

Przetwornik do procesu Model UPT-20, z portem ciśnieniowym Model UPT-21, z membraną czołową

Karta katalogowa WIKA PE 86.05

inne aprobaty patrz
strona 10

Zastosowanie

- Technologia procesu i sterowania
- Budowa maszyn i konstrukcja instalacji
- Przemysł farmaceutyczny i sterylny
- Przemysł spożywczy
- Przemysł chemiczny, petrochemiczny

Specjalne właściwości:

- Wielofunkcyjny wyświetlacz
- Proste menu nawigacyjne
- Obudowa przewodząca z tworzywa lub stali nierdzewnej (opcjonalnie z powierzchnią elektropolerowaną)
- Duży wyświetlacz LC, obrotowy
- Aprobaty do stref niebezpiecznych



Rys. lewy: Obudowa z tworzywa
Rys. prawy: Obudowa ze stali nierdzewnej z powierzchnią elektropolerowaną

Opis

Konstrukcja przyrządu

Przetwornik procesowy UPT-2x został opracowany do zastosowań, które wymagają inteligentnego sensora. Szczególnie zintegrowana kompensacja temperatury, czyni przetwornik ten interesującym dla szerokiego zakresu aplikacji.

Komora pomiarowa wykonana jest ze stali nierdzewnej 316L lub w połączeniu z wysokiej jakości Elgiloy®. W przypadku specjalnych wymagań dostępne są inne materiały specjalne.

Obudowa obracana jest o 330° i wyświetlacz LC może być montowany w różnych pozycjach, przemieszczając się w krokach co 90°. Wyświetlacz LC jest łatwy w odczycie w dowolnej pozycji montażowej, nawet z odległości do 5 m.

Elgiloy® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy "Specialty Metals"

Protokół HART®

Przetwornik procesowy może być instalowany zarówno w aplikacjach stosujących technikę analogową, jak i w nowoczesnych systemach komunikacyjnych poprzez protokół HART®.

Poprzez wyświetlacz i moduł obsługowy lub interfejs HART®, przetwornik procesowy może być skonfigurowany bezpośrednio na miejscu lub zdalnie za pośrednictwem systemu sterowania procesem.

Zmniejszanie zakresu

Regulowane zmniejszanie zakresu (20:1) pozwala zarejestrować dokładne wartości procesu ze zoptymalizowanymi granicami wartości pomiarowych i bez większych ograniczeń dokładności.

Specyfikacje

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne						
bar	0 ... 0.4	0 ... 1.6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 40	0 ... 100
	0 ... 250	0 ... 600	0 ... 1 000	0 ... 1 600	0 ... 2 500	0 ... 4 000
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 30	0 ... 100	0 ... 300	0 ... 500
	0 ... 1 500	0 ... 5 000	0 ... 10 000	0 ... 15 000	0 ... 30 000	0 ... 50 000
	0 ... 60 000					

Ciśnienie absolutne						
bar	0 ... 1.6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 40		
psi	0 ... 30	0 ... 100	0 ... 300	0 ... 500		

Zakresy podciśnienia i +/-						
bar	-1 ... 0	-0.2 ... +0.2	-1 ... +0.6	-1 ... +5	-1 ... +15	-1 ... +40
psi	-14.5 ... 0	-14.5 ... +15	-14.5 ... +100	-14.5 ... +300	-14.5 ... +600	

Dla zakresów pomiarowych powyżej 600 bar [10,000 psi] dostępny jest tylko model UPT-20.

Inne zakresy pomiarowe mogą być ustawione poprzez regulację zakresu.

Na przykład, przyrząd na 0 ... 6 bar [0 ... 100 psi] może być również używany w zakresie -1 ... +6 bar [-14.5 ... +100 psi].

Wartość poniżej 0 bar abs. [0 psia] nie mogą być ustawiane ani mierzone.

Bezpieczeństwo podciśnienia/przeciążenia	
Bezpieczeństwo podciśnienia	Tak (nie dla aplikacji z tlenem)
Bezpieczne przeciążenie (wersja standardowa, wersja z elementem chłodzącym)	
Zakres pomiarowy ≤ 40 bar [500 psi]	3 razy
Zakres pomiarowy 40 ... 1,000 bar [500 ... 15,000 psi]	2 razy
Zakres pomiarowy 1,600 bar [30,000 psi]	1.5 razy
Zakres pomiarowy 2,500 bar [50,000 psi]	1,4 razy
Zakres pomiarowy 4,000 bar [60,000 psi]	1,25 razy

Sygnaly wyjściowe

Sygnaly wyjściowe	
Rodzaje sygnałów	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA ■ 4 ... 20 mA z sygnałem HART® (opcja)
Obciążenie w Ω	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq U_+ - 12 \text{ V} / 0.023 \text{ A}$ (nie Ex) ■ $\leq U_+ - 14 \text{ V} / 0.023 \text{ A}$ (Ex) <p>U_+ = Zastosowane napięcie zasilania (→ patrz "Napięcie zasilania")</p>
Tłumienie	<p>0 ... 99.9 s, regulowane</p> <p>Po ustawionym czasie tłumienia przyrząd wyprowadza 63% zastosowanego ciśnienia jako sygnał wyjściowy.</p>
Czas ustalania t_{90}	
Bez HART®	60 ms
Z HART®	80 ms
Częstotliwość odświeżania	
Bez HART®	20 ms
Z HART®	50 ms

Specyfikacje dokładności

Dokładność		
Dokładność w warunkach referencyjnych ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,15 % zakresu ■ 0.1 % zakresu (opcja 1) ■ 0.2 % zakresu (opcja 2) ■ 0.5 % zakresu (> 1,000 bar [15,000 psi]) (opcja 3) 	
Regulacja		
Punkt zerowy	-20 ... +95% (w dół, możliwość regulacji jest zawsze ograniczona minimalnym ciśnieniem 0 bar abs. 0 psia)	
Zakres	Zakres pomiarowy ≤ 1,000 bar [15,000 psi]	-120 ... +120% z różnicą między punktem zerowym a zakresem max. 120 % nominalnego zakresu pomiarowego
	Zakres pomiarowy > 1,000 bar [15,000 psi]	Max. (0 bar abs. [0 psia]) ... +105 % (w dół, możliwość regulacji jest zawsze ograniczona minimalnym ciśnieniem 0 bar abs. [0 psia])
Zmniejszanie zakresu	Nieograniczone	
	Zakres pomiarowy ≤ 1,000 bar [15,000 psi]	Zalecane maksymalna regulacja 20:1
	Zakres pomiarowy > 1,000 bar [15,000 psi]	Zalecana maksymalna regulacja 2:1
Korekta montażowa	-20 ... +20 %	
Niepowtarzalność		
Zakresy pomiarowe ≤ 1,000 bar [15,000 psi]	≤ 0.1 % zakresu	
Zakresy pomiarowe > 1,000 bar [15,000 psi]	≤ 0.5 % zakresu	
Zachowanie przy zmniejszaniu zakresu ²⁾		
Zakresy pomiarowe od 0 ... 1.6 bar do 0 ... 1,000 bar [0 ... 25 psi do 0 ... 15,000 psi]	TD ≤ 5:1	Bez wpływu na dokładność
	TD > 5:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x TD / 5
Zakresy pomiarowe < 1.6 bar [30 psi]	TD = 1:1	Bez wpływu na dokładność
	TD > 1:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x (TD + 4) / 5
Zakres pomiarowy > 1,000 bar [15,000 psi]	≤ 0.5 x TD	
Stabilność długookresowa		
Zakres pomiarowy < 1 bar [14.5 psi]	0.35 %/rok	
Zakres pomiarowy ≥ 1 bar [14.5 psi]	0.15 %/rok	
Zakres pomiarowy ≥ 1.6 bar [30 psi]	0.1 %/rok	
Zakres pomiarowy ≥ 40 bar [600 psi]	0.1 %/rok	
Zakres pomiarowy > 1,000 bar [15,000 psi]	≤ 0.5 %/rok	
Zmiana termiczna, punkt zerowy / zakresu (temperatura referencyjna 20 °C [68 °F])		
W kompensowanym zakresie temperatury 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F]	Brak dodatkowego błędu temperaturowego (ma zastosowanie tylko dla zakresu pomiarowego do 1,000 bar [15,000 psi])	
Poza zakresem kompensacji	Typowe < 0.1 %/10 K (dla >1,000 bar [15,000 psi]: 0.2 %/10 K)	
Zmiana termiczna wyjścia prądowego (temperatura referencyjna 20 °C [68 °F])		
< 18 °C i > 28 °C [< 64 °F i > 82 °F]	0.1 %/10 K (max. 0.15 %/10 K)	

