

## Rodzina Przetworników Ciśnienia 2600T

Model 264DC do pomiaru różnicy ciśnień / nadciśnienia

Model 264HC do pomiaru nadciśnienia

Model 264NC do pomiaru ciśnienia absolutnego

z bezpośrednio zabudowanymi, kołnierzowymi membranami separującymi



- Dokładność podstawowa:  $\pm 0.075\%$
- Ograniczenia rozpiętości zakresów pomiarowych
  - 0.54 do 16000kPa; 2.14inH<sub>2</sub>O do 2320psi
  - 2.67 do 16000kPa abs; 20mmHg do 2320psia
- Sprawdzony system czujnikowy wykonany w najnowszej cyfrowej technologii
- Pełny wachlarz wyboru czujników pomiarowych
  - umożliwia optymalny dobór czujnika do aplikacji, zapewniając wysoką wydajność i stabilność
- 5-letnia stabilność
- Szerokie możliwości konfiguracyjne
  - poprzez zestaw: lokalna klawiatura wraz z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym LCD, komunikator przenośny lub oprogramowanie działające na komputerze klasy PC.
- Obsługa różnorodnych protokołów komunikacyjnych
  - integracja z platformami HART<sup>®</sup>, PROFIBUS PA oraz FOUNDATION Fieldbus. Możliwość zmiany oraz szybkiego uaktualnienia obsługiwane przez przetwornik protokołu komunikacyjnego przez wymianę modułu elektroniki.
- Szeroki wybór wariantów, opcji dodatkowych, płynów wypełniających i materiałów stykających się z procesem
  - pozwala na optymalny technicznie i kosztowo dobór przyrządu do aplikacji, także w przypadku krytycznych mediów procesowych przy rozszerzonych zakresach temperaturowych.
- Zgodność z opisaną przez PED dobrą praktyką inżynierską (SEP)



Rodzina przetworników ciśnienia i różnicy  
ciśnień 2600T

Rozwiązania inżynierskie dla wszystkich  
aplikacji

## Opis ogólny

Modele 264DC oraz 264HC/NC przedstawione w tej karcie katalogowej, składają się z przetwornika oraz membrany separującej po stronie wysokiego ciśnienia. Bezpośrednio zabudowana na przetworniku membrana separująca jest połączona wewnętrznie z urządzeniem pomiarowym przetwornika, poprzez krótką kapilarę, znajdującą się wewnątrz sztywnej rury zabezpieczającej.

Taka samodzielna forma konstrukcji umożliwia bezpośrednie zabudowanie przetwornika do procesu.

Aby odpowiednio wybrać warianty wysokiej i niskiej strony ciśnienia, kody zamówieniowe modelu 264DC mogą występować w następujących wersjach:

- a) jedna bezpośrednio zabudowana membrana separująca i jeden kołnierz dla przyłącza procesowego, 1/4 cala NPT bezpośredniego lub 1/2 cala NPT przez adapter; to pozwala także na połączenie innego odgałęzienia (mokrego lub suchego) dla pomiaru różnicy ciśnień.

W przypadku wybrania połączenia 1/4 cala NPT, aby zaślepić nieużywany wlot ciśnienia, jako standard dostarczany jest odpowiedni filtr. Należy go zdemontować w przypadku pomiaru nadciśnienia w odniesieniu do atmosfery.

- b) jedna bezpośrednio zabudowana membrana separująca i jedna membrana separująca z kapilarą; dwie membrany pozwalają na pomiar różnicy ciśnień i muszą być wybrane w tym samym typie/wielkości.

Modele 264HC oraz 264NC posiadają zabudowaną bezpośrednio na przetworniku membranę separującą po dodatniej stronie ciśnienia, osobno z odniesieniem do atmosfery lub próżni, aby mierzyć nadciśnienie lub ciśnienie absolutne.

W przemyśle chemicznym używane są głównie następujące typy bezpośrednio zabudowanych na przetworniku membran separujących:

- z uszczelnieniem leżącym w płaszczyźnie kołnierza membrany
- z uszczelnieniem oddalonym od płaszczyzny kołnierza membrany

Wymienione powyżej typy membran separujących są również odpowiednie dla innych aplikacji procesowych, łącznie z aplikacjami spożywczymi i sanitarnymi.

Aby spełnić wymagania tych aplikacji, stosowane są płyny wypełniające, zdefiniowane jako płyny spożywcze, które są generalnie rozpoznawalne jako bezpieczne (Generally Recognized As Safe (GRAS)) i posiadają certyfikaty amerykańskiej organizacji zarządzającej żywnością i lekami (Food and Drug Administration (FDA)).

Poniższa tabela pokazuje typy standardowych membran separujących, które mogą być montowane z przetwornikami 264DC/HC/NC (mnemonic jest używany jako odniesienie w tabeli kompatybilności).

Typ uszczelnienia	Wielkość	Mnemonic
Uszczelnienie leżące w płaszczyźnie kołnierza membrany	2cala/DN50	P2
	3-4cala/DN80-100	P3
Uszczelnienie oddalone od płaszczyzny kołnierza membrany	2cala/DN50	E2
	3cala/DN80	E3
	4cala/DN100	P3

Wszystkie poniższe dane specyfikacyjne odnoszą się do identycznych charakterystyk dwóch membran separujących: bezpośrednio zabudowanej na przetworniku oraz zdalnej.

## Specyfikacja funkcjonalna

Zakresy i ograniczenia rozpiętości zakresów pomiarowych

Kod Czujnika	Górna Granica Zakresu (URL)	Dolna Granica Zakresu (LRL)			Minimalna rozpiętość zakresu pomiarowego	Kompatybilność (membrany dozwolone dla modelu 264DC)	
		264DC (dp)	264DC (p)	264HC / 264NC		Tylko membrana zabudowana bezpośrednio	Membrana zabudowana bezpośrednio i membrana zdalna (max. długość kapilary w metrach)
<b>E</b>	16 kPa 160 mbar 64 inH <sub>2</sub> O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 inH <sub>2</sub> O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 inH <sub>2</sub> O		0.54 kPa 5.4 mbar 2.14 inH <sub>2</sub> O	P2 ( ), P3 E3 ( )	P3 (3) E3 (2) ( )
<b>F</b>	40 kPa 400 mbar 160 inH <sub>2</sub> O	- 40 kPa - 400 mbar - 160 inH <sub>2</sub> O	- 40 kPa - 400 mbar - 160 inH <sub>2</sub> O		0.67 kPa 6.7 mbar 2.67 inH <sub>2</sub> O	P2, P3 E2 ( ), E3	P2 (2) ( ), P3 (5) E3 (3)
<b>G</b>	65 kPa 650 mbar 260 inH <sub>2</sub> O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 inH <sub>2</sub> O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 inH <sub>2</sub> O		1.1 kPa 11 mbar 4.35 inH <sub>2</sub> O	P2, P3 E2 ( ), E3	P2 (2) ( ), P3 (5) E3 (3)
<b>H</b>	160 kPa 1600 mbar 642 inH <sub>2</sub> O	- 160 kPa - 1600 mbar - 642 inH <sub>2</sub> O	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	2.67 kPa 26.7 mbar 10.7 inH <sub>2</sub> O	P2, P3 E2, E3	P2 (5), P3 (8) E2 (4), E3 (6)
<b>M</b>	600 kPa 6 bar 87 psi	- 600 kPa - 6 bar - 87 psi	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	10 kPa 0.1 bar 1.45 psi	P2, P3 E2, E3	P2 (8), P3 (8) E2 (6), E3 (8)
<b>P</b>	2400 kPa 24 bar 348 psi	- 2400 kPa - 24 bar - 348 psi	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	40 kPa 0.4 bar 5.8 psi	P2, P3 E2, E3	P2 (8), P3 (8) E2 (6), E3 (8)
<b>Q</b>	8000 kPa 80 bar 1160 psi	- 8000 kPa - 80 bar - 1160 psi	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	134 kPa 1.34 bar 19.4 psi	P2, P3 E2, E3	P2 (8), P3 (8) E2 (6), E3 (8)
<b>S</b>	16000 kPa 160 bar 2320 psi	- 16000 kPa - 160 bar - 2320 psi	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	0.07 kPa abs (§) 0.7 mbar abs (§) 0.5 mmHg (§)	267 kPa 2.67 bar 38.7 psi	P2, P3 E2, E3	P2 (8), P3 (8) E2 (6), E3 (8)

Kombinacje: kod czujnika / typ membrany oznaczone (\*) zmieniają podstawową dokładność znamionową oraz efekt ciśnienia statycznego; sprawdź ten fakt w parametrach metrologicznych

WSZYSTKIE DOSTĘPNE MEMBRANY SEPARUJĄCE DO BEZPOŚREDNIEJ ZABUDOWY SĄ ODPOWIEDNIE DLA WYMIENIONYCH ZAKRESÓW POMIAROWYCH MODELI 264HC/NC BEZ OGRANICZEŃ.

(§) W przypadku płynu obojętnego wartości należy podwoić

#### Ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego

Maksymalna rozpiętość zakresu pomiarowego = Górna wartość graniczna zakresu (URL)  
(może być później ustawiony w zakresie  $\pm$  URL (przy TD = 0.5) dla modeli mierzących różnicę ciśnień, w granicach określonych przez zakres pomiarowy)

**ZALECA SIĘ, ABY WYBIERAĆ KOD CZUJNIKA, KTÓREGO WSPÓLCZYNNIK ZAWĘŻENIA ZAKRESU POMIAROWEGO JEST JAK NAJMNIEJSZY, ABY ZOPTYMALIZOWAĆ CHARAKTERYSTYKĘ PRZETWARZANIA PRZETWORNIKA.**

#### Podnoszenie i opuszczanie zera

Zero oraz zakres pomiarowy można ustawić na dowolną wartość, mieszczącą się w granicach zakresu pomiarowego (zobacz powyższą tabelę), jeżeli spełniony jest warunek: zakres kalibrowany jest większy bądź równy niż minimalny zakres pomiarowy

#### Tłumienie

Wybierana stała czasowa : 0, 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8 lub 16s. Tłumienie jest czasem, dodawanym do czasu odpowiedzi czujnika pomiarowego

#### Czas włączenia

Nie większy niż 1 przy minimalnym tłumieniu.

#### Rezystancja izolacji

> 100 M $\Omega$  przy 1000V napięcia stałego DC (uziemione zaciski)

#### Ograniczenia stosowania

##### Ograniczenia temperaturowe °C (°F) :

Otoczenie (jest to temperatura robocza)

Płyn wypełniający	Model 264 DC		Modele 264 HC/NC
	Czujniki F do S	Czujnik E	Czujniki H do S
Olej silikonowy DC200™	-40 oraz + 85 (-40 oraz + 185)	-25 oraz + 85 (-13 oraz + 185)	-40 oraz + 85 (-40 oraz + 185)
Płyn obojętny Galden™	-20 oraz + 85 (-4 oraz + 185)	-10 oraz + 85 (+14 oraz + 185)	-20 oraz + 85 (- 4 oraz + 185)
Płyn ABB	-20 oraz + 85 (-4 oraz + 185)	-10 oraz + 85 (+14 oraz + 185)	-40 oraz + 85 (-40 oraz + 185)

Dolna granica dla wskaźników LCD : -20°C (-4°F)

Górna granica dla wskaźników LCD: +70°C (+158°F)

Uwaga :Dla aplikacji umiejscowionych w atmosferze niebezpiecznej, zobacz zakres temperatur, przedstawiony na certyfikacie /dopuszczeniu dla odpowiedniego typu ochrony.

#### Proces

Dolna granica (tylko strona niskiego ciśnienia modelu 264DC)

- w odniesieniu do dolnych granic temperatury otoczenia; -20°C (-4°F) dla uszczelk z Vitonu

Górna granica (tylko strona niskiego ciśnienia modelu 264DC)

- Olej silikonowy oraz płyn wypełniający ABB : 121°C (250°F) (1)

- Płyn obojętny : 100°C (212°F) (2)

(1) 100°C (212°F) dla aplikacji poniżej ciśnienia atmosferycznego

(2) 65°C (150°F) dla aplikacji poniżej ciśnienia atmosferycznego

Następująca tabela pokazuje charakterystykę płynów wypełniających użytych w przetwornikach z bezpośrednio zabudowaną kołnierzą membraną separującą po stronie wysokiego ciśnienia.

