

Przetwornik o bardzo wysokiej czystości Podwyższone bezpieczeństwo (Ex ec), iskrobezpieczny (Ex ic) Modele WUC-10, WUC-15 i WUC-16

Karta katalogowa WIKA PE 87.06

Dodatkowe aprobaty,
patrz strona 6

Zastosowanie

- Branża półprzewodników, wyświetlaczy i fotowoltaiki
- Media ultraczyste i instalacje gazów specjalnych (instalacje gazowe, masowe dostawy gazu, instalacje zbiornikowe)

Specjalne właściwości

- Bezpieczna i szybka dostępność
- Zaprojektowane do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem
- Elastyczne: kompaktowa konstrukcja i wiele konfiguracji
- Dokładny pomiar, nawet przy dużych wahanach temperatury

Opis

Modele WUC-10, WUC-15 i WUC-16 to szczególnie kompaktowe, ultraczyste przetworniki do pomiaru ciśnienia ultraczystych gazów w przemyśle półprzewodnikowym, zwłaszcza w strefach zagrożonych wybuchem. Części zwilżane składają się ze zgodnej z SEMI F20, elektropolerowanej stali nierdzewnej 316L i specjalnego czujnika cienkowarstwowego 2.4711/UNS R30003. Przetworniki charakteryzują się doskonałą stabilnością EMC i różnorodnością przyłączy elektrycznych i procesowych. Łatwo dostępny potencjometr boczny zapewnia wygodne ustawienie punktu zerowego. Każdy pojedynczy przetwornik jest sprawdzany pod kątem szczelności i dokładności.

Bezpieczna i szybka dostępność

Seria WUC jest produkowana w warunkach pomieszczeń czystych i ściśle monitorowana. Duża zdolność produkcyjna gwarantuje maksymalną niezawodność dostaw dla klientów wielkoseryjnych. Oszczędza to czas, minimalizuje ryzyko i zwiększa produktywność.



Przetwornik ultraczysty, model WUC-10

Zaprojektowane do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem

Seria WUC, która została zaprojektowana z myślą o strefach zagrożonych wybuchem, oferuje wiele lokalnych i międzynarodowych aprobat ochrony przeciwwybuchowej.

Elastyczne: kompaktowa konstrukcja i wiele konfiguracji

Seria WUC oferuje standardowy w branży wymiar siatki 28,4 mm [1 1/8 in] przy niewielkiej wysokości montażowej, a także bogatą ofertę przyłączy elektrycznych i procesowych. Indywidualnie konfigurowane rozwiązania są produkowane przy użyciu wysokiego stopnia automatyzacji.

Dokładny pomiar, nawet przy dużych wahanach temperatury

Aktywna kompensacja temperatury wykrywa duże wahania (cykliczne płukanie ciśnieniowe, wysokie wartości dławienia gazu, efekt Joule'a-Thomsona) i minimalizuje ich wpływ. Dzięki temu zapewniony jest stabilny pomiar w zakresie od -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F].

Specyfikacje

Specyfikacje dokładności		
Nieliniowość wg BFSL zgodnie z IEC 61298-2		
Do zakresów pomiarowych > 2 bar	≤ 0,1% rozpiętości	
Do zakresów pomiarowych ≤ 2 bar	≤ 0,15% rozpiętości	
Dokładność	→ Patrz „Maks. zmierzony błąd” poniżej	
Maks. zmierzony błąd		
RSS (kwadrat sumy pierwiastkowej)	Do zakresów pomiarowych ≤ 2 bar	≤ 0,4% rozpiętości
	Do zakresów pomiarowych > 2 bar	≤ 0,2% rozpiętości
Wg 61298-2	Do zakresów pomiarowych ≤ 2 bar	≤ 1% rozpiętości
	Do zakresów pomiarowych > 2 bar	≤ 0,5% rozpiętości
Ustawianie punktu zerowego		
Prąd wyjściowy	-5 ... + 3,5% rozpiętości (przez potencjometr)	
Napięcie wyjściowe	-2 ... +5% rozpiętości (przez potencjometr)	
Niepowtarzalność wg IEC 61298-2	≤ 0,12% rozpiętości	
Średni współczynnik temperaturowy przy -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F] (aktywnie kompensowany)		
Punkt zerowy	≤ 0,1% rozpiętości/10 K	
Rozpiętość	≤ 0,15% rozpiętości/10 K	
Dryf długookresowy wg IEC 61298-2		
Do zakresów pomiarowych ≤ 2 bar	≤ 0,4% rozpiętości	
Do zakresów pomiarowych > 2 bar	≤ 0,25% rozpiętości, w warunkach referencyjnych	
Warunki referencyjne	Wg 61298-1	

Zakresy pomiarowe, ciśnienie względne, modele WUC-10 i WUC-15

bar	
0 ... 2	0 ... 40
0 ... 4	0 ... 60
0 ... 7	0 ... 100
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 25	0 ... 400

psi	
0 ... 30	0 ... 500
0 ... 60	0 ... 1000
0 ... 100	0 ... 1500
0 ... 160	0 ... 2000
0 ... 250	0 ... 3000
0 ... 300	0 ... 5000

MPa	
0 ... 0,2	0 ... 4
0 ... 0,4	0 ... 6
0 ... 0,7	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2,5	0 ... 40

Zakresy pomiarowe, ciśnienie względne, model WUC-16

bar	
0 ... 2	0 ... 10
0 ... 4	0 ... 16
0 ... 7	-

psi	
0 ... 30	0 ... 160
0 ... 60	0 ... 250
0 ... 100	-

MPa	
0 ... 0,2	0 ... 1
0 ... 0,4	0 ... 1,6
0 ... 0,7	-

Inne zakresy pomiarowe na zapytanie.

Dodatkowe informacje: zakres pomiarowy	
Jednostki	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ MPa
Maksymalne ciśnienie robocze	Odpowiada górnej wartości zakresu pomiarowego / końcowej wartości zakresu pomiarowego
Nadciśnienie graniczne	Nadciśnienie graniczne opiera się na zakresie pomiarowym. Zależnie od wybranego przyłącza procesowego i uszczelki mogą wynikać ograniczenia nadciśnienia granicznego. 2-krotność (4-krotność zakresu pomiarowego 0 ... 2 bar [0 ... 30 psi])

Przyłącze procesowe		
Model	Rozmiar gwintu	Maks. zakres pomiarowy
Model WUC-10	Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"	400 bar [6000 psi]
	Zewnętrzna nakrętka obrotowa 1/4"	
	Wtyczka teowa 1/4"	
	Końcówka do spawania 1/4"	20 bar [300 psi]
Model WUC-15	Stała nakrętka zewnętrzna 1/4"	400 bar [6000 psi]
	Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"	
	Końcówka do spawania 1/4"	
Model WUC-16	MSM C-uszczelka 1 1/8"	50 bar [750 psi]
	MSM W-uszczelka 1 1/8"	
	MSM C-uszczelka 1 1/2"	
	MSM W-uszczelka 1 1/2"	

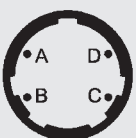
Sygnał wyjściowy		
Rodzaj sygnału		
Prąd (2-przewodowy)	4 ... 20 mA	
Napięcie (3-przewodowy)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DC 0 ... 5 V ■ DC 0 ... 10 V 	
Obciążenie		
Sygnał wyjściowy: 4 ... 20 mA	≤ (dodatkowe zasilanie - 10 V) / 0,02 A	
Sygnał wyjściowy DC 0 ... 5 V	> 5 kΩ	
Sygnał wyjściowy DC 0 ... 10 V	> 10 kΩ	
Zasilanie		
Dodatkowe zasilanie	Sygnał wyjściowy DC 0 ... 5 V / 4 ... 20 mA	DC 10 ... 30 V
	Sygnał wyjściowy DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
Moc P _{max}	1 W	
Zachowanie dynamiczne		
Czas narastania (10 ... 90%)	≤ 300 ms	

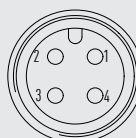
Podłączanie elektryczne				
Typ przyłącza	Kod IP ¹⁾	Przekrój przewodu	Średnica przewodu	Długość kabla
Wtyczka bagnetowa (4-pinowa)	IP67	-	-	-
Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)	IP67 (NEMA 4)	-	-	-
Wyjście kablowe	IP67 (NEMA 4)	0,22 mm ² (AWG 24)	4,8 mm [0,19 in]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,5 m [5 ft] ■ 3 m [10 ft] ■ 12 m [40 ft]
Wtyczka Sub-D (9-pinowa)	IP54	-	-	-
Wtyczka Sub-D HD (15-pinowa)	IP54	-	-	-

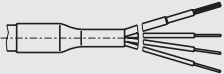
1) Podane kody IP dotyczą tylko podłączonych pasujących wtyczek o odpowiednim stopniu ochrony IP.

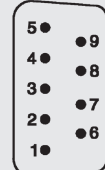
Dodatkowe informacje dot. przyłącza elektrycznego	
Typ przyłącza	→ Patrz tabela „Podłączanie elektryczne“ on page 4
Przekrój przewodu	→ Patrz tabela „Podłączanie elektryczne“ on page 4
Średnica przewodu	→ Patrz tabela „Podłączanie elektryczne“ on page 4
Długość kabla	→ Patrz tabela „Podłączanie elektryczne“ on page 4
Układ pinów	→ Patrz „Układ pinów“ on page 4
Stopień ochrony (kod IP) wg IEC 60529	→ Patrz tabela „Podłączanie elektryczne“ on page 4
Odporność na zwarcia	S+ vs. U-
Ochrona przed zamianą biegunów	U+ vs. U-
Napięcie izolacji	DC 500 V

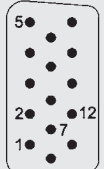
Układ pinów

Wtyczka bagnetowa (4-pinowa)			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U+	A	A
	U-	D	D
	S+	-	B

Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U+	1	1
	U-	3	3
	S+	-	4

Wyjście kablowe			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U+	czerwony	czerwony
	U-	czarny	czarny
	S+	-	brązowy

Wtyczka Sub-D (9-pinowa)			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U+	4	4
	U-	8/9	8/9
	S+	-	1

Wtyczka Sub-D HD (15-pinowa)			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U+	7	7
	U-	5/12	5/12
	S+	-	2

Legenda

- U+ Plusowy zacisk zasilania
- U- Minusowy zacisk zasilania
- S+ Dodatnie przyłącze pomiarowe

Materiał	
Materiał (części związanych)	
Przyłącze procesowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stal nierdzewna 1,4404 (316L) wg SEMI F20 ■ Stal nierdzewna 1,4404 (316L) VIM/VAR
sensor tensometryczny	2.4711/UNS R30003
Materiał (mający kontakt z otoczeniem)	
Obudowa	Stal nierdzewna 1.4301 (304)
Obróbka powierzchni	Elektropolerowana wg SEMI F19
Chropowatość powierzchni Ra	
Typowa	≤ 0,13 μm (RA 5)
Maksymalna	≤ 0,18 μm (RA 7)






W celu weryfikacji jakości i pochodzenia materiału zgodnie z SEMI F20-0706 możliwe jest wydanie na żądanie certyfikatu wg EN 10204 klauzula 3.1 z certyfikatem poddostawcy lub bez.

Warunki pracy				
Dopuszczalne zakresy temperatur	Non-Ex	T4	T5	T6
Temperatura graniczna medium	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +40 °C [-4 ... +104 °F]
Temperatura graniczna otoczenia	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	-20 ... +40 °C [-4 ... +104 °F]
Temperatura graniczna przechowywania	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F]

Dodatkowe informacje dot. warunków pracy	
Dopuszczalne media	Gazy specjalne, opary, ciecze
Próba szczelności helem	< 1 x 10 ⁻⁹ mbar l/s (atm STD cc/s) wg SEMI F1
Stopień zanieczyszczenia	2
Odporność na wibracje wg IEC 60068-2-6	0,35 mm (10 ... 58 Hz) / 5g (58,1 ... 2000 Hz)
Odporność na wstrząsy wg IEC 60068-2-27	500 g (1,5 ms)
Stopień ochrony (kod IP) wg IEC 60529	→ See "Przyłącze elektryczne"

Opakowanie i tabliczki/oznaczenia na przyrządzie	
Pakowanie	Opakowanie podwójne wg SEMI E49.6
Miejsce konfekcjonowania i pakowania	Pomieszczenie czyste, klasa 5 wg ISO 14644
Tabliczki/oznaczenia na przyrządzie	Tabliczka znamionowa WIKA, przyklejona

Atesty

Logo	Opis	Kraj
 	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa EMC EN 61326, emisyjność (grupa 1, klasa B) i odporność na zaburzenia (środowisko przemysłowe) Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych Dyrektywa RoHS Dyrektywa ATEX (opcja) Obszary niebezpieczne - strefa Ex 2 (gaz) [II 3G Ex ec ic IIC T4/T5/T6 Gc X]	Unia Europejska
 	IECEx (opcja) Obszary niebezpieczne - strefa Ex 2 (gaz) [Ex ec ic IIC T4/T5/T6 Gc X]	Globalnie
	FM (opcja) Obszary niebezpieczne - urządzenia iskrobezpieczne do stosowania w klasie I, dział 2, grupy A,B,C,D - iskrobezpieczne do stosowania w klasie I, strefa 2, grupa IIC (klasyfikowane) miejsca	USA

→ Aprobaty i certyfikaty, patrz strona internetowa

Raport kontroli

Opis

- 3 punkty pomiarowe
- Maks. zmierzony błąd
- Współczynnik wycieków (hel)

Deklaracja producenta

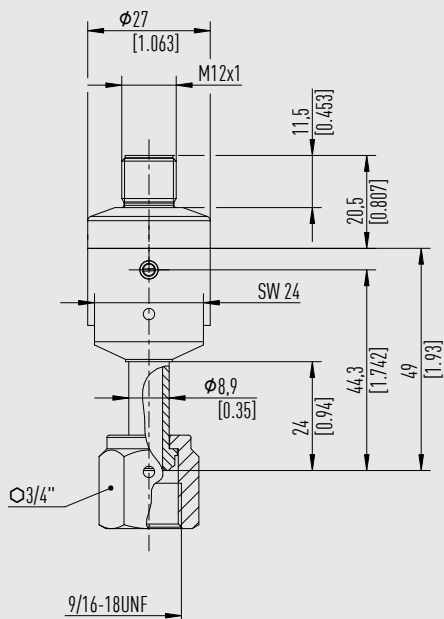
Opis

MTBF > 100 lat

Wymiary w mm [inch] WUC-10

Przyłącza elektryczne

Wtyczka okrągła M12 x 1

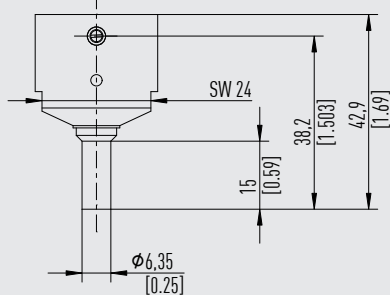


Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"

Masa: ok. 0,1 kg
Objętość martwa: < 1,5 cm³

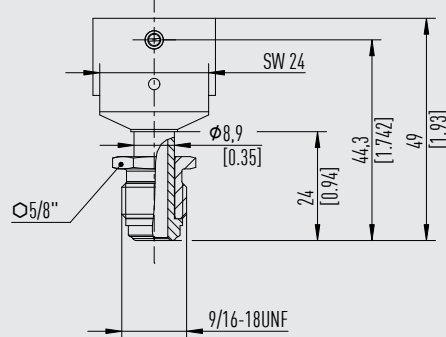
Przyłącza procesowe

Przyłącze do spawania 1/4"

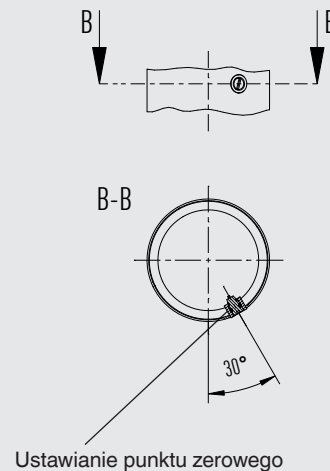
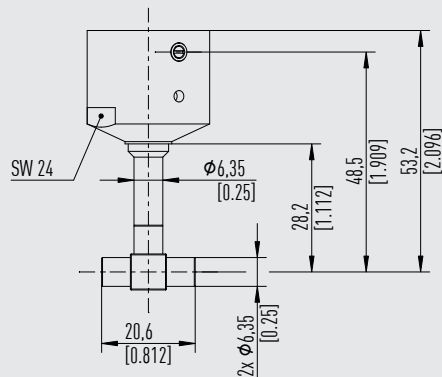


Maks. dostępne ciśnienie: 300 psi [20 bar]

Zewnętrzna nakrętka obrotowa 1/4"

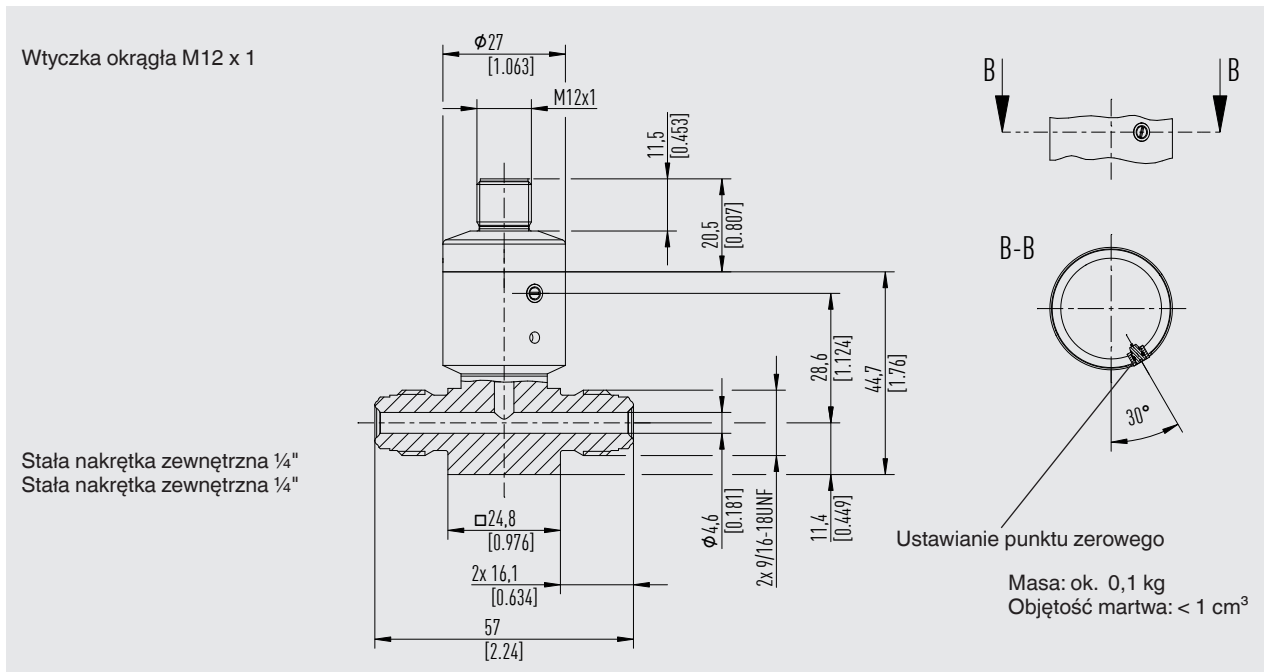


Wtyczka teowa 1/4", do spawania

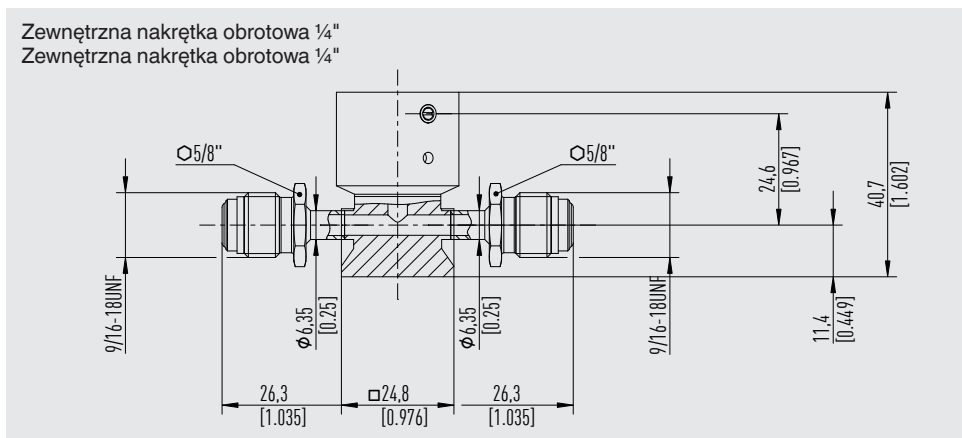
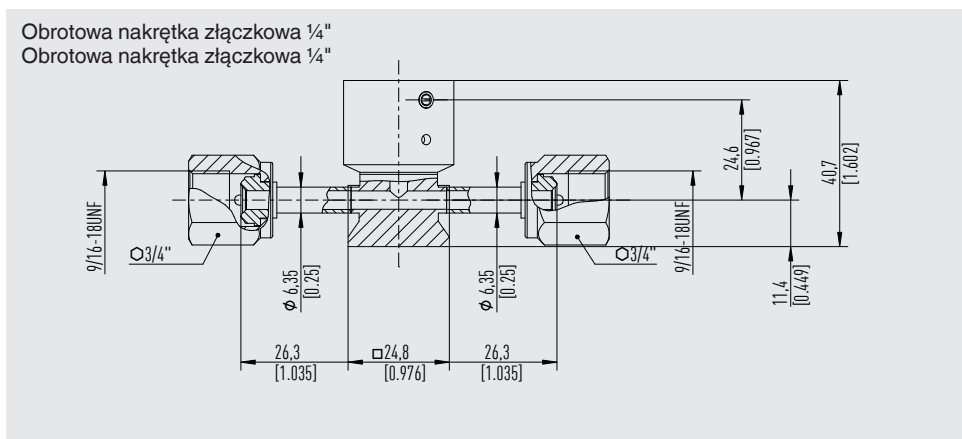


Wymiary w mm [inch] WUC-15

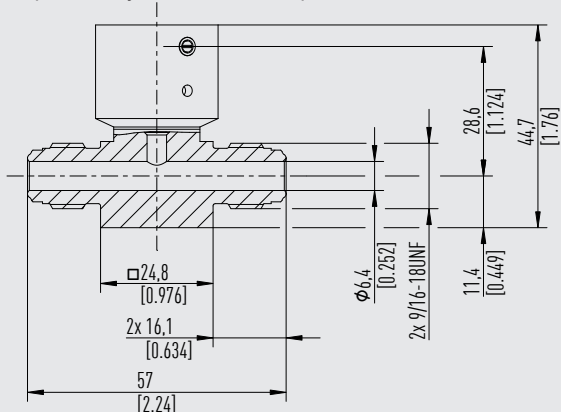
Przyłącza elektryczne



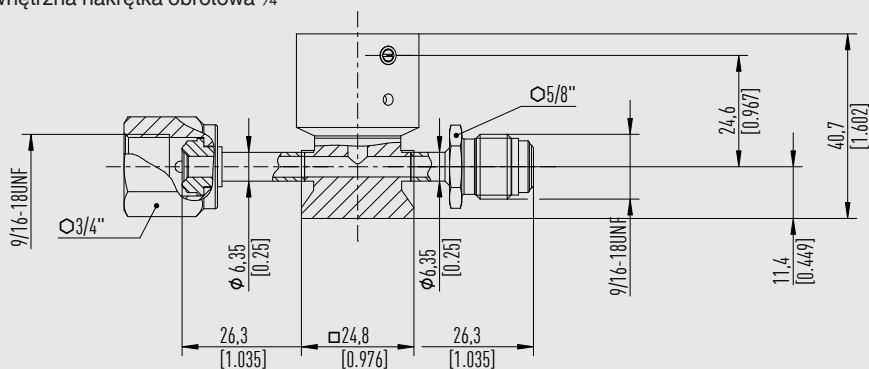
Przyłącza procesowe



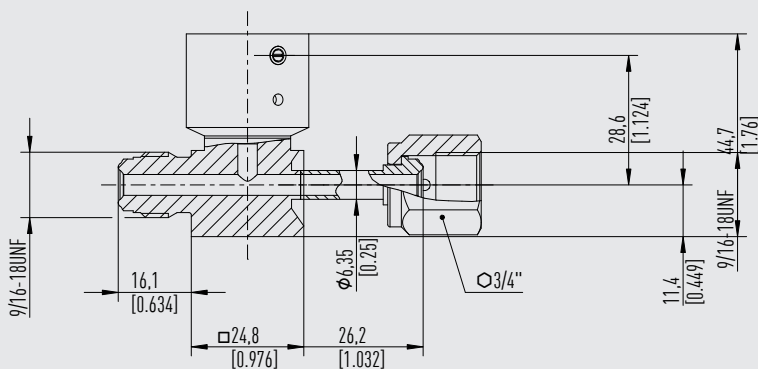
Zewnętrzna nakrętka stała 1/4", wysoka przepustowość
 Zewnętrzna nakrętka stała 1/4", wysoka przepustowość
 Dostępne tylko dla zakresów pomiarowych do 25 bar/300 psi



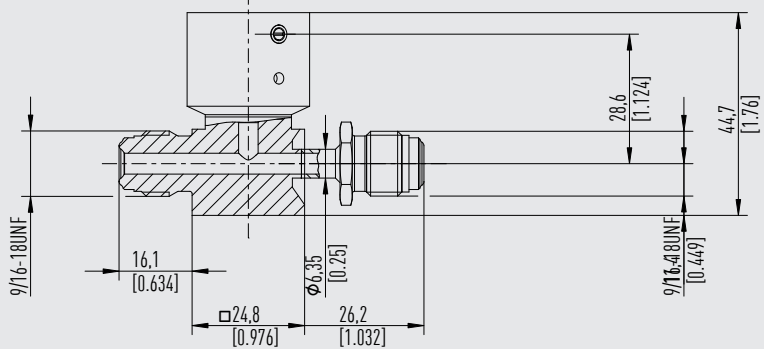
Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"
 Zewnętrzna nakrętka obrotowa 1/4"



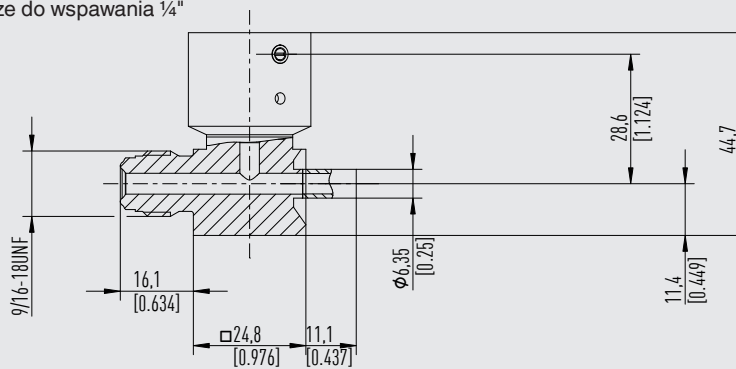
Stać nakrętka zewnętrzna 1/4"
 Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"



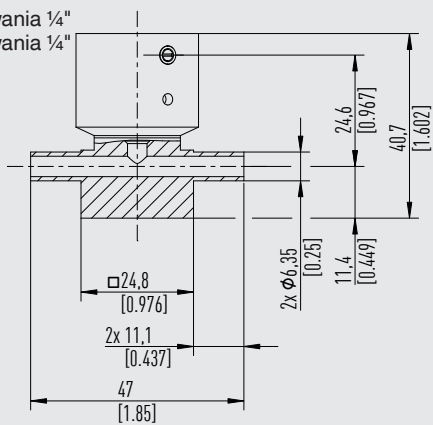
Stała nakrętka zewnętrzna 1/4"
 Obrotowa nakrętka złączkowa 1/4"



Stała nakrętka zewnętrzna 1/4"
 Przyłącze do spawania 1/4"



Przyłącze do spawania 1/4"
 Przyłącze do spawania 1/4"

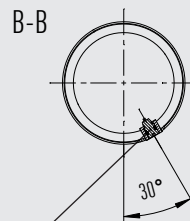
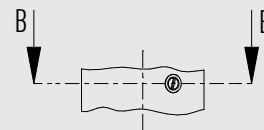
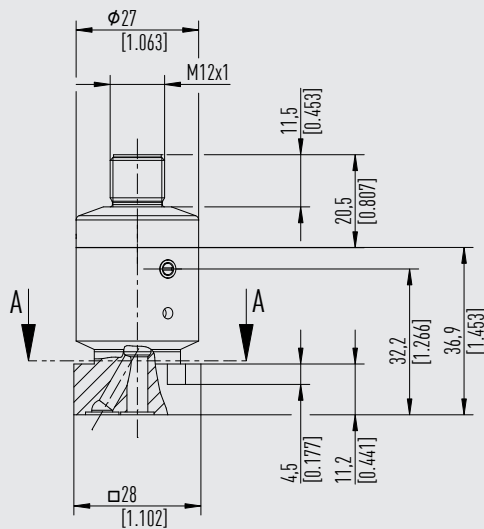


Wymiary w calach [mm] WUC-16

Przyłącza elektryczne

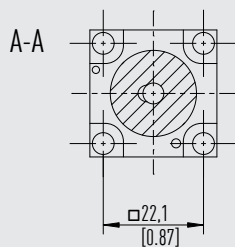
Wtyczka okrągła M12 x 1

MSM C 1 1/8"

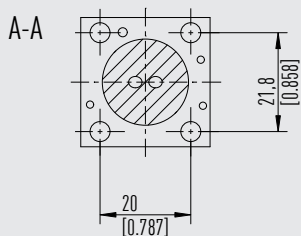
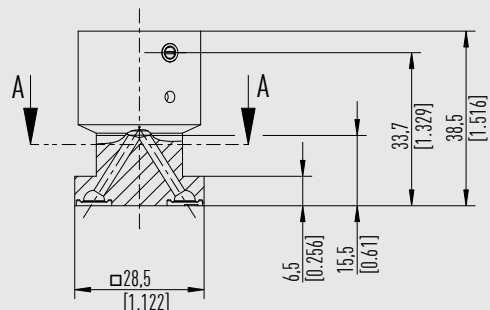


Ustawianie punktu zerowego

Masa: ok. 0,1 kg
Objętość martwa: < 1 cm³



Przyłącza procesowe



Informacje dotyczące zamawiania

Model / Zakres pomiarowy / Przyłącze procesowe / Sygnał wyjściowy / Dodatkowe zasilanie / Przyłącze elektryczne / Długość kabli / Aprobata

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.
W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.



WIKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.

Ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl