

UniTrans®

Iskrobezpieczny przetwornik ciśnienia do stref niebezpiecznych Model IUT-10 i IUT-11

Karta katalogowa WIKA PE 86.02



Zastosowanie

- Inżynieria procesowa
- Przemysł chemiczny
- Budowa instalacji

Specjalne właściwości

- Ochrona przeciwybuchowa EEx ia IIC T6 zgodnie z ATEX i CSA
Do stosowania w środowiskach niebezpiecznych:
gazy, opary, mgły:
strefa 1, strefa 2 i podłączenie do strefy 0
pyły:
strefa 21, strefa 22 i podłączenie do strefy 20
- Wysoka dokładność pomiarów
- Skalowane zakresy pomiarowe poprzez zmniejszanie zakresu do 1:20
- Konfiguracja poprzez DTM (Device Type Manager) zgodnie z koncepcją FDT (Field Device Tool) (np. PACTware) lub SIMATIC PDM
- Całkowicie spawany, membrana ze stali kwasoodpornej

Opis

Przetwornik UniTrans z maksymalnym proporcjonalnym zmniejszeniem 1:20 może być stosowany w wielu różnych zastosowaniach. Możliwość zmiany skali eliminuje konieczność posiadania w magazynie kilku przetworników, jest znacznie prościej przestawić skalę przetwornika niż zmienić przetwornik (np. przetwornik 100 barowy można przestawić na 5 barowy). Jako IS (iskrobezpieczny) przetwornik ciśnienia UniTrans może doskonale spełniać najostrzejsze wymagania odnośnie pomiarów ciśnienia. Ma najwyższą akceptację na podstawie najwyższego stopnia certyfikatu CENELEC zgodnego z aprobatami ATEX i CSA.

Wysoka dokładność pomiarów

Wewnętrzne cyfrowe przetwarzanie sygnału umożliwia wysoką dokładność pomiarową i szybkie dokonywanie pomiarów oraz zakresy od 20 mbar do 4000 bar.

Wyświetlacz wielofunkcyjny

Opcjonalnie wyświetlacz może być wyregulowany mechanicznie i elektronicznie, co gwarantuje wiele możliwości wyświetlania z różnych kierunków.



Rys. lewy Przetwornik ciśnienia IUT-11 (z membraną czołową)
Rys. prawy Przetwornik ciśnienia IUT-10 z wyświetlaczem

Stale wyświetlane są wykresy słupkowe oraz trendy. Jedynie nieznaczne modyfikacje obudowy są konieczne w celu umożliwienia odczytu wyświetlacza z góry. Mogą być wyświetlane wszystkie standardowe jednostki. Dwie następne linie są dostępne do wprowadzania dodatkowego tekstu (np. wartości min/max lub temperatury czujnika).

Konfiguracja

Za pomocą łatwego w obsłudze menu użytkownik może ustawiać parametry takie jak język, jednostki, punkt zerowy, zakres lub odwrócony sygnał. Wyświetlanym językiem we wszystkich przetwornikach z oprogramowaniem komunikacyjnym HART IB-Communication jest zawsze angielski (inne języki dostępne są w konfiguracji oprogramowania)

Przetwornik UniTrans zapewnia także możliwość linearyzacji zbiornika do 32 punktów oczekiwania.

Zasilanie

UniTrans jest zasilany za pomocą odpowiednich iskrobezpiecznych transformatorów liniowych (np. WIKA Model KFD2-STC4-Ex1) lub poprzez typową barierę z wejściowym zasilaniem 12 ... 30 V. Sygnał wyjściowy jest 4 ... 20 mA, 2-przewodowy.

Specyfikacje

Model IUT-10, wersja standardowa Model IUT-11, wersja z membraną czołową

Zakresy ciśnień ^{1) *}	bar	0.4	1.6	6	16	40	100	250	600
Dopuszczalne przeciążenie	bar	2	10	35	80	80	200	500	1,200
Ciśnienie niszczące	bar	2.4	12	42	96	400	800	1,200	2,400 ³⁾
Zakry ciśnień ^{1) *}		1,000 ²⁾	1,600 ²⁾	2,500 ²⁾	4,000 ²⁾				
Dopuszczalne przeciążenie		1,500	2,000	3,000	4,400				
Ciśnienie niszczące		3,000	4,000	5,000	7,000				
{Dostępne są: podciśnienie, ciśnienie przyrządu, zakresy kombinowane, ciśnienie absolutne}									
Materiały									
■ Części zwiłzane		(inne materiały patrz program uszczelnień membranowych WIKA)							
➢ Model IUT-10		Stal nierdzewna (zakresy ciśnień > 16 bar dodatkowo Elgiloy [®])							
➢ Model IUT-11		Stal nierdzewna {Hastelloy C4}; O-ring: NBR ⁴⁾ {FPM/FKM or EPDM}							
■ Obudowa		Bardzo wytrzymały wzmocniony włóknem szklanym plastik (PBT); {Aluminium}							
Wewnętrzny pyn transmisyjny ⁵⁾		Olej syntetyczny {Olej polifluorowcowęglowodorowy do zastosowań tlenowych} {Wymieniony do stosowania w przemyśle spożywczym przez FDA}							
Zasilanie U _B	DC V	12 ... 30							
Sygnal wyjściowy		4 ... 20 mA, 2-przewodowy, opcjonalnie modułowany sygnal komunikacyjny HART [®]							
Dopuszczalne max. obciążenie R _A		$R_A \leq (U_B - 12 V) / 0.023 A$ z R _A w Ohmach i U _B w Voltach							
Regulacja									
■ Punkt zero	%	-2.5 ... 99							
■ Zakres		Zmniejszanie zakresu w skali 1 : 20 (1 : 2 dla zakresów ciśnień > 1,000 bar)							
Wewnętrzny wskaźnik pomiarowy	Hz	100 (≤ 10 z protokołem HART [®])							
Dokładność	% zakresu	≤ 0.1 ⁵⁾ (≤ 0.3 dla zakresów ciśnień > 1,000 bar)							
Zachowanie przy zmniejszaniu skali (1 : k)									
■ Zmniejszanie do 1 : 5		Bez zmiany dokładności							
■ Zmniejszanie od 1 : 5 do 1 : 20		Dokładność musi być pomnożona przez współczynnik (k / 5) [Przykład kalkulacji dla TD = 1 : 15] Dokładność = 0.1 x (15 : 5) = 0.3							
Nieliniowość	% zakresu	≤ 0.05 (≤ 0.2 dla zakresów ciśnień > 1,000 bar); (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2							
Stabilność 1-rocza	% zakresu	≤ 0.1 (w warunkach odniesienia)							
Dopuszczalna temperatura		See safety-related max. values							
Zakres temp. skompensowanej	°C	-20 ... +80							
Ogólne odchylenie	%	W temperaturze +10 ... +40 °C ≤ 0.15 (≤ 0.5 dla zakresów ciśnień > 1,000 bar)							
Współczynnik temperatury dla zakresu temp. skompensowanej		(odchylenia temperaturowe w zakresie +10 ... +40 °C zawarte w ogólnym odchyleniu)							
■ Średnia TC zero	% zakresu	≤ 0.1 / 10 K							
■ Średnia TC zakresu	% zakresu	≤ 0.1 / 10 K							
Tłumienie	s	wyświetlacz i sygnal: 0 ... 40 (regulowane)							
Ochrona przeciwybuchowa		Przyrządy są certyfikowane w środowisku wymagającym kategorii: 1/2G, 2G, 3G {1/2D, 2D, 3D}							
Typ ochrony przed zapłonem		EEx ia II C T4				EEx ia II C T5 / T6			
Numer certyfikatu	Wyświetlacz	(DMT 99 ATEX E 091 U)				(DMT 99 ATEX E 091 U)			
	Przetwornik	(DMT 99 ATEX E 093)				(DMT 99 ATEX E 093)			
Wartości max. dot. bezpieczeństwa:									
■ Zasilanie	DC V	30				30			
■ Wskaźnik zwarcia	mA	100				93			
■ Ograniczenie mocy	mW	750				697			
■ Temperatura medium *)	°C	-40 ... +105				-40 ... +60			
■ Temperatura otoczenia	°C	-30 ... + 70 ^{6) 7)} (-20 ... +70 z wyświetlaczem)				-30 ... +60 ^{6) 7)} (-20 ... +70 z wyświetlaczem)			
■ Temperatura przechowywania	°C	-40 ... + 85 (-35 ... +80 z wyświetlaczem)				-40 ... +85 (-35 ... +80 z wyświetlaczem)			
■ Wewnętrzna pojemność Ci	nF	9							
■ Wewnętrzna indukcyjność Li	μH	bardzo niska							
Zgodność CE		89/336/EWG emisja i odporność zgodnie z EN 61 326, Limit emisji zakłóceń klasa A i B, EN 50 014 (część ogólna), EN 50 020 (iskrobezpieczeństwo), EN 50 284 (Strefa 0), {EN 50 281-1 (pył)}							
Odporność na uderzenia	g	100 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenia mechaniczne)							
Odporność na wibracje	g	5 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drżania rezonansowe)							
Ochrona przewodów		Ochrona przed odwróconą biegunowością, ochrona zwarciowa i {przebiegiem} od strony przyrządu							
Waga	kg	Ok. 0.7 {wersja aluminiowa ok. 1.0}							

{ } Pozycje w nawiasach klamrowych są opcjami za dodatkową dopłatą

*) Model UT-11 jest niedostępny w wersji do tlenu. W wersji do tlenu model IUT-10 jest dostępny tylko w zakresach ciśnień od 0.4 bar do max. 1000 bar i z temperaturą medium -20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F

1) Inne zakresy ciśnień (np. 4 bar) mogą być ustawione poprzez odpowiednie zmieszanie zakresu. Nawet jeśli zakres pomiarowy jest zaprogramowany przez nas (np. 4 bar), można powrócić do zakresu standardowego (6 bar) stosując reset

2) Tylko model IUT-10

3) Dla modelu IUT-11: wartość wyspecyfikowana w tabeli dotyczy jedynie, gdy uszczelnienie jest wykonane za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. Inaczej obowiązuje max. 1500 bar

4) Nie dla IUT-10 w zakresach ciśnień > 16 bar

5) Obejmuje nieliniowość, histerezę, niepowtarzalność, punkt zero i błąd pełnego zakresu (odpowiada błędowi urządzenia zgodnie z IEC 61298-2). Regulowany w pozycji pionowej z dolnym przyłączem procesowym

6) Dopuszczalny zakres temperatury w strefach niewybuchowych -40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F

7) -40 °C tylko z obudową aluminiową

Wymiary w mm

Obudowa PBT, IP 65

Kod zamówienia: M

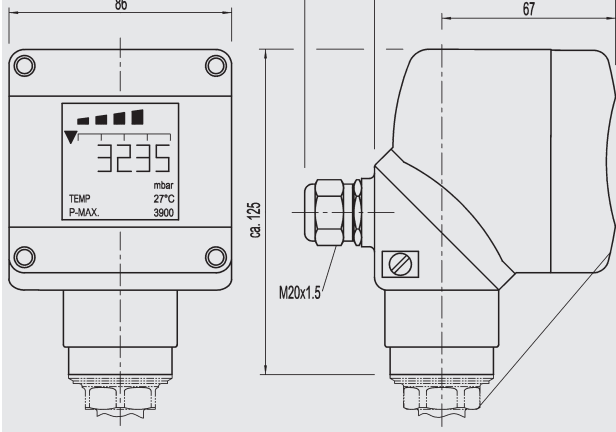
dławik kablowy M 20x1,5
ze zintegrowanym blokiem
końcówek

Kod zamówienia: A

zatyčka blokująca, M 12x1,

4-pinowa

Kod zamówienia: M



patrz rysunki

IP zgodnie z IEC 60 529

{obudowa aluminiowa, IP 67

Kod zamówienia: A}

zatyčka blokująca, M 12x1,

4-pinowa

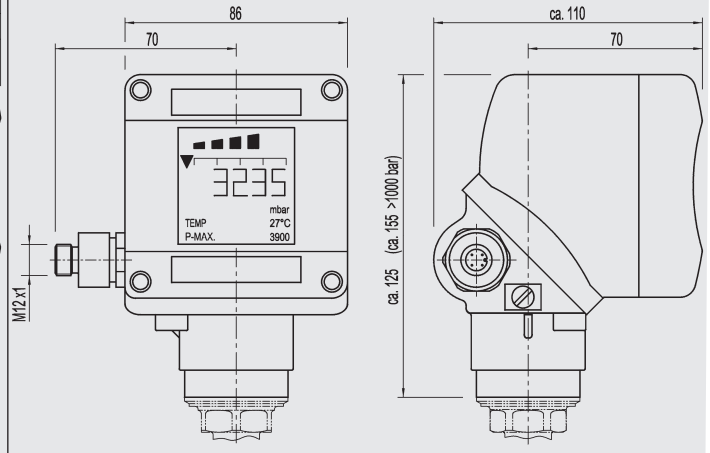
Kod zamówienia: M

dławik kablowy M 20x1,5

z wewnętrznym blokiem końcówek

Kod zamówienia: A

patrz rysunki



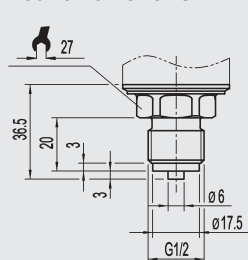
Przyłącza procesowe IUT-10

G 1/2

EN 837

max. 1600 bar

Kod zamówienia: GD

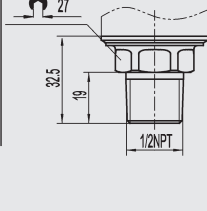


1/ 2 NPT

wg „Nominalnej wielkości
stożkowego gwintu rur NPT”

max. 1600 bar

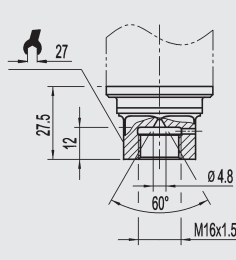
Kod zamówienia: ND



M 16x1,5 wewnętrzny¹⁾

od 1600 bar

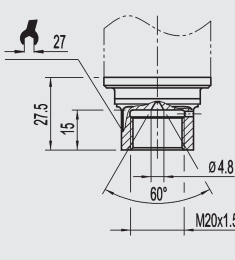
Kod zamówienia: ML



M 20x1,5¹⁾

od 1600 bar

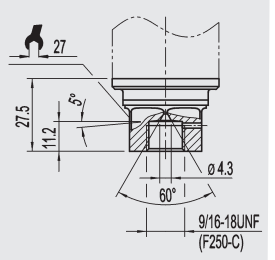
Kod zamówienia: MI



9/16-18 UNF wewnętrzny¹⁾

od 1600 bar

Kod zamówienia: VZ



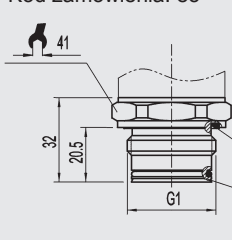
Inne na zapytanie

Przyłącza procesowe IUT-11, z membraną czołową

G 1

0 ... 0.4 do 0 ... 1.6 bar

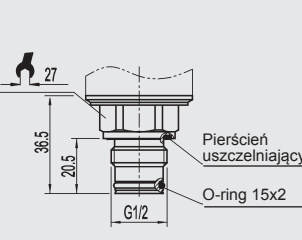
Kod zamówienia: 85



G 1/2

> 1.6 bar

Kod zamówienia: 86

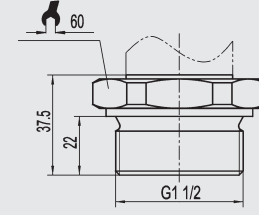


G 1 1/2

bez O-ring

0 ... 0.4 do 0 ... 16 bar

Kod zamówienia: G6

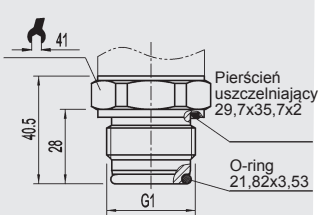


G 1

zgodnie z EHEDG²⁾,

0 ... 0.4 do 0 ... 16 bar

Kod zamówienia: 83



Inne na zapytanie

Odnosnie sposobu instalacji i instrukcji bezpieczeństwa prosimy o skorzystanie z instrukcji obsługi.

Odnosnie otworów stożkowych i gniazd do wstawiania prosimy o skorzystanie z informacji technicznej IN 00.14

do pobrania ze strony www.wika.de - zakładka Service

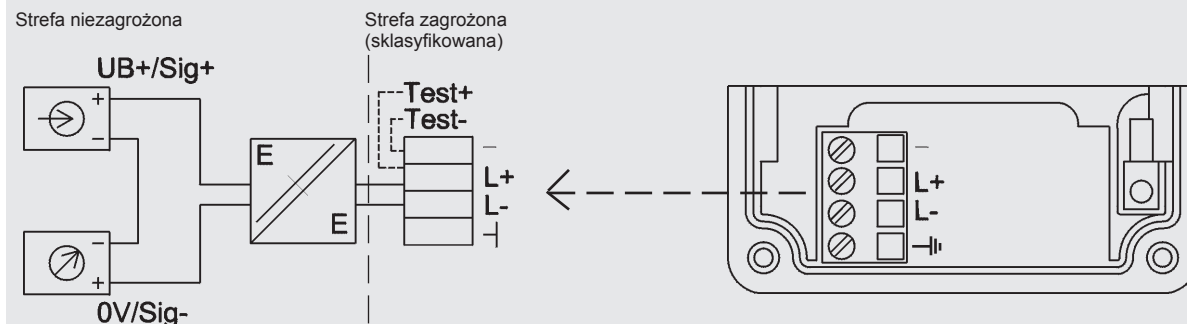
1) Odpowiednie wartości dla pozycji montażu należy znaleźć w dokumentacji uzyskanej od dostawcy sprzętu wysokociśnieniowego.

2) Europejskie Stowarzyszenie Konstruktorów Urządzeń Higienicznych

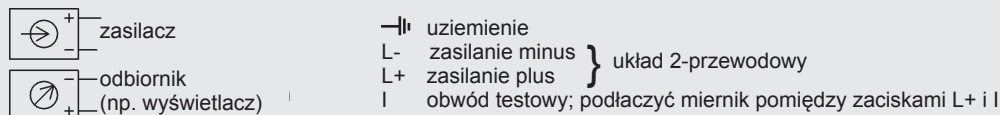
{ } Pozycje w nawiasach klamrowych są opcjami za dodatkową dopłatą.

Oprzewodowanie

Układ 2-przewodowy

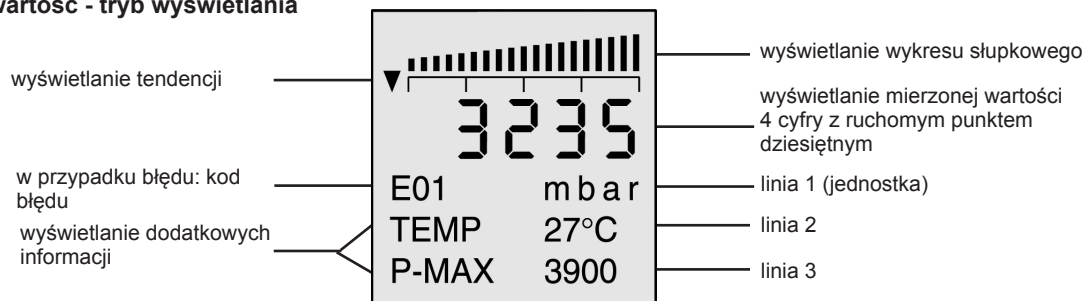


Legenda:

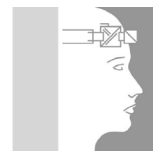
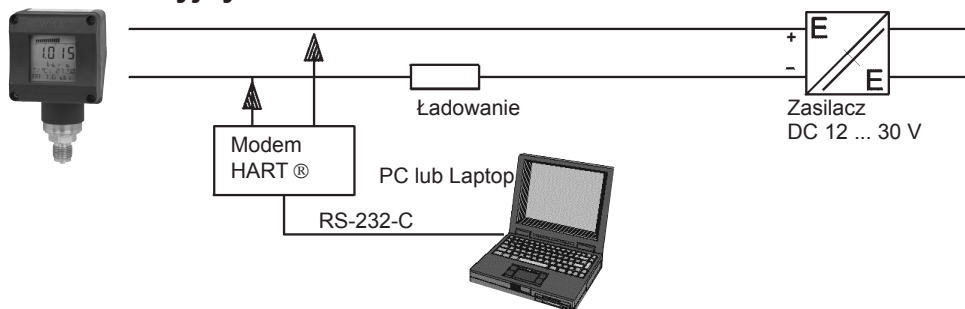


Losowy przykład opcjonalnego wyświetlacza

Mierzona wartość - tryb wyświetlania



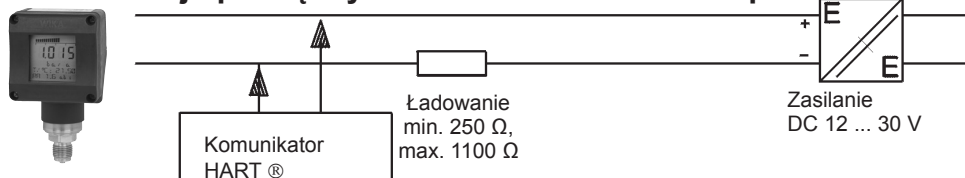
Komunikacja pomiędzy komputerem PC i przetwornikiem dla wersji z sygnałem komunikacyjnym HART®



PACTware

Oprogramowanie komunikacyjne
PACTware™
wersja startowa jest dostarczana
z przetwornikiem!

Komunikacja pomiędzy komunikatorem HART® i przetwornikiem



Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian w specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



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
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl