U+ = 7	U- = 5 U- = 12	
3 fils	U+ = 4	U- = 8 U- = 9	S+ = 1	U+ = 7	U- = 5 U- = 12	S+ = 2
Section transversale du conducteur	-			-		
Diamètre de câble	-			-		
Indice de protection selon CEI 60529	IP54			IP54		
L'indice de protection n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.						

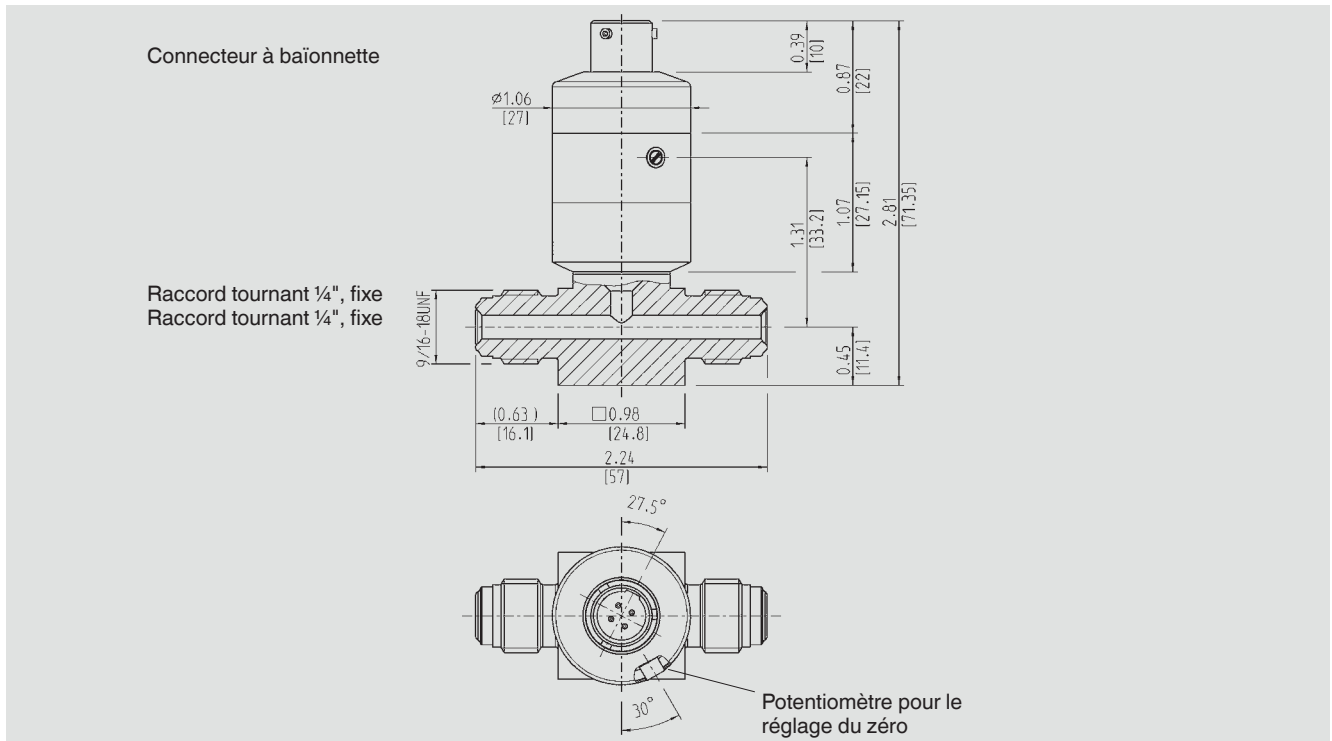
Dimensions en pouces [mm], type WU-20



Raccords process

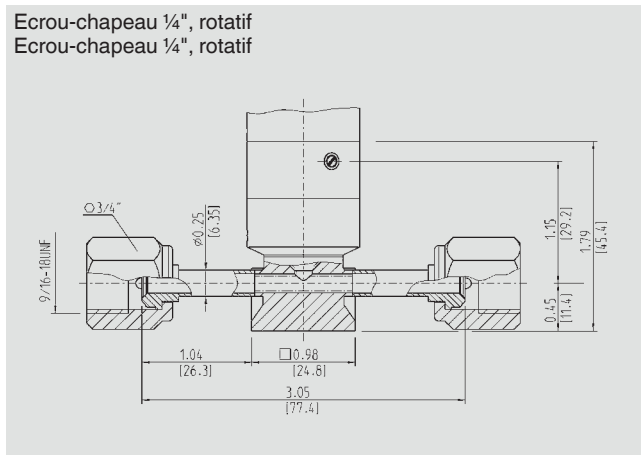