1) Obejmuje nieliniowość, histerezę, zero offset i odchylenie końcowej wartości (odpowiada błędowi urządzenia wg IEC 61298-2).

2) **Legenda**
 GES: Całkowita dokładność poprzez zmniejszanie
 GG: Dokładność (np. 0.15 %)
 TD: Współczynnik zmniejszania (np. 4:1 odpowiada współczynnikowi zmniejszania TD 4)

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)	
Temperatura	23 °C ± 2 °C [73 °F ± 7 °F]
Napięcie zasilania	DC 23 ... 25 V
Ciśnienie atmosferyczne	860 ... 1,060 mbar [86 ... 106 kPa, 12.5 ... 15.4 psi]
Wilgotność powietrza	45 ... 75 % wilg. wzgl.
Wyznaczanie krzywej charakterystyki	Metoda punktowa wg IEC 61298-2
Charakterystyka krzywej	Liniowa
Pozycja montażu	Pionowa, punkty membrany skierowane w dół

Zasilanie napięciowe

Zasilanie napięciowe	
Zasilanie napięciowe (nie Ex)	
Napięcie zasilania U ₊	DC 12 ... 36 V
Zasilanie napięciowe (Ex)	
Napięcie zasilania U ₊	DC 14 ... 30 V
Maksymalne napięcie U _i	DC 30 V
Maksymalny prąd I _i	100 mA
Maksymalna moc P _i (gaz)	1,000 mW
Maksymalna moc P _i (pył)	750/650/550 mW (w zależności od max. temperatury otoczenia)
Efektywna pojemność wewnętrzna	11 nF
Efektywna indukcyjność wewnętrzna	100 μH

→ Więcej informacji, patrz "Aprobaty"

Przylączca procesowe

Z portem ciśnieniowym (dla modelu UPT-20)

Wg normy	Rozmiar gwintu	Dopuszczalne zakresy pomiarowe
EN 837	G 3/8 B	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
	G 1/2 B	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
	M20 x 1.5	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
ANSI / ASME B1.20.1	1/2 NPT	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
	1/2 NPT, wewnętrzny	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
	1/4 NPT	≤ 0 ... 1 000 bar [0 ... 15,000 psi]
-	M16 x 1.5 mm wewnętrzny ze stożkiem uszczelniającym	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1,500 psi]
	M20 x 1.5 mm wewnętrzny ze stożkiem uszczelniającym	≥ 0 ... 1,600 bar [0 ... 23,200 psi]
	9/16-18 UNF wewnętrzny F 250-C	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1,500 psi]
	1 1/8 -12 UNF wewnętrzny F 562-C	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1,500 psi]

Z membraną czołową (dla modelu UPT-21)

Wg normy	Rozmiar gwintu	Dopuszczalne zakresy pomiarowe
-	G ½ B	0 ... 6 do 0 ... 600 bar [0 ... 100 do 0 ... 5,000 psi]
	G 1 B	≤ 0 ... 1.6 bar [0 ... 30 psi]
	G 1 ½ B	≤ 0 ... 1.6 bar [0 ... 30 psi]
	G 1 sterylne ^{1) 2)}	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 100 psi]
	G 1 sterylne z elementem chłodzącym ²⁾	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 100 psi]
	M44 x 1.25 z nakrętką	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi]
TRI-CLAMP®	DN 1½ z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
	DN 2 z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
Clamp DIN 32676	DN 40 z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
	DN 50 z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
Nakrętka rowkowa DIN 11851 ze złączem stożkowym ³⁾	DN 25 z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi]
	DN 50 z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 25 bar [0 ... 500 psi]
NEUMO BioConnect®	DN 40 forma V z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]
Części zwilżane:	Forma N z elementem chłodzącym dla 150 °C [302 °F] DN 40 ... 50	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]
	Forma F z elementem chłodzącym 150 °C [302 °F] DN 25	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]

BioConnect® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy NEUMO.
VARIVENT® jest zarejestrowanym znakiem handlowym GEA Tuchenhagen GmbH.

- 1) Dostępne również w wersji na wysokie temperatury do 150 °C [302 °F].
- 2) Odpowiedni dla systemu adaptera WIKA model 910.61; → patrz karta katalogowa AC 09.20
- 3) Aby uzyskać zgodne z normą 3-A przyłącza procesowe ze złączkami mleczarskimi wg DIN 11851, muszą zostać użyte uszczelki profilowe firmy SKS Komponenten BV lub Kieselmann GmbH.
- 4) W przypadku maksymalnego ciśnienia należy przestrzegać dopuszczalnego ciśnienia znamionowego clampu.

Medium transmisyjne ciśnienia

Model	Medium
Model UPT-20	Zakres pomiarowy ≤ 40 bar [500 psi]: olej syntetyczny (olej polifluorowcowęglowodorowy dla aplikacji z tlenem)
	Zakres pomiarowy > 40 bar [500 psi]: sucha komora pomiarowa
Model UPT-21	Olej syntetyczny

Ogólnie, do zastosowań z tlenem, olej polifluorowcowęglowodorowy. Aplikacja wymaga specjalnych procesów czyszczenia, które zapewniają powierzchnie wolne od oleju i smaru.

Opcjonalnie dostępne są media wyszczególnione jako FDA dla przemysłu spożywczego.

Separator membranowy

Dzięki zastosowaniu separatorów membranowych możliwe jest dostosowanie przetwornika procesowego UPT-20 nawet do najtrudniejszych warunków w przemyśle procesowym. Dzięki temu przetwornik może być używany w ekstremalnych temperaturach oraz z mediami agresywnymi, korozyjnymi, heterogenicznymi, ściernymi, bardzo lepкими lub toksycznymi.



Dzięki szerokiej gamy połączeń aseptycznych (takich jak clamp, rura gwintowana lub połączenia aseptyczne DIN 11864), zespoły pomiarowe spełniają wysokie wymagania sterylnej inżynierii procesowej.

Części zwilżane

	Zakresy pomiarowe	Przyłącza procesowe	Części zwilżane	
Stal nierdzewna				
UPT-20	≤ 40 bar [500 psi]	Wszystkie	Standard	Przyłącze procesowe: stal nierdzewna 1.4404 / 316L Czujnik: stal nierdzewna 1.4404 / 316L
	> 40 bar [500 psi]	Wszystkie	Standard	Przyłącze procesowe: stal nierdzewna 1.4404 / 316L Czujnik: Elgiloy® 2.4711
	> 1,000 bar [15,000 psi]	Wszystkie	Standard	Przyłącze procesowe: stal nierdzewna 1.4534 / 904L Czujnik: stal nierdzewna 1.4534 / 904L
UPT-21	Wszystkie	Wszystkie	Standard	Przyłącze procesowe: stal nierdzewna 1.4435 / 316L Membrana: stal nierdzewna 1.4435 / 316L
		■ G ½ ■ G 1	Opcja 1	Przyłącze procesowe: Hastelloy® HC276 / 2.4819 Membrana: Hastelloy HC276 / 2.4819
		■ G ½ ■ G 1	Opcja 2	Przyłącze procesowe: pozłacane Membrana: pozłacana ¹⁾

1) Dokładność 0.1 % niedostępna dla czujników pozłacanych.

Wszystkie przyłącza są zgodne z NACE MR0103 i MR0175. Brak jest NACE dla zakresów pomiarowych > 1,000 bar [15,000 psi] (→ patrz strona 11)

Elgiloy® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy "Specialty Metals"

Zastosowania z wodorem

Przy pomiarach wodoru najlepiej zastosować membranę pozłacaną. Jeśli nie jest to technicznie możliwe, należy spodziewać się wyższego dryfu długoterminowego.

W przypadku pytań dostępne jest nasze wsparcie techniczne. Nie zaleca się stosowania przy ciśnieniach ≥1,600 bar.

Materiał uszczelniający

→ Patrz tabela Warunki pracy, temperatura medium

Obudowa	
Opcja 1	Tworzywo (PBT) z powierzchnią przewodzącą wg EN 60079-0:2012 Kolor: ciemny niebieski RAL5022
Opcja 2	Obudowa ze stali nierdzewnej 1.4308 (CF-8), odlew precyzyjny (odpowiedni dla przemysłu chemicznego i petrochemicznego)
Opcja 3	Obudowa stal nierdzewna 1.4308 (CF-8) z powierzchnią elektropolerowaną (odpowiedni do przemysłu farmaceutycznego, spożywczego i higienicznego)
Opcja 4 ¹⁾	Obudowa ze stali nierdzewnej pokryta żywicą epoksydową
Opcja 5 ¹⁾	Obudowa ze stali nierdzewnej, elektropolerowana i pokryta żywicą epoksydową

1) Nie nadaje się do zastosowań Ex.

Przylącze elektryczne

Przylącze elektryczne		
Zaciski sprężynowe	Przekrój przewodu: Przewód lub splot: 0.2 ... 2.5 mm ² (AWG 24 ... 14) Splot z końcówką: 0.2 ... 1.5 mm ² (AWG 24 ... 16)	
Dławiki kablowe M20 x 1.5		
Tworzywo, PA	Uszczelnienie	NBR
	Średnica przewodu	6 ... 12 mm [0.24 ... 0.47 cala]
	Stopień ochrony	IP66/67
Mosiądz niklowany	Uszczelnienie	NBR
	Średnica przewodu	5 ... 9 mm [0.2 ... 0.35 cala]
	Stopień ochrony	IP66/67
Dławik kablowy ze stali nierdzewnej	Uszczelnienie	NBR
	Średnica przewodu	7 ... 12 mm [0.28 ... 0.47 cala]
	Stopień ochrony	IP66/67
Dławik kablowy ze stali nierdzewnej w wykonaniu sterylnym	Uszczelnienie	Zgodność z FDA
	Średnica przewodu	6 ... 12 mm [0.24 ... 0.47 cala]
	Stopień ochrony	IP66/67
Przylącze kątowe DIN 175301-803A z dopasowaną wtyczką	Przekrój przewodu	Max. 1.5 mm ² (AWG 16)
	Stopień ochrony	IP65 ¹⁾
Przylącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe) bez dopasowanej wtyczki	Stopień ochrony	IP65 ¹⁾
Bezpieczeństwo elektryczne	Ochrona przed odwrotną polaryzacją	

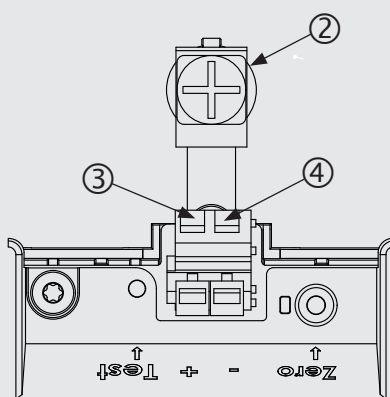
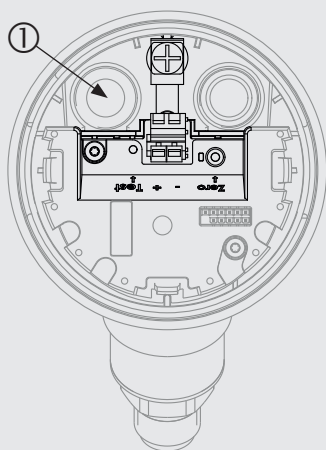
1) Wypescyfikowane stopnie ochrony (wg IEC 60529) mają zastosowanie tylko kiedy urządzenie posiada dopasowaną wtyczkę zapewniającą właściwy stopień ochrony.

Schematy połączeń

Dławik kablowy M20 x 1.5 i zaciski sprężynowe

Wyjście dla przylącza kablowego

Przyporządkowanie pinów



- ① Dławik kablowy
- ② Ekran
- ③ Dodatni biegun zasilania
- ④ Ujemny biegun zasilania

Legenda

- U₊ Dodatni biegun zasilania
- U₋ Ujemny biegun zasilania

Wyświetlacz i jednostka obsługowa, model DI-PT-U (opcja)

Wyświetlacz i jednostka obsługowa, model DI-PT-U (opcja)	
Rodzaj wyświetlacza	Wyświetlacz LC ¹⁾
Częstotliwość odświeżania	200 ms
Główny wyświetlacz	4 ½-cyfrowy
Wyświetlacz segmentowy	Rozmiar znaku 14 mm [0.55 cala]
Dodatkowy wyświetlacz	Wybierane poprzez menu, trzyliniowy zakres skali
Histogram	20-segmentowy, radialny, symulacja manometru
Jednostki wybierane	
Jednostki ciśnienia	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ MPa ■ kPa ■ hPa ■ Pa ■ mH₂O ■ mmH₂O ■ ftH₂O ■ inH₂O ■ mHg ■ mmHg ■ inHg ■ kg/cm² ■ g/cm² ■ Tor
Jednostki poziomu	<ul style="list-style-type: none"> ■ m ■ cm ■ mm ■ ft ■ in
Jednostki objętości	<ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ m³ ■ gal ■ inch³ ■ ft³ ■ %
Dowolna jednostka	Dowolny ciąg znaków (6 znaków) można zdefiniować jako jednostkę
Stan pracy	Wyświetlanie za pomocą symboli
Temperatura robocza	Przy zastosowaniu wyświetlacza i jednostki obsługowej, temperatura pracy jest ograniczona do -20 ... + 60 °C [-4 ... + 140 °F]
Temperatura przechowywania	-40 ... +80°C [-40 ... +176 °F]
Praca	4 przyciski do przywoływania i obsługi ustawień
Kolory	
Tło	Jasnoszary
Cyfry	Czarny
Możliwość aktualizacji	Tak (→ patrz "Akcesoria")
Rozmiar wyświetlacza	Podzielony na wyświetlacz główny i segmentowe
Stopień ochrony wg IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP20 (luźne) ■ IP40 (wbudowany bez osłony)
Materiał	Obudowa z ABS, szyba z folii poliestrowej

1) W przypadku przetwornika procesowego można używać tylko tego wyświetlacza. → Kod zamówieniowy - patrz Akcesoria.

Warunki pracy

Warunki pracy	
Zakres zastosowań	Nadaje się do użytku wewnętrznego i zewnętrznego, dozwolone jest bezpośrednie działanie promieni słonecznych
Dopuszczalna wilgotność powietrza	≤ 93 % wilg. wzgl.
Dopuszczalne zakresy temperatury	
Otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] (z wyświetlaczem cyfrowym) ■ -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] ¹⁾ (bez wyświetlacza cyfrowego)

Warunki pracy		
Medium	Aplikacje z tlenem	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
	Model UPT-20	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] ■ -40 ... +105 [-40 ... +221 °F] przy max. temperaturze otoczenia ■ 40 °C [104 °F] ■ -40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F] przy max. temperaturze otoczenia ■ 30 °C [86 °F]
	UPT-21 bez radiatora chłodzącego	<ul style="list-style-type: none"> ■ 85 °C [185 °F] przy max. temperaturze otoczenia 80 °C [176 °F] ■ 105 °C [221 °F] przy max. temperaturze otoczenia 40 °C [104 °F] ■ 120 °C [248 °F] przy max. temperaturze otoczenia 30 °C [86 °F]
	UPT-21 z radiatorem chłodzącym	<ul style="list-style-type: none"> ■ 85 °C [185 °F] przy max. temperaturze otoczenia 80 °C [176 °F] ■ 120 °C [248 °F] przy max. 50 °C [122 °F] temperaturze otoczenia ■ 150 °C [302 °F] przy max. temperaturze otoczenia 40 °C [104 °F]
Przechowywanie	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	
Ograniczenia w stosunku do temperatury medium (tylko dla modelu UPT-21)		
NBR	-20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
FKM	-20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
FKM	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] ²⁾	
EPDM 1)	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	
EPDM 1)	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] ¹⁾	
Odporność na wibracje zgodnie EN 60068-2-6	4 g (5 ... 100 Hz) zgodnie z GL krzywa charakterystyki 2	
Odporność na wstrząsy		
Zakres pomiarowy ≤ 1,000 bar [15,000 psi]	150 g (3.2 ms) zgodnie z IEC 60068-2-27	
Zakres pomiarowy > 1,000 bar [15,000 psi]	20 g przy 4.6 ms	
Stopień ochrony	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66/67 ■ IP65 (wersja z przyłączem okrągłym, kątowym lub ochroną przeciwprzepięciową) <p>Stopień ochrony ma zastosowanie tylko przy zamkniętej głowicy obudowy i zamkniętych dławikach kablowych.</p>	
Zabezpieczenie przed wybuchem	→ patrz Aprobaty	

1) Przyrząd z przyłączem kątowym lub okrągłym: -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]

2) Przyłącze procesowe z radiatorem chłodzącym

Dodatkowe specyfikacje dotyczące zakresów temperatur dla ochrony Ex

W przypadku przyrządów Ex obowiązują następujące zakresy temperatury, oprócz zakresów temperatur dla przyrządów bez Ex.











Klasa temperatury / temperatury powierzchniowe dla wszystkich wariantów **bez** radiatora chłodzącego:




Klasa temperatury / temperatura powierzchniowa	Temperatura otoczenia i medium
T5, T6	-40 ≤ Ta ≤ +60 °C [-40 ≤ Ta ≤ +140 °F]
T4	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]
T135 °C [T257 °F]	
Pi = 750 mW	-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]
Pi = 650 mW	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C [-40 ≤ Ta ≤ +158 °F]
Pi = 550 mW	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]

Klasa temperatury / temperatury powierzchniowe dla wszystkich wariantów **z** radiatorem chłodzącym:

Klasa temperatury	Max. temperatura medium	Temperatura otoczenia
T4	120 °C [248 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +50 °C [-40 ≤ Ta ≤ +122 °F]
T3	150 °C [302 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]

Aprobaty (opcja)

Logo	Opis	Dyrektywa EMC
	Deklaracja zgodności EU Dyrektywa EMC, emisja zakłóceń (grupa 1, klasa B) i odporność wg EN 61326-1:2013 (aplikacje przemysłowe), EN 61326-2-3:2013 ¹⁾ Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych Dyrektywa RoHS	Unia Europejska
	Dyrektywa ATEX - Ex i Strefa 1 montaż do strefy 0 gaz [II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] Strefa 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb] Strefa 2 gaz [II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc] Strefa 21 montaż do strefy 20 pył [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Strefa 21 pył [II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db]	
	IECEX Strefy niebezpieczne - Ex i Strefa 1 montaż do strefy 0 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Ga/Gb] Strefa 1 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Gb] Strefa 2 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Gc] Strefa 21 montaż do strefy 20 pył [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Strefa 21 pył [Ex ia IIIC T135 °C Db]	Globalnie
	Aprobaty, patrz strona www ■ Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych ■ Zgodność elektromagnetyczna ■ Strefy niebezpieczne - Ex i Strefa 1 montaż do strefy 0 gaz [Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T3 X] Strefa 1 gaz [1Ex ia IIC T6 ... T3 Gb X] Strefa 2 gaz [2Ex ic IIC T6 ... T3 GC X] Strefa 21 pył [Ex ia IIIC T135°C Db X]	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST Metrologia, technologia pomiarowa	Rosja
	KazInMetr Metrologia, technologia pomiarowa	Kazachstan
	MTSCHS Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	UkrSEPRO Metrologia, technologia pomiarowa	Ukraina
	DNOP_MakNII ■ Górnictwo ■ Strefy niebezpieczne - Ex i Strefa 1 montaż do strefy 0 gaz [II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] Strefa 21 montaż do strefy 20 pył [II 1/2D IP6X T130 °C/T95 °C/T80 °C]	Ukraina
	Uzstandard Metrologia, technologia pomiarowa	Uzbekistan
	INMETRO ■ Metrologia, technologia pomiarowa ■ Strefy niebezpieczne - Ex i Strefa 1 montaż do strefy 0 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Ga/Gb] Strefa 1 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Gb] Strefa 2 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Gc] Strefa 21 montaż do strefy 20 pył [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Strefa 21 pył [Ex ia IIIC T135 °C Db]	Brazylia

Logo	Opis	Dyrektywa EMC
	KCs (KOSHA) Strefy niebezpieczne - Ex i Strefa 1 do strefy 0 [Ex ia IIC T3 ... T6] Strefa 1 [Ex ia IIC T3 ... T6] Strefa 21 do strefy 20 [Ex iD A21 135 °C] Strefa 21 [Ex iD A21 135 °C] - Ex n Strefa 2 [Ex nL IIC T3 ... T6]	Korea Południowa
	3-A Spożywcza Przyrząd oznaczony jako 3-A, w oparciu o weryfikację strony trzeciej na zgodność z normą 3-A.	Globalnie
	EHEDG Hygienic Equipment Design	Unia Europejska

1) W przypadku wyładowań elektrostatycznych może wystąpić krótkotrwały, zwiększony błąd do 1% nominalnego zakresu pomiarowego.

Informacje producenta i certyfikaty

Zalecenia NAMUR

NAMUR to niemieckie stowarzyszenie użytkowników automatyki przemysłowej dla przemysłu procesowego. Opublikowane zalecenia NAMUR są uznawane za standardy w oprzyrządowaniu polowym i mają również charakter norm międzynarodowych.

Przyrząd spełnia wymagania następujących zaleceń NAMUR:

- NE21 - Kompatybilność elektromagnetyczna sprzętu
- NE43 - Poziom sygnału dla informacji o awarii przetworników
- NE53 - Kompatybilność przyrządów polowych oraz elementów wyświetlających i operacyjnych
- NE107 - Samokontrola i diagnostyka przyrządów polowych

→więcej informacji, patrz www.namur.net/en

NACE

NACE to termin określający organizację (National Association of Corrosion Engineers) zajmującą się tematyką korozji. Wyniki tej organizacji są publikowane jako standardy NACE i regularnie aktualizowane.

Przyrządy, a w szczególności spawy spełniają:

- NACE MR0103 - Zastosowania w rafineriach ropy naftowej
- NACE MR0175 - Wydobywanie i przerób ropy

Napełnianie i uszczelnianie zgodne z FDA

FDA to amerykański organ nadzorujący w obszarze „żywność i leków”, który kontroluje również wszystkie towary wprowadzane na rynek. Ważnym tematem jest stosowanie substancji, które mogą mieć kontakt ze środkami spożywczymi. Stale nierdzewne generalnie nie są krytyczne, ale tworzywa sztuczne (np. uszczelnienia) i płyny (np. media przenoszące ciśnienie) do zastosowań w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i biotechnologicznym muszą być projektowane zgodnie z wymogami FDA. Niektóre substancje w tych przyrządach są sklasyfikowane jako zgodne z FDA.

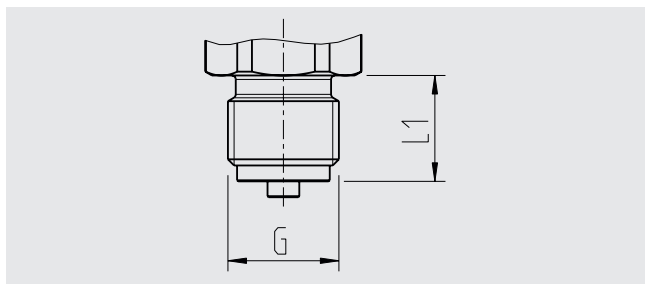
Certyfikaty (opcja)

- Certyfikat sprawdzenia dla dokładności pomiaru zawartego w dostawie (5 punktów pomiarowych w wyskalowanym zakresie)
- Certyfikat kontrolny 2.2
- Świadectwo sprawdzenia 3.1
- Deklaracja producenta dotycząca rozporządzenia (WE) 1935/2004
- Deklaracja producenta dotycząca rozporządzenia (WE) 2023/2006 (GMP)6 (GMP)
- Kalibracja DKD / DAkkS zgodnie z IEC 17025

→ Aprobaty i certyfikaty, patrz strona [www](http://www.wika.com)

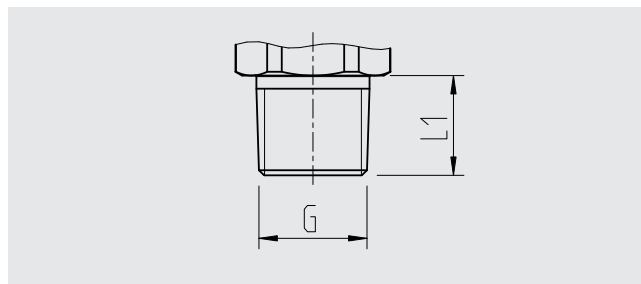
Wymiary w mm [cale]

Przyłącza procesowe dla modelu UPT-20



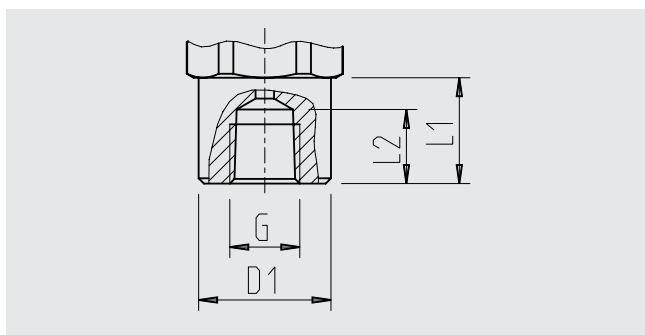
G	L1
G 3/8 B	16 [0,63]
G 1/2 B	20 [0,79]
M20 x 1.5	20 [0,79]

Wymiar sześciokąta: 12 mm [0.47 cala]
Szerokość klucza: 27 mm [1.06 cala]



G	L1
1/4 NPT	13 [0,51]
1/2 NPT	19 [0,75]

Wymiar sześciokąta: 12 mm [0.47 cala]
Szerokość klucza: 27 mm [1.06 cala]

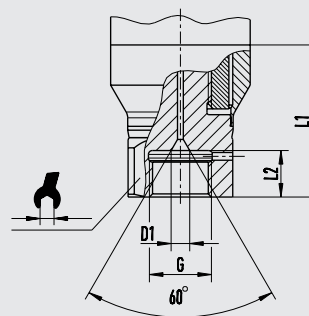


G	L1	L2	D1
Zakresy pomiarowe ≤ 40 bar [500 psi]			
1/2 NPT, wewnętrzny	20 [0,79]	19 [0,75]	26,5 [1,04]
Zakresy pomiarowe > 40 bar [500 psi]			
1/2 NPT, wewnętrzny	20 [0,79]	19 [0,75]	40,5 [1,59]

Zakresy pomiarowe ≤ 40 bar [500 psi]
Wymiar sześciokąta: 10 mm [0.4 cala]
Szerokość klucza: 27 mm [1.06 cala]

Zakresy pomiarowe > 40 bar [500 psi]
Wymiar sześciokąta: 12 mm [0.47 cala]
Szerokość klucza: 41 mm [1.61 cala]

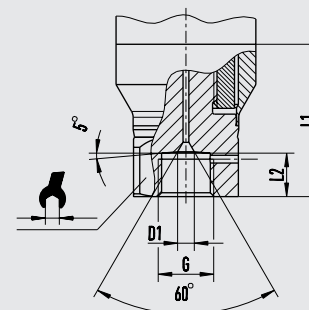
Przyłącze wysokociśnieniowe



G	L1	D1	SW
M16 x 1.5	12 [0,47]	4,8 [0,19]	27 [1,06]
M20 x 1.5	15 [0,59]	4,8 [0,19]	27 [1,06]

M16 x 1.5 dla zakresów pomiarowych od 100 bar [1,500 psi] do 4,000 bar [60,000 psi]
M20 x 1.5 dla zakresów pomiarowych od 1,600 bar [30,000 psi] do 4,000 bar [60,000 psi]

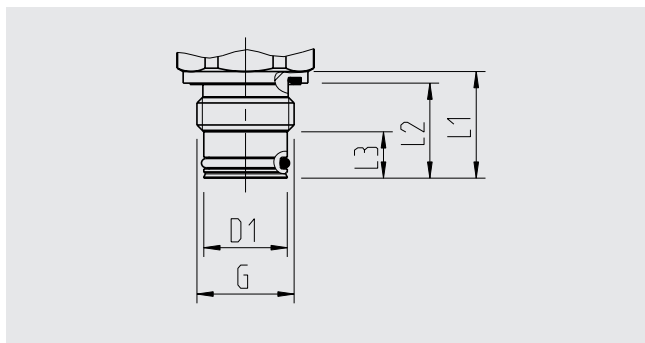
Przyłącze wysokociśnieniowe



G	L1	D1	SW
9/16-18 UNF wew. F 250-C	11,2 [0,44]	4,3 [0,17]	27 [1,06]
1 1/8 -12 UNF wew. F 562-C	19,1 [0,75]	9,7 [0,38]	41 [1,6]

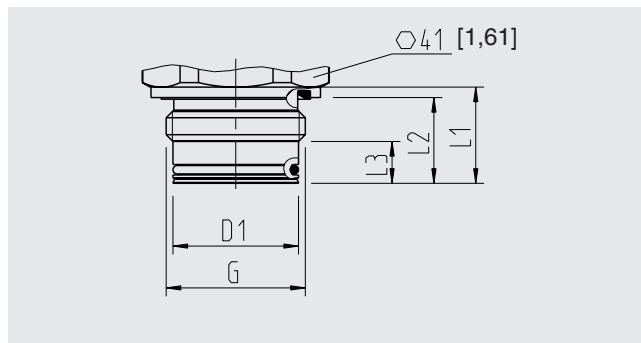
Zakresy pomiarowe od 100 bar [1,500 psi] do 4,000 bar [60,000 psi]

Przyłącza procesowe dla UPT-21



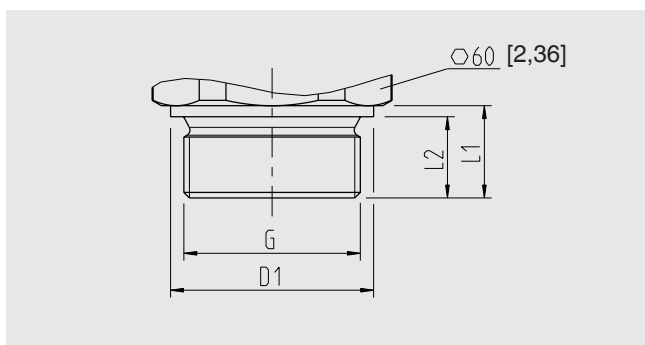
G	L1	L2	L3	D1
G 1/2 B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	18 [0,71]

Wymiar sześciokąta: 12 mm [0.47 cala]
Szerokość klucza: 27 mm [1.06 cala]



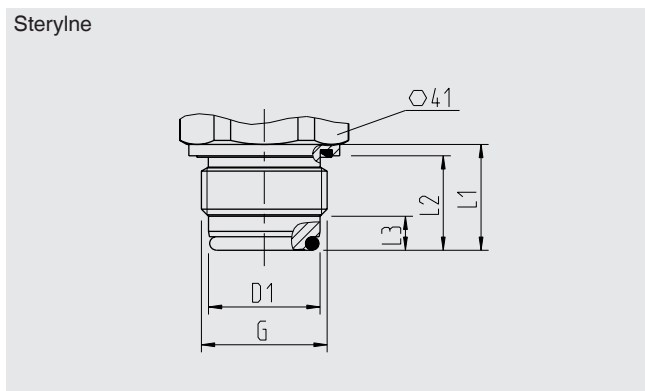
G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	30 [1,18]

Wymiar sześciokąta: 13 mm [0.51 cala]



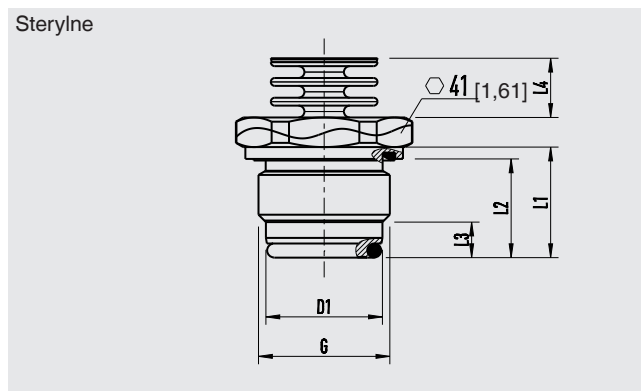
G	L1	L2	D1
G 1 1/2 B	25 [0,99]	22 [0,87]	55 [2,17]

Sterylnie



G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	29,5 [1,16]

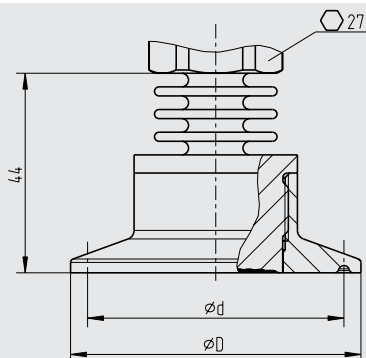
Sterylnie



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	15,5 [0,61]	29,5 [1,16]

Przyłącza higieniczne dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego i aplikacji sanitarnych

Przyłącze Clamp (clamp)



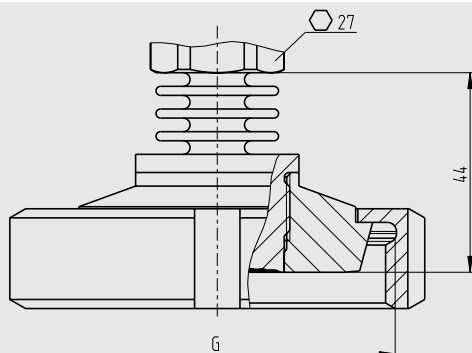
		ØD	Ød
DIN 32676 TRI-CLAMP® 1)	DN 1 ½	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
	DN 2	64 [2,52]	56,6 [2,23]
	DN 40	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
	DN 50	64 [2,52]	56,6 [2,23]

Wysokość sześciokąta: 12.5 mm [0.49 cala]

1) Przyłącza procesowe wg ASME BPE

Nakrętka rowkowana DIN 11851

ze złączem stożkowym, do rur wg DIN 11850

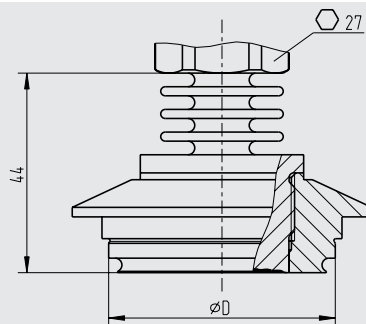


		G	Ød ₃
DIN 11851	DN 25	Rd 52 x 1/6	44 [1,73]
	DN 50	Rd 78 x 1/6	61 [2,40]

Wysokość sześciokąta: 12.5 mm [0.49 cala]

Aby uzyskać zgodne z normą 3-A przyłącza procesowe ze złączkami mleczarskimi wg DIN 11851, muszą zostać użyte uszczelki profilowe firmy SKS Komponenten BV lub Kieselmann GmbH.

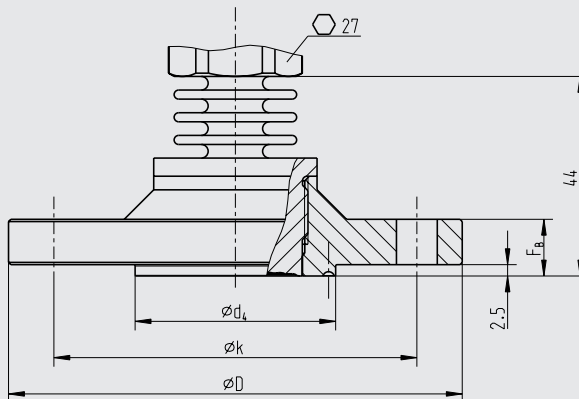
Części zwilżane:



		ØD
Części zwilżane:	Forma F	50 [1,97]
	Forma N	68 [2,68]

Wysokość sześciokąta: 12.5 mm [0.49 cala]

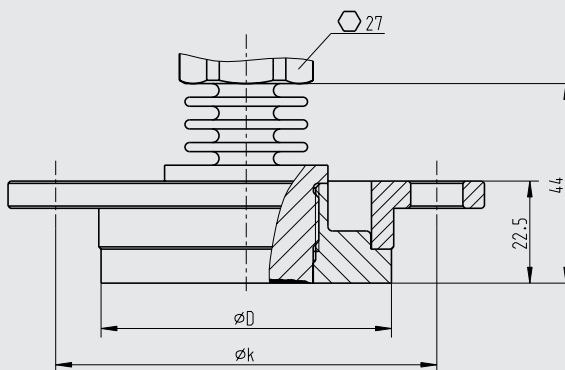
NEUMO BioConnect®
Kołnierz, forma V



		Ød ₂	Ød ₄	ØD	Øk	F _B
BioConnect®	DN 40	4 x 9 [0.16 x 0.35]	44,2 [1,74]	100 [3,94]	80 [3,15]	10 [0,39]

Wysokość sześciokąta: 12.5 mm [0.49 cala]

Kołnierz ustalający DRD



		ØD	Øk
Kołnierz ustalający DRD	PN 40	64 [2,52]	84 [3,31]

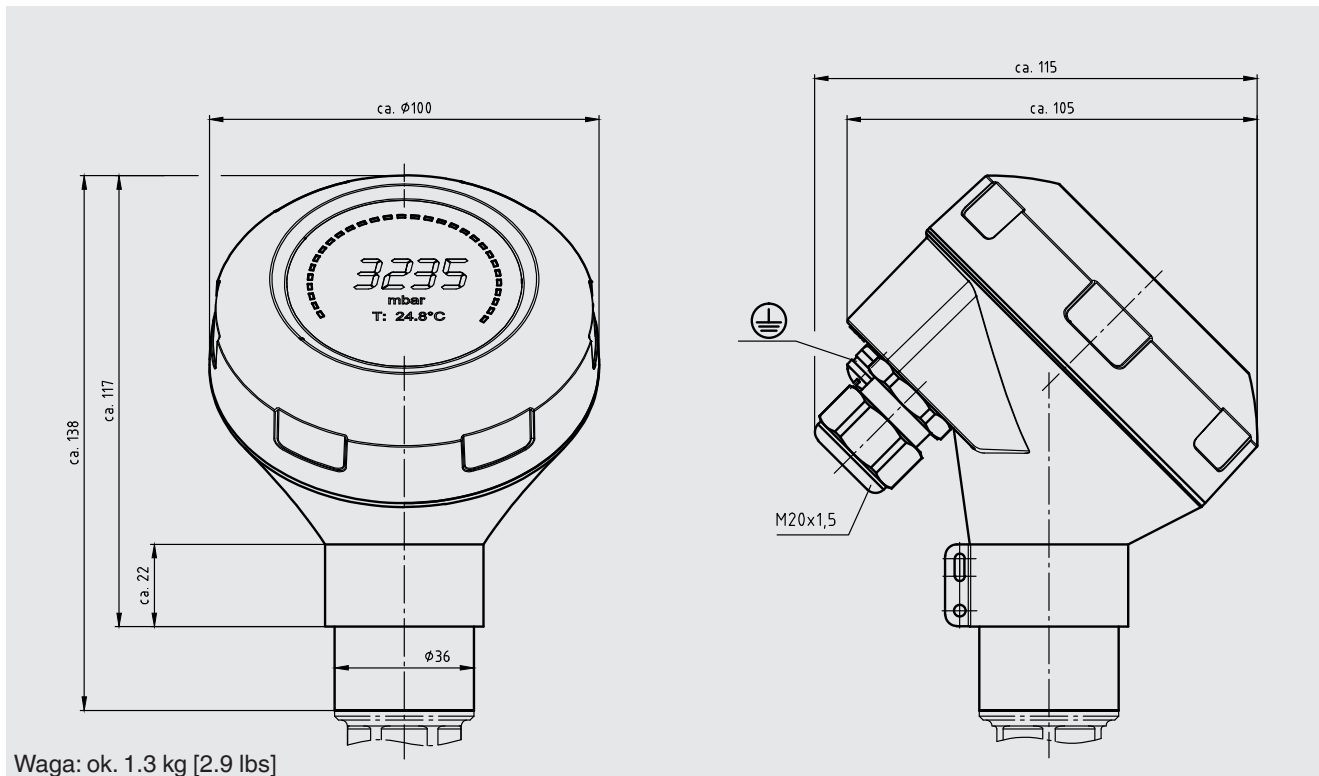
Wysokość sześciokąta: 12.5 mm [0.49 cala]

Powierzchnie zwilżane elektropolerowane do aplikacji sanitarnych

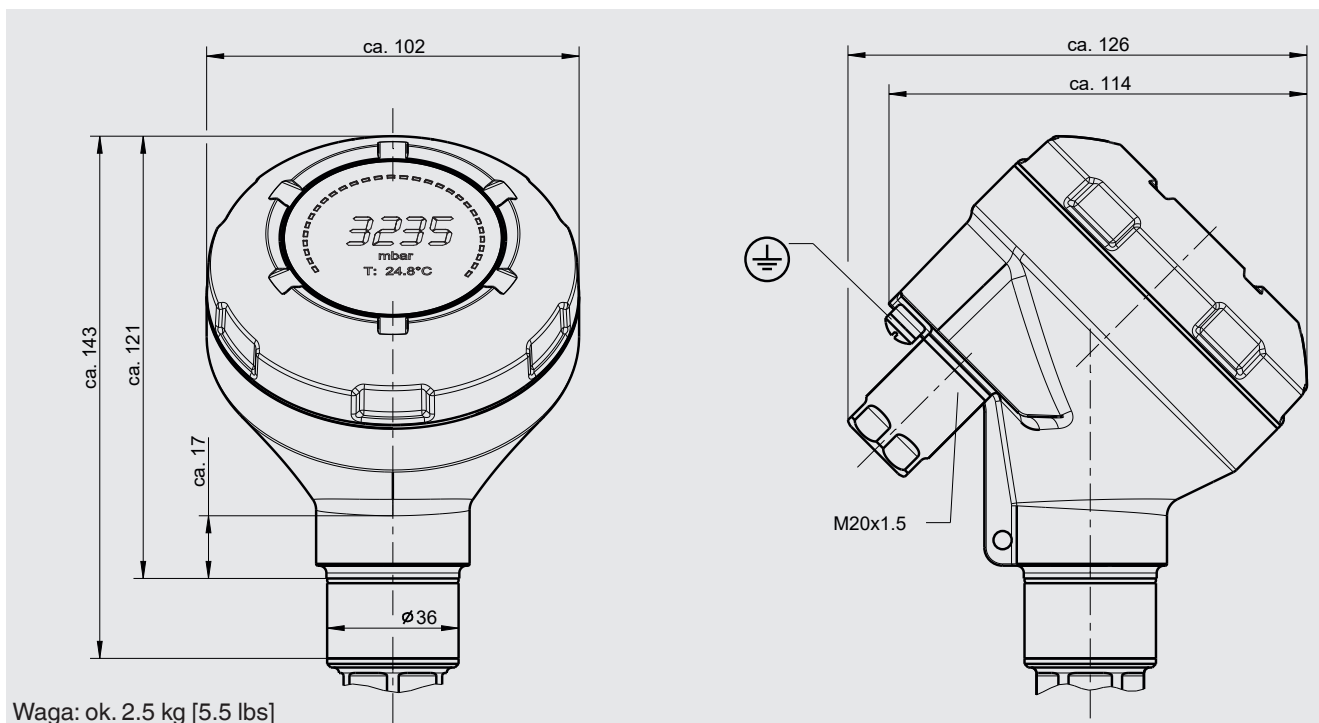
- Powierzchnia niepolerowana Ra ≤ 0.5 µm
- Powierzchnia polerowana Ra ≤ 0.38 µm

Wymiary obudowy w mm

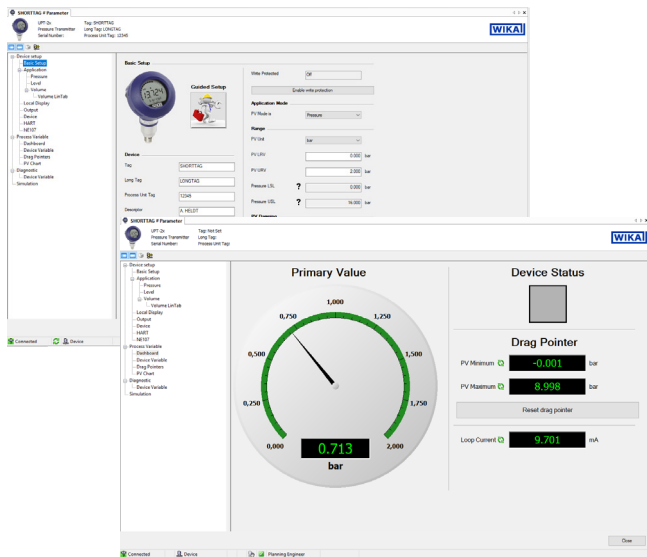
Obudowa z tworzywa, modele UPT-20 i UPT-21



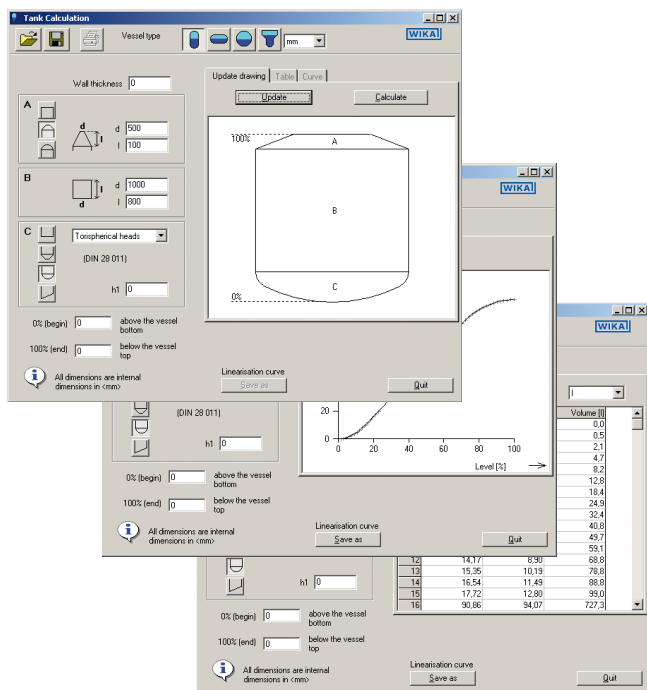
Obudowa ze stali nierdzewnej i higieniczny dławik kablowy M20 x 1.5, modele UPT-20 i UPT-21



Interfejs użytkownika DTM



Dla sygnałów wyjściowych HART® dostępny jest DTM zgodny ze standardem FDT. DTM zapewnia intuicyjny i przejrzysty interfejs użytkownika dla wszystkich procesów konfiguracji i sterowania przetwornikiem. Do celów testowych można również symulować wartości procesowe i archiwizować dane parametrów. Do celów diagnostycznych dostępna jest rejestracja zmierzonych wartości.



Obliczanie objętości zbiornika

Dodatkowe obliczenie objętości zbiornika w funkcji DTM można wykorzystać do odtworzenia dowolnej opcjonalnej geometrii zbiornika. Odpowiednia tabela linearyzacji jest generowana automatycznie. Tabelę linearyzacji można przenieść bezpośrednio do przetwornika.

Przyrządy do pomiaru poziomu

Opis		Kod zamówieniowy
	<p>Moduł wyświetlacza, model DIH52-F 5-cyfrowy wyświetlacz, 20-segmentowy histogram, bez oddzielnego zasilania, z dodatkową funkcjonalnością HART®. Automatyczna regulacja zakresu pomiarowego i zakresu. Funkcjonalność wtórna: możliwe ustawienie zakresu pomiarowego i jednostki podłączonego przetwornika za pomocą standardowych komend HART®. Opcjonalnie: ochrona przed wybuchem wg ATEX</p>	na zapytanie
	<p>Modem HART® z interfejsem USB, specjalnie zaprojektowany do użytku z notebookami (model 010031)</p>	11025166
	<p>Modem HART® dla interfejsu RS-232 (model 010001)</p>	7957522
	<p>Modem HART® dla interfejsu Bluetooth Ex ia IIC (model 010041)</p>	11364254
	<p>Modem PowerXpress HART®, z opcjonalnym zasilaczem (model 010031P)</p>	14133234
	<p>Gniazda do wspawania</p>	
	<p>Dla przyłączy procesowego G ½ z membraną czołową</p>	1192299
	<p>Dla przyłączy procesowego G 1 z membraną czołową</p>	1192264
	<p>Dla przyłączy procesowego G 1 ½ z membraną czołową</p>	2158982
	<p>Dla sterylnego przyłączy procesowego G 1 z membraną czołową</p>	14070973
	<p>Uchwyt montażowy dla montażu ściennego lub na rurze, stal nierdzewna Waga: ok. 0.4 kg [0.9 lbs]</p>	14058660
	<p>Ochrona przed przepięciem do przetworników, 4 ... 20 mA, M20 x 1.5, połączenie szeregowe</p>	14002489
	<p>Wyświetlacz i jednostka obsługowa, model DI-PT-U Wyświetlacz i jednostkę obsługową można podłączyć w pozycjach montażowych co 90°. Wyświetlacz i jednostka obsługowa posiada wyświetlacz główny oraz dodatkowy. Główny wyświetlacz pokazuje sygnał wyjściowy. Wyświetlacz dodatkowy pokazuje różne wartości, w tym samym czasie jak główny wyświetlacz - wartości te mogą zostać wybrane przez użytkownika. Przetwornik ciśnienia do procesu może zostać skonfigurowany poprzez wyświetlacz i jednostkę obsługową. Tylko ten wyświetlacz można zastosować do instalacji do przetwornika procesowego.</p>	14090181
	<p>Zawór typu Block-and-bleed, model IV20, IV21 Patrz karta katalogowa AC 09.19</p>	
	<p>Dławik kablowy sterylny M20 x 1.5 Średnica przewodu: 6 ... 12 mm [0.24 ... 0.47 cala]</p>	11348691

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Ochrona przeciwybuchowa / Wersja obudowy / Wyświetlacz cyfrowy / Sygnał wyjściowy/ Przyłącze elektryczne / Zakres pomiarowy / Przyłącze procesowe / Uszczelnienie / Części zwilżane / Dokładność / Certyfikaty / Skalowanie

© 04/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.



WIKAL
WIKAL Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl