

Rodzina Przetworników Ciśnienia 2600T

Model 264GS do pomiaru nadciśnienia
Model 264AS do pomiaru ciśnienia absolutnego
ze standardowym przeciążeniem

maksymalne ciśnienie robocze do 90MPa, 13050psi



- Dokładność podstawowa: $\pm 0.075\%$
- Ograniczenia rozpiętości zakresów pomiarowych
 - 0.2 do 60000kPa; 0.8inH₂O do 8700psi
 - 0.3 do 3000kPa abs; 2.25mmHg do 435psia
- Sprawdzony system czujnikowy wykonany w najnowszej cyfrowej technologii
 - umożliwia szeroki zakres zawężania zakresu pomiarowego do 100:1
- 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[®], PROFIBUS PA oraz FOUNDATION Fieldbus. Możliwość zmiany oraz szybkiego uaktualnienia obsługiwanego przez przetwornik protokołu komunikacyjnego przez wymianę modułu elektroniki.
- Pełna zgodność z PED Kategorii III



Rodzina przetworników ciśnienia i różnicy
ciśnień 2600T

Rozwiązania inżynierskie dla wszystkich
aplikacji

Specyfikacja funkcjonalna

Zakresy i ograniczenia rozpiętości zakresów pomiarowych

Kod Czujnika	Górna Granica Zakresu (URL)	Dolna Granica Zakresu (LRL) 264 GS	Minimalna rozpiętość zakresu pomiarowego	
			264 GS	264 AS
C	6 kPa 60 mbar 24 inH ₂ O	- 6 kPa - 60 mbar - 24 inH ₂ O	0.2 kPa 2 mbar 0.8 inH ₂ O	0.3 kPa 3 mbar 2.25 mmHg
F	40 kPa 400 mbar 160 inH ₂ O	- 40 kPa - 400 mbar - 160 inH ₂ O	0.4 kPa 4 mbar 1.6 inH ₂ O	2 kPa 20 mbar 15 mmHg
L	250 kPa 2500 mbar 1000 inH ₂ O	0 abs	2.5 kPa 25 mbar 10 inH ₂ O	12.5 kPa 125 mbar 93.8 mmHg
U	3000 kPa 30 bar 435 psi	0 abs	30 kPa 0.3 bar 4.35 psi	150 kPa 1.5 bar 21.7 psi
R	10000 kPa 100 bar 1450 psi	0 abs	100 kPa 1 bar 14.5 psi	
V	60000 kPa 600 bar 8700 psi	0 abs	600 kPa 6 bar 87 psi	

Uwaga : Dolną granicą zakresu (LRL) dla 264AS jest 0 abs dla wszystkich zakresów.

Ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego

Maksymalna rozpiętość zakresu pomiarowego = Górna wartość graniczna zakresu (URL)

ZALECA SIĘ, ABY WYBIERAĆ KOD CZUJNIKA, KTÓREGO WSPÓŁCZYNNIK 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 MΩ przy 1000V napięcia stałego DC (uziemione zaciski)

Ograniczenia stosowania

Ograniczenia temperaturowe °C (°F) :

Otoczenie (jest to temperatura robocza)

Płyn wypełniający - olej silikonowy: -40°C do +85°C (-40°F do +185°F)

Płyn obojętny i biały olej: -20°C do +85°C (-4°F do +185°F)

Dolna granica dla wskaźników LCD oraz uszczelki z Vitonu: -20°C (-4°F)

Dolna granica dla uszczelki z perfluoroelastomeru: -15°C (+5°F)

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

Górna granica dla uszczelki z perfluoroelastomeru: +80°C (+176°F)

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

Proces

Dolna granica

-50°C (-58°F); -20°C (-4°F) dla uszczelki z Vitonu.

-15°C (+5°F) dla uszczelki z perfluoroelastomeru

Górna granica

- Olej silikonowy, płyn obojętny oraz biały olej: 121°C (250°F)

- Uszczelki z perfluoroelastomeru +80°C (+176°F)

Przechowywanie

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

Górna granica: +85°C (+185°F)

Ograniczenia ciśnienia

Nadciśnienia graniczne (bez uszkodzenia przetwornika)

- od 0 absolutnego do
- 1MPa, 10bar, 145psi dla kodów czujnika C, F
- 0.5MPa, 5bar, 72.5psi dla kodu czujnika L
- 6MPa, 60bar, 870psi dla kodu czujnika U
- 20MPa, 200bar, 2900psi dla kodu czujnika R
- 90MPa, 900bar, 13050psi dla kodu czujnika V
- 0.6MPa, 6bar, 87psi dla uszczelki wykonanej z perfluoroelastomeru

Ciśnienie sprawdzające

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

- 1MPa, 10bar, 145psi dla kodów czujnika C, F
- 0.5MPa, 5bar, 72.5psi dla kodu czujnika L
- 6MPa, 60bar, 870psi dla kodu czujnika U
- 20MPa, 200bar, 2900psi dla kodu czujnika R
- 90MPa, 900bar, 13050psi dla kodu czujnika V
- 0.6MPa, 6bar, 87psi dla uszczelki wykonanej z perfluoroelastomeru

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 97/23/EEC Kategoria III Moduł H.

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

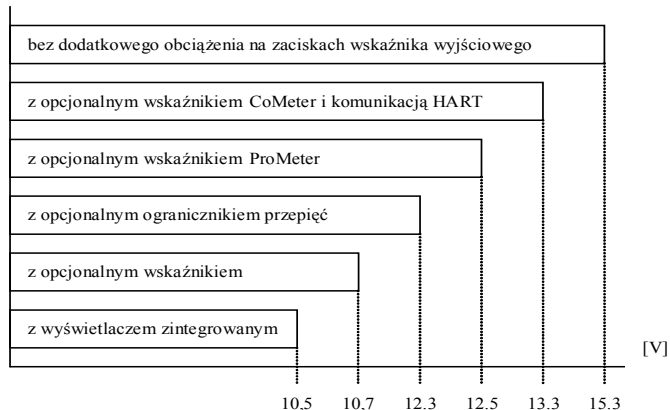
Przetwornik działa poprawnie dla napięć stałych (DC) z zakresu 10.5 do 42V (bez dodatkowego obciążenia) i jest zabezpieczony przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania. Dodatkowe obciążenie pozwala na działanie przetwornika z napięciem stałym (DC) wyższym niż 42 V.

Dla wykonania 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 052BHEX.

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 DP50170 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 17.5V 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 NAJMNIJSZY, ABY ZOPTYMALIZOWAĆ CHARAKTERYSTYKĘ PRZETWARZANIA PRZETWORNIKA.

Parametry dynamiczne (według definicji zawartej w normie IEC 61298-1)

Czas martwy: 40ms

Stała czasowa (63.2% całkowitej odpowiedzi na skok jednostkowy):

– 150 ms dla wszystkich rodzajów czujników

Czas odpowiedzi (całkowity) = czas martwy + stała czasowa.

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.

Model 264GS

– ±0.075% dla TD od 1:1 do 15:1

– ±0.005% x $\frac{\text{URL}}{\text{rozp. zakr. pom.}}$ dla TD od 15:1 do 60:1
(30:1 dla kodu czujnika C)

Model 264AS

– ±0.075% dla TD od 1:1 do 10:1

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

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):

Model	Kod czujnika	Dla TD do	
264GS 264AS	F do V	15:1	± (0.04 URL + 0.065 % rozp. zakr.pom.)
	C	10:1	± (0.06 URL + 0.10 % rozp. zakr.pom.)

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).

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)

Pozycja montażowa

Brak efektu

Stabilność

±0.10% górnej granicy zakresu pomiarowego na 36 miesięcy

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

Membrany oddzielające w ustroju pomiarowym (*)

Ceramika (Al2O3) złocona; Hastelloy C276™;
Hastelloy C276™ złocony.

Przylącze procesowe (*)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss; Hastelloy C276™.

Uszczelki (tylko dla kodów czujnika C, F)

Viton™, Perfluoroelastomer, Perbunan (NBR).

Płyn wypełniający ustrój pomiarowy

Olej silikonowy; Płyn obojętny (fluorek węgla); Biały olej (FDA).

Uchwyt montażowy (**)

Stal węglowa ocynkowana z pasywacją chromem;
Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Obudowa ustroju pomiarowego

Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Obudowa elektroniki oraz pokrywy boczne

Wersja "Baryłka"

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

Uszczelki pierścieniowe (O-ringi) pokrywy

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

Uchwyty montażowe

Na rurę 60mm. (2 cale) lub ścianę.

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 wykonanń tlenowych (nie dla kodu czujnika V)

Certyfikaty potwierdzające: testy, projekty, kalibrację, identyfikację materiałów

Znakowanie przetwornika oraz język instrukcji obsługi

Konektory komunikacyjne

Przylączy procesowe

1/2 cala NPT męskie lub żeńskie ; DIN EN837-1 G 1/2 cala B.

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.

Zaciski łączeniowe

Wersja HART : trzy zaciski dla przewodów sygnałowych / zewnętrznego wskaźnika, o przekroju do 2.5mm² (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 2.5mm² (liczba umowna 14 AWG - według amerykańskiego, znormalizowanego szeregu średnic, w odniesieniu do drutów nieżelaznych)

Uziemienie

Dostępne są końcówki : zewnętrzna i wewnętrzna 6mm² (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)

1.2 kg około (3lb); dodatkowo 1.5kg (3.4lb) dla obudowy typu AISI.
Dodatkowo 650g (1.5lb) dla opakowania.

Opakowanie

Karton 26 x 26 x 18cm około (10 x 10 x 7 cali).

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
Źmienie	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
inH₂O@4°C, mmH₂O@4°C, psi
inH₂O@20°C, ftH₂O@20°C, mmH₂O@20°C
inHg, mmHg, Torr
g/cm³, kg/cm³, atm
mbar, bar

™ Hastelloy jest znakiem handlowym firmy Cabot Corporation

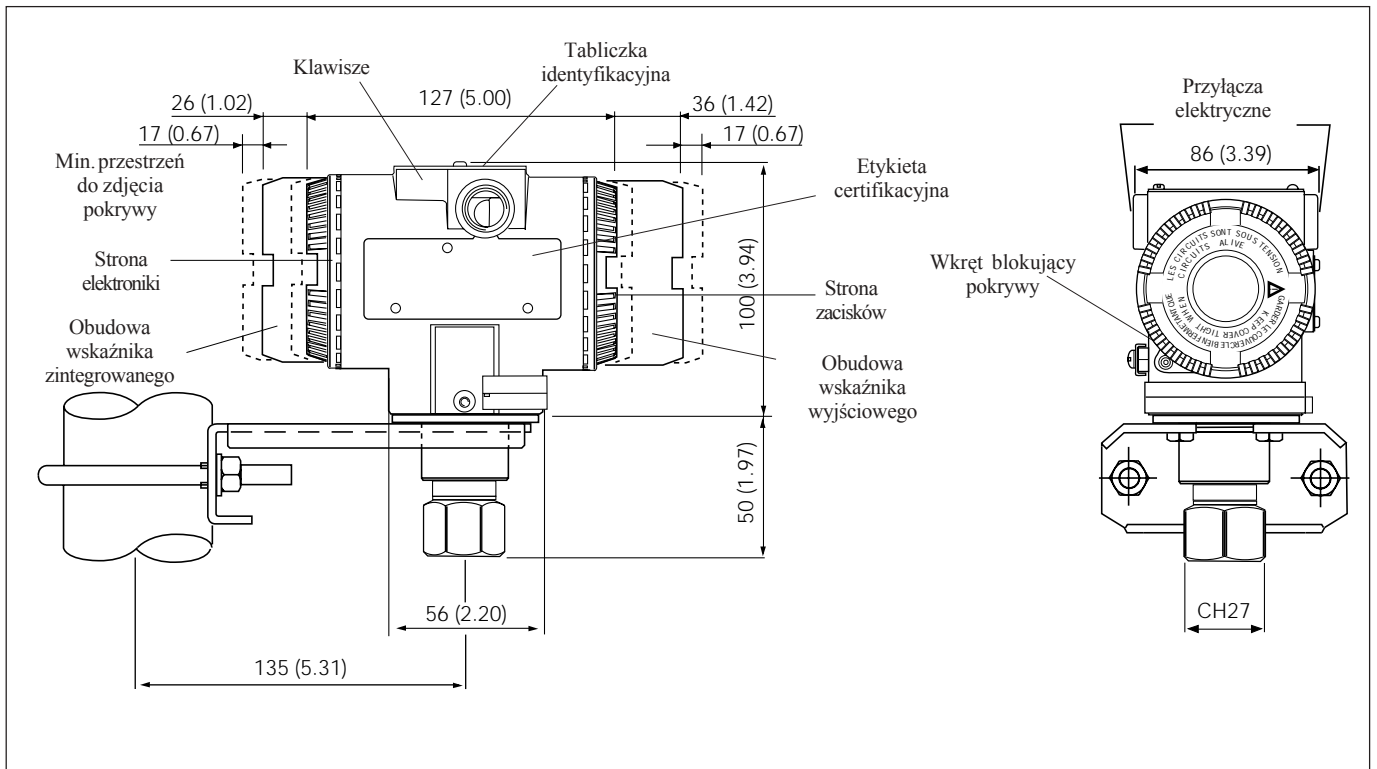
™ Galden jest znakiem handlowym firmy Montefluous

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

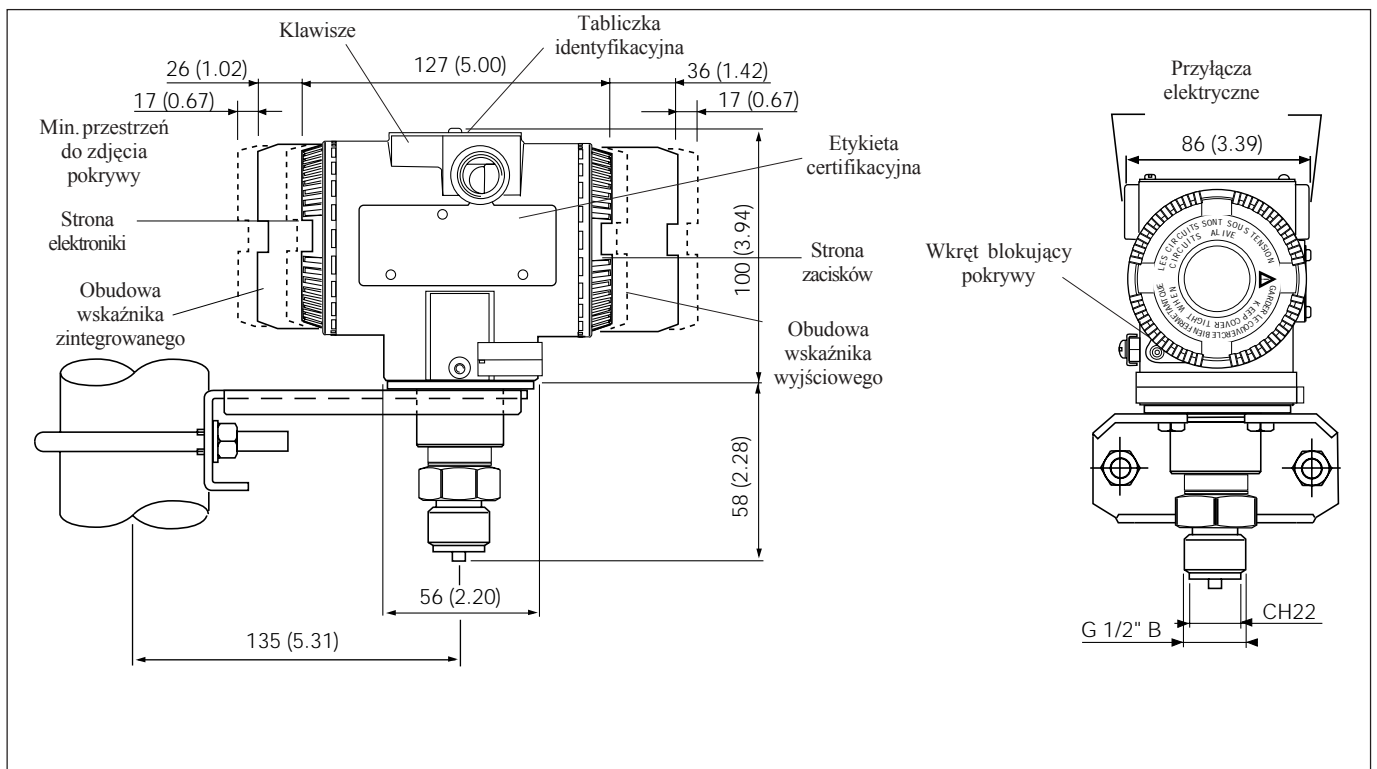
(**) Materiał śruby w kształcie litery U: stal nierdzewna AISI 400 ss; materiał śrub: stal wysoko stopowa lub stal nierdzewna AISI 316 ss.

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

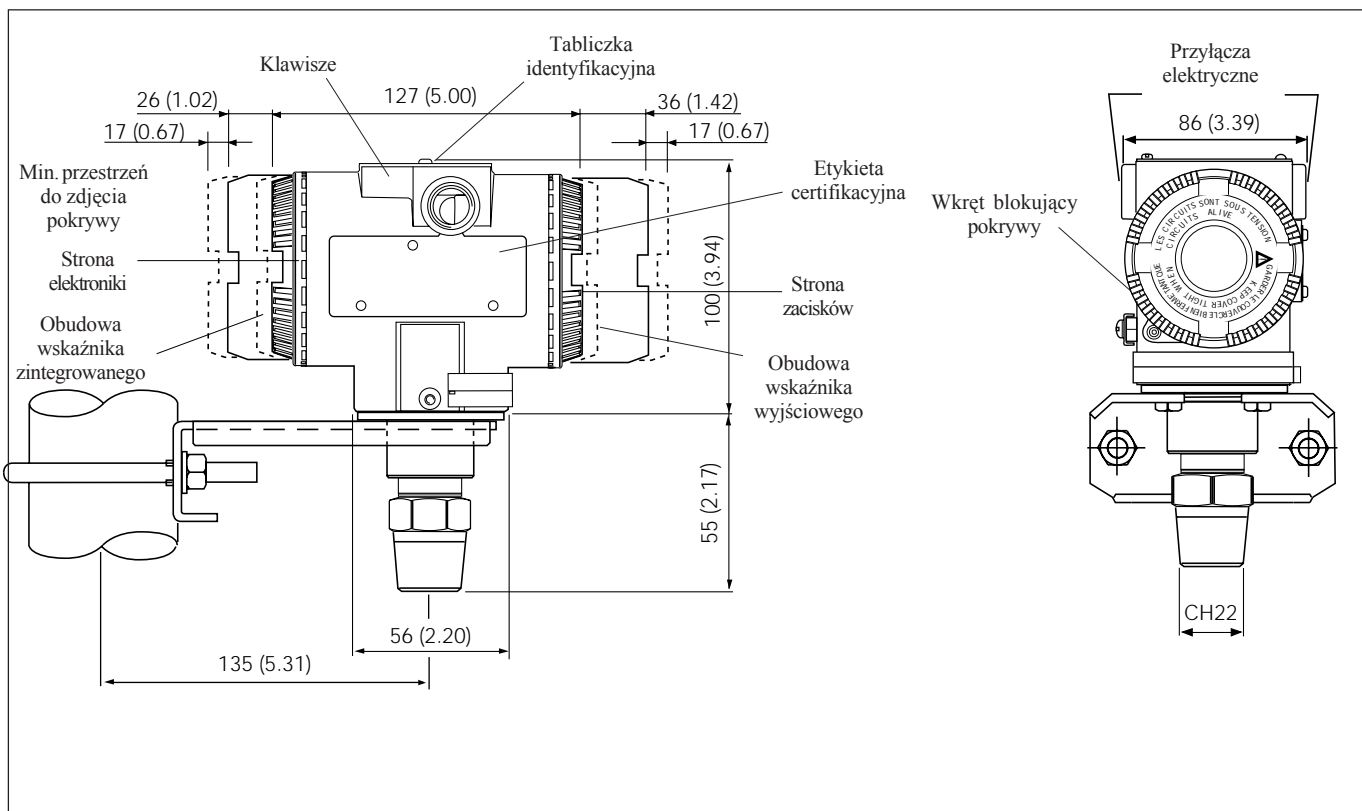
Przetwornik w obudowie typu "Baryłka", umieszczony na uchwycie montażowym, przeznaczonym dla rury 60 mm (2 cale).



Przyłącze żeńskie 1/2 cala – 14 NPT



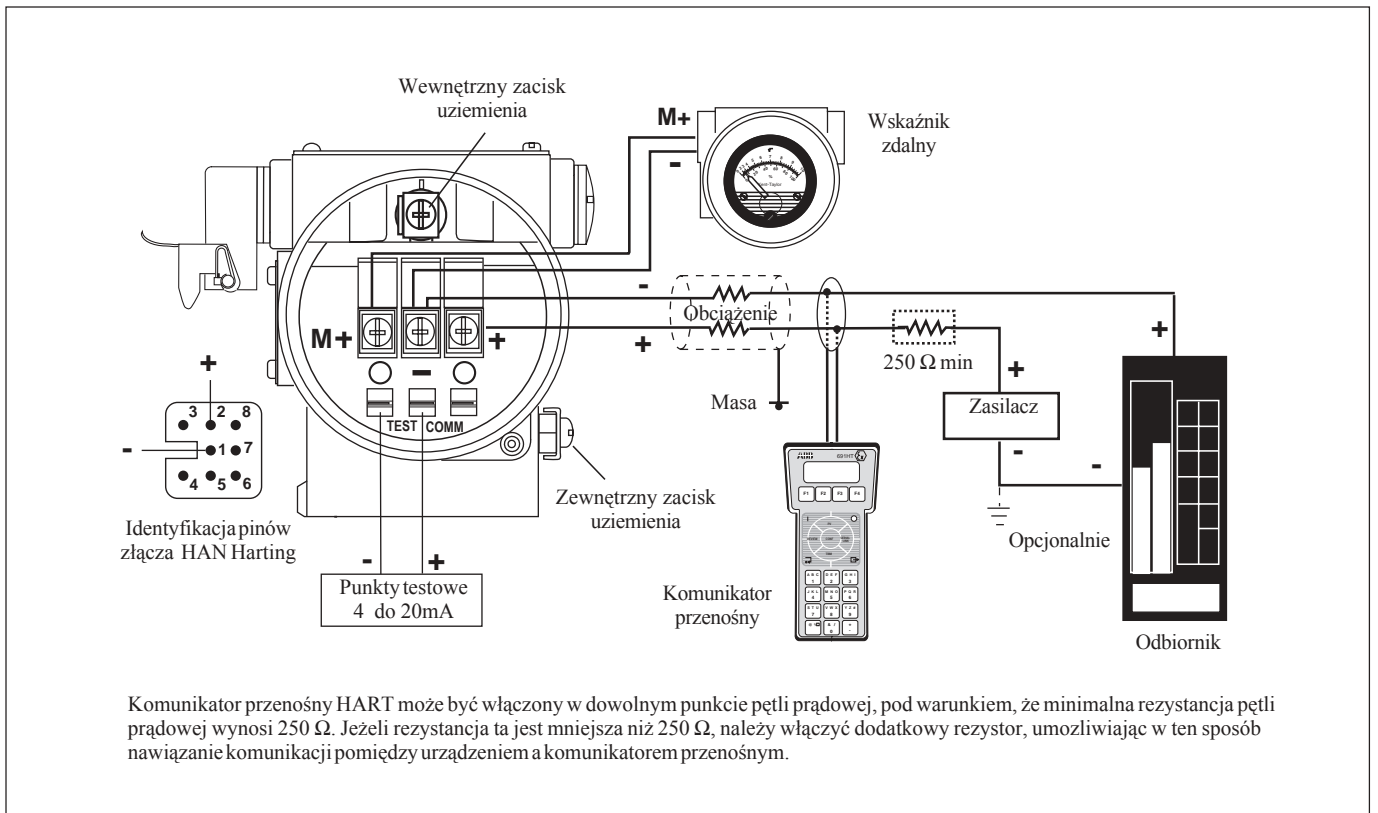
Przyłącze DIN-EN837-1 G 1/2 cala B



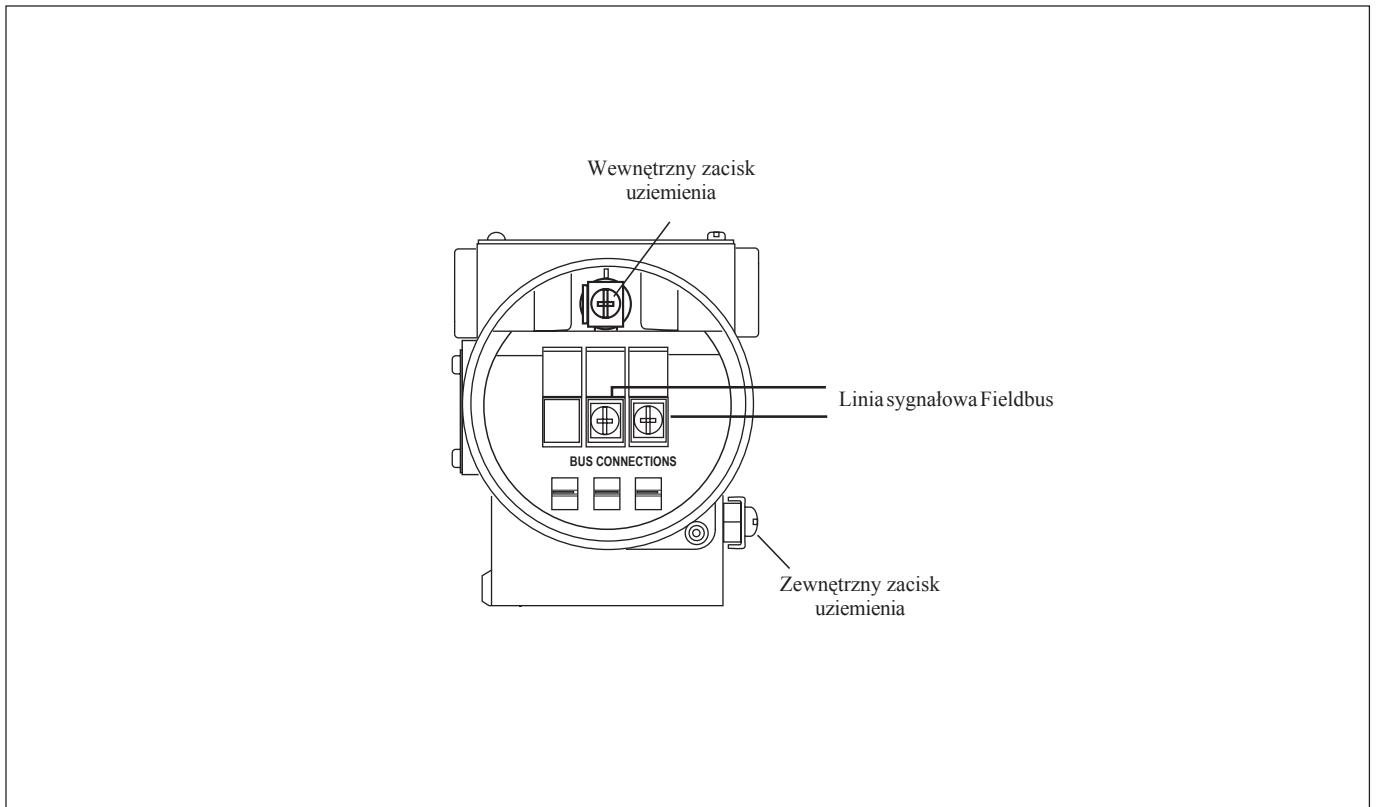
Przylączy męskie 1/2 cala – 14 NPT

Połączenia elektryczne

Wersja HART



Wersje FIELDBUS



PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264GS (Przetwornik nadciśnienia)

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	G	S	X	X	X	X	X	X
Przetwornik nadciśnienia –DOKŁADNOŚĆ PODSTAWOWA 0.075 %													
CZUJNIK- ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego- znak 6													
0.2 i 6kPa	2 i 60mbar	0.8 i 24inH ₂ O						C					
0.4 i 40 kPa	4 i 400mbar	1.6 i 160inH ₂ O						F					
2.5 i 250kPa	25 i 2500mbar	10 i 1000inH ₂ O						L					
30 i 3000kPa	0.3 i 30bar	4.35 i 435psi						U					
100 i 10000kPa	1 i 100bar	14.5 i 1450psi						R					
600 i 60000kPa	6 i 600bar	87 i 8700psi						V					
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części zwilżalne) - znak 7													
Hastelloy C276™		Olej silikonowy	(Uwaga 2)					NACE	K				
Hastelloy C276™ złocony		Olej silikonowy	(Uwaga 2)					NACE	G				
Hastelloy C276™		Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)					NACE	F				
Hastelloy C276™ złocony		Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)					NACE	E				
Hastelloy C276™		Biały olej (FDA)	(Uwaga 2)					NACE	Z				
Hastelloy C276™ złocony		Biały olej (FDA)	(Uwaga 2)					NACE	1				
Ceramiczna		Bez płynu	(Uwaga 3)					NACE	J				
Materiał przyłącza procesowego (części zwilżalne) - znak 8													
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		1/2cala NPT-żeńskie						NACE		B			
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		1/2cala NPT-męskie						NACE		T			
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		DIN EN-837-1 G 1/2cala B						NACE		P			
Hastelloy C276™		1/2cala NPT-żeńskie						NACE		E			
Hastelloy C276™		1/2cala NPT-męskie						NACE		K			
Hastelloy C276™		DIN EN-837-1 G 1/2cala B						NACE		D			
Uszczelki – znak 9													
Viton™			(Uwagi 1,3)					NACE			5		
Perfluoroelastomer (PTFE), MWP=0.6MPa			(Uwaga 3)					NACE			6		
Perbunan			(Uwaga 3)					NACE			8		
Bez uszczelki			(Uwaga 2)					NACE			N		
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 10													
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 4)dla użytku ogólnego									E	
Stop aluminium (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus	(Uwaga 4)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 4)dla użytku ogólnego									P	
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus	(Uwaga 4)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 4)dla użytku ogólnego									Z	
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 11													
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)									H	
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 5)									1	
PROFIBUS PA		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)									P	
PROFIBUS PA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 6)									2	
FOUNDATION Fieldbus		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)									F	
FOUNDATION Fieldbus		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 6)									3	

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264GS

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
Certyfikaty elektryczne														
ATEX Grupa II Kategoria 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia	E1													
ATEX Grupa II Kategoria 1/2 GD – Przeciwybuchowe Ex d (Uwaga 2)	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 7)	E5													
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)	E6													
Wskaźniki wyjściowe														
ProMeter, kalibracja standardowa (Uwaga 7)	D1													
ProMeter, kalibracja specjalna (Uwaga 7)	D2													
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa (Uwaga 7)	D3													
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce (Uwaga 7)	D5													
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter) (Uwaga 7)	D7													
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguratorem HART (CoMeter – konfiguracja klienta) (Uwaga 7)	D8													
Zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)														
Cyfrowy, zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)											L1			
Uchwyt montażowy (kształt i materiał)														
Na rurę 2" (Niewłaściwy dla obudowy AISI) Stal węglowa														B1
Na rurę 2" Stal nierdzewna AISI 316 L ss														B2
Przebiecia elektryczne														
Ochronnik przeciwprzepięciowy (Uwaga 7)														S1
Instrukcja obsługi														
W języku niemieckim														M1
W języku włoskim														M2
Język na etykietach i tabliczkach znakujących														
Niemiecki														T1
Włoski														T2
Dodatkowa tabliczka znakująca														
Druk laserowy na tabliczce ze stali nierdzewnej														I2
Konfiguracja														
Standardowa – Ciśnienie= inH ₂ O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie F														N2
Standardowa – Ciśnienie = inH ₂ O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie F														N3
Standardowa – Ciśnienie= inH ₂ O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie C														N4
Standardowa – Ciśnienie = inH ₂ O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie C														N5
Na specjalne zamówienie														N6
Procedura przygotowania														
Oczyszczanie dla wykonania tlenowego (dostępne tylko dla płynu obojętnego) – P _{max} =21MPa/210bar/3045psi; T _{max} =60°C/140°F														P1
Certyfikaty														
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B														C1
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrzędu EN 10204–2.1														C6
Identyfikacja materiałów														
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
Konektor														
Fieldbus 7/8 (Uwagi 6,8)														U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 6,8)														U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 5,8)														U3
Harting HAN – kąowy (Uwagi 5,8)														U4

- Uwaga 1: Odpowiedni do wykonań tlenowych
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kodami czujnika C, F
- Uwaga 3: Opcja niedostępna z kodami czujnika L, U, R, V
- Uwaga 4: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach U, S, T, V, H, M, L, N, D, C, A, B

™ Hastelloy jest znakiem handlowym firmy Cabot Corporation

™ Viton jest znakiem handlowym firmy Dupont de Nemour

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 PRZEDROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.

PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264AS (Przetwornik ciśnienia absolutnego)

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	A	S	X	X	X	X	X	X
Przetwornik ciśnienia absolutnego –DOKŁADNOŚĆ PODSTAWOWA 0.075 %													
CZUJNIK- ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego- znak 6													
0.3 i 6kPa	3 i 60mbar	2.25 i 45mmHg						C					
2 i 40 kPa	20 i 400mbar	15 i 300mmHg						F					
12.5 i 250kPa	125 i 2500mbar	93.8 i 1875mmHg						L					
150 i 3000kPa	1.5 i 30bar	21.7 i 435psi						U					
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części zwilżalne) - znak 7													
Hastelloy C276™		Olej silikonowy	(Uwaga 2)					NACE	K				
Hastelloy C276™ złocony		Olej silikonowy	(Uwaga 2)					NACE	G				
Hastelloy C276™		Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)					NACE	F				
Hastelloy C276™ złocony		Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)					NACE	E				
Hastelloy C276™		Biały olej (FDA)	(Uwaga 2)					NACE	Z				
Hastelloy C276™ złocony		Biały olej (FDA)	(Uwaga 2)					NACE	1				
Ceramiczna		Bez płynu	(Uwaga 3)					NACE	J				
Materiał przyłącza procesowego (części zwilżalne) - znak 8													
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		1/2cala NPT-żeńskie						NACE		B			
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		1/2cala NPT-męskie						NACE		T			
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		DIN EN-837-1 G 1/2cala B						NACE		P			
Hastelloy C276™		1/2cala NPT-żeńskie						NACE		E			
Hastelloy C276™		1/2cala NPT-męskie						NACE		K			
Hastelloy C276™		DIN EN-837-1 G 1/2cala B						NACE		D			
Uszczelki – znak 9													
Viton™			(Uwagi 1,3)					NACE			5		
Perfluoroelastomer (PTFE), MWP=0.6MPa			(Uwaga 3)					NACE			6		
Perbunan			(Uwaga 3)					NACE			8		
Bez uszczelki			(Uwaga 2)					NACE			N		
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 10													
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 4)dla użytku ogólnego									E	
Stop aluminium (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus	(Uwaga 4)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 4)dla użytku ogólnego									P	
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus	(Uwaga 4)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 4)dla użytku ogólnego									Z	
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 11													
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)										H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 5)										1
PROFIBUS PA		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)										P
PROFIBUS PA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 6)										2
FOUNDATION Fieldbus		Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 5,6)										F
FOUNDATION Fieldbus		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 6)										3

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264AS

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
Certyfikaty elektryczne														
ATEX Grupa II Kategoria 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia	E1													
ATEX Grupa II Kategoria 1/2 GD – Przeciwybuchowe Ex d (Uwaga 2)	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 7)	E5													
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)	E6													
Wskaźniki wyjściowe														
ProMeter, kalibracja standardowa (Uwaga 7)	D1													
ProMeter, kalibracja specjalna (Uwaga 7)	D2													
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa (Uwaga 7)	D3													
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce (Uwaga 7)	D5													
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter) (Uwaga 7)	D7													
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter – konfiguracja klienta) (Uwaga 7)	D8													
Zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)														
Cyfrowy, zintegrowany wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD)											L1			
Uchwyt montażowy (kształt i materiał)														
Na rurę 2" (Niewłaściwy dla obudowy AISI) Stal węglowa														B1
Na rurę 2" Stal nierdzewna AISI 316 L ss														B2
Przełączenia elektryczne														
Ochronnik przeciwprzepięciowy (Uwaga 7)														S1
Instrukcja obsługi														
W języku niemieckim														M1
W języku włoskim														M2
Język na etykietach i tabliczkach znakujących														
Niemiecki														T1
Włoski														T2
Dodatkowa tabliczka znakująca														
Druk laserowy na tabliczce ze stali nierdzewnej														I2
Konfiguracja														
Standardowa – Ciśnienie= inH ₂ O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie F														N2
Standardowa – Ciśnienie = inH ₂ O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie F														N3
Standardowa – Ciśnienie= inH ₂ O/psi w temperaturze 20°C; Temperatura= stopnie C														N4
Standardowa – Ciśnienie = inH ₂ O/psi w temperaturze 4°C; Temperatura= stopnie C														N5
Na specjalne zamówienie														N6
Procedura przygotowania														
Oczyszczanie dla wykonania tlenowego (dostępne tylko dla płynu obojętnego) – P _{max} =21MPa/210bar/3045psi; T _{max} =60°C/140°F														P1
Certyfikaty														
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B														C1
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrządu EN 10204–2.1														C6
Identyfikacja materiałów														
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
Konektor														
Fieldbus 7/8 (Uwagi 6,8)														U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 6,8)														U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 5,8)														U3
Harting HAN – kątowy (Uwagi 5,8)														U4

- Uwaga 1: Odpowiedni do wykonania tlenowych
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kodami czujnika C, F
- Uwaga 3: Opcja niedostępna z kodami czujnika L, U
- Uwaga 4: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach U, S, T, V, H, M, L, N, D, C, A, B

™ Hastelloy jest znakiem handlowym firmy Cabot Corporation

™ Viton jest znakiem handlowym firmy Dupont de Nemour

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.

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

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.Bacciarrellego 54
51-649 Wrocław
Tel: +48(0)71 34 75 301
Fax: +48(0)71 34 75 361