Dimensions en pouces [mm], type WU-25

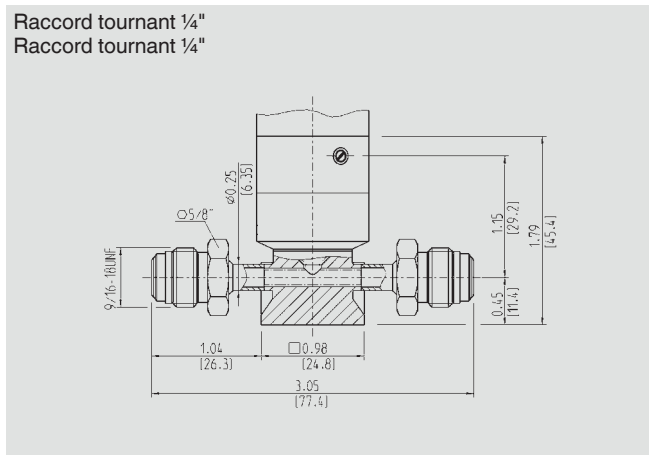


Raccords process

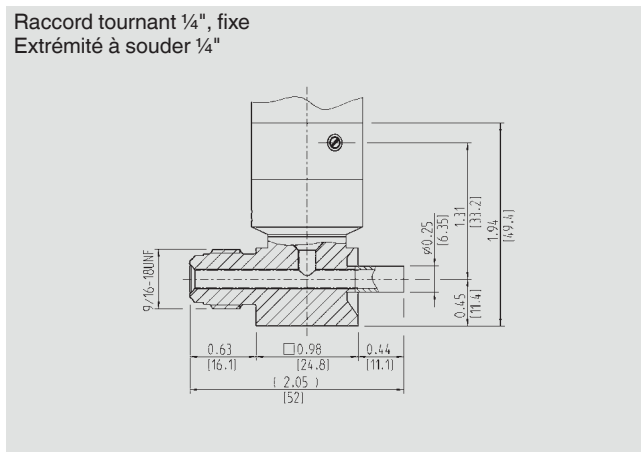
Ecrou-chapeau ¼", rotatif
Ecrou-chapeau ¼", rotatif



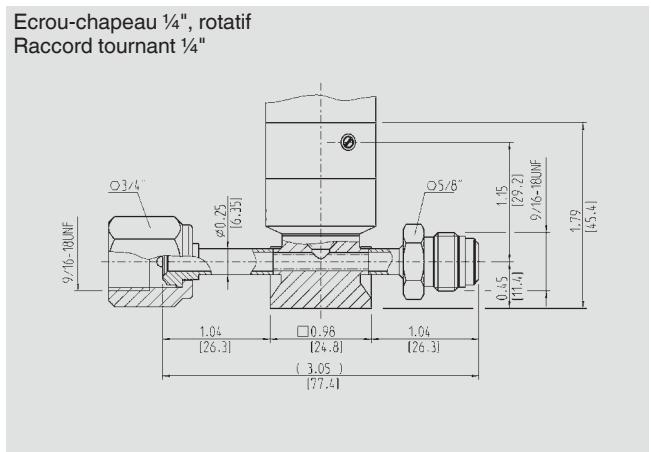
Raccord tournant ¼"
Raccord tournant ¼"



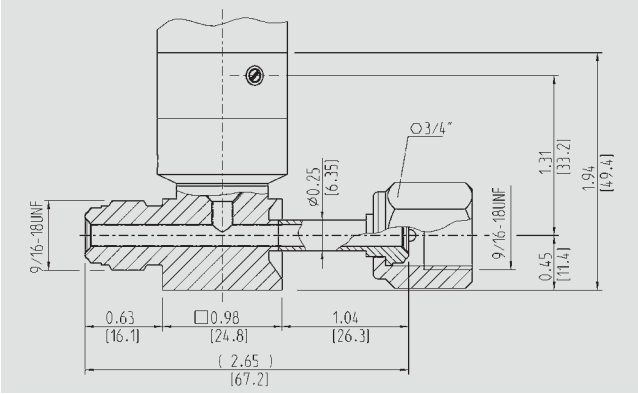
Raccord tournant ¼", fixe
Extrémité à souder ¼"



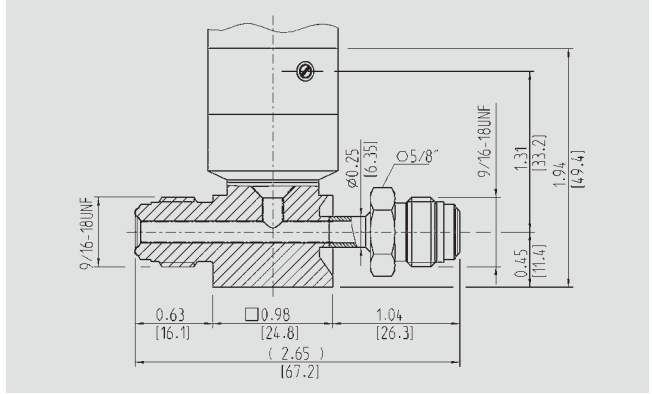
Ecrou-chapeau ¼", rotatif
Raccord tournant ¼"