PŁYN WYPELNIĄCY (APLIKACJA)	WARUNKI ROBOCZE			
	Tmax przy Pabs > niż	Pmin mbar abs (psia)	Tmax przy Pmin	Tmin
Olej silikonowy-DC200™ (ogólna)	200 (390) przy 35 mbar	0.7 (0.01)	160 (320)	-40 (-40)
Olej silikonowy-AN140™ (wysoka temperatura)	250 (480) przy 0.7 mbar	0.7 (0.01)	250 (480)	-5 (+23)
Polimer silikonowy – Syltherm™ (niska temperatura)	160 (212) przy 110 mbar	2 (0.03)	20 (68)	-100 (-148)
Olej roślinny-Neobee M-20™ (żywnościowa / sanitarna) FDA	200 (390) przy 1 bar	130 (1.9)	150 (300)	-18 (0)
Woda glicerynowa (70%) (żywnościowa / sanitarna) FDA	93 (200) przy 1 bar	1000 (14.5)	93 (200)	-7 (+20)
Olej mineralny – MARCOL 82™ (żywnościowa / sanitarna) FDA	200 (390) przy 200 mbar	33 (0.5)	40 (104)	-40 (-40)
Obojętny – Galden™ (pomiar tlenu)	160 (320) przy 1 bar	0.7 (0.01)	65 (150)	-18 (0)
Płyn ABB (farby i specjalna)	250 (480) przy 35 mbar	0.7 (0.01)	160 (320)	-10 (+14)

#### Przechowywanie

Dolna granica: -50°C (-58°F); -40°C (-40°F) dla wskaźników LCD

Górna granica: +85°C (+185°F)

## Ograniczenia ciśnienia

### Ciśnienie graniczne (bez uszkodzenia przetwornika)

0.067kPa abs, 0.67mbar abs, 0.01psia (wartości te podwajają się w przypadku użycia płynu obojętnego), do ograniczenia czujnika pomiarowego lub wartości znamionowej kołnierza membrany separującej, w zależności, która wielkość jest mniejsza:

- 16MPa, 160bar, 2320psi dla wszystkich kodów czujnika modelu 264DC
- 21MPa, 210bar, 3045psi dla wszystkich kodów czujników modeli 264HC/NC
- 2MPa, 20bar, 290psi dla kołnierza ANSI CL 150
- 5MPa, 50bar, 725psi dla kołnierza ANSI CL 300
- 10MPa, 100bar, 1450psi dla kołnierza ANSI CL600
- 16MPa, 160bar, 2320psi dla kołnierza ANSI CL 900
- 1.6MPa, 16bar, 230psi dla kołnierza DIN PN 16
- 4MPa, 40bar, 580psi dla kołnierza DIN PN 40
- 6.4MPa, 64bar, 930psi dla kołnierza DIN PN 64
- 10MPa, 100bar, 1450psi dla kołnierza DIN PN 100
- 16MPa, 160bar, 2320psi dla kołnierza DIN PN 160

### Ciśnienie statyczne

Przetworniki modelu 264DC do pomiaru różnicy ciśnień, mogą być poddane ciśnieniom statycznym z następującego przedziału:

- 1.3kPa abs, 13mbar abs, 0.2psia oraz 16MPa, 160bar, 2320psi lub wartości znamionowej kołnierza membrany separującej, w zależności, która wielkość jest mniejsza
- 0.067kPa abs, 0.67mbar abs, 0.01psia oraz 16MPa, 160bar, 2320psi lub wartości znamionowej kołnierza membrany separującej, w zależności, która wielkość jest mniejsza, przy użyciu drugiej membrany separującej zamontowanej po ujemnej stronie ciśnienia.

### Ciśnienie sprawdzające

Przetwornik bez wycieku płynu wypełniającego może być poddany działaniu ciśnienia panującego w instalacji do:

- 28MPa, 280bar, 4000psi dla modelu 264DC
- 40MPa, 400bar, 5900psi dla modeli 264HC/NC

lub podwojonej wartości znamionowej kołnierza membrany separującej, w zależności, która wielkość jest mniejsza.

Przetwornik spełnia wymagania testu hydrostatycznego opisanego w normach ANSI/ISA-S 82.03 oraz SAMA PMC 27.1.

## Ograniczenia środowiskowe

### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Zgodność z normą EN 61000-6-3 dotyczącą emisji oraz z normą EN 61000-6-2 dotyczącą wymagań odporności oraz sposobów testowania;

Poziom odporności na promieniowanie elektromagnetyczne (według IEC 1000-4-3, EN61000-4-3): 30V/m

Poziom odporności na promieniowanie elektromagnetyczne przenoszone (według IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6): 30 V

Poziom odporności na przepięcia elektryczne (z ochronnikiem przeciwprzepięciowym) (według IEC 1000-4-5 EN 61000-4-5): 4kV

Poziom odporności na przebiegi nieustalone (Impuls) (według IEC 1000-4-4 EN 61000-4-4): 4kV

### Dyrektywa Urzędzeń Ciśnieniowych (PED)

Zgodność z opisaną przez PED dobrą praktyką inżynierską (SEP)- norma 97/23/EEC.

## Wilgotność

Wilgotność względna: do 100% średniej rocznej

Kondensacja, oblodzenie: dopuszczalne

## Odporność na wibracje

Przyspieszenia do 2g przy częstotliwości do 1000Hz (według IEC 60068-2-26)

## Odporność na wstrząsy

Przyspieszenie: 50g

Czas trwania: 11ms

(według IEC 60068-2-27)

## Środowisko wilgotne i zakurzone

Przetwornik jest odporny na kurz i piasek, a także jest zabezpieczony przeciwko efektom zanurzenia. Urządzenie zostało zaklasyfikowane przez EN60529 (1989) do klasy ochrony IP 67 (IP 68 na żądanie), przez NEMA do klasy ochrony 4X lub przez JIS do klasy ochrony C0920.

## Środowisko niebezpieczne

dla przetwornika wyposażonego (lub niewyposażonego) w zewnętrzny/zintegrowany wyświetlacz wyjściowy

- BEZPIECZEŃSTWO SAMOISTNE (INTRINSIC SAFETY)/EUROPA:

Dopuszczenie ATEX/ZELM

EC-Type Examination Certificate (Certyfikat Sprawdzenia Typu)

numer ZELM 02 ATEX 0081 (HART)

II 1 GD T50°C, EEx ia IIC T6 (-40°C - Toto -+40°C)

T95°C, EEx ia IIC T4 (-40°C - Toto -+85°C)

(FOUNDATION Fieldbus/PROFIBUS PA-FISCO): w trakcie

uzyskiwania

- TYP "N"/EUROPA:

Certyfikat sprawdzenia ATEX/ZELM:

Certyfikat zgodności konstrukcji numer ZELM 02 ATEX 3088 (HART)

II 3 GD T50°C, EEx nL IIC T6 (-40°C - Toto -+40°C)

T95°C, EEx nL IIC T4 (-40°C - Toto -+85°C)

(FOUNDATION Fieldbus/PROFIBUS PA): w trakcie uzyskiwania

- OGNIOSZCZELNOŚĆ (FLAMEPROOF)/EUROPA:

Dopuszczenie ATEX/CESI

EC-Type Examination Certificate (Certyfikat Sprawdzenia Typu)

numer CESI 02 ATEX 027

II 1/2 GD T85°C, EEx d IIC T6 (-40°C - Ta - +75°C)

- CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION

oraz FACTORY MUTUAL:

- Przeciwybuchowe: Klasa I, Div. 1, Grupy A, B, C, D

- Przeciwzapłonowe dla kurzu: Klasa II, Div. 1, Grupy E, F, G

- Odpowiedni dla: Klasa II, Div. 2, Grupy F, G; Klasa III, Div. 1, 2

- Niepalne: Klasa I, Div. 2, Grupy A, B, C, D

- Samobezpieczne: Klasa I, II, III, Div. 1, Grupy A, B, C, D, E, F, G

AEx ia IIC T6/T4, Strefa 0 (FM)

- STANDARDS AUSTRALIA (SAA): w trakcie uzyskiwania

Dopuszczenie TS/WCA

Ex d IIC T5 (Toto +85°C)/T6 (Toto +70°C) Klasa 1 Strefa 1;

Ex ia IIC T4 (Toto +85°C)/T5 (Toto +55°C) T6 Klasa 1 Strefa 0

## Własności elektryczne oraz Opcje

### Sygnal prądowy 4 do 20mA + komunikacja cyfrowa HART

#### Zasilanie

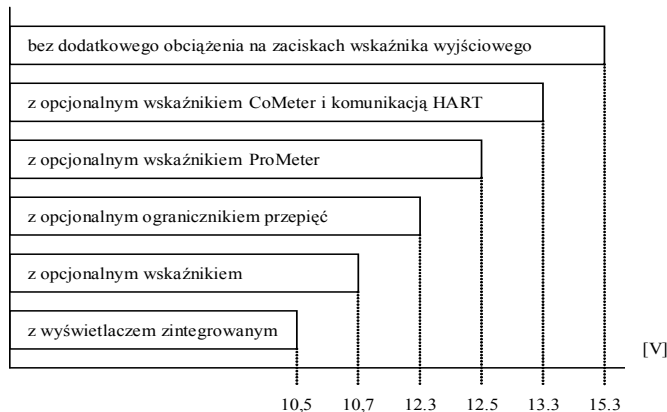
Przetwornik działa poprawnie dla napięć stałych (DC) z zakresu 10.5 do 42V (bez dodatkowego obciążenia) i jest zabezpieczony przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania. Dodatkowe obciążenie pozwala na działanie przetwornika z napięciem stałym (DC) wyższym niż 42 V.

Dla wykonań EEx ia oraz innych, dopuszczonych jako samobezpieczne, zasilanie nie może przekraczać 30V napięcia stałego (DC).

#### Tętnienia

20mV max na rezystancji obciążenia 250 Ω (specyfikacja HART)

#### MINIMALNE NAPIĘCIA ROBOCZE



#### Ograniczenia obciążenia

Całkowita rezystancja pętli 4...20mA + HART :

$$R(\Omega) = \frac{\text{Napięcie zasilające} - \text{min. napięcie robocze (V)}}{22.5 \text{ (mA)}}$$

Dla komunikacji HART konieczna jest minimalna rezystancja pętli 250 Ω.

### Wskaźniki opcjonalne

#### Wskaźniki wyjściowe

Ciekłokrystaliczne (LCD) CoMeter oraz Prometer :

5-cyfrowe (zliczanie ±99999), programowalne, wysokość cyfry 7.6mm (3 cale), 7-segmentowe symbole numeryczne plus znak oraz przecinek, dla cyfrowego wskazywania wartości wyjściowej w procentach, jednostkach inżynierskich bądź w postaci prądu wyjściowego;

10-segmentowy wskaźnik słupkowy (bargraf), (10% na segment) dla wskazywania analogowej wartości wyjściowej w procentach;

7-cyfrowy, o wysokości cyfry 6mm (2.3in), 14-segmentowe znaki alfanumeryczne, dla wyświetlania jednostek inżynierskich oraz informacji konfiguracyjnych;

Analogowe : 36mm (1.4in) o skali 90°.

#### Wyświetlacz zintegrowany

Ciekłokrystaliczny (LCD), matryca kropkowa 15 linii x 56 kolumn , tworząca wskaźnik 2-liniowy, z którego :

– linia górna: wskazuje 5-cyfr (znaków numerycznych) plus znak bądź 7-cyfr alfanumerycznych

– linia dolna: 7-cyfr alfanumerycznych

wraz z dodatkowym, 50-cio segmentowym wskaźnikiem słupkowym (bargraf) dla wskazywania analogowej wartości wyjściowej w procentach

Tryby pracy wyświetlacza definiowane przez użytkownika:

– zmienna procesowa w jednostkach ciśnienia lub

– sygnał wyjściowy jako procent , prąd lub w jednostkach inżynierskich

Wskazywane są również: funkcje przejścia (wejściowa i wyjściowa), ciśnienie statyczne, temperatura czujnika, komunikaty diagnostyczne oraz konfiguracyjne.

Opcjonalna ochrona przeciwprzepięciowa: do 4kV

– impuls napięciowy: 1.2 μs czas narostu / 50 μs czas do półszczytu

– impuls prądowy: 8 μs czas narostu / 20 μs czas do półszczytu

#### Sygnal wyjściowy

Dwuprzewodowy, 4 do 20 mA. Charakterystyka wybierana przez użytkownika: liniowa, krzywa 5-tego rzędu, krzywe 2 rzędu, programowalna dowolnie.

Komunikacja HART® dostarcza cyfrowej zmiennej procesowej (% , mA lub jednostki inżynierskie) nałożonej na sygnał prądowy 4...20 mA, według protokołu opartego o standard Bell 202 FSK.

Ograniczenia prądu wyjściowego (według standardu NAMUR)

Warunki przeciążeniowe

- Granica dolna: 3.8mA

- Granica górna: 20.5mA

Tryb awarii przetwornika (według standardu NAMUR)

W warunkach awarii przetwornika, wykrytej przez układy samodiagnostujące przetwornika, użytkownik może wybrać wartość sygnału wyjściowego

W przypadku awarii jednostki centralnej (CPU), wyjście przetwornika jest ustawiane na <3.7mA bądź >22mA.



## Wyjście PROFIBUS PA

### Typ urządzenia

Przetwornik ciśnienia zgodny z Profilem 3.0 Klasy A i B; numer identyfikacyjny 052B HEX.

### Zasilanie

Przetwornik działa poprawnie dla napięć stałych (DC) z zakresu 10.5 do 32V o dowolnej polaryzacji.

Dla wykonań iskrobezpiecznych EEx ia, zasilanie nie może przekraczać 17.5 V napięcia stałego (DC).

Instalacja przetworników iskrobezpiecznych powinna być wykonana według modelu FISCO.

### Pobór prądu

stan normalnej pracy (spoczynkowy): 10.5mA

ograniczenie prądu w przypadku wystąpienia błędu: 20mA max.

### Sygnal wyjściowy

Warstwa fizyczna spełnia wymagania normy IEC 1158-2/EN 61158-2; rodzaj transmisji: modulacja Manchester II, przy szybkości 31.25kbit/s.

### Interfejs wyjściowy

Komunikacja PROFIBUS PA według Profibus DP501 70 Part 2/DIN 19245 part 1-3.

### Czas aktualizacji sygnału wyjściowego

25 ms

### Bloki funkcyjne

2 wejścia analogowe, 1 blok przetwornika, 1 blok fizyczny

### Wyświetlacz zintegrowany

Ciekłokrystaliczny (LCD), matryca kropkowa 15 linii x 56 kolumn, tworząca wskaźnik 2-liniowy, z którego:

– linia górna: wskazuje 5-cyfr (znaków numerycznych) plus znak bądź 7-cyfr alfanumerycznych

– linia dolna: 7-cyfr alfanumerycznych

wraz z dodatkowym, 50-cio segmentowym wskaźnikiem słupkowym (bargraf) dla wskazywania analogowej wartości wyjściowej (w procentach), powstającej z przyporządkowania bloku funkcyjnego wejścia analogowego do pierwotnej wielkości mierzonej.

Tryby pracy wyświetlacza definiowane przez użytkownika:

– zmienna procesowa w jednostkach ciśnienia lub

– pierwotna wielkość mierzona w jednostkach inżynierskich (wyjście bloku funkcyjnego przetwornika) lub

– sygnał wyjściowy pochodzący z bloków funkcyjnych wejść analogowych, wyrażony jako procent lub podany w jednostkach inżynierskich

Wyświetlacz wskazuje także komunikaty diagnostyczne oraz umożliwia konfigurację przetwornika.

Wartości wtórne, takie jak ciśnienie statyczne lub temperatura ustroju pomiarowego są udostępnione w trybie czytania.

### Tryb awaryjny przetwornika

Jeżeli układy diagnostyki wewnętrznej przetwornika wykryją jego poważną awarię, to sygnał wyjściowy może być sprowadzony do zdefiniowanych warunków, określonych przez użytkownika, jako bezpieczne. Mogą to być wartości ostatnio zapamiętane przez przetwornik, bądź specjalnie obliczone. Dla zapewnienia bezpieczeństwa sieci, w przypadku wystąpienia uszkodzenia elektroniki bądź pojawieniu się zwarcia w obwodzie elektrycznym, prąd pobierany przez przetwornik jest elektronicznie ograniczany do zdefiniowanej wartości (około 20mA).

## Wyjście FOUNDATION Fieldbus

### Typ urządzenia

Urządzenie sterujące połączeniem (LINK MASTER DEVICE)

Zaimplementowane możliwości szeregowania aktywnych połączeń (Link Active Scheduler ((LAS))).

### Zasilanie

Przetwornik działa poprawnie dla napięć stałych (DC) z zakresu 9 do 32V o dowolnej polaryzacji.

Dla wykonań iskrobezpiecznych EEx ia, zasilanie nie może przekraczać 24 V napięcia stałego (DC) - w przypadku certyfikacji jednostkowej, lub 17.5 V napięcia stałego (DC) - w przypadku certyfikacji FISCO, według FF-816.

### Pobór prądu

stan normalnej pracy (spoczynkowy): 10.5mA

ograniczenie prądu w przypadku wystąpienia błędu: 20mA max.

### Sygnal wyjściowy

Warstwa fizyczna spełnia wymagania normy IEC 1158-2/EN 61158-2; rodzaj transmisji: modulacja Manchester II, przy szybkości 31.25kbit/s.

### Bloki funkcyjne/czas wykonania

2 standardowe bloki wejść analogowych (AI) / 25ms max (każdy)

1 standardowy blok regulatora PID / 70ms max.

### Bloki dodatkowe

1 standardowy blok zasobów,

1 blok specjalny: ciśnienie z możliwością kalibracji przetwornika.

### Liczba łączonych obiektów: 25

### Liczba VCR: 24

### Interfejs wyjściowy

Protokół komunikacyjny magistrali obiektowej FOUNDATION FIELDBUS, standard H1, zgodny ze specyfikacją V. 1.5; Rejestracja FF w trakcie uzyskiwania.

### Wyświetlacz zintegrowany

Ciekłokrystaliczny (LCD), matryca kropkowa 15 linii x 56 kolumn, tworząca wskaźnik 2-liniowy, z którego:

– linia górna: wskazuje 5-cyfr (znaków numerycznych) plus znak bądź 7-cyfr alfanumerycznych

– linia dolna: 7-cyfr alfanumerycznych

wraz z dodatkowym, 50-cio segmentowym wskaźnikiem słupkowym (bargraf) dla wskazywania analogowej wartości wyjściowej (w procentach), powstającej z przyporządkowania bloku funkcyjnego wejścia analogowego do pierwotnej wielkości mierzonej.

Tryby pracy wyświetlacza definiowane przez użytkownika:

– zmienna procesowa w jednostkach ciśnienia lub

– pierwotna wielkość mierzona w jednostkach inżynierskich (wyjście bloku funkcyjnego przetwornika) lub

– sygnał wyjściowy pochodzący z bloków funkcyjnych wejść analogowych, wyrażony jako procent lub podany w jednostkach inżynierskich

Wyświetlacz wskazuje także komunikaty diagnostyczne oraz umożliwia konfigurację przetwornika.

Wartości wtórne, takie jak ciśnienie statyczne lub temperatura ustroju pomiarowego są udostępnione w trybie czytania.

### Tryb awaryjny przetwornika

Jeżeli układy diagnostyki wewnętrznej przetwornika wykryją jego poważną awarię, to sygnał wyjściowy jest "zamrażany" na ostatniej, zapamiętanej przez przetwornik wartości i wskazywane są warunki awarii (BAD conditions). Dla zapewnienia bezpieczeństwa sieci, w przypadku wystąpienia uszkodzenia elektroniki bądź pojawieniu się zwarcia w obwodzie elektrycznym, prąd pobierany przez przetwornik jest elektronicznie ograniczany do zdefiniowanej wartości (około 20mA).

## Parametry metrologiczne

Podane dla warunków odniesienia, zdefiniowanych w normie IEC 60770, tj.: temperatura otoczenia: 20°C (68°F), wilgotność względna: 65%, ciśnienie atmosferyczne: 1013hPa (1013mbar). Przetwornik z membranami pomiarowymi wykonanymi z Hastelloy C w połączeniu z olejem silikonowym (płyn wypełniający), bądź z membranami ceramicznymi. Badane urządzenie posiada zakres pomiarowy, zaczynający się od zera. Rozpiętość zakresu pomiarowego jest równa górnej granicy zakresu pomiarowego (bez zawężania zakresu pomiarowego), sygnał wyjściowy: 4...20 mA z nałożonym protokołem HART, charakterystyka przetwarzania: liniowa.

Jeżeli nie zostało to specjalnie określone, błędy podawane są w % rozpiętości zakresu pomiarowego.

Na niektóre parametry metrologiczne ma wpływ aktualny współczynnik zawężenia zakresu pomiarowego (TD), który określa się jako stosunek pomiędzy górną granicą zakresu pomiarowego (URL) a kalibrowaną rozpiętością zakresu pomiarowego.

**ZALECA SIĘ, ABY WYBIERAĆ KOD CZUJNIKA, KTÓREGO WSPÓŁCZYNNIK ZAWĘŻENIA ZAKRESU POMIAROWEGO JEST JAK NAJMNIEJSZY, ABY ZOPTYMALIZOWAĆ CHARAKTERYSTYKĘ PRZETWARZANIA PRZETWORNIKA.**

### Dokładność

Wyrażona w % kalibrowanej rozpiętości zakresu pomiarowego, uwzględnia kombinację efektów liniowości opartej na punkcie końcowym, histerezy oraz powtarzalności wskazań.

Dla wersji fieldbus, rozpiętość zakresu pomiarowego (SPAN), odnosi się do wyjściowego zakresu pomiarowego bloku funkcyjnego wejścia analogowego.

Przy użyciu bezpośrednio zabudowanej membrany separującej dla średnic <DN 80/3cale

- ±0.075% dla TD od 1:1 do 10:1  
(±0.10% dla kodu czujnika F  
±0.10% dla kodu czujnika E przy TD od 1:1 do 5:1)

- ±0.0075% x  $\frac{URL}{rozp. \text{zagr. pom.}}$  dla TD od 10:1 do 20:1

$$(\pm 0.01\% \times \frac{URL}{rozp. \text{zagr. pom.}} \text{ dla kodu czujnika F}$$

$$\pm 0.02\% \times \frac{URL}{rozp. \text{zagr. pom.}} \text{ dla kodu czujnika E przy TD od 5:1 do 10:1}$$

Przy użyciu bezpośrednio zabudowanej membrany separującej dla średnic ≥ DN 80/3cale

- ±0.075% dla TD od 1:1 do 10:1  
(±0.10% dla kodu czujnika E przy TD od 1:1 do 5:1)

- ±0.0075% x  $\frac{URL}{rozp. \text{zagr. pom.}}$  dla TD od 10:1 do 20:1

$$(\pm 0.02\% \times \frac{URL}{rozp. \text{zagr. pom.}} \text{ dla kodu czujnika E przy TD od 5:1 do 10:1)}$$

Dla kombinacji czujnik/membrana, oznaczonej (\*) oraz dla przetwornika z membraną zabudowaną bezpośrednio, wyposażonego dodatkowo w jedną membranę zdalną, należy powyższe wartości pomnożyć przez współczynnik 1.5

## Czynniki wpływające na błąd przetwornika

### Temperatura otoczenia

na każde 20K (36°F) zmiany, dokonującej się w przedziale od -20°C do +65°C (-4 do +150°F):

Typ membrany	Błąd		
	kPa	mbar	inH <sub>2</sub> O
Płaska 2cale/DN50	0.12	1.2	0.48
Płaska 3-4cale/DN80-DN100	0.02	0.2	0.08
Oddzielona 2cale/DN50	0.2	2	0.8
Oddzielona 3cale/DN80	0.06	0.6	0.24
Oddzielona 4cale/DN100	0.02	0.2	0.08

na każde 20K (36°F) zmiany temperatury procesowej na membranie separującej, pomiędzy określonymi dla niej granicami temperatury.

Typ membrany	Błąd		
	kPa	mbar	inH <sub>2</sub> O
Płaska 2cale/DN50	0.32	3.2	1.28
Płaska 3-4cale/DN80-DN100	0.1	1	0.4
Oddzielona 2cale/DN50	0.35	3.5	1.4
Oddzielona 3cale/DN80	0.17	1.7	0.68
Oddzielona 4cale/DN100	0.1	1	0.4

### Temperatura otoczenia dla opcjonalnych wskaźników CoMeter i ProMeter

Całkowity błąd odczytu na każde 20K (36°F) zmiany, dokonującej się w przedziale od -20 do +70°C (-4 do +158°F):

±0.15% maksymalnej rozpiętości zakresu pomiarowego (16mA).

Ciśnienie statyczne (błędy zera mogą być skalibrowane poza ciśnieniem panującym w instalacji)

dotaddkowy do efektu czujnika, efekt membrany rozdzielającej, odnosi się do pomiaru różnicy ciśnień od 2MPa, 20bar lub 290psi.

Model 264DC tylko z membraną zamontowaną bezpośrednio

- błąd zera: ±0.15% górnej granicy zakresu (URL)
- błąd rozpiętości zakresu pomiarowego: ±0.15% odczytu

Model 264DC z membraną zamontowaną bezpośrednio i membraną zdalną

- błąd zera: ±0.20% górnej granicy zakresu (URL)
- błąd rozpiętości zakresu pomiarowego: ±0.20% odczytu

Dla kombinacji czujnik/membrana oznaczonej (\*), błędy należy pomnożyć przez współczynnik 1.5.

### Napięcie zasilające

W wyspecyfikowanym zakresie napięć / obciążenia, całkowity efekt jest mniejszy niż 0.005% górnej granicy zakresu pomiarowego na volt.

### Obciążenie

W wyspecyfikowanym zakresie obciążenia / napięć, całkowity efekt jest pomijalny.

### Zakłócenia od częstotliwości radiowych

Efekt całkowity : mniejszy niż 0.10% rozpiętości zakresu pomiarowego przy zakresie częstotliwości od 20 do 1000MHz dla wnikających pól o natężeniu do 30V/m. Test wykonano przy użyciu ekranowanych i uziemionych przewodów, z i bez wyświetlacza.

### Zakłócenia pomiędzy wspólnymi przewodami

Brak efektu do 100Vrms przy 50Hz, lub 50V napięcia stałego (DC)

### Efekt wibracyjny

±0.10% górnej granicy zakresu pomiarowego (według IEC 61298-3)

## Specyfikacja fizyczna

(W odniesieniu do wariantów wykonania przetworników, zamieszczonych w kartach informacji o zamówieniu).

### Materiały

#### Tylko dla modelu 264DC

Membrany oddzielające w ustroju pomiarowym po stronie niskiego ciśnienia(\*)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss; Hastelloy C276™; Monel 400™; Tantal;  
Hastelloy C276™ na uszczelnionym gnieździe wykonanym ze stali nierdzewnej AISI 316 L ss.

Membrana oddzielająca w ustroju pomiarowym może być zamówiona z wymaganą membraną rozdzielającą (zdalną), zobacz stronę wysokiego ciśnienia.

Kołnierze procesowe, adaptery, zaślepki oraz zaworki odpowietrzające po stronie niskiego ciśnienia (\*)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss; Hastelloy C276™; Monel 400™.

Śruby i nakrętki

Śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej AISI 316 ss, Klasa A4–50 dla UNI 7323 (ISO 3506), zgodne z NACE MR0175 Klasa II.

Uszczelki (\*)

Viton™; PTFE.

#### Modele 264DC/HC/NC

Membrana rozdzielająca po stronie wysokiego ciśnienia (zabudowana bezpośrednio) (\*)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss; Hastelloy C276™, Tantal;

Stal nierdzewna AISI 316 L ss lub Hastelloy C276™ z powłoką antyprzywierającą;

Stal nierdzewna AISI 316 L ss z powłoką antykorozyjną.

Materiał oddzielacza (tubusa)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss; Hastelloy C276™; Stal nierdzewna AISI 316 L ss lub Hastelloy C276™ z powłokami jak w przypadku membran zabudowanych bezpośrednio na przetworniku.

Płyn wypełniający po stronie wysokiego ciśnienia (membrana zabudowana bezpośrednio na przetworniku)

Olej silikonowy-DC200™, Olej silikonowy-AN 140™, Płyn obojętny-Galden™, Polimer silikonowy-Syltherm XLT™, Olej roślinny-Neobee M-20™, Woda glicerynowa, Olej mineralny-MARCOL 82™, Płyn wypełniający ABB.

Płyn wypełniający ustrój pomiarowy

Olej silikonowy (DC200); płyn obojętny (polieter perfluoroetyleny Galden™); wypełniający płyn obojętny "process-inert" (płyn wypełniający ABB).

Obudowa ustroju pomiarowego

Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Obudowa elektroniki oraz pokrywy boczne

Wersja "Baryłka"

- stop aluminium bez zawartości miedzi, pokryty spiekem epoksydowym;
- stop aluminium z niską zawartością miedzi pokryty, spiekem epoksydowym;
- Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Wersja DIN

- stop aluminium z niską zawartością miedzi pokryty, spiekem epoksydowym;

Uszczelki pierścieniowe (O-ringi) pokryw

Buna N.

Lokalne klawisze do ustawienia zera oraz rozpiętości zakresu pomiarowego:

Tworzywo poliwęglanowe wypełnione włóknem szklanym (wyjmowalne).

Znakowanie

Na tabliczce ze stali nierdzewnej AISI 316ss, mocowanej do obudowy elektroniki.

### Kalibracja

Standardowa: przy maksymalnej rozpiętości zakresu pomiarowego, zakresie rozpoczynającym się w punkcie zerowym, temperaturze i ciśnieniu otoczenia;

Opcjonalna: dla podanego zakresu pomiarowego oraz warunkach otoczenia, lub w temperaturze roboczej;



## Wyposażenie dodatkowe

### Wskaźnik wyjściowy

zdemowalny, obrotowy, ciekłokrystaliczny (LCD) lub analogowy.

### Dodatkowe znakowanie przetwornika

Tabliczka ze stali nierdzewnej AISI 316 ss przykręcana / mocowana do obudowy przetwornika, umożliwia umieszczenie maksymalnie do 20 znaków i spacji w jednej linii, przeznaczonej dla numeru i nazwy tabliczki, oraz, maksymalnie do 3 ciągów znakowych po 10 znaków każdy, oddzielonych spacją, dla szczegółów kalibracji (dolny oraz górny zakres pomiarowy plus jednostka). Specjalny rodzaj czcionki - dostępny po konsultacji z fabryką.

### Ochrona przeciwprzepięciowa (w przypadku PROFIBUS PA oraz FOUNDATION FIELDBUS tylko jako osobne urządzenie)

### Procedura oczyszczania dla wykonań tlenowych

### Procedura przygotowania do pomiaru wodoru lub innych mediów specjalnych

### Certyfikaty potwierdzające: testy, projekty, kalibrację, identyfikację materiałów

### Znakowanie przetwornika oraz język instrukcji obsługi

### Konektory komunikacyjne

### Przylączy procesowe

na kołnierzach konwencjonalnych : 1/4cala NPT w osi procesu

na adapterach : 1/2cala NPT w osi procesu

przyłącza gwintowane na elementach pośredniczących: 7/16cala-20 UNF przy odległości od środka 41.3mm.

na kołnierzach montażowych (strona membrany separującej)

Uszczelnienie leżące w płaszczyźnie kołnierza membrany (\*\*):  
2cale lub 3cale ANSI 150 do 900 RF; 4cale ANSI 150-300RF.  
DN50 lub DN80 DIN PN16-40 Forma C, PN64-160 Forma E;  
DN100 PN16 - 40 Forma C.

Uszczelnienie oddalone od płaszczyzny kołnierza membrany (tubus) (\*\*):  
2cale, 3cale, 4cale ANSI 150 - 300 RF.  
DN50, DN80, DN100 PN16 - 40 Forma C.

### Przylączy elektryczne

Dwa 1/2 NPT lub M20x1.5 lub PG 13.5 lub 1/2 GK gwintowane wejścia

kablowe, bezpośrednio na obudowie.

Specjalne konektory komunikacyjne (na żądanie)

- HART : prosty lub kątowy konektor Harting HAN oraz jeden wtyk.

- FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA: M12x1 lub 7/8.direct on housing.

### Zaciski łączeniowe

Wersja HART : trzy zaciski dla przewodów sygnałowych / zewnętrznego wskaźnika, o przekroju do 2.5mm<sup>2</sup> (liczba umowna 14 AWG - według amerykańskiego, znormalizowanego szeregu średnic, w odniesieniu do drutów nieżelaznych) oraz trzy punkty połączeniowe dla celów testowania oraz komunikacji.

Wersje Fieldbus : dwa zaciski dla przewodów sygnałowych (połączenie z siecią) o przekroju do 2.5mm<sup>2</sup> (liczba umowna 14 AWG - według amerykańskiego, znormalizowanego szeregu średnic, w odniesieniu do drutów nieżelaznych)

### Uziemienie

Dostępne są końcówki : zewnętrzna i wewnętrzna 6mm<sup>2</sup> (liczba umowna 10 AWG - według amerykańskiego, znormalizowanego szeregu średnic, w odniesieniu do drutów nieżelaznych), dla uziemienia.

### Pozycja montażowa

Przetwornik może być zamontowany w dowolnej pozycji.

Obudowa elektroniki może być obracana do dowolnej pozycji.

Zamontowany w obudowie ogranicznik, zabezpiecza przed obracaniem.

### Ciężar (bez opcji)

7kg do 30kg około (15 do 65lb) , w zależności od opcji; dodatkowo 1.5kg (3.4lb) dla obudowy typu AISI;

Dodatkowo 650g (1.5lb) dla opakowania.

### Opakowanie

Karton

## Konfiguracja

### Przetwornik z wyjściem prądowym 4...20 mA oraz protokołem komunikacyjnym HART

#### Konfiguracja standardowa

Przetworniki są kalibrowane fabrycznie na zakres pomiarowy wskazany przez klienta. Kalibrowane zakresy pomiarowe oraz numery identyfikacyjne są wytłaczane na tabliczce identyfikującej. Jeżeli nie zostaną określone przez klienta: zakres pomiarowy oraz dane, które mają się znaleźć na tabliczce identyfikującej, to przetwornik zostanie dostarczony z pustą tabliczką, zaś jego konfiguracja będzie wyglądała następująco:

Jednostka inżynierska	Według tabeli zamówieniowej
4 mA	Zero
20 mA	Górna Granica Zakresu (URL)
Charakterystyka	Liniowa
Tłumienie	1 sekunda
Tryb awaryjny przetwornika	Wysoki sygnał prądowy
Identyfikacja elektroniczna	Brak
Wyjście opcjonalnego LCD	0 do 100% liniowy

Wszystkie z powyższych, konfigurowalnych parametrów, można w prosty sposób zmieniać, dysponując komunikatorem przenośnym HART. Należy przy tym pamiętać, aby zakresy pomiarowe: górny i dolny były wyrażone w tych samych jednostkach pomiarowych. Przetwornik przechowuje również dane o typie i materiale kołnierzy, uszczelki pierścieniowych (O-ring), o materiale zaworków odpowietrzających oraz kodzie opcjonalnego wskaźnika.

#### Konfiguracja wykonywana na zamówienie (opcjonalna)

Konfiguracja parametrów standardowych może być rozszerzona o następujące parametry:

Opis	16 znaków alfanumerycznych
Komunikat	32 znaki alfanumeryczne
Data	Dzień, miesiąc, rok

### Przetwornik z protokołem komunikacyjnym PROFIBUS PA

Przetworniki są kalibrowane fabrycznie na zakres pomiarowy wskazany przez klienta. Kalibrowane zakresy pomiarowe oraz numery identyfikacyjne są wytłaczane na tabliczce identyfikującej. Jeżeli nie zostaną określone przez klienta: zakres pomiarowy oraz dane, które mają się znaleźć na tabliczce identyfikującej, to przetwornik zostanie dostarczony z pustą tabliczką, zaś jego konfiguracja będzie wyglądała następująco:

Profil mierzony	Ciśnienie
Jednostka inżynierska	kPa
0% skali wyjściowej	Dolna Granica Zakresu (LRL)
100% skali wyjściowej	Górna Granica Zakresu (URL)
Charakterystyka	Liniowa
Granica Hi-Hi	Górna Granica Zakresu (URL)
Granica Hi	Górna Granica Zakresu (URL)
Granica Low	Dolna Granica Zakresu (LRL)
Granica Low-Low	Dolna Granica Zakresu (LRL)
Histeresa graniczna	0.5% skali wyjściowej
Filtr PV	0 sekund
Adres (ustawialny za pomocą klawiszy)	126
Tabliczka	32 znaki alfanumeryczne

Wszystkie z powyższych, konfigurowalnych parametrów, można w prosty sposób zmieniać, dysponując oprogramowaniem konfiguracyjnym na komputer PC o nazwie Smart Vision z zainstalowanym modulem programowym DTM dla przetworników rodziny 2600T. Należy przy tym pamiętać, aby zakresy pomiarowe: górny i dolny były wyrażone w tych samych jednostkach pomiarowych. Przetwornik przechowuje również dane o typie i materiale kołnierzy, uszczelki pierścieniowych (O-ring), o materiale zaworków odpowietrzających oraz kodzie opcjonalnego wskaźnika.

Konfiguracja wykonywana na zamówienie (opcjonalna)

Konfiguracja parametrów standardowych może być rozszerzona o następujące parametry:

Opis	16 znaków alfanumerycznych
Komunikat	32 znaki alfanumeryczne
Data	Dzień, miesiąc, rok

### Przetwornik z protokołem komunikacyjnym FOUNDATION FIELDBUS

Przetworniki są kalibrowane fabrycznie na zakres pomiarowy wskazany przez klienta. Kalibrowane zakresy pomiarowe oraz numery identyfikacyjne są wytłaczane na tabliczce identyfikującej. Jeżeli nie zostaną określone przez klienta: zakres pomiarowy oraz dane, które mają się znaleźć na tabliczce identyfikującej, to przetwornik zostanie dostarczony z pustą tabliczką, zaś jego blok funkcyjny wejścia analogowego FB1 będzie skonfigurowany następująco:

Profil mierzony	Ciśnienie
Jednostka inżynierska	kPa
0% skali wyjściowej	Dolna Granica Zakresu (LRL)
100% skali wyjściowej	Górna Granica Zakresu (URL)
Charakterystyka	Liniowa
Granica Hi-Hi	Górna Granica Zakresu (URL)
Granica Hi	Górna Granica Zakresu (URL)
Granica Low	Dolna Granica Zakresu (LRL)
Granica Low-Low	Dolna Granica Zakresu (LRL)
Histeresa graniczna	0.5% skali wyjściowej
Filtr PV	0 sekund
Tabliczka	32 znaki alfanumeryczne

Wejście analogowe bloku funkcyjnego FB2, jest skonfigurowane do obsługi czujnika temperatury, wyrażanej w °C. Wszystkie z powyższych, konfigurowalnych parametrów, można w prosty sposób zmieniać, dysponując dowolnym hostem, zgodnym z protokołem FOUNDATION FIELDBUS. Przetwornik przechowuje również dane o typie i materiale kołnierzy, uszczelki pierścieniowych (O-ring), o materiale zaworków odpowietrzających oraz kodzie opcjonalnego wskaźnika.

Dla dowolnego protokołu komunikacyjnego, dostępne są następujące jednostki inżynierskie, używane w pomiarach ciśnienia:

Pa, kPa, MPa  
inH<sub>2</sub>O@4°C, mmH<sub>2</sub>O@4°C, psi  
inH<sub>2</sub>O@20°C, ftH<sub>2</sub>O@20°C, mmH<sub>2</sub>O@20°C  
inHg, mmHg, Torr  
g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup>, atm  
mbar, bar

™ Hastelloy jest znakiem handlowym firmy Cabot Corporation

™ Monel jest znakiem handlowym firmy International Nickel Co.

™ Viton jest znakiem handlowym firmy Dupont de Nemour

™ DC200 jest znakiem handlowym firmy Dow Corning Corporation

™ Galden jest znakiem handlowym firmy Monteflous

™ AN140 jest znakiem handlowym firmy Wacker-Chemie

™ Neobee M20 jest znakiem handlowym firmy Stepan Company

™ Marco jest znakiem handlowym firmy Esso Italiana

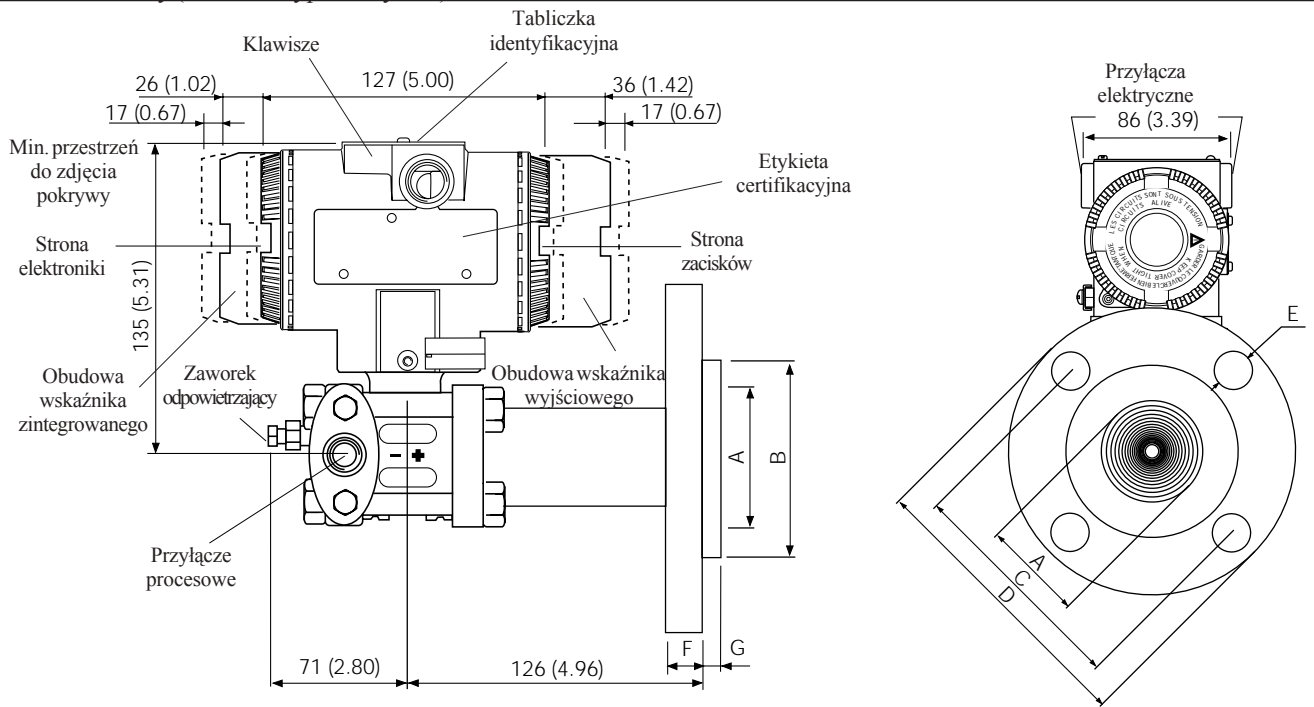
™ Syltherm jest znakiem handlowym firmy Dow Chemical Company

(\*) Części przetwornika stykające się z procesem (części zwilżalne).

(\*\*) Śruby oraz nakrętki, uszczelki oraz kołnierze dopasowujące (przeciwołnierze) dostarczane leżą w zakresie dostawy Klienta.

**WYMIARY MONTAŻOWE (nie dla konstrukcji niecertyfikowanej) - wymiary w mm (calach)**

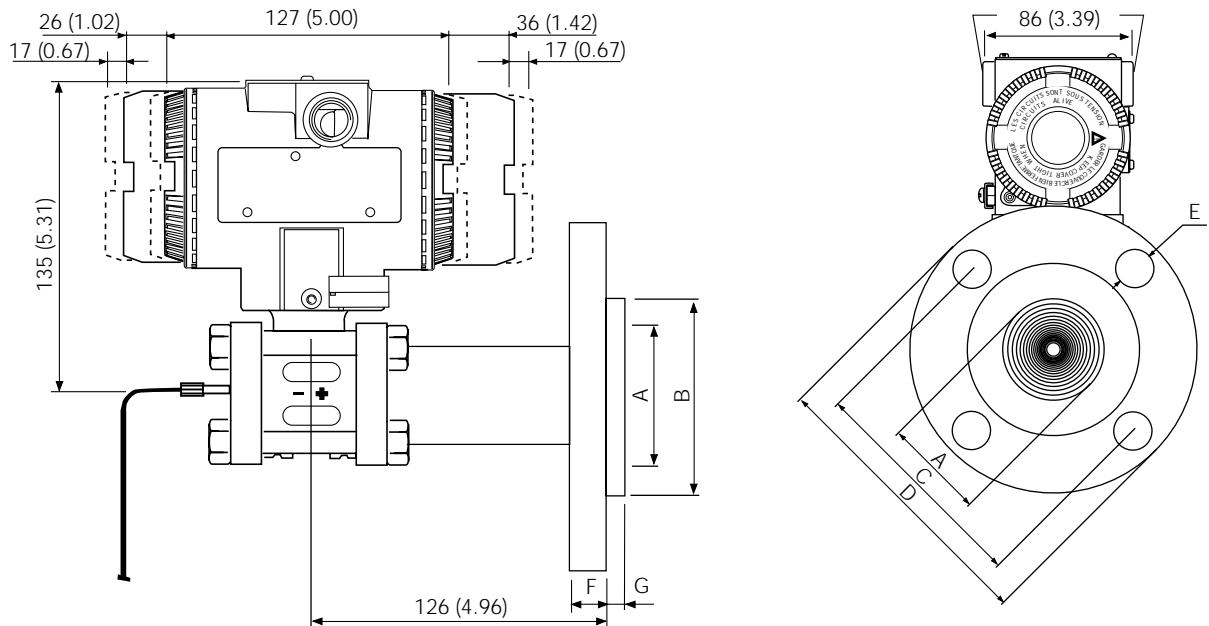
Model 264DC z zamontowaną bezpośrednio na przetworniku membranę separującą z uszczelnieniem leżącym w płaszczyźnie kołnierza membrany (obudowa typu "baryłka")



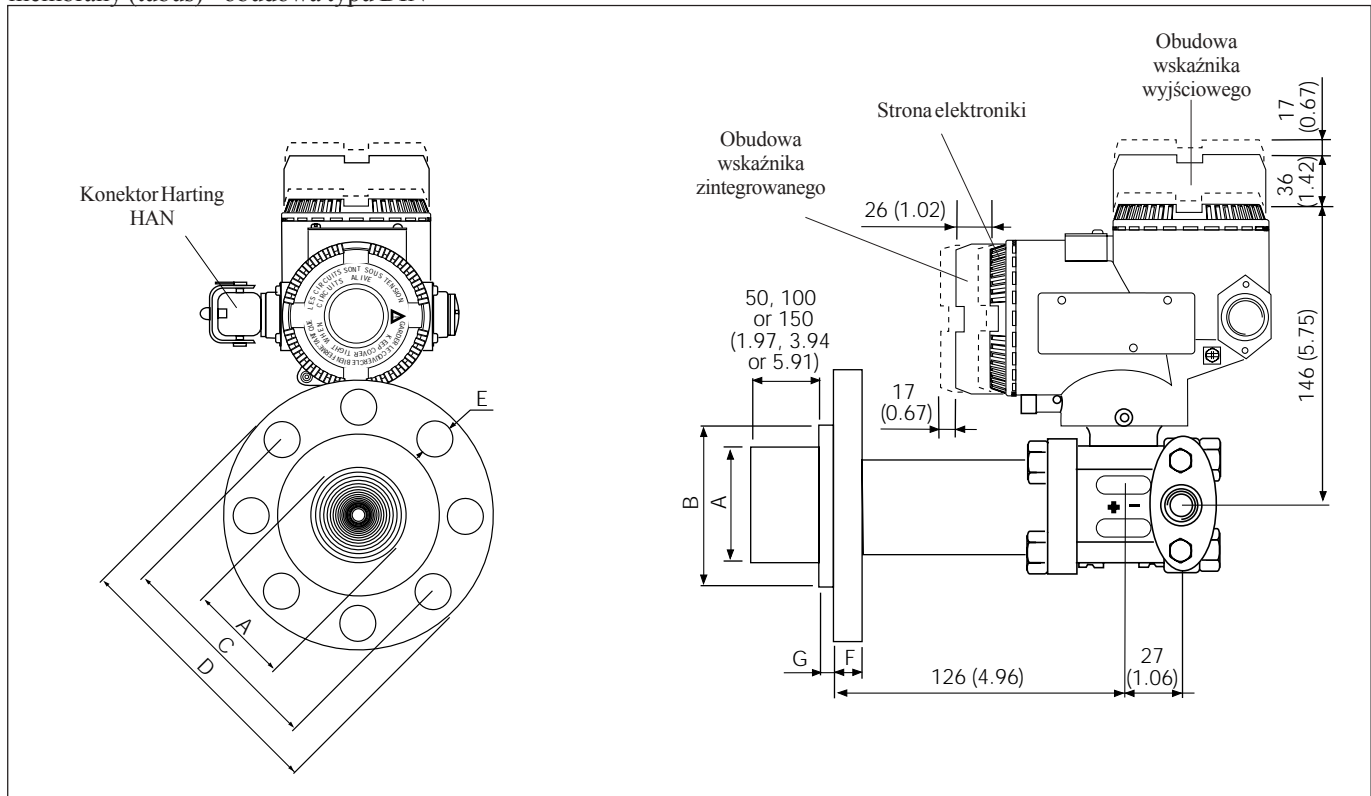
**UWAGA:** Strona niskiego ciśnienia - w odróżnieniu od membrany separującej zabudowanej bezpośrednio - może być konwencjonalnym kołnierzem procesowym, lub może zostać przystosowana do zamontowania kapilary dla oddalonej membrany separującej.

Konwencjonalne, procesowe przyłącza kołnierzowe (1/4 cala NPT bezpośrednio lub 1/2 cala NPT przez adapter), rowki uszczelki i uszczelki wykonane są według DIN 19213.

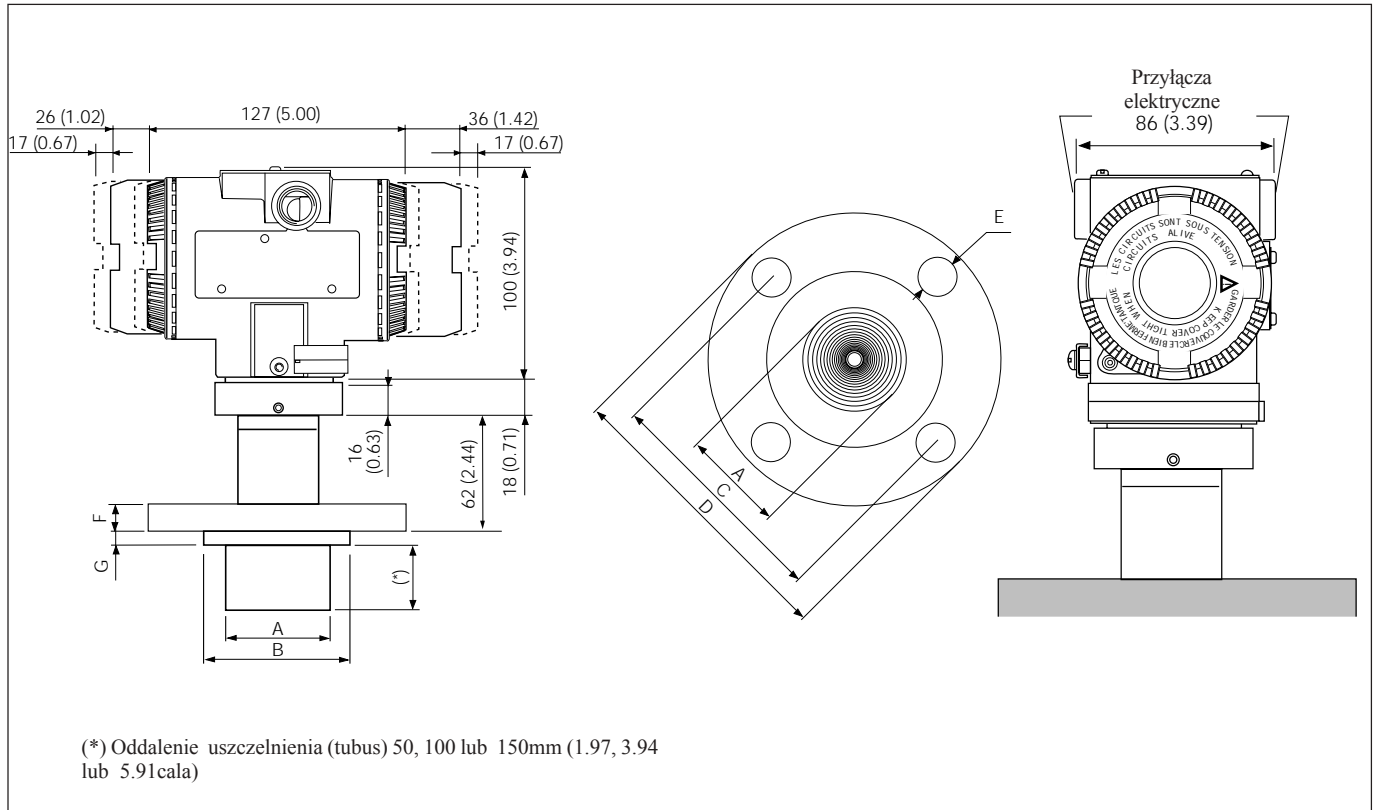
Gwinty na kołnierzu procesowym, dla adapterów lub innych urządzeń mają wielkość: 7/16 cala – 20 UNF.



Model 264DC z zamontowaną bezpośrednio na przetworniku membraną separującą z uszczelnieniem oddalonym od płaszczyzny kołnierza membrany (tubus) - obudowa typu DIN



Modele 264HC/NC z zamontowaną bezpośrednio na przetworniku membraną separującą - obudowa typu "baryłka"

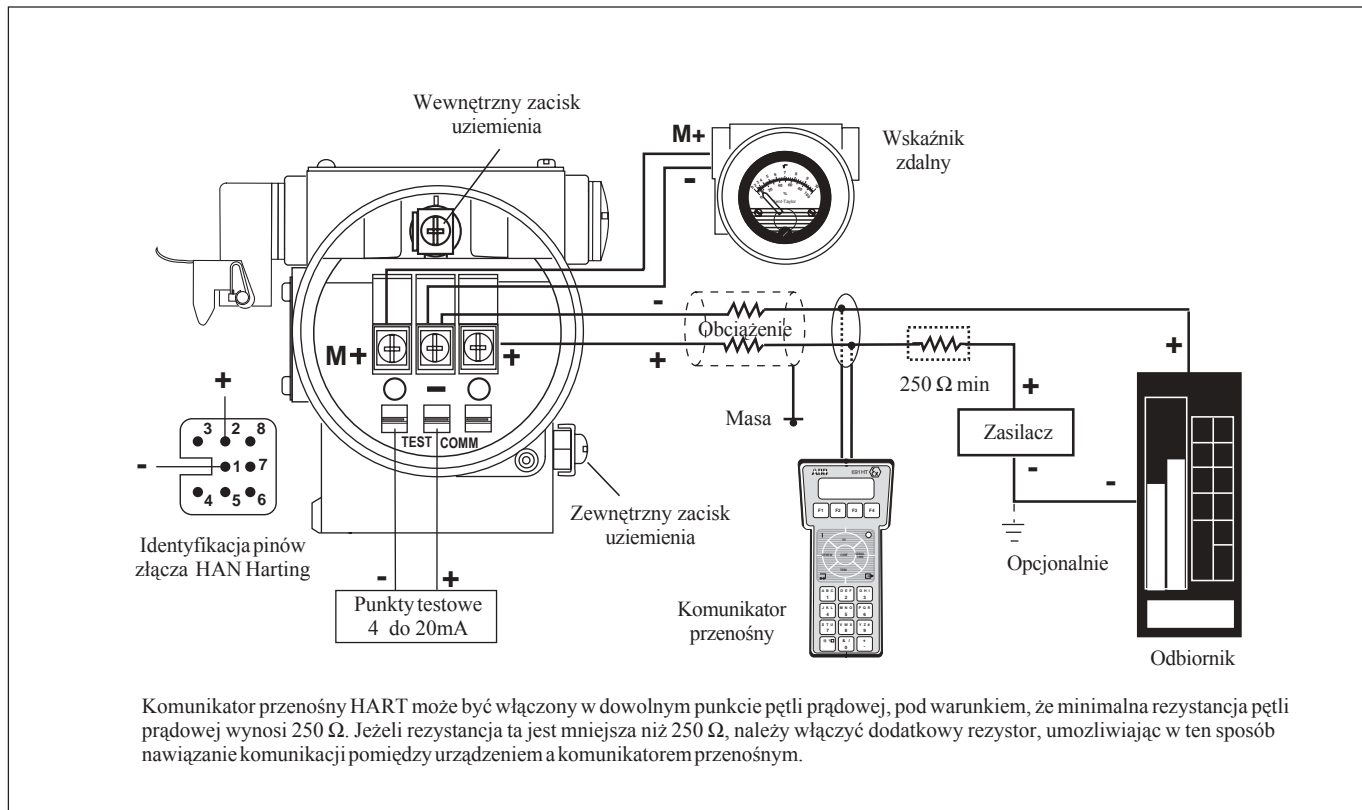


Wielkość/ Ciśnienie znamionowe	Wymiary mm (cale)								Liczba otworów
	A		B	C	D	E	F	G	
	plaska	tubus							
2cale ANSI CL150	60 (2.36)	48 (1.9)	92.1 (3.62)	120.5 (4.74)	152.5 (6)	20 (0.79)	19.5 (0.77)	9.5 (0.37)	4
2cale ANSI CL300	60 (2.36)	48 (1.9)	92.1 (3.62)	127 (5)	165 (6.5)	20 (0.79)	22.5 (0.88)	9.5 (0.37)	8
2cale ANSI CL600	60 (2.36)	NA	92.1 (3.62)	127 (5)	165 (6.5)	20 (0.79)	25.5 (1)	9.5 (0.37)	8
2cale ANSI CL900	60 (2.36)	NA	92.1 (3.62)	165 (6.5)	216 (8.5)	26 (1.02)	38.5 (1.51)	9.5 (0.37)	8
3cale ANSI CL150	89 (3.5)	72 (2.83)	127 (5)	152.5 (6)	190.5 (7.5)	20 (0.79)	24 (0.94)	9.5 (0.37)	4
3cale ANSI CL300	89 (3.5)	72 (2.83)	127 (5)	168.5 (6.63)	210 (8.26)	22 (0.86)	28.5 (1.12)	9.5 (0.37)	8
3cale ANSI CL600	89 (3.5)	NA	127 (5)	168.5 (6.63)	210 (8.26)	22 (0.86)	32 (1.26)	9.5 (0.37)	8
3cale ANSI CL900	89 (3.5)	NA	127 (5)	190.5 (7.5)	241 (9.48)	26 (1.02)	38.5 (1.51)	9.5 (0.37)	8
4cale ANSI CL150	89 (3.5)	94 (3.7)	157.2 (6.2)	190.5 (7.5)	228.6 (9)	20 (0.79)	24 (0.94)	9.5 (0.37)	8
4cale ANSI CL300	89 (3.5)	94 (3.7)	157.2 (6.2)	200.2 (7.88)	254 (10)	22 (0.86)	32 (1.26)	9.5 (0.37)	8
DN50 DIN PN16	60 (2.36)	48 (1.9)	102 (4.02)	125 (4.92)	165 (6.5)	18 (0.71)	20 (0.79)	9.5 (0.37)	4
DN50 DIN PN40	60 (2.36)	48 (1.9)	102 (4.02)	125 (4.92)	165 (6.5)	18 (0.71)	20 (0.79)	9.5 (0.37)	4
DN50 DIN PN64	60 (2.36)	NA	102 (4.02)	135 (5.31)	180 (7.08)	22 (0.86)	26 (1.02)	9.5 (0.37)	4
DN50 DIN PN100	60 (2.36)	NA	102 (4.02)	145 (5.71)	195 (7.67)	26 (1.02)	28 (1.1)	9.5 (0.37)	4
DN50 DIN PN160	60 (2.36)	NA	102 (4.02)	145 (5.71)	195 (7.67)	26 (1.02)	30 (1.18)	9.5 (0.37)	4
DN80 DIN PN16	89 (3.5)	72 (2.83)	138 (5.43)	160 (6.3)	200 (7.87)	18 (0.71)	20 (0.79)	9.5 (0.37)	8
DN80 DIN PN40	89 (3.5)	72 (2.83)	138 (5.43)	160 (6.3)	200 (7.87)	18 (0.71)	24 (0.94)	9.5 (0.37)	8
DN80 DIN PN64	89 (3.5)	NA	138 (5.43)	170 (6.7)	215 (8.46)	22 (0.86)	28 (1.1)	9.5 (0.37)	8
DN80 DIN PN100	89 (3.5)	NA	138 (5.43)	180 (7.08)	230 (9.05)	26 (1.02)	32 (1.26)	9.5 (0.37)	8
DN80 DIN PN160	89 (3.5)	NA	138 (5.43)	180 (7.08)	230 (9.05)	26 (1.02)	36 (1.42)	9.5 (0.37)	8
DN100 DIN PN16	89 (3.5)	94 (3.7)	158 (6.22)	180 (7.08)	220 (8.66)	18 (0.71)	20 (0.79)	9.5 (0.37)	8
DN100 DIN PN40	89 (3.5)	94 (3.7)	162 (6.38)	190 (7.48)	235 (9.25)	22 (0.86)	24 (0.94)	9.5 (0.37)	8

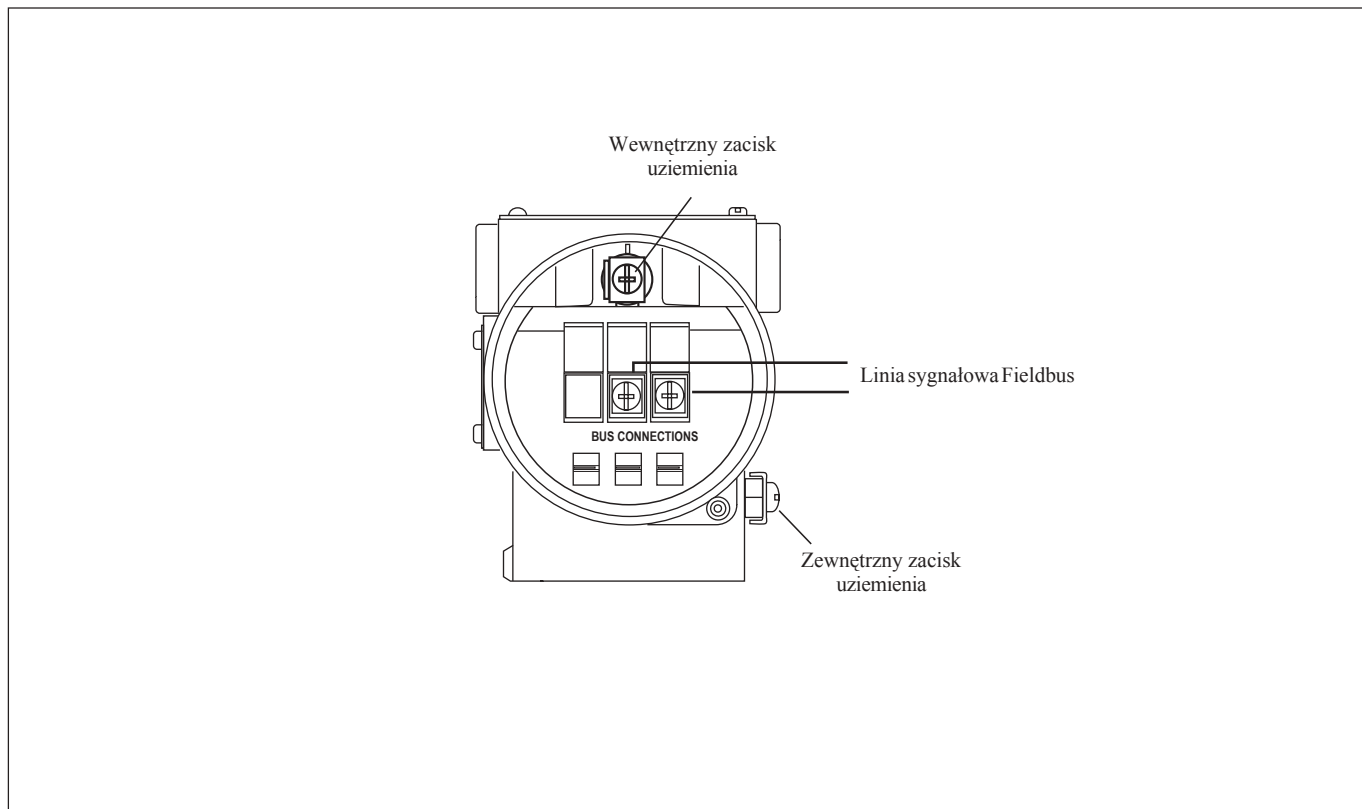


## Połączenia elektryczne

### Wersja HART



### Wersje FIELDBUS





PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE DLA MODELU 264DC				X	X	X	X	X
Materiał membrany ustroju pomiarowego po stronie niskiego ciśnienia / Płyn wypełniający (części zwilżalne) –znak 12								
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Olej silikonowy			S				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (niezwilżalna)	Olej silikonowy	jedna membrana zdalna do osobnego zamówienia		R				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Olej silikonowy			NACE H				
Hastelloy C276™	Olej silikonowy			NACE K				
Monel 400™	Olej silikonowy			NACE M				
Tantal	Olej silikonowy			NACE T				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Płyn obojętny	(Uwaga 9)		A				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (niezwilżalna)	Płyn obojętny	(Uwaga 9)jedna membrana zdalna do osobnego zamówienia		NACE 2				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Płyn obojętny	(Uwaga 9)		NACE B				
Hastelloy C276™	Płyn obojętny	(Uwaga 9)		NACE F				
Monel 400™	Płyn obojętny	(Uwaga 9)		C				
Tantal	Płyn obojętny			D				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Płyn ABB			L				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (niezwilżalna)	Płyn ABB	jedna membrana zdalna do osobnego zamówienia		W				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Płyn ABB			NACE Q				
Hastelloy C276™	Płyn ABB			NACE P				
Kołnierze procesowe po stronie niskiego ciśnienia /materiał adapterów i przyłączy (części zwilżalne)– znak 13								
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-ż eńskie bezpośrednio(śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE A				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-ż eńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE B				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-ż eńskie bezpośrednio(śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE D				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-ż eńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE E				
Monel 400™ (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-ż eńskie bezpośrednio(śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE G				
Monel 400™ (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-ż eńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)	(Uwaga 10)		NACE H				
Kołnierze zamknięte stal nierdzewna AISI 316 L ss	dla konstrukcji składającej się z dwóch membran zdalnych	(Uwaga 11)		NACE R				
Śruby / Uszczelki po stronie niskiego ciśnienia (części zwilżalne) – znak 14								
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)	Viton™	(Uwaga 10)					3	
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)	PTFE	(Uwagi 9,10)		NACE			4	
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)	bez uszczeltek (2 membrany zdalne)	(Uwaga 11)		NACE			R	
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 15								
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala NPT							A
Stop aluminium (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)							B
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Pg 13.5							D
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala GK							C
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						E
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						G
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala NPT							H
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)							L
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Pg 13.5							N
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala GK							M
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						R
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala NPT							S
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM20)							T
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Pg 13.5							V
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala GK							U
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						Z
Stop aluminium (wersja DIN)	M20 x 1.5 (CM 20)	(dla użytku ogólnego)						J
Stop aluminium (wersja DIN)	Pg 13.5	(dla użytku ogólnego)						Y
Stop aluminium (wersja DIN)	Konektor Harting HAN	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						K
Stop aluminium (wersja DIN)	Konektor Fieldbus	(Uwaga12)(dla użytku ogólnego)						W
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 16								
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 13,14)						H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 13)						1
PROFIBUS PA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 13,14)						P
PROFIBUS PA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 14)						2
FOUNDATION Fieldbus	Bez dodatkowych opcji	(U wagi 13,14)						F
FOUNDATION Fieldbus	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 14)						3

## DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264DC

Dodaj jeden lub więcej 2-znakowych kodów po podstawowych informacjach zamówieniowych, aby wybrać wszystkie żądane opcje

	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
<b>Zaworki odpowietrzające (materiał i pozycja montażowa) (części zwiłzalne)</b>														
Stal nierdzewna AISI 316 Lss w osi procesu (Uwaga 15)														
NACE V1														
Stal nierdzewna AISI 316 Lss na górnej stronie kołnierza (Uwaga 15)														
NACE V2														
Stal nierdzewna AISI 316 Lss na dolnej stronie kołnierza (Uwaga 15)														
NACE V3														
Hastelloy C276™ w osi procesu (Uwaga 16)														
NACE V4														
Hastelloy C276™ na górnej stronie kołnierza (Uwaga 16)														
NACE V5														
Hastelloy C276™ na dolnej stronie kołnierza (Uwaga 16)														
NACE V6														
Monel 400™ w osi procesu (Uwaga 17)														
NACE V7														
Monel 400™ na górnej stronie kołnierza (Uwaga 17)														
NACE V8														
Monel 400™ na dolnej stronie kołnierza (Uwaga 17)														
NACE V9														
<b>Certyfikaty elektryczne</b>														
ATEX Grupa II Kategoria 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia														E1
ATEX Grupa II Kategoria 1/2 GD – Przeciwybuchowe EEx d														E2
ATEX Grupa II Kategoria 3 GD – Konstrukcja o typie ochrony "N" EEx nL														E3
Factory Mutual (FM) / Canadian Standard Association (CSA) (tylko dla obudów 1/2cala NPT, M20 i Pg 13.5)														E4
Bezpieczeństwo samoistne - Przeciwybuchowość wg SAA Ex ia IIC T6/T5/T4 + Ex d IIC T6/T5 (Uwaga 18)														E5
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)														E6
<b>Wskaźniki wyjściowe</b>														
ProMeter, kalibracja standardowa (Uwaga 18)														D1
ProMeter, kalibracja specjalna (Uwaga 18)														D2
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa (Uwaga 18)														D3
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% pierwiastkująca (Uwaga 18)														D4
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce (Uwaga 18)														D5
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala pierwiastkująca o specjalnej podziałce (Uwaga 18)														D6
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter) (Uwaga 18)														D7
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter – konfiguracja klienta) (Uwaga 18)														D8
<b>Zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)</b>														
Cyfrowy, zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)														L1
<b>Przebiecia elektryczne</b>														
Ochronnik przeciwprzebieciowy (Uwaga 18)														S1
<b>Instrukcja obsługi</b>														
W języku niemieckim														M1
W języku włoskim														M2
<b>Język na etykietach i tabliczkach znakujących</b>														
Niemiecki														T1
Włoski														T2
<b>Dodatkowa tabliczka znakująca</b>														
Druk laserowy na tabliczce ze stali nierdzewnej														I2
<b>Konfiguracja</b>														
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie F														N2
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie F														N3
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie C														N4
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie C														N5
Na specjalne zamówienie														N6
<b>Procedura przygotowania</b>														
Oczyszczanie dla wykonania tlenowego (dostępne tylko z płynem obojętnym i uszczelkami z PTFE) – P <sub>max</sub> =12MPa/120bar/1740psi; T <sub>max</sub> =60°C/140°F														P1
Przygotowanie do pomiaru wodoru														P2
Przygotowanie do pomiarów specjalnych														P4
<b>Certyfikaty</b>														
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B														C1
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrzędu EN 10204–2.														C6
<b>Identyfikacja materiałów</b>														
Certyfikat zgodności z zamówieniem części stykających się z procesem EN 10204–2.1														H1
Certyfikat sprawdzenia części stykających się z procesem EN 10204–3.1.B														H3
<b>Konektor</b>														
Fieldbus 7/8 (Uwagi 14,19)														U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 14,19)														U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 13,19)														U3
Harting HAN – kąowy (Uwagi 13,19)														U4

- Uwaga 1: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi DIN o kodach M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI o kodach A, D, G, J, B, E, H, K, C, F
- Uwaga 3: Opcja niedostępna z membraną 3cale ANSI CL150 konstrukcja spożywcza, kod 1
- Uwaga 4: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI CL 600 oraz CL 900, kody G, J, H, K oraz z kołnierzami montażowymi DIN PN 64, PN 100 oraz PN 160, kody P, R, W, Q, S, Y.  
Niedostępna jest również opcja: kod czujnika E w połączeniu ze stroną wysokiego ciśnienia 2cale lub DN50, kody A, D, G, J, M, P, R, W.
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z tubusem wykonanym z Hastelloy C276, kody 2, 4, 6
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z gniazdem ząbkowanym, kody A, G, D, L
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z tubusem, kody 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi 2cale, DN50, DN80, DN100, kody A, D, G, J, M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 9: Odpowiedni do wykonań tlenowych
- Uwaga 10: Opcja niedostępna z membranami oddzielającymi po niskiej stronie ciśnienia o kodach R, 2, W
- Uwaga 11: Opcja niedostępna z membranami oddzielającymi po niskiej stronie ciśnienia o kodach S, H, K, M, T, A, B, F, C, D, L, Q, P
- Uwaga 12: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 13: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G oraz W
- Uwaga 14: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E oraz K
- Uwaga 15: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, R
- Uwaga 16: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, R
- Uwaga 17: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, R
- Uwaga 18: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 19: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach U, S, T, V, H, M, L, N, D, C, A, B, J, Y

™ Hastelloy jest znakiem handlowym Cabot Corporation

™ Monel jest znakiem handlowym International Nickel Co.

™ Viton jest znakiem handlowym Dupont de Nemour

#### Standardowy zakres dostawy (może być różnie określany w dodatkowym kodzie zamówieniowym)

- Adaptery dostarczane luzem
- Zatyczka na kołnierzu połączeniowym w osi poziomej ; zaślepiony kołnierz połączeniowy w osi pionowej bez zatyczek i bez zaworków odpowietrzających
- Bez certyfikatów elektrycznych
- Bez wskaźnika/wyświetlacza, bez uchwytu montażowego, bez ochrony przeciwprzepięciowej
- Instrukcja obsługi oraz etykiety (tabliczki) w języku angielskim
- Skonfigurowane jednostki inżynierskie: kPa - dla ciśnienia, stopnie Celsjusza - dla temperatury
- Bez certyfikatów potwierdzających testy, sprawdzenia lub identyfikację materiałową

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO MATERIAŁU STYKAJĄCEGO SIĘ Z MEDIUM MIERZONYM ORAZ PŁYNU WYPEŁNIAJĄCEGO, DLA ZAPEWNIENIA KOMPATYBILNOŚCIZ PROCESEM, NALEŻY DO ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA, CHYBA ŻE ZOSTAŁO TO OKREŚLONE INACZEJ PRZEDROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.



## PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264HC (Przetwornik nadciśnienia z zabudowaną bezpośrednio membraną separującą)

Wybierz jeden znak lub zestaw znaków, przypisanych do poszczególnych kategorii, tworząc w ten sposób kompletny numer zamówieniowy. Następnie - jeżeli wymagane są dodatkowe opcje przetwornika - skorzystaj z dodatkowych informacji zamówieniowych i wybierz jeden lub więcej kodów dla każdego przetwornika.

MODEL PODSTAWOWY –znaki od 1 do 5			2	6	4	H	C	X	X	X	X	X	X	X	cd
Przetwornik nadciśnienia z zabudowaną bezpośrednio membraną separującą –DOKŁADNOŚĆ PODSTAWOWA 0.075%															
CZUJNIK- ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego- znak 6															
2.67 i 160kPa	26.7 i 1600mbar	10.7 i 642inH <sub>2</sub> O						H							
10 i 600 kPa	0.1 i 6bar	1.45 i 87psi						M							
40 i 2400kPa	0.4 i 24bar	5.8 i 348psi						P							
134 i 8000kPa	1.34 i 80bar	19.4 i 1160psi						Q							
267 i 16000kPa	2.67 i 160bar	38.7 i 2320psi						S							
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części niezwilżalne) - znak 7															
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Olej silikonowy							R						
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn obojętny							2						
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn wypełniający ABB							W						
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA															
Wielkość / wartość znamionowa kołnierza montażowego - znak 8															
2cale		ANSI CL150											A		
2cale		ANSI CL300											D		
2cale		ANSI CL600											G		
2cale		ANSI CL900											J		
3cale		ANSI CL150											B		
3cale-konstrukcja spożywcza		ANSI CL150											1		
3cale		ANSI CL300											E		
3cale		ANSI CL600											H		
3cale		ANSI CL900											K		
4cale		ANSI CL150											C		
4cale		ANSI CL300											F		
DN50		DIN PN16/40											M		
DN50		DIN PN64											P		
DN50		DIN PN100											R		
DN50		DIN PN160											W		
DN80		DIN PN16											N		
DN80		DIN PN40											L		
DN80		DIN PN64											Q		
DN80		DIN PN100											S		
DN80		DIN PN160											Y		
DN100		DIN PN16											T		
DN100		DIN PN40											U		
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -															
Materiał kołnierza montażowego / Forma uszczelnienia - znak 9															
Stal węglowa		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie ząbkowane (Uwagi 1,3)											A		
Stal węglowa		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie gładkie (Uwagi 1,3)											B		
Stal węglowa		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie ząbkowane (Uwagi 2,3)											G		
Stal węglowa		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie gładkie (Uwagi 2,3)											P		
Stal nierdzewna AISI 316 ss		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie ząbkowane (Uwagi 1,3)											D		
Stal nierdzewna AISI 316 ss		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie gładkie (Uwaga 1)											E		
Stal nierdzewna AISI 316 ss		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie ząbkowane (Uwagi 2,3)											L		
Stal nierdzewna AISI 316 ss		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie gładkie (Uwagi 2,3)											Q		
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -															
Długość oddzielacza (tubusa) i materiał (części zwilżalne) – znak 10															
Oddzielacz i membrana w tej samej płaszczyźnie								NACE					F		
50mm (2cale)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Uwagi 3,4)						NACE					1		
50mm (2cale)		Hastelloy C276™ (Uwagi 3,4,6)						NACE					2		
100mm (4cale)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Uwagi 3,4)						NACE					3		
100mm (4cale)		Hastelloy C276™ (Uwagi 3,4,6)						NACE					4		
150mm (6cali)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Uwagi 3,4)						NACE					5		
150mm (6cali)		Hastelloy C276™ (Uwagi 3,4,6)						NACE					6		
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -															
Materiał membrany (części zwilżalne) - znak 11															
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		(Uwaga 5)						NACE					S		
Hastelloy C276™		(Uwaga 6)						NACE					H		
Tantal		(Uwagi 6,7)											T		
Stal nierdzewna AISI 316 L ss z teflonową powłoką nieprzywierającą		(Uwagi 5,6,8)						NACE					K		
Hastelloy C276™ teflonową powłoką nieprzywierającą		(Uwagi 6,8)						NACE					Y		
Stal nierdzewna AISI 316 L ss z teflonową antykorozyjną powłoką nieprzywierającą		(Uwagi 5,6)						NACE					W		
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA - Płyn wypełniający - znak 12															
Olej silikonowy														S	
Płyn obojętny		(Uwagi 3,9)												N	
Płyn wypełniający ABB		(Uwaga 3)												K	
Olej silikonowy dla wysokich temperatur		(Uwaga 3)												H	
Polimer silikonowy dla niskich temperatur		(Uwaga 3)												C	
Olej mineralny (dopuszczenie FDA)														W	
Olej roślinny (dopuszczenie FDA)														A	
Woda glicerynowa (dopuszczenie FDA)														B	

PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE DLA MODELU 264HC			X	X
<b>Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 13</b>				
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			A
Stop aluminium (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)			B
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Pg 13.5			D
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala GK			C
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		E
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		G
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			H
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)			L
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Pg 13.5			N
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala GK			M
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		R
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			S
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM20)			T
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Pg 13.5			V
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala GK			U
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		Z
<b>Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 14</b>				
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 11)		1
PROFIBUS PA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		P
PROFIBUS PA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 12)		2
FOUNDATION Fieldbus	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		F
FOUNDATION Fieldbus	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 12)		3

## DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264HC

Dodaj jeden lub więcej 2-znakowych kodów po podstawowych informacjach zamówieniowych, aby wybrać wszystkie żądane opcje

	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
<b>Certyfikaty elektryczne</b>													
ATEX Grupa II Kategoria 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia	E1												
ATEX Grupa II Kategoria 1/2 GD – Przeciwybuchowe Ex d	E2												
ATEX Grupa II Kategoria 3 GD – Konstrukcja o typie ochrony "N" EEx nL	E3												
Factory Mutual (FM) / Canadian Standard Association (CSA) (tylko dla obudów 1/2cala NPT, M20 i Pg 13.5 )	E4												
Bezpieczeństwo samoistne - Przeciwybuchowość wg SAA Ex ia IIC T6/T5/T4 + Ex d II C T6/T5 (Uwaga 13)	E5												
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5 )	E6												
<b>Wskaźniki wyjściowe</b>													
ProMeter, kalibracja standardowa (Uwaga 13)	D1												
ProMeter, kalibracja specjalna (Uwaga 13)	D2												
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa (Uwaga 13)	D3												
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce (Uwaga 13)	D5												
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter) (Uwaga 13)	D7												
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter – konfiguracja klienta) (Uwaga 13)	D8												
<b>Zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)</b>													
Cyfrowy, zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)							L1						
<b>Przepięcia elektryczne</b>													
Ochronnik przeciwprzepięciowy (Uwaga 13)										S1			
<b>Instrukcja obsługi</b>													
W języku niemieckim											M1		
W języku włoskim											M2		
<b>Język na etykietach i tabliczkach znakujących</b>													
Niemiecki												T1	
Włoski												T2	
<b>Dodatkowa tabliczka znakująca</b>													
Druk laserowy na tabliczce ze stali nierdzewnej												I2	
<b>Konfiguracja</b>													
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie F													N2
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie F													N3
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie C													N4
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie C													N5
Na specjalne zamówienie													N6
<b>Procedura przygotowania</b>													
Oczyszczanie dla wykonania tlenowego (dostępne tylko dla płynu obojętnego) – P <sub>max</sub> =21MPa/210bar/3045psi; T <sub>max</sub> =60°C/140°F													P1
Przygotowanie do pomiaru wodoru													P2
Przygotowanie do pomiarów specjalnych													P4
<b>Certyfikaty</b>													
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B													C1
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrządu EN 10204–2.													C6
<b>Identyfikacja materiałów</b>													
Certyfikat zgodności z zamówieniem części stykających się z procesem EN 10204–2.1													H1
Certyfikat sprawdzenia części stykających się z procesem EN 10204–3.1.B													H3
<b>Konektor</b>													
Fieldbus 7/8 (Uwagi 12, 14)													U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 12, 14)													U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 11, 14)													U3
Harting HAN – kąowy (Uwagi 11, 14)													U4

- Uwaga 1: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi DIN o kodach M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI o kodach A, D, G, J, B, E, H, K, C, F
- Uwaga 3: Opcja niedostępna z membraną 3cale ANSI CL150 konstrukcja spożywcza, kod 1
- Uwaga 4: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI CL 600 oraz CL 900, kody G, J, H, K oraz z kołnierzami montażowymi DIN PN 64, PN 100 oraz PN 160, kody P, R, W, Q, S, Y.
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z tubusem wykonanym z Hastelloy C276, kody 2, 4, 6
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z gniazdem ząbkowanym, kody A, G, D, L
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z tubusem, kody 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi 2cale, DN50, DN80, DN100, kody A, D, G, J, M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 9: Odpowiedni do wykonania tlenowych
- Uwaga 10: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 11: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G
- Uwaga 12: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E
- Uwaga 13: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 14 :Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach U, S, T, V, H, M, L, N, D, C, A, B

™ Hastelloy jest znakiem handlowym Cabot Corporation

#### Standardowy zakres dostawy (może być różnie określany w dodatkowym kodzie zamówieniowym)

- Bez certyfikatów elektrycznych
- Bez wskaźnika/wyświetlacza, bez uchwytu montażowego, bez ochrony przeciwprzepięciowej
- Instrukcja obsługi oraz etykiety (tabliczki) w języku angielskim
- Skonfigurowane jednostki inżynierskie: kPa - dla ciśnienia, stopnie Celsjusza - dla temperatury
- Bez certyfikatów potwierdzających testy, sprawdzenia lub identyfikację materiałową

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO MATERIAŁU STYKAJĄCEGO SIĘ Z MEDIUM MIERZONYM ORAZ PŁYNU WYPEŁNIAJĄCEGO, DLA ZAPEWNIENIA KOMPATYBILNOŚCI Z PROCESEM, NALEŻY DO ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA, CHYBA ŻE ZOSTAŁO TO OKREŚLONE INACZEJ PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.

**PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264NC (Przetwornik ciśnienia absolutnego z zabudowaną bezpośrednio membraną separującą)**

Wybierz jeden znak lub zestaw znaków, przypisanych do poszczególnych kategorii, tworząc w ten sposób kompletny numer zamówieniowy. Następnie - jeżeli wymagane są dodatkowe opcje przetwornika - skorzystaj z dodatkowych informacji zamówieniowych i wybierz jeden lub więcej kodów dla każdego przetwornika.

MODEL PODSTAWOWY –znaki od 1 do 5	2	6	4	N	C	X	X	X	X	X	X	X	cd
Przetwornik ciśnienia absolutnego z zabudowaną bezpośrednio membraną separującą –DOKŁADNOŚĆ PODSTAWOWA 0.075%													
CZUJNIK- ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego- znak 6													
2.67 i 160kPa	26.7 i 1600mbar	20 i 1200mmHg				H							
10 i 600 kPa	0.1 i 6bar	1.45 i 87psi				M							
40 i 2400kPa	0.4 i 24bar	5.8 i 348psi				P							
134 i 8000kPa	1.34 i 80bar	19.4 i 1160psi				Q							
267 i 16000kPa	2.67 i 160bar	38.7 i 2320psi				S							
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części niezwilżalne) - znak 7													
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Olej silikonowy										R	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn obojętny										2	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn wypełniający ABB										W	
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA													
Wielkość / wartość znamionowa kołnierza montażowego - znak 8													
2cale		ANSI CL150										A	
2cale		ANSI CL300										D	
2cale		ANSI CL600										G	
2cale		ANSI CL900										J	
3cale		ANSI CL150										B	
3cale-konstrukcja spożywcza		ANSI CL150										1	
3cale		ANSI CL300										E	
3cale		ANSI CL600										H	
3cale		ANSI CL900										K	
4cale		ANSI CL150										C	
4cale		ANSI CL300										F	
DN50		DIN PN16/40										M	
DN50		DIN PN64										P	
DN50		DIN PN100										R	
DN50		DIN PN160										W	
DN80		DIN PN16										N	
DN80		DIN PN40										L	
DN80		DIN PN64										Q	
DN80		DIN PN100										S	
DN80		DIN PN160										Y	
DN100		DIN PN16										T	
DN100		DIN PN40										U	
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -													
Materiał kołnierza montażowego / Forma uszczelnienia - znak 9													
Stal węglowa		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie ząbkowane	(Uwagi 1,3)									A	
Stal węglowa		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie gładkie	(Uwagi 1,3)									B	
Stal węglowa		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie ząbkowane	(Uwagi 2,3)									G	
Stal węglowa		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie gładkie	(Uwagi 2,3)									P	
Stal nierdzewna AISI 316 ss		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie ząbkowane	(Uwagi 1,3)									D	
Stal nierdzewna AISI 316 ss		Forma RF (wywinięty brzeg) - wykończenie gładkie	(Uwaga 1)									E	
Stal nierdzewna AISI 316 ss		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie ząbkowane	(Uwagi 2,3)									L	
Stal nierdzewna AISI 316 ss		DIN 2526 Forma C/E - wykończenie gładkie	(Uwagi 2,3)									Q	
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -													
Długość oddzielacza (tubusa) i materiał (części zwilżalne)– znak 10													
Oddzielacz i membrana w tej samej płaszczyźnie						NACE						F	
50mm (2cale)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss	(Uwagi 3,4)			NACE						1	
50mm (2cale)		Hastelloy C276™	(Uwagi 3,4,6)			NACE						2	
100mm (4cale)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss	(Uwagi 3,4)			NACE						3	
100mm (4cale)		Hastelloy C276™	(Uwagi 3,4,6)			NACE						4	
150mm (6cali)		Stal nierdzewna AISI 316 L ss	(Uwagi 3,4)			NACE						5	
150mm (6cali)		Hastelloy C276™	(Uwagi 3,4,6)			NACE						6	
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA -													
Materiał membrany (części zwilżalne) - znak 11													
Stal nierdzewna AISI 316 L ss			(Uwaga 5)			NACE						S	
Hastelloy C276™			(Uwaga 6)			NACE						H	
Tantal			(Uwagi 6,7)									T	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss z teflonową powłoką nieprzywierającą			(Uwagi 5,6,8)			NACE						K	
Hastelloy C276™ teflonową powłoką nieprzywierającą			(Uwagi 6,8)			NACE						Y	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss z teflonową antykorozyjną powłoką nieprzywierającą			(Uwagi 5,6)			NACE						W	
STRONA WYSOKIEGO CIŚNIENIA - Płyn wypełniający - znak 12													
Olej silikonowy													S
Płyn obojętny			(Uwagi 3,9)										N
Płyn wypełniający ABB			(Uwaga 3)										K
Olej silikonowy dla wysokich temperatur			(Uwaga 3)										H
Polimer silikonowy dla niskich temperatur			(Uwaga 3)										C
Olej mineralny (dopuszczenie FDA)													W
Olej roślinny (dopuszczenie FDA)													A
Woda glicerynowa (dopuszczenie FDA)													B



PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE DLA MODELU 264NC			X	X
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 13				
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			A
Stop aluminium (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)			B
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Pg 13.5			D
Stop aluminium (Wersja baryłka)	1/2cala GK			C
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		E
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		G
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			H
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM 20)			L
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Pg 13.5			N
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	1/2cala GK			M
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Harting HAN	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		R
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala NPT			S
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	M20 x 1.5 (CM20)			T
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Pg 13.5			V
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	1/2cala GK			U
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga 10)dla użytku ogólnego		Z
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 14				
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 11)		1
PROFIBUS PA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		P
PROFIBUS PA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 12)		2
FOUNDATION Fieldbus	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 11,12)		F
FOUNDATION Fieldbus	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 12)		3

### DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264NC

Dodaj jeden lub więcej 2-znakowych kodów po podstawowych informacjach zamówieniowych, aby wybrać wszystkie żądane opcje

	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
<b>Certyfikaty elektryczne</b>													
ATEX Grupa II Kategoria 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia	E1												
ATEX Grupa II Kategoria 1/2 GD – Przeciwybuchowe Ex d	E2												
ATEX Grupa II Kategoria 3 GD – Konstrukcja o typie ochrony "N" EEx nL	E3												
Factory Mutual (FM) / Canadian Standard Association (CSA) (tylko dla obudów 1/2cala NPT, M20 i Pg 13.5 )	E4												
Bezpieczeństwo samoistne - Przeciwybuchowość wg SAA Ex ia IIC T6/T5/T4 + Ex d II C T6/T5 (Uwaga 13)	E5												
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5 )	E6												
<b>Wskaźniki wyjściowe</b>													
ProMeter, kalibracja standardowa (Uwaga 13)	D1												
ProMeter, kalibracja specjalna (Uwaga 13)	D2												
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa (Uwaga 13)	D3												
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce (Uwaga 13)	D5												
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter) (Uwaga 13)	D7												
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter – konfiguracja klienta) (Uwaga 13)	D8												
<b>Zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)</b>													
Cyfrowy, zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)	L1												
<b>Przebiecia elektryczne</b>													
Ochronnik przeciwprzepięciowy (Uwaga 13)	S1												
<b>Instrukcja obsługi</b>													
W języku niemieckim	M1												
W języku włoskim	M2												
<b>Język na etykietach i tabliczkach znakujących</b>													
Niemiecki	T1												
Włoski	T2												
<b>Dodatkowa tabliczka znakująca</b>													
Druk laserowy na tabliczce ze stali nierdzewnej	I2												
<b>Konfiguracja</b>													
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie F	N2												
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie F	N3												
Standardowa – Ciśnienie= inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie C	N4												
Standardowa – Ciśnienie = inH <sub>2</sub> O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie C	N5												
Na specjalne zamówienie	N6												
<b>Procedura przygotowania</b>													
Oczyszczanie dla wykonania tlenowego (dostępne tylko dla płynu obojętnego) – P <sub>max</sub> =21MPa/210bar/3045psi; T <sub>max</sub> =60°C/140°F	P1												
Przygotowanie do pomiaru wodoru	P2												
Przygotowanie do pomiarów specjalnych	P4												
<b>Certyfikaty</b>													
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B	C1												
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrzędu EN 10204–2.	C6												
<b>Identyfikacja materiałów</b>													
Certyfikat zgodności z zamówieniem części stykających się z procesem EN 10204–2.1	H1												
Certyfikat sprawdzenia części stykających się z procesem EN 10204–3.1.B	H3												
<b>Konektor</b>													
Fieldbus 7/8 (Uwagi 12, 14)	U1												
Fieldbus M12x1 (Uwagi 12, 14)	U2												
Harting HAN – prosty (Uwagi 11, 14)	U3												
Harting HAN – kąowy (Uwagi 11, 14)	U4												

- Uwaga 1: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi DIN o kodach M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI o kodach A, D, G, J, B, E, H, K, C, F
- Uwaga 3: Opcja niedostępna z membraną 3cale ANSI CL150 konstrukcja spożywcza, kod 1
- Uwaga 4: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi ANSI CL 600 oraz CL 900, kody G, J, H, K oraz z kołnierzami montażowymi DIN PN 64, PN 100 oraz PN 160, kody P, R, W, Q, S, Y.
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z tubusem wykonanym z Hastelloy C276, kody 2, 4, 6
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z gniazdem ząbkowanym, kody A, G, D, L
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z tubusem, kody 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami montażowymi 2cale, DN50, DN80, DN100, kody A, D, G, J, M, P, R, W, N, L, Q, S, Y, T, U
- Uwaga 9: Odpowiedni do wykonań tlenowych
- Uwaga 10: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 11: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G
- Uwaga 12: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E
- Uwaga 13: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 14: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach U, S, T, V, H, M, L, N, D, C, A, B

™ Hastelloy jest znakiem handlowym Cabot Corporation

#### Standardowy zakres dostawy (może być różnie określany w dodatkowym kodzie zamówieniowym)

- Bez certyfikatów elektrycznych
- Bez wskaźnika/wyświetlacza, bez uchwytu montażowego, bez ochrony przeciwprzepięciowej
- Instrukcja obsługi oraz etykiety (tabliczki) w języku angielskim
- Skonfigurowane jednostki inżynierskie: kPa - dla ciśnienia, stopnie Celsjusza - dla temperatury
- Bez certyfikatów potwierdzających testy, sprawdzenia lub identyfikację materiałową

WYBÓR ODPOWIEDNIEGO MATERIAŁU STYKAJĄCEGO SIĘ Z MEDIUM MIERZONYM ORAZ PŁYNU WYPELNIĄCEGO, DLA ZAPEWNIENIA KOMPATYBILNOŚCI Z PROCESEM, NALEŻY DO ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA, CHYBA ŻE ZOSTAŁO TO OKREŚLONE INACZEJ PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.



---

ABB posiada wsparcie handlowe i techniczne w ponad 100 krajach na całym świecie. Między innymi w Polsce

[www.abb.pl](http://www.abb.pl)

Polityką Firmy jest ciągłe udoskonalanie produktów.  
Dlatego też rezerwujemy sobie prawo do modyfikacji  
informacji zawartych w tym dokumencie bez uprzedniego  
zawiadomienia.

Tłumaczono w Polsce (05.03)

© ABB 2002



ABB Sp. z o.o  
ul.Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 18  
02-366 Warszawa  
Oddział we Wrocławiu  
ul.Bacciarellego 54  
51-649 Wrocław  
Tel: +48(0)71 34 75 301  
Fax: +48(0)71 34 75 361