

Transducteur Ultra Haute Pureté Pour les zones explosives, Ex nA ic Types WUC-10, WUC-15 et WUC-16

Fiche technique WIKA PE 87.06



Applications

- Industrie des semiconducteurs, des écrans plats et photovoltaïque
- Fluides ultra-purs et systèmes de gaz spéciaux (modules de distribution de gaz "gas sticks", panneaux de gaz, approvisionnement en gaz en vrac, parcs de stockage)

Particularités

- Version compacte
- Agrément ATEX et IECEx zone 2
Classe FM I div. 2 groupes A, B, C et D
- Indice de protection IP 67 (NEMA 4) avec potentiomètre zéro "d'accès latéral"
- Excellente stabilité CEM
- Compensation de température active

Description

Compact

L'exécution compacte du type WUC-1x offre plus d'espace libre dans les usines et installations.

Les transducteurs des gammes WUC-15 et 16 se distinguent par leurs excellentes caractéristiques autodrainantes. La conception spéciale du raccord du capteur élimine l'influence sur le signal de capteur à travers les charges sur les raccords process ou des cordons de soudure.

Adapté à toutes les applications UHP

L'indice de protection élevé IP 67 leur permet également d'être utilisés dans des conditions difficiles dans les parcs de stockage et les installations de gaz spéciaux extérieures.

Cette gamme d'instruments a également été développée pour une utilisation en zone Ex 2. La classification de la classe de température T6 assure que même les mesures de fluides ayant des températures d'auto-inflammation faibles telles que PH3 (phosphine), ne constituent pas un problème.



Figure de gauche : WUC-10, montage simple

Figure du milieu : WUC-15, montage en ligne

Figure de droite : WUC-16, installation modulaire en surface

Fiable

De fortes variations de température peuvent se produire causées par un rinçage sous pression cyclique, des valeurs élevées d'étranglement de gaz (effet Joule-Thomson) et une intervention extérieure. La compensation active de température détecte ces changements et minimise leur influence. Une mesure stable est ainsi assurée.

Grâce au réglage du point zéro scellé "d'accès latéral", l'indice de protection élevé IP 67 est maintenu en permanence. Une manipulation simple et une protection contre un dérèglement intempestif sont assurées.

Les parties en contact avec le fluide sont constituées d'acier CrNi 316L conforme à la norme SEMI F20 et d'un capteur spécial 2.4711 / UNS R30003 à couche mince. Avant l'assemblage final, toutes les parties en contact avec le fluide sont électropolies et nettoyées à l'aide de procédés de pointe.

Grâce à un examen individuel de chaque transducteur, il est assuré que les valeurs requises pour l'étanchéité, la stabilité de surpression, la précision et les particules sont remplies conformément aux normes SEMI™ applicables.

Spécifications												
	Type WUC-10, WUC-15											
	Type WUC-16											
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 inoxydable 316L, selon SEMI F20 (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	WUC-10 < 1,5 cm ³ , WUC-15 < 1 cm ³ , WUC-16 < 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 max admissible 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	-5 ... +3,5 % de l'échelle (par potentiomètre) signal de sortie courant -2 ... +5 % de l'échelle (par potentiomètre) signal de sortie de courant											
Temps de réponse : (10 ... 90 %)	≤ 300 ms											
Tension d'isolement	500 VDC											
Précision	≤ 0,2 % de l'échelle (≤ 0,4 % de l'échelle pour des étendues de mesure ≤ 2 bar) RSS (Root Sum Squares) ≤ 0,5 % de l'échelle ¹⁾ (≤ 1,0 % de l'échelle ¹⁾ pour des étendues de mesure ≤ 2 bar) selon IEC 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 (typ.) 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 -4 ... +212 °F	-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -4 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -4 ... +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											
Environnement de production	Salle blanche Classe 5 selon ISO 14644											

Spécifications

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 EN 60068-2-6
Résistance court-circuit	S ₊ vs. U ₋ (momentanément)
Protection contre l'inversion de polarité	U ₊ vs. U ₋
Poids	environ 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

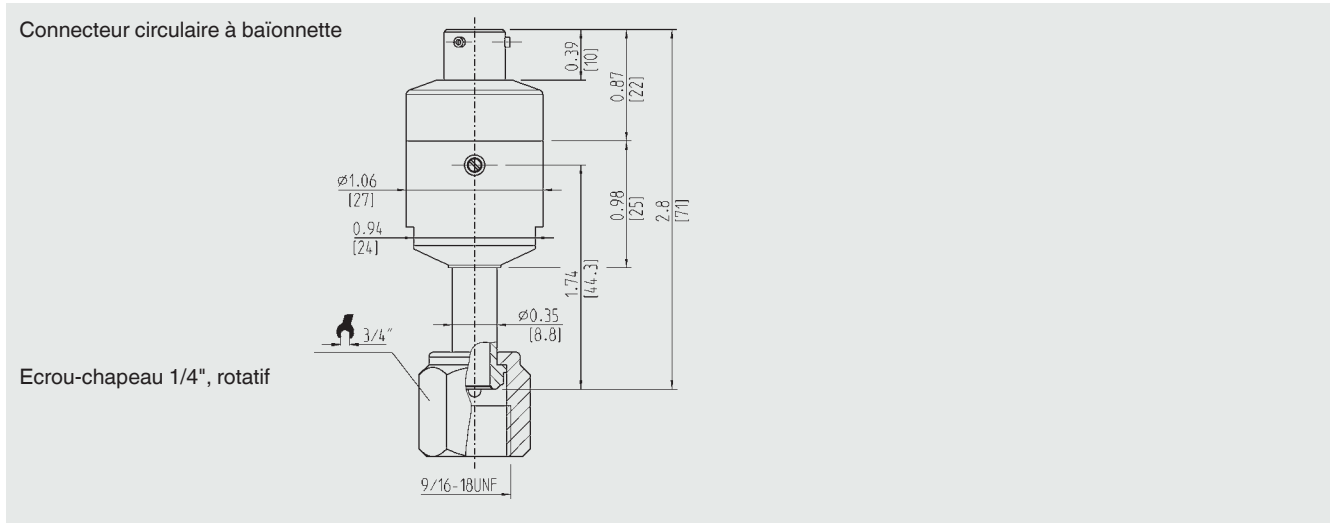
	Connecteur à baïonnette (4 plots)	Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)	Sortie de câble 1,5 m et 3 m
2 fils	U ₊ = A U ₋ = D	U ₊ = 1 U ₋ = 3	U ₊ = rouge U ₋ = noir
3 fils	U ₊ = A U ₋ = D S ₊ = B	U ₊ = 1 U ₋ = 3 S ₊ = 4	U ₊ = rouge U ₋ = noir S ₊ = marron
Section transversale du conducteur	-	-	0,22 mm 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

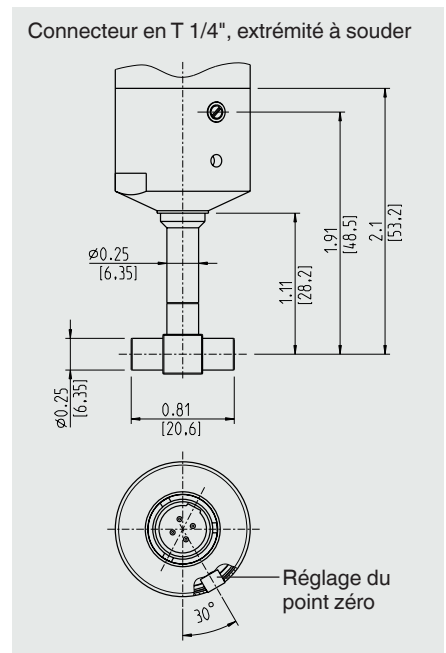
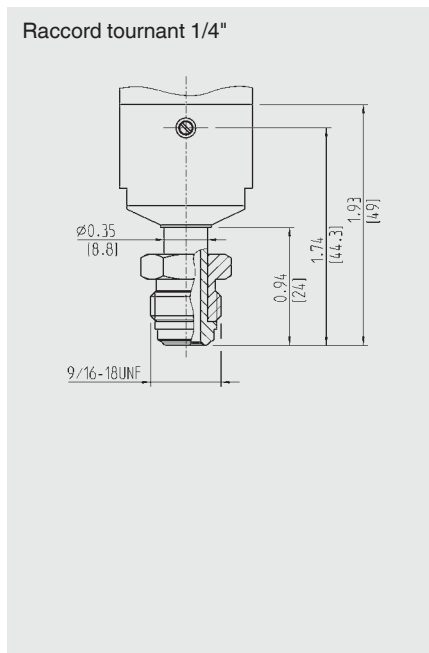
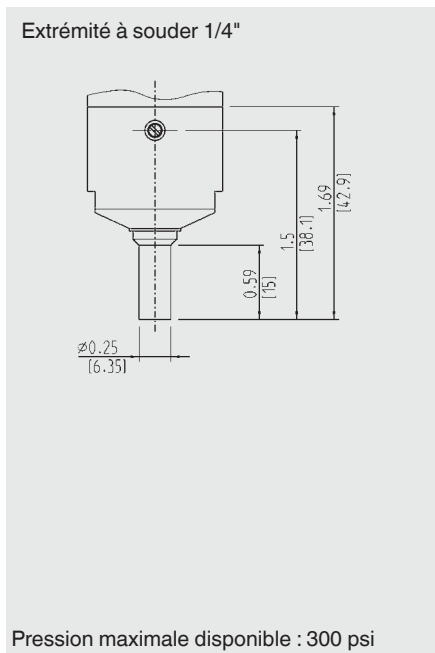
	Connecteur Sub-D, 9 plots	Connecteur Sub-D HD (15 plots)
2 fils	U ₊ = 4 U ₋ = 8 U ₋ = 9	U ₊ = 7 U ₋ = 5 U ₋ = 12
3 fils	U ₊ = 4 U ₋ = 8 S ₊ = 1 U ₋ = 9	U ₊ = 7 U ₋ = 5 S ₊ = 2 U ₋ = 12
Section transversale du conducteur	-	-
Diamètre de câble	-	-
Indice de protection selon CEI 60529	IP54	IP54
	L'indice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

Dimensions en pouces [mm] WUC-10

Raccordements électriques

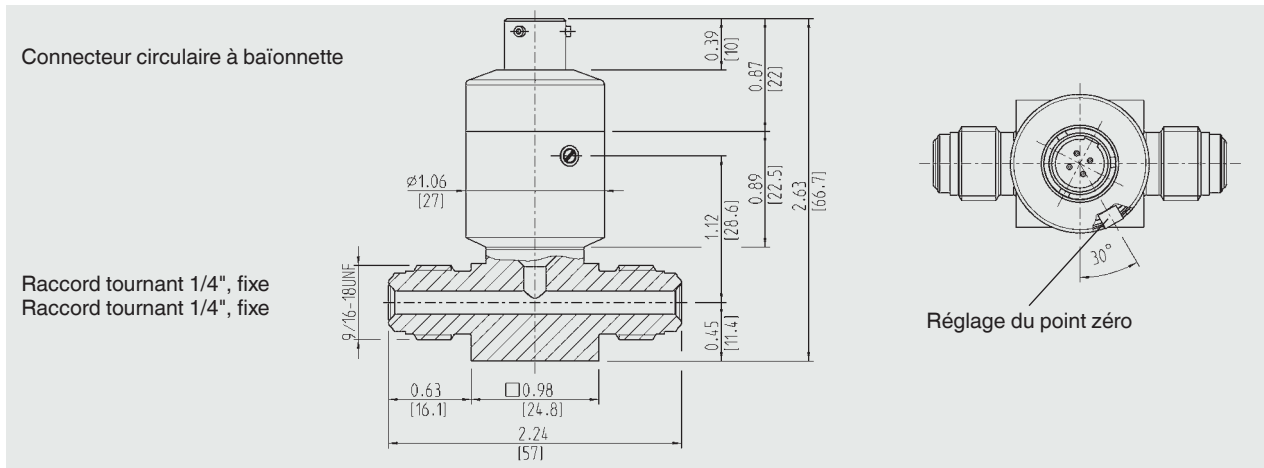


Raccords process

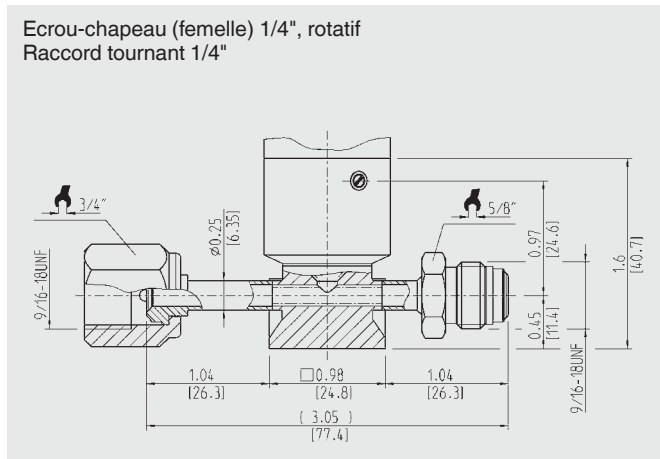
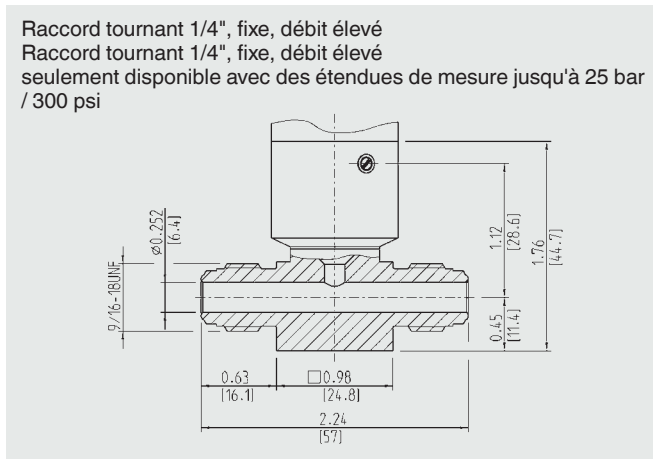
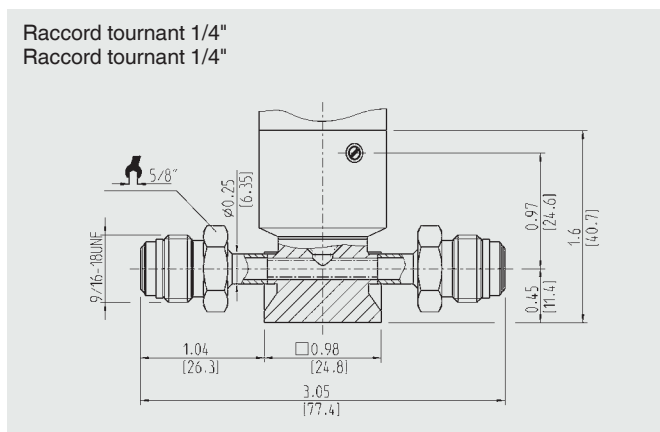
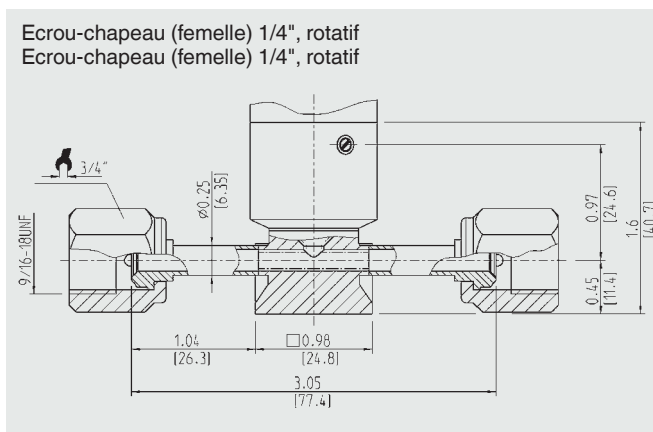


Dimensions en pouces [mm] WUC-15

Raccordements électriques

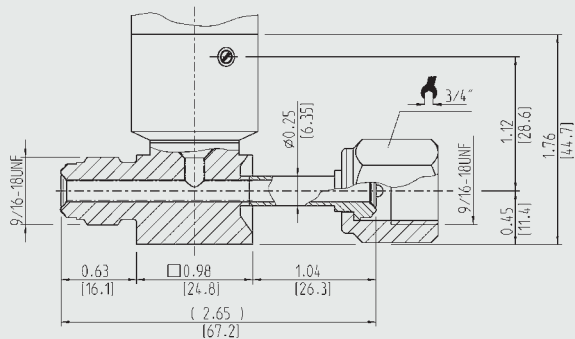


Raccords process

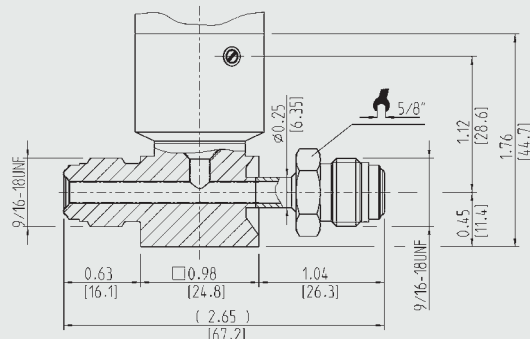


Raccords process pour WUC-15

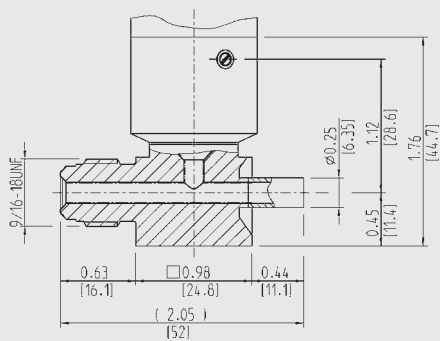
Raccord tournant 1/4", fixe
Ecrrou-chapeau (femelle) 1/4", rotatif



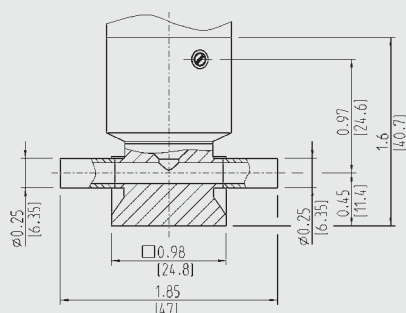
Raccord tournant 1/4", fixe
Raccord tournant 1/4"



Raccord tournant 1/4", fixe
Extrémité à souder 1/4"

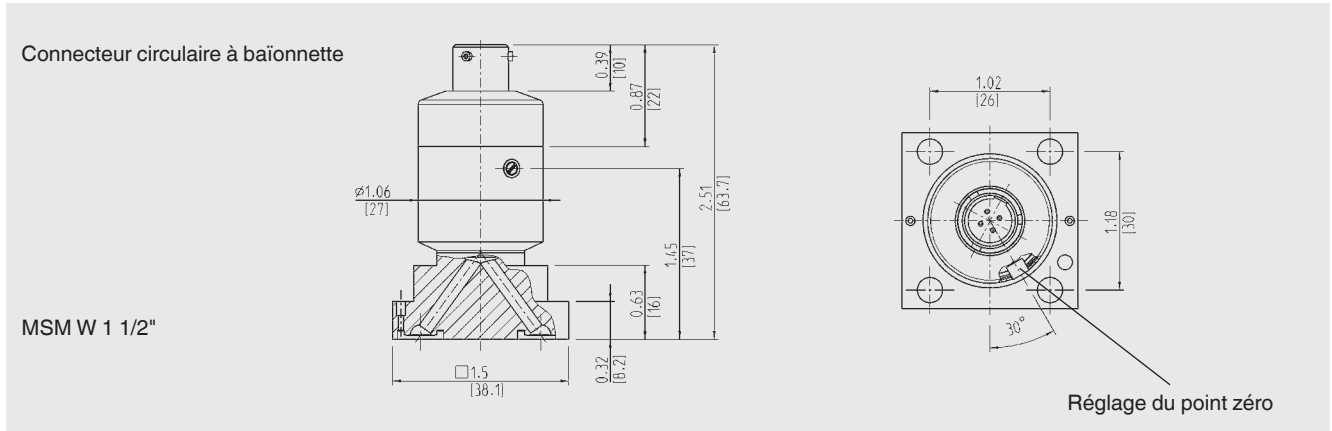


Extrémité à souder 1/4"
Extrémité à souder 1/4"

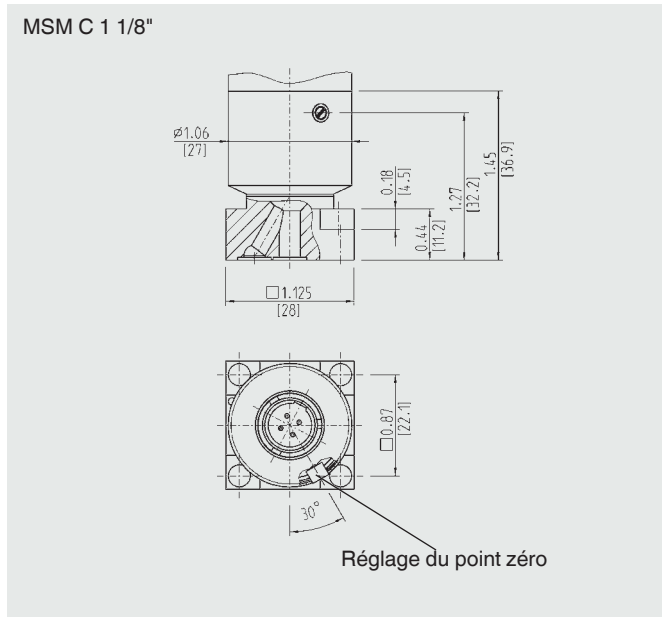
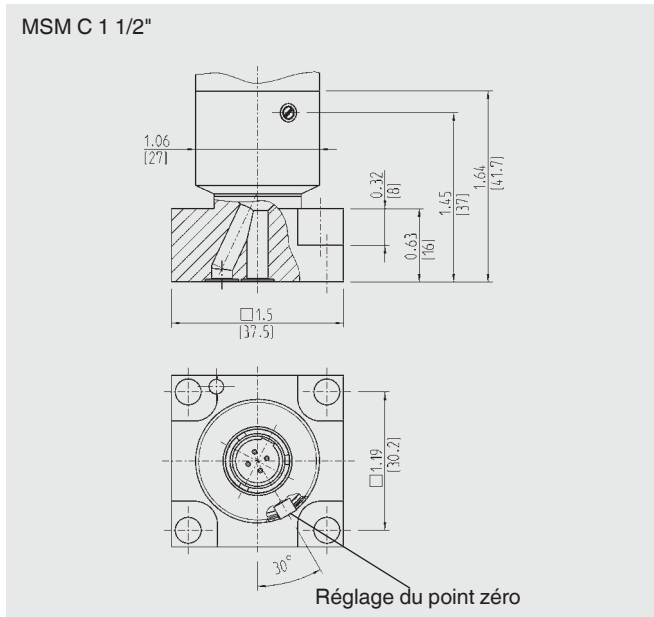


Dimensions en pouces [mm] WUC-16






Raccordements électriques



Raccords process



Agréments

Logo	Description	Pays
 	Déclaration de conformité UE <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 [II 3G Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc X] 	Union européenne
 	IECEx (option) Zones dangereuses - Ex n Zone 2 gaz [Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc]	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

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.