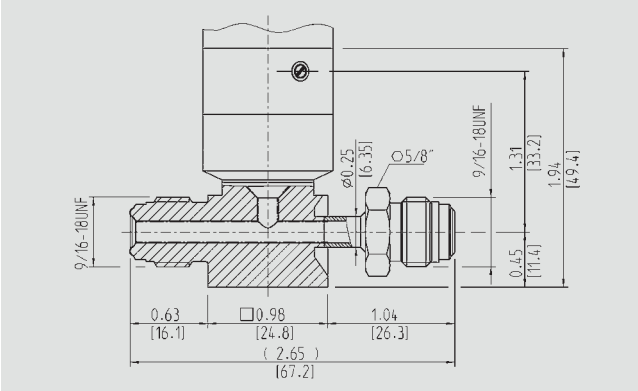
Raccord tournant 1/4", fixe
Ecrou-capeau 1/4", rotatif



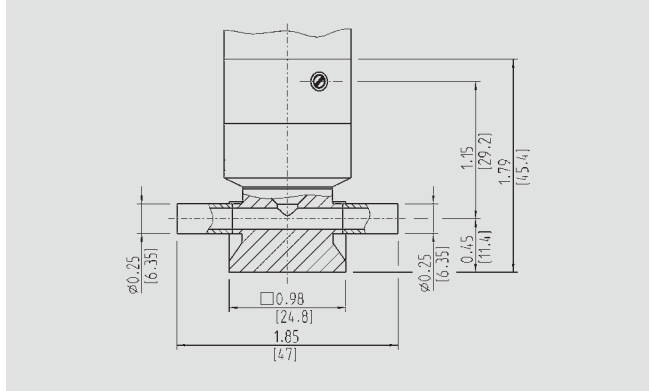
Raccord tournant 1/4", fixe
Raccord tournant 1/4"



Raccord tournant 1/4", fixe
Raccord tournant 1/4"



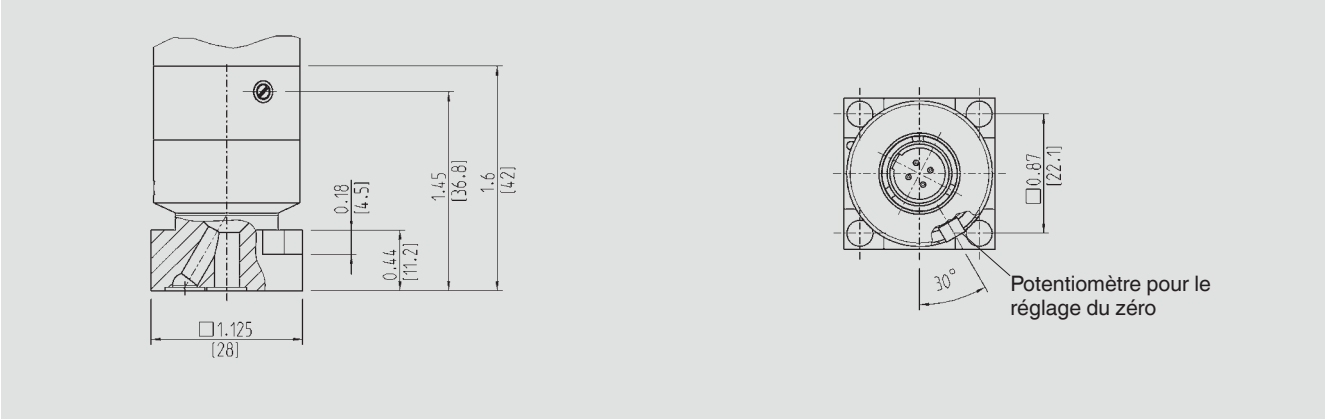
Extrémité à souder 1/4"
Extrémité à souder 1/4"








Dimensions en pouces [mm], type WU-26

Raccords process

MSM C 1 1/8"



Agréments

Logo	Description	Pays
 	Déclaration de conformité CE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle) ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones dangereuses - Ex n Zone 2 gaz <p style="text-align: right;">[II 3G Ex nA ic IIC T6/T5/T4 Gc X]</p>	Union européenne
 	IECEx (option) Zones dangereuses - Ex n Zone 2 gaz <p style="text-align: right;">[Ex nA ic IIC T6/T5/T4 Gc]</p>	International
	FM (option) Zones dangereuses - Appareil non incendiaire pour une utilisation en classe I, division 2, groupes A, B, C, D - Appareil non incendiaire pour utilisation dans des endroits (classifiés) en classe I, zone 2, groupe IIC	USA

Informations de commande

Type / Etendue de mesure / Raccord process / Signal de sortie / Alimentation / Raccordement électrique / Longueur de câble / Agrément

© 03/2010 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.

