

Transmissor de altíssima pureza Para áreas com proteção contra explosão, Ex nA ic Modelos WUC-10, WUC-15 e WUC-16

WIKA folha de dados PE 87.06



Aplicações

- Indústria de semicondutores, displays planos e energia solar
- Sistemas de meios de altíssima pureza e de gases especiais (gás sticks, painéis de gás, fornecimento de bulk gás, instalações de tanques)

Características especiais

- Design compacto
- Aprovação conforme ATEX e IECEx zona 2 FM classe I div. 2 grupos A, B, C & D
- Proteção IP 67 (NEMA 4) com "acesso lateral" ao potenciômetro de zero
- Estabilidade excelente de compatibilidade eletromagnética
- Compensação de temperatura ativa

Descrição

Compacto

O projeto do modelo WUC-1x que economiza espaço providencia maiores espaços livres em plantas e instalações.

A série de transmissores WUC-15 e 16 é notável para suas características de autodrenagem. O projeto especial do sensor elimina influências ao sinal do sensor de cargas à conexão ao processo ou à solda de penetração.

Versátil

O elevado grau de proteção IP 67 também habilita o uso sob condições severas em instalações de tanques e instalações de gás especial ao ar livre.

Esta série de instrumentos também foi desenvolvida para uso em zonas Ex 2. A classe de temperatura T6 garante que a medição do meio com temperaturas baixas de autoignição, como PH3 (fosfina), não apresentam um problema.



Fig. da esquerda: WUC-10, extremidade única
Fig. do centro: WUC-15, montagem em linha
Fig. da direita: WUC-16, montagem modular de superfície

Confiável

Com enxugamentos cíclicos, altos valores de estrangulamento de gás (efeito Joule-Thompson) e operação externa, altas flutuações de temperatura podem ocorrer. A compensação ativa de temperatura detecta estas alterações e minimiza suas influências. Assim medição estável é garantida.

Através do "acesso lateral" vedado selado do ajuste de ponto zero, o elevado grau de proteção IP 67 é mantido permanentemente. Fácil utilização e proteção contra ajuste involuntário é garantido.

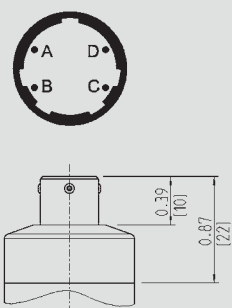
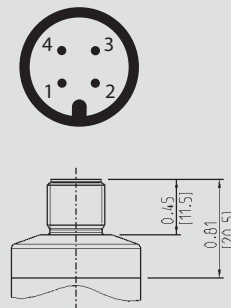
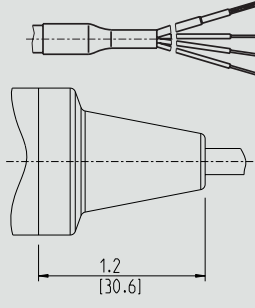
As partes molhadas consistem de aço inoxidável 316L em conformidade com SEMI F20 e um sensor thin-film especial 2.4711 / UNS R30003. Antes da montagem final, todas as partes molhadas são eletropolidas e limpadas utilizando um processo de ponta.

Devido à examinação individual de cada transmissor é garantido que os valores requeridos para a vedação contra vazamentos, estabilidade de sobrepessão, exatidão e partículas são cumpridos conforme os padrões aplicáveis SEMI™.

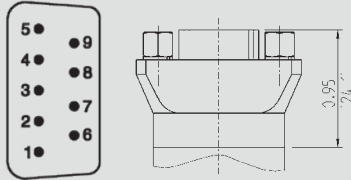
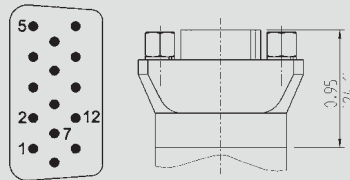
Especificações												
Modelo WUC-10, WUC-15												
Modelo WUC-16												
Faixa de medição (psi)	30	60	100	160	250	350	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000
Faixa de medição (bar)	2	4	7	11	17	25	36	70	100	145	225	360
Segurança de sobrecarga (psi)	120	120	210	320	500	750	1.100	2.100	3.000	4.200	6.600	10.000
Surto de pressão (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
	Outras faixas de medição sob consulta											
Princípio de medição	Sensor metálico (Thin Film)											
Materiais												
■ Partes molhadas	Conexão ao processo: Aço inoxidável 316L, em conformidade com SEMI F20 (opção: 316L VIM/VAR) Sensor "thin-film": 2.4711 / UNS R30003											
■ Caixa	304 SS											
Teste de vazamento com hélio	$< 1 \times 10^{-9}$ mbar l/seg (atm STD cc/seg) por SEMI F1											
Tratamento da superfície	Polimerizado, típico $R_a \leq 0,13 \mu\text{m}$ (RA 5); máx. $R_a \leq 0,18 \mu\text{m}$ (RA 7) por SEMI F19											
Volume morto	WUC-10 $< 1,5 \text{ cm}^3$, WUC-15 $< 1 \text{ cm}^3$, WUC-16 $< 1 \text{ cm}^3$											
Fluidos compatíveis	Gases especiais, vapores, líquidos											
Fonte de alimentação U+	DC 10 ... 30 V com sinal de saída DC 0 ... 5 V / 4 ... 20 mA DC 14 ... 30 V com sinal de saída DC 0 ... 10 V											
Sinal de saída e carga máx. permissível R_A em Ω	4 ... 20 mA, 2-fios, $R_A \leq (U_+ - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ DC 0 ... 5 V, 3 fios, $R_A > 5 \text{ k}\Omega$ DC 0 ... 10 V, 3 fios, $R_A > 10 \text{ k}\Omega$											
Potência P_{max}	1 W											
Ajuste do ponto zero	-5 ... +3,5 % do span (via potenciômetro), sinal de saída atual -2 ... +5 % do span (via potenciômetro), sinal de saída de tensão											
Tempo de resposta (10 ... 90 %)	$\leq 300 \text{ ms}$											
Tensão de isolamento	DC 500 V											
Exatidão	$\leq 0,2\%$ do span ($\leq 0,4\%$ do span para faixas de medição $\leq 2 \text{ bar}$) RSS (soma raiz dos quadrados) $\leq 0,5 \%$ do span ¹⁾ ($\leq 1,0 \%$ do span ¹⁾ para faixas de medição $\leq 2 \text{ bar}$) por IEC 61298-2											
Não-linearidade	$\leq 0,1\%$ do span ($\leq 0,15\%$ do span para faixas de medição $\leq 2 \text{ bar}$) (BFSL) por IEC 61298-2											
Histerese	$\leq 0,14 \%$ do span											
Não-repetibilidade	$\leq 0,12 \%$ do span											
Estabilidade por ano	$\leq 0,25 \%$ do span (típ.) nas condições de referência ($\leq 0,4 \%$ do span com faixas de medição $\leq 2 \text{ bar}$)											
Faixa de temperatura permitida	Área não explosiva	T4				T5			T6			
■ Meio	-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F				-20 ... +60 °C -4 ... +140 °F			-20 ... +40 °C -4 ... +104 °F			
■ Ambiente	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F	-20 ... +85 °C -4 ... +185 °F				-20 ... +60 °C -4 ... +140 °F			-20 ... +40 °C -4 ... +104 °F			
■ Armazenamento	-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F	-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F				-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F			-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F			
Faixa de temperatura nominal	-20 ... +80 °C, -4 ... +176 °F (efetivamente compensado)											
Coeficientes de temperatura dentro da faixa de temperatura nominal (efetivamente compensado)												
■ CT médio de zero	$\leq 0,1 \%$ do span/10 K											
■ CT médio da faixa	$\leq 0,15 \%$ do span/10 K											
Ambiente de produção	Sala limpo classe 5 conforme ISO 14644											
Embalagem	Dupla embalagem por SEMI E49.6											
Resistência contra choques	500 g (1,5 ms) conforme IEC 60068-2-27											
Resistência contra vibração	0,35 mm (10 ... 58 Hz) / 5 g (58,1 ... 2.000 Hz) conforme EN 60068-2-6											
Resistência a curto circuito	S+ vs. U- (curto tempo)											
Proteção contra polarização invertida	U+ vs. U-											
Peso	aproximadamente 0,1 kg											

1) Incluindo não-linearidade, histerese, desvio de ponto zero e valor (corresponde ao erro medido conforme IEC 61298-2).

Conexões elétricas

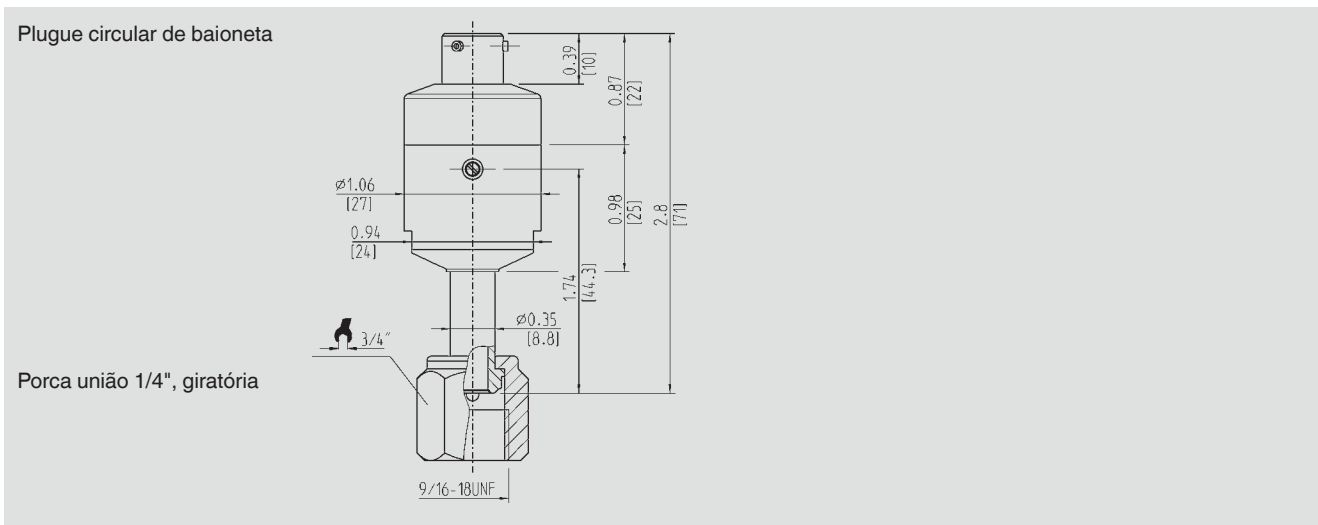
	Conector tipo baioneta (4 pinos)			Conector circular M12 x 1 (4 pinos)			Saída a cabo 1,5 m e 3 m		
									
2-fios	U+ = A	U- = D		U+ = 1	U- = 3		U+ = vermelho	U- = preto	
3-fios	U+ = A	U- = D	S+ = B	U+ = 1	U- = 3	S+ = 4	U+ = vermelho	U- = preto	S+ = marrom
Seção transversal do condutor	-			-			0,22 mm ² (AWG 24)		
Diâmetro do cabo	-			-			4,8 mm		
Grau de proteção conforme IEC 60529	IP67 (NEMA 4)			IP67 (NEMA 4)			IP67 (NEMA 4)		
	O grau de proteção somente se aplica quando conectado utilizando conectores correspondente que tenham o grau de proteção apropriado.								

Conexões elétricas

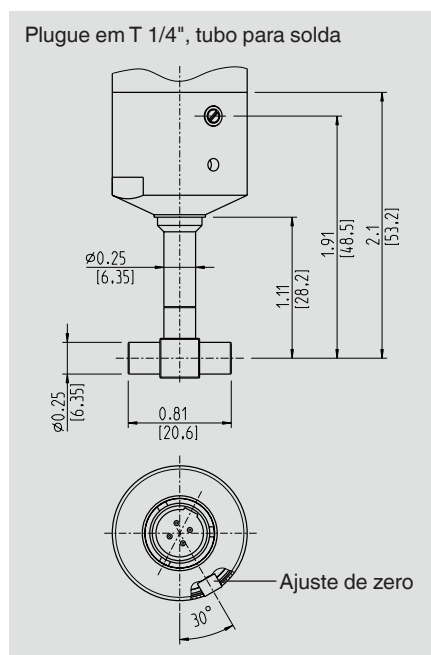
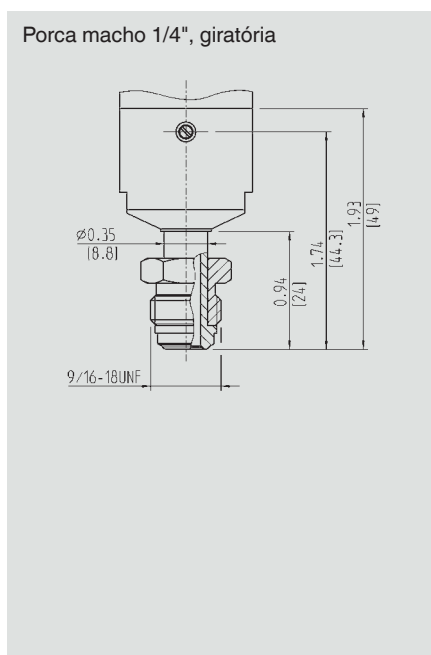
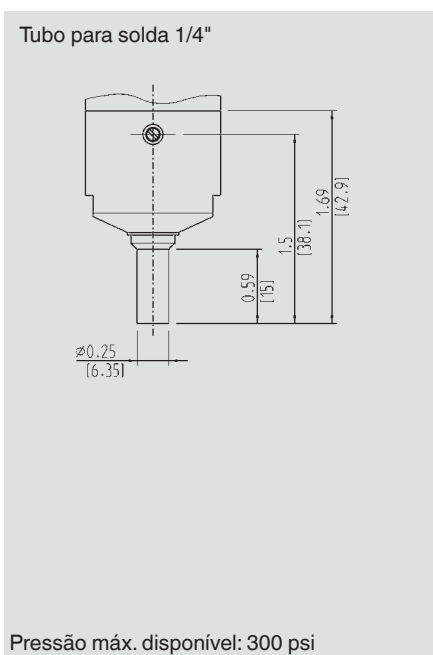
	Conector Sub-D, 9 pinos			Conector Sub-D HD (15 pinos)		
						
2-fios	U+ = 4	U- = 8 U- = 9		U+ = 7	U- = 5 U- = 12	
3-fios	U+ = 4	U- = 8 U- = 9	S+ = 1	U+ = 7	U- = 5 U- = 12	S+ = 2
Seção transversal do condutor	-			-		
Diâmetro do cabo	-			-		
Grau de proteção conforme IEC 60529	IP54			IP54		
	O grau de proteção somente se aplica quando conectado utilizando conectores correspondente que tenham o grau de proteção apropriado.					

Dimensões em mm [polegadas] WUC-10

Conexões elétricas

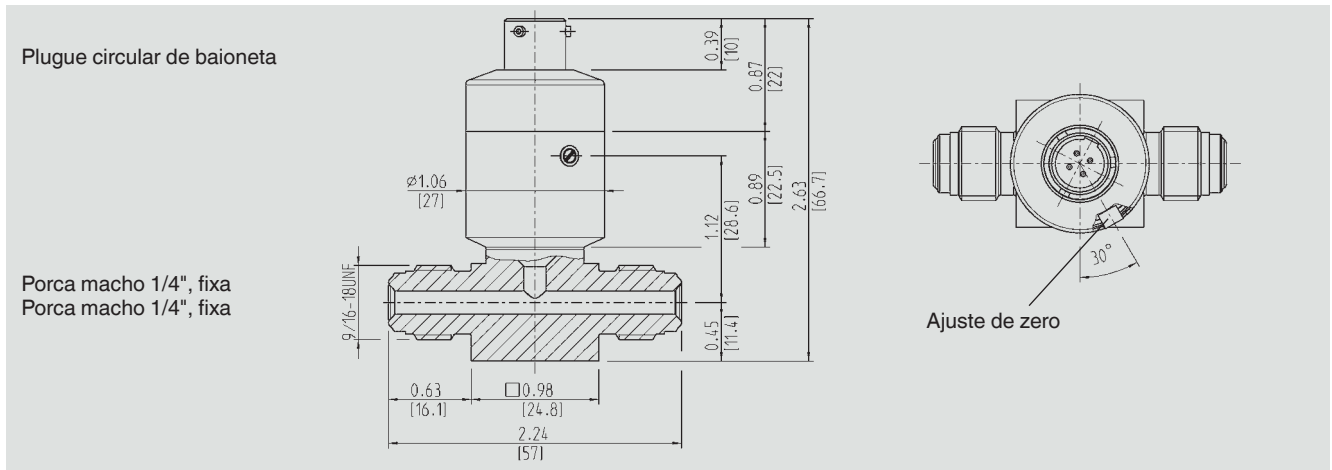


Conexões ao processo

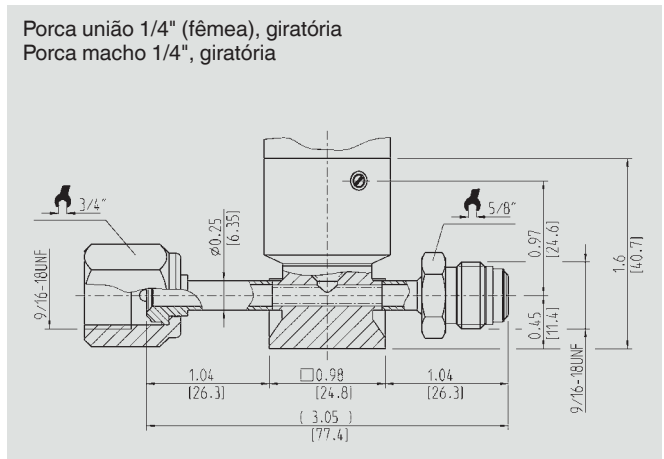
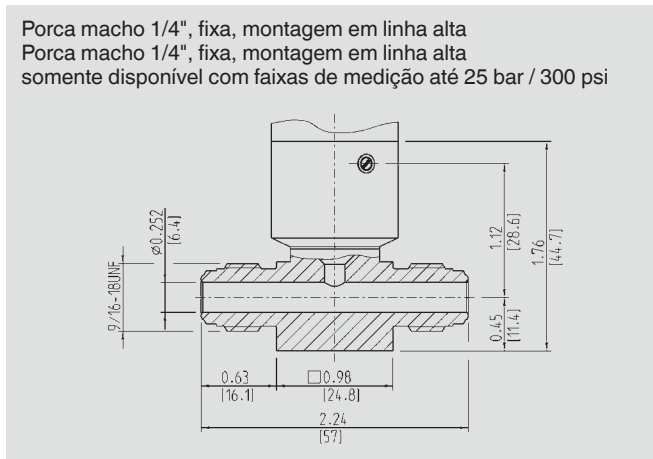
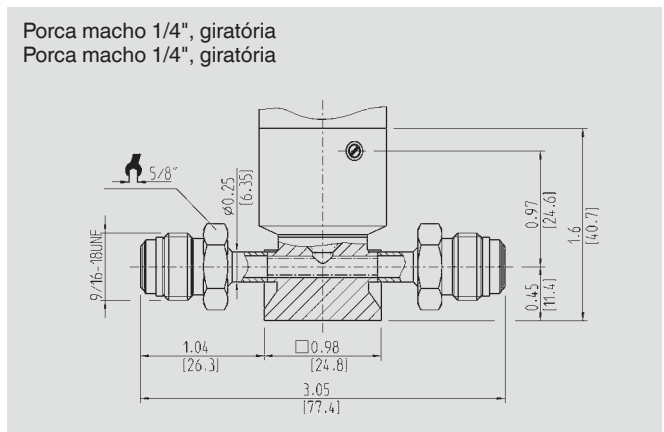
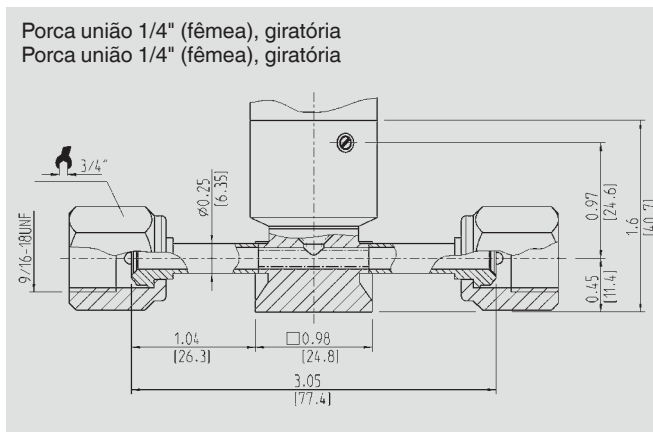


Dimensões em mm [polegadas] WUC-15

Conexões elétricas

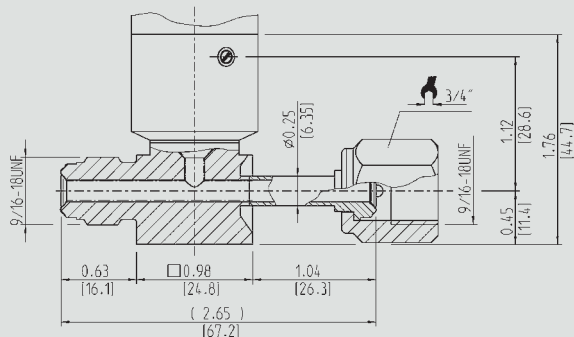


Conexões ao processo

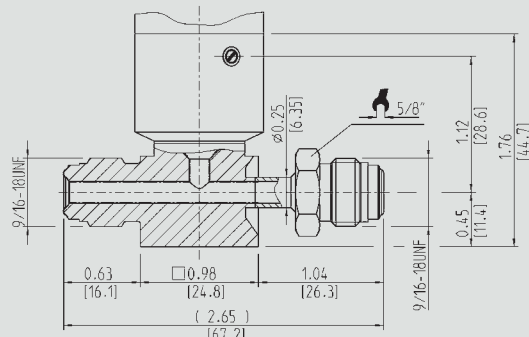


Conexões ao processo para WUC-15

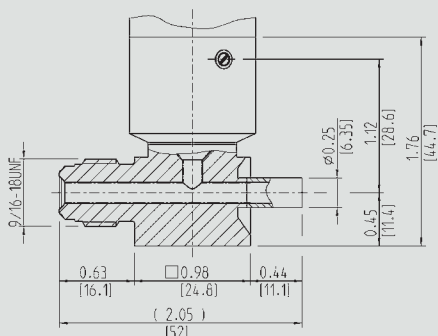
Porca macho 1/4", fixa
 Porca união 1/4" (fêmea), giratória



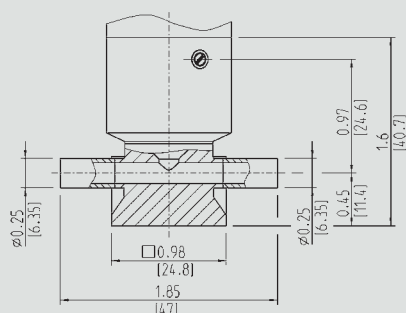
Porca macho 1/4", fixa
 Porca macho 1/4", giratória



Porca macho 1/4", fixa
 Tubo para solda 1/4"

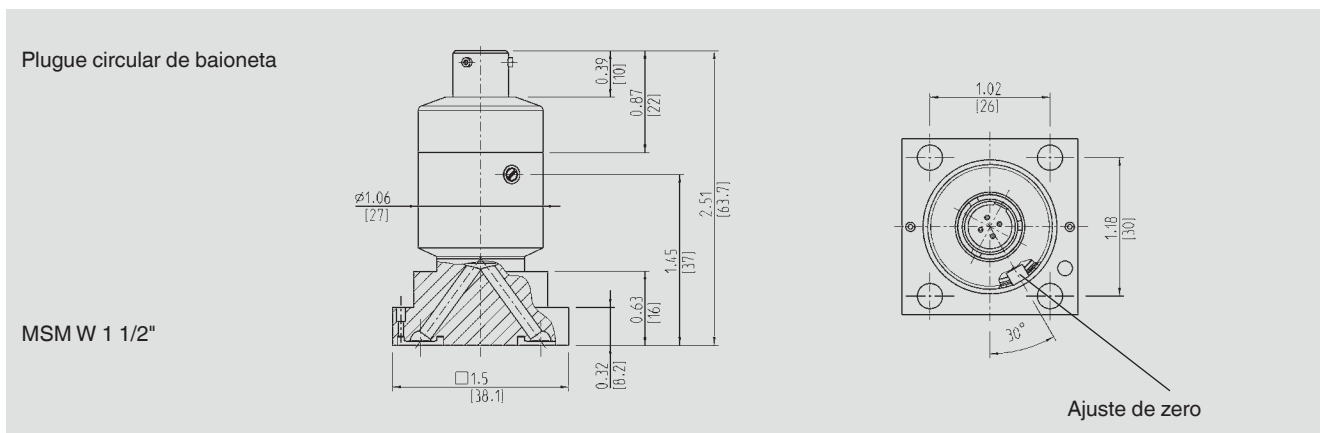


Tubo para solda 1/4"
 Tubo para solda 1/4"

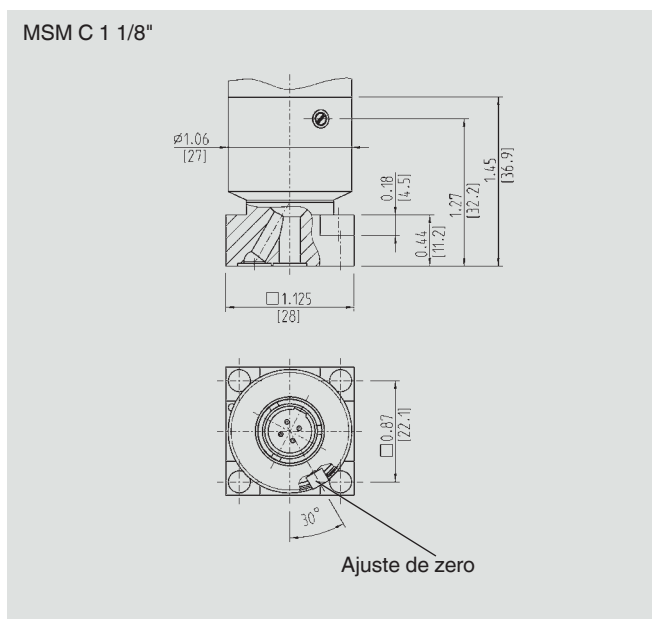
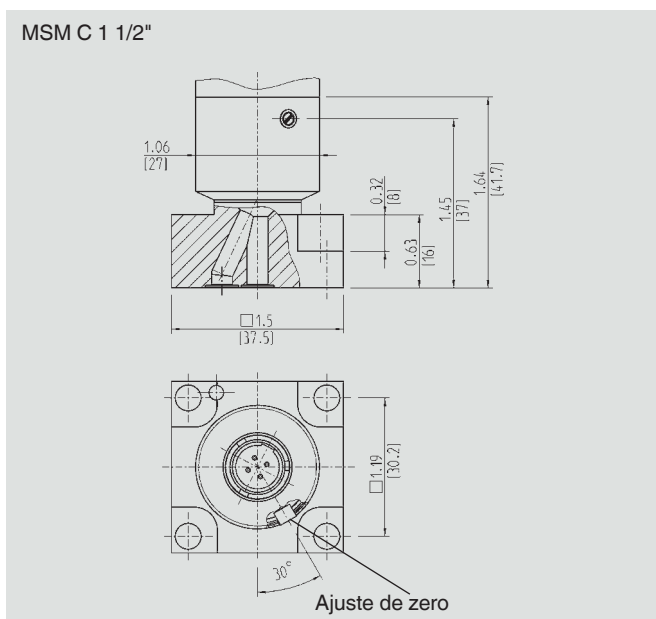


Dimensões em mm [polegadas] WUC-16






Conexões elétricas



Conexões ao processo



Aprovações

Logo	Descrição	País
 	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade à interferência (aplicações industriais) ■ Diretriz para equipamentos de pressão ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) Áreas classificadas - Ex n Zona 2 gás [II 3G Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc X] 	União Europeia
 	IECEx (opcional) Áreas classificadas - Ex n Zona 2 gás [Ex nA ic IIC T4/T5/T6 Gc]	Internacional
	FM (opcional) Áreas classificadas - Aparelho não inflamável para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D - Não inflamável para uso em locais Classe I, Zona 2, Grupo IIC (classificados)	EUA

Informações para cotações

Modelo / Faixa de medição / Conexão ao processo / Sinal de saída / Fonte de alimentação / Conexão elétrica / Comprimento do cabo / Aprovação

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.

Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.

Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

