

Rodzina Przetworników Ciśnienia 2600T

Model 264DS do pomiaru różnicy ciśnień

Model 264PS do pomiaru nadciśnienia

Model 264VS do pomiaru ciśnienia absolutnego
maksymalne ciśnienie robocze do 21MPa, 3045psi



- Dokładność podstawowa: $\pm 0.075\%$
- Ograniczenia rozpiętości zakresów pomiarowych
 - 0.134 do 16000kPa; 0.54inH₂O do 2320psi
 - 0.27 do 16000kPa abs; 2mmHg do 2320psia
- 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 IV
 - odpowiedni do aplikacji bezpiecznych



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)			Minimalna rozpiętość zakresu pomiarowego	
		264DS	264PS	264VS	264DS i 264PS	264VS
B	4 kPa 40 mbar 16 inH ₂ O	- 4 kPa - 40 mbar - 16 inH ₂ O	- 4 kPa - 40 mbar - 16 inH ₂ O		0.134 kPa 1.34 mbar 0.54 inH ₂ O	
E	16 kPa 160 mbar 64 inH ₂ O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 inH ₂ O	- 16 kPa - 160 mbar - 64 inH ₂ O	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	0.27 kPa 2.7 mbar 1.08 inH ₂ O	0.27 kPa 2.7 mbar 2 mmHg
F	40 kPa 400 mbar 160 inH ₂ O	- 40 kPa - 400 mbar - 160 inH ₂ O	- 40 kPa - 400 mbar - 160 inH ₂ O	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	0.4 kPa 4 mbar 1.6 inH ₂ O	0.67 kPa 6.7 mbar 5 mmHg
G	65 kPa 650 mbar 260 inH ₂ O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 inH ₂ O	- 65 kPa - 650 mbar - 260 inH ₂ O	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	0.65 kPa 6.5 mbar 2.6 inH ₂ O	1.1 kPa 11 mbar 8 mmHg
H	160 kPa 1600 mbar 642 inH ₂ O	- 160 kPa - 1600 mbar - 642 inH ₂ O	1 kPa abs 10 mbar abs 0.15 psia	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	1.6 kPa 16 mbar 6.4 inH ₂ O	2.67 kPa 26.7 mbar 20 mmHg
M	600 kPa 6 bar 87 psi	- 600 kPa - 6 bar - 87 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0.15 psia	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	6 kPa 0.06 bar 0.87 psi	10 kPa 0.1 bar 1.45 psi
P	2400 kPa 24 bar 348 psi	- 2400 kPa - 24 bar - 348 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0.15 psia	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	24 kPa 0.24 bar 3.5 psi	40 kPa 0.4 bar 5.8 psi
Q	8000 kPa 80 bar 1160 psi	- 8000 kPa - 80 bar - 1160 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0.15 psia	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	80 kPa 0.8 bar 11.6 psi	134 kPa 1.34 bar 19.4 psi
S	16000 kPa 160 bar 2320 psi	- 16000 kPa - 160 bar - 2320 psi	1 kPa abs 10 mbar abs 0.15 psia	0.07 kPa abs 0.7 mbar abs 0.5 mmHg	160 kPa 1.6 bar 23.2 psi	267 kPa 2.67 bar 38.7 psi

Ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego

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

(dla przetworników różnicy ciśnień, można ustawić rozpiętość zakresu pomiarowego jako \pm URL (współczynnik zawężenia zakresu pomiarowego TD = 0.5), jeżeli wartości te mieszczą się w dolnej i górnej granicy zakresu pomiarowego)

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 M Ω przy 1000V napięcia stałego DC (uziemione zaciski)

Ograniczenia stosowania

Ograniczenia temperaturowe °C (°F) :

Otoczenie (jest to temperatura robocza)

Płyn wypełniający	Modele 264DS i 264PS		Model 264VS	
	Czujniki F do S	Czujniki B do E	Czujniki F do S	Czujnik E
Olej silikonowy	-40 oraz +85 (-40 oraz +185)	-25 oraz +85 (-13 oraz +185)	-40 oraz +85 (-40 oraz +185)	-15 oraz +70 (+5 oraz +158)
Płyn obojętny	-20 oraz +85 (-4 oraz +185)	-10 oraz +85 (+14 oraz +185)	-10 oraz +65 (+14 oraz +150)	nie stosuje się
Płyn ABB	-20 oraz +85 (-4 oraz +185)	-10 oraz +85 (+14 oraz +185)	-10 oraz +85 (+14 oraz +185)	nie stosuje się

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

- -20°C (-4°F) dla uszczelk z Vitonu.

Górna granica

- 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

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)

0.067kPa abs, 0.67mbar abs, 0.01psia (wartości te podwajają się w przypadku użycia płynu obojętnego) do

- 7MPa, 70bar, 1015psi dla kodu czujnika B

- 16MPa, 160bar, 2320psi dla kodu czujnika E

- 21MPa, 210bar, 3045psi dla kodów czujnika F do S

Ciśnienie statyczne

Przetworniki do pomiaru różnicy ciśnień (model 264DS) mają następujące ograniczenia dotyczące ciśnienia statycznego

- Kod czujnika B:

1.3kPa abs, 13mbar abs, 0.2psia oraz 7MPa, 70bar, 1015psi

- Kod czujnika E:

1.3kPa abs, 13mbar abs, 0.2psia oraz 16MPa, 160bar, 2320psi

- Kody czujnika F do S:

1.3kPa abs, 13mbar abs, 0.2psia oraz 21MPa, 210bar, 3045psi

Ciśnienie sprawdzające

Przetwornik bez wycieku płynu wypełniającego może być poddany działaniu ciśnienia panującego w instalacji do 48MPa, 480bar, 6960psi. Spełnia również wymagania testu hydrostatycznego 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 Urządzeń Ciśnieniowych (PED)

Zgodność z 97/23/EEC Kategoria IV Moduły D i B

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:

- Przeciwwybuchowe: 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

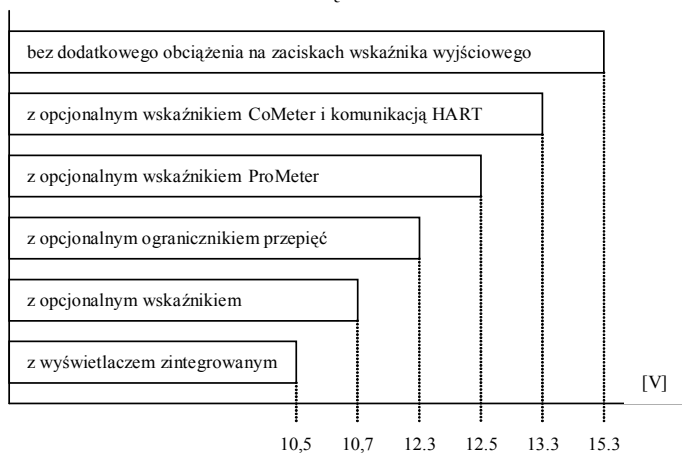
Przetwornik działa poprawnie dla napięć stałych (DC) z zakresu 10.5 do 42V (bez dodatkowego obciążenia) i jest zabezpieczony przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilania. Dodatkowe obciążenie pozwala na działanie przetwornika z napięciem stałym (DC) wyższym niż 42 V.

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. Charakterystyka wybierana przez użytkownika: liniowa, pierwiastkująca, krzywe ³/₂ lub ⁵/₂, 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 płynem wypełniającym ABB. 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 WSPÓLCZYNNIK ZAWĘŻENIA ZAKRESU POMIAROWEGO JEST JAK NAJMNIEJSZY, 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):

– czujniki M do S: - 70ms

– czujnik H: 100ms

– czujnik G: 130ms

– czujnik F: 180ms

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.

Modele 264DS, 264PS

– ±0.075% dla TD od 1:1 do 15:1
(±0.10% dla kodu czujnika B przy TD od 1:1 do 10:1)

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

(±0.01% $\times \frac{\text{URL}}{\text{rozp. zakr. pom.}}$ dla kodu czujnika B przy TD od 10:1 do 20:1)

Modele 264VS

– ±0.075% dla TD od 1:1 do 10:1

– $\pm 0.0075\% \times \frac{\text{URL}}{\text{rozp. zakr. pom.}}$ 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	
264DS 264PS	E do S	15:1	± (0.04 URL + 0.065 % rozp. zakr.pom.)
	B	10:1	± (0.06 URL + 0.10 % rozp. zakr.pom.)
264VS	E do S	10:1	± (0.08 URL + 0.13 % 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).

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

od 2MPa, 20bar lub 290psi (kod czujnika B)

od 7MPa, 70bar lub 1015psi (kody czujnika E do S)

Model 264DS

– błąd zera: ±0.15% Górnej granicy zakresu pomiarowego (URL)

– błąd rozpiętości zakresu pomiarowego: ±0.15% odczytu

Dla kodu czujnika E błędy należy pomnożyć przez 1.5

Napięcie zasilające

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

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

Obracanie przetwornika w płaszczyźnie membrany pomiarowej ma pomijalny efekt. Odchylenie do 90° od pionu powoduje przesunięcie zera do 0.5kPa, 5mbar lub 2inH₂O, które może być skorygowane przez odpowiednie ustawienie zera w przetworniku. Brak wpływu na rozpiętość zakresu pomiarowego.

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 (*)

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

Kolnierze procesowe, adaptery, zaślepki, zaworki odpowietrzające(*)

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

Kolnierze zaślepiony (strona ciśnienia odniesienia dla modeli 264PS, 264VS)

Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Płyn wypełniający ustrój pomiarowy

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

Uchwyt montażowy (**)

Stal węglowa ocynkowana z pasywacją chromem;

Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Uszczelki (*)

Viton™; PTFE.

Obudowa ustroju pomiarowego

Stal nierdzewna AISI 316 L ss.

Śruby i nakrętki

Śruby Klasy A4–80 ze stali nierdzewnej AISI 316 ss, nakrętki Klasy A4–70 ze stali nierdzewnej AISI 316 ss wg UNI 7323 (ISO 3506);

Śruby i nakrętki Klasy A4–50 ze stali nierdzewnej wg UNI 7323 (ISO 3506), w zgodności z NACE MR0175 Klasa II.

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.

Wersja DIN

- stop aluminium z niską zawartością miedzi pokryty, spiekami 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

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 zcionki - dostępny po konsultacji z fabryką.

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

Procedura oczyszczania dla wykonań tlenowych

Przygotowanie do pomiaru wodoru, lub innych specjalnych mediów

Certyfikaty potwierdzające: testy, projekty, kalibrację, identyfikację materiałów

Znakowanie przetwornika oraz język instrukcji obsługi

Konektory komunikacyjne

Przylączy procesowe

na kolnierzu : 1/4cala NPT w osi procesu

na adapterze : 1/2cala NPT w osi procesu

odległość od środka (264DS): 54mm (2.13cala) na kolnierzu;
51,54 lub 57mm (2.01, 2.13 lub 2.24in) pomiędzy adapterami

gwinty mocujące: 7/16cala–20 UNF przy odległości od środka 41.3mm

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)

3.5kg około (8lb); 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

™ Monel jest znakiem handlowym firmy International Nickel Co.

™ Galden jest znakiem handlowym firmy Monteflous

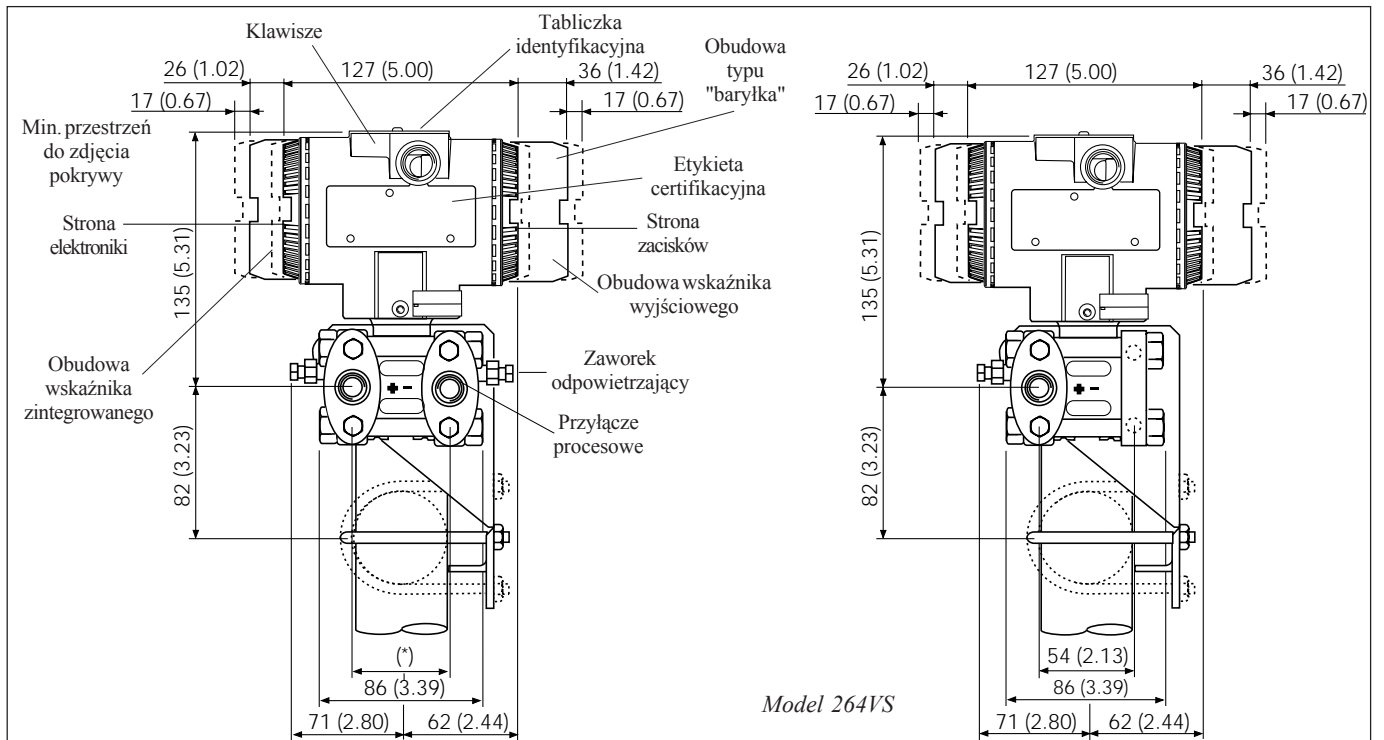
™ Viton jest znakiem handlowym firmy Dupont de Nemour

(*) 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).

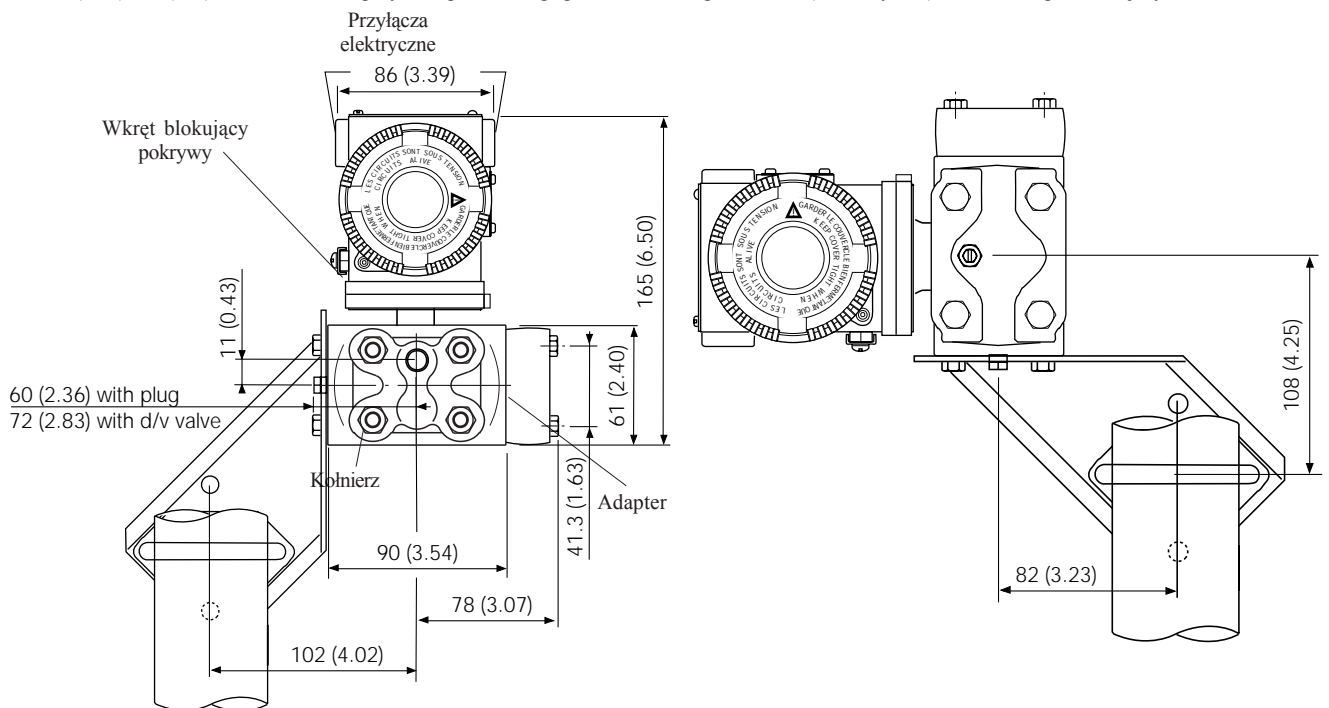


(*) DLA MODELU 264DS

51 (2.01), 54 (2.13) lub 57 (2.24) mm (cali) zgodnie z adapterem 1/2cała 14 NPT 54 (2.13) mm (cali) na kołnierzu procesowym 1/4cała 18 NPT

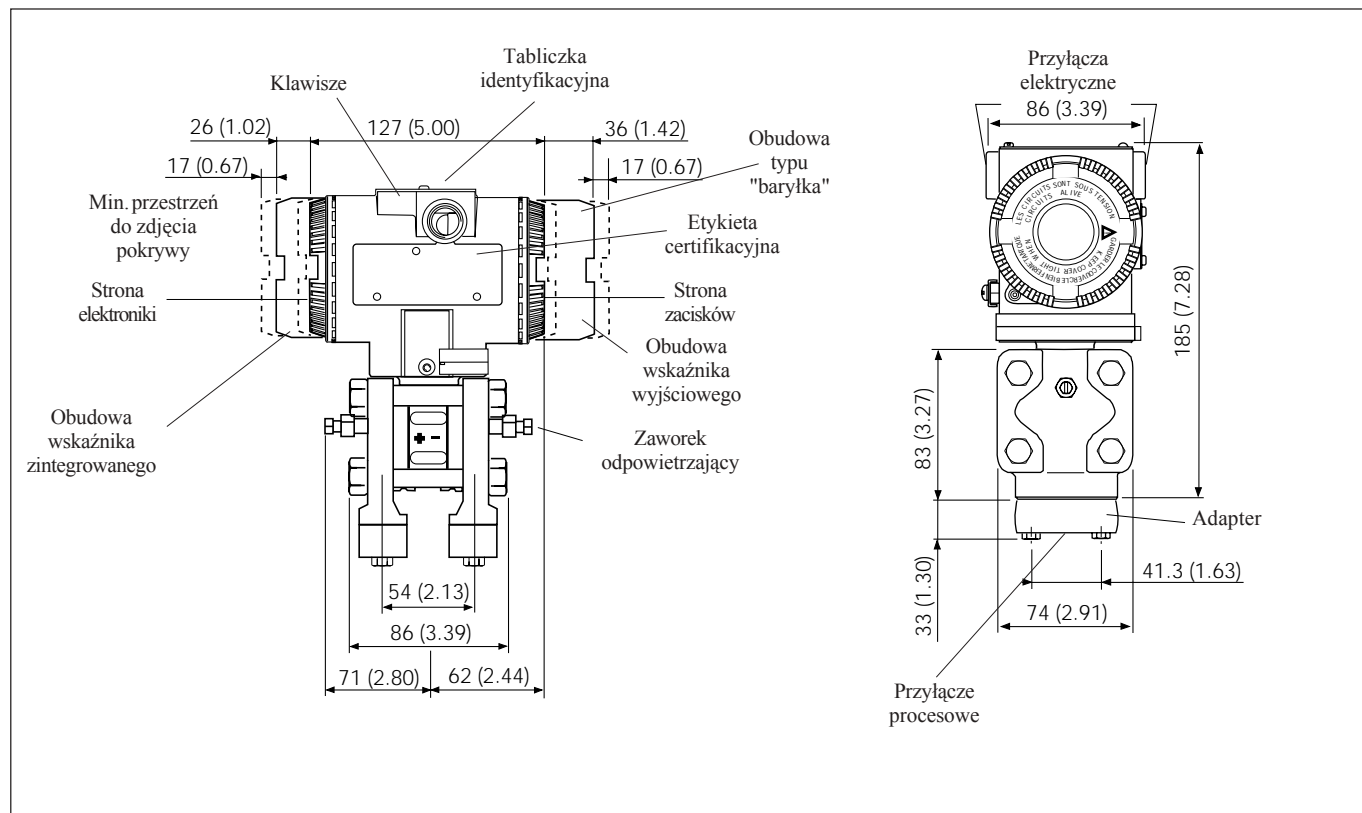
DLA MODELU 264PS

54 (2.13) mm (cali) z kołnierzem bez przyłącza procesowego po stronie niskiego ciśnienia (założony filtr), zaworek odpowietrzający

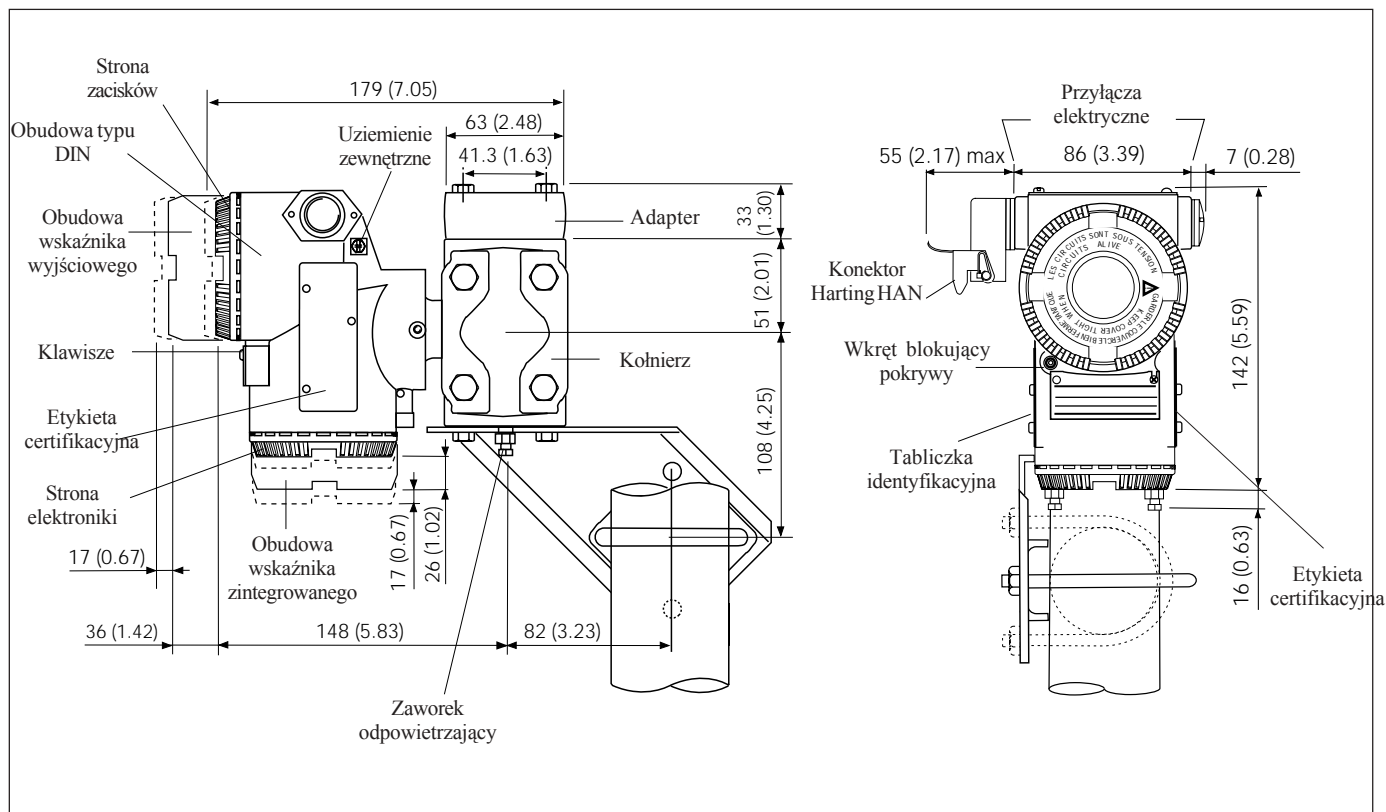


UWAGA: Przyłącze procesowe, rowki pod uszczelki oraz uszczelki wykonane są zgodnie z DIN 19213. Gwinty na kołnierzu procesowym, dla adapterów lub innych urządzeń (np. zewnętrznych zblozcy zaworowych) mają wielkość: 7/16cała – 20 UNF.

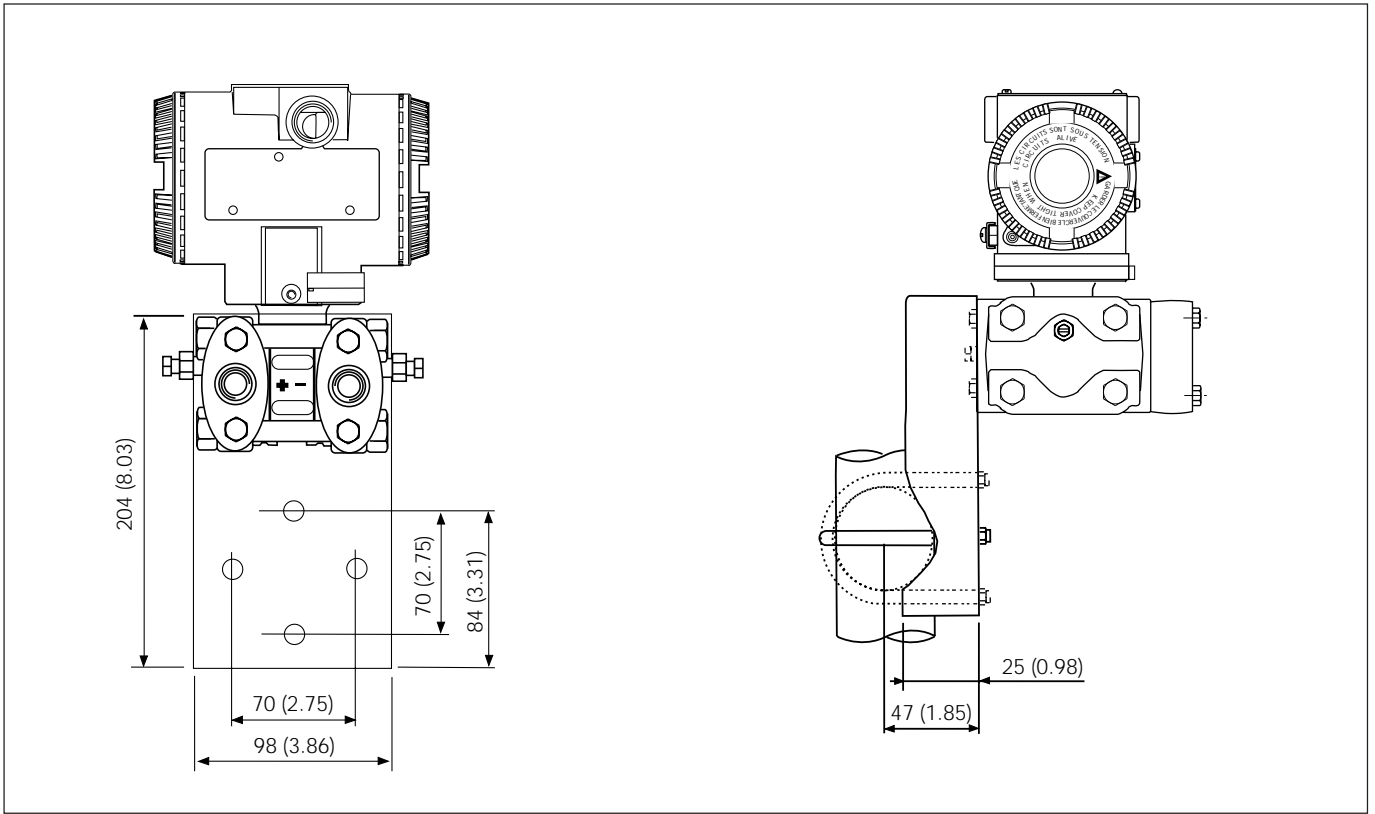
Przetwornik z kołnierzami do połączenia pionowego (obudowa typu "baryłka")



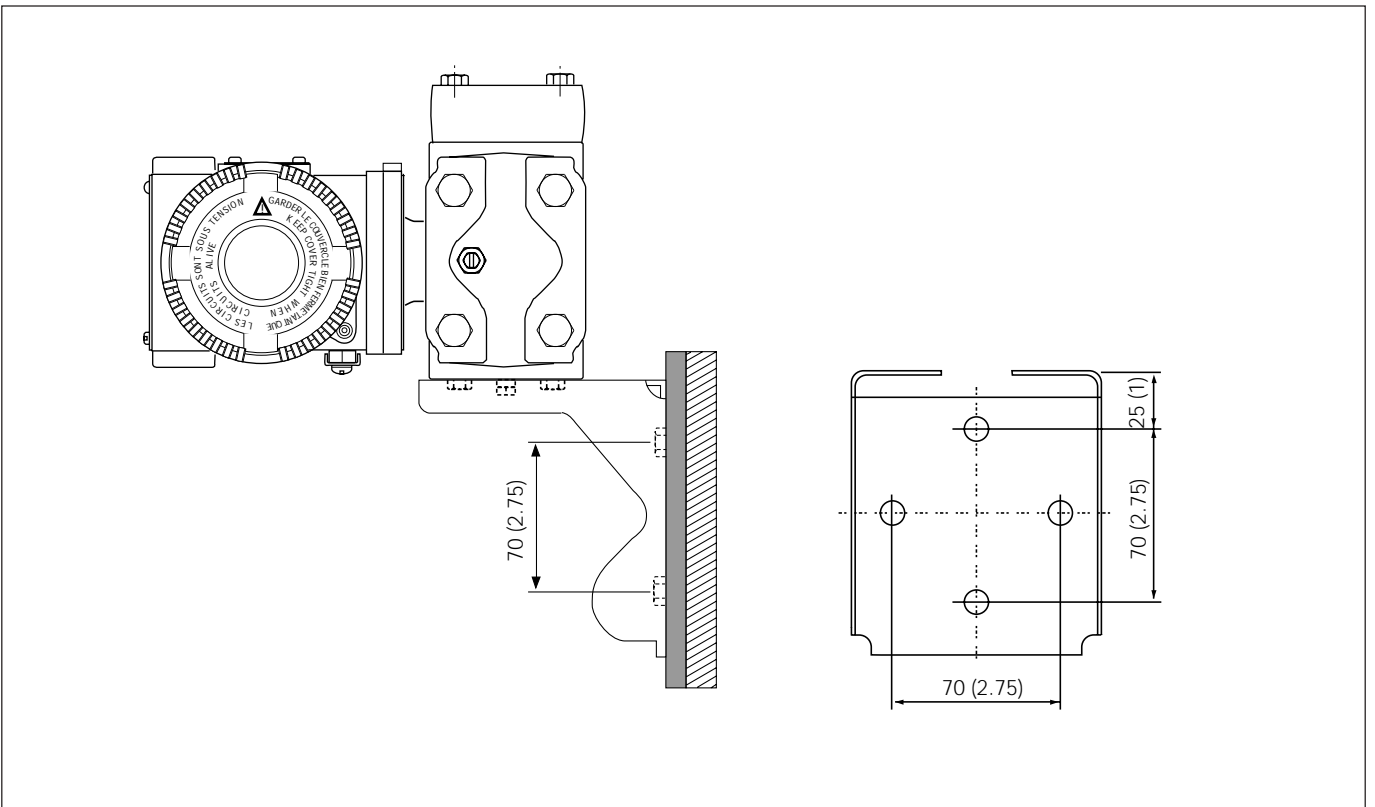
Przetwornik z uchwytem do montażu na rurze 60mm (2cale), pionowo lub poziomo (obudowa typu DIN)



Przetwornik w obudowie typu "baryłka" wykonanej ze stali nierdzewnej AISI ss z uchwytem (typ płaski) do montażu pionowego lub poziomego na rurze 60mm (2cale).

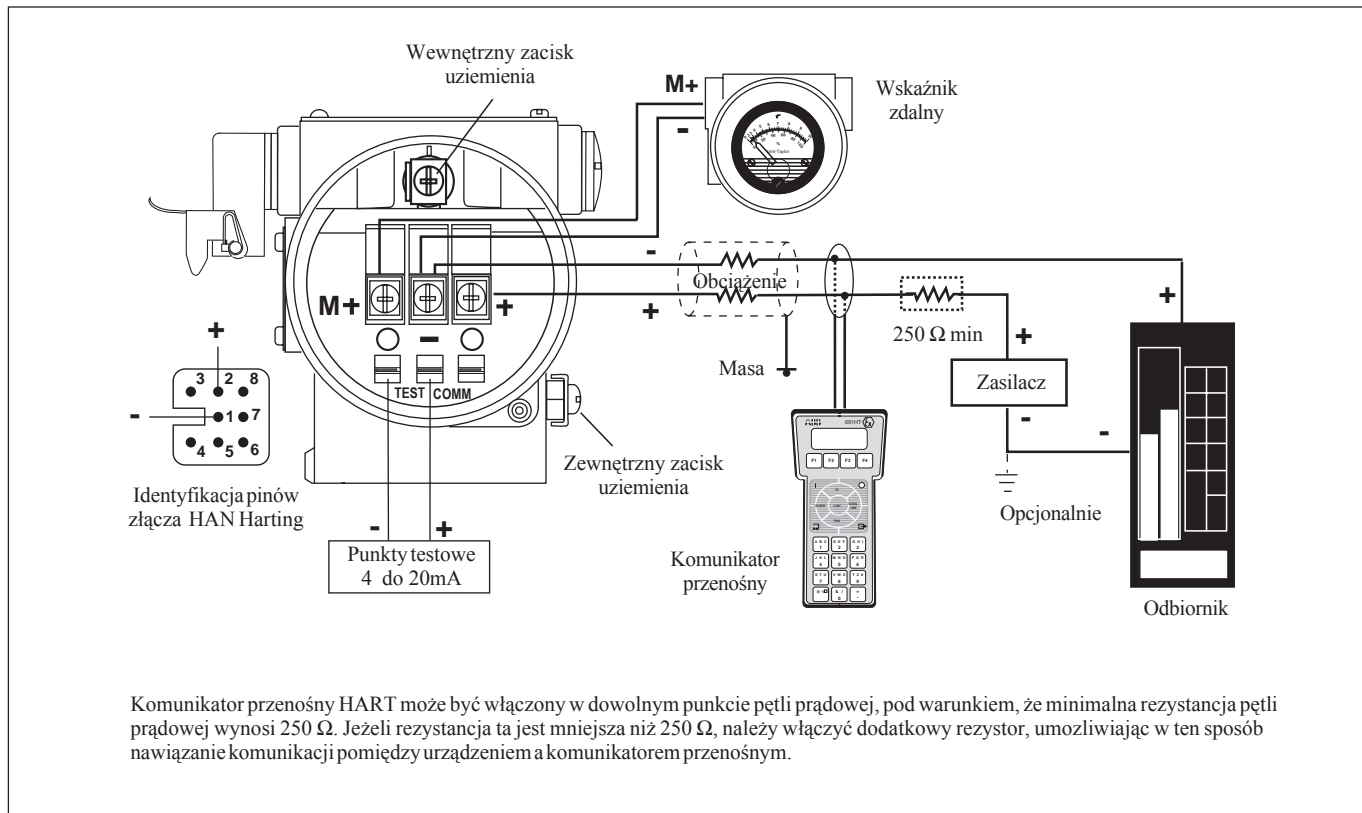


Przetwornik z uchwytem do montażu na ścianie (przy pomocy czterech śrub M8)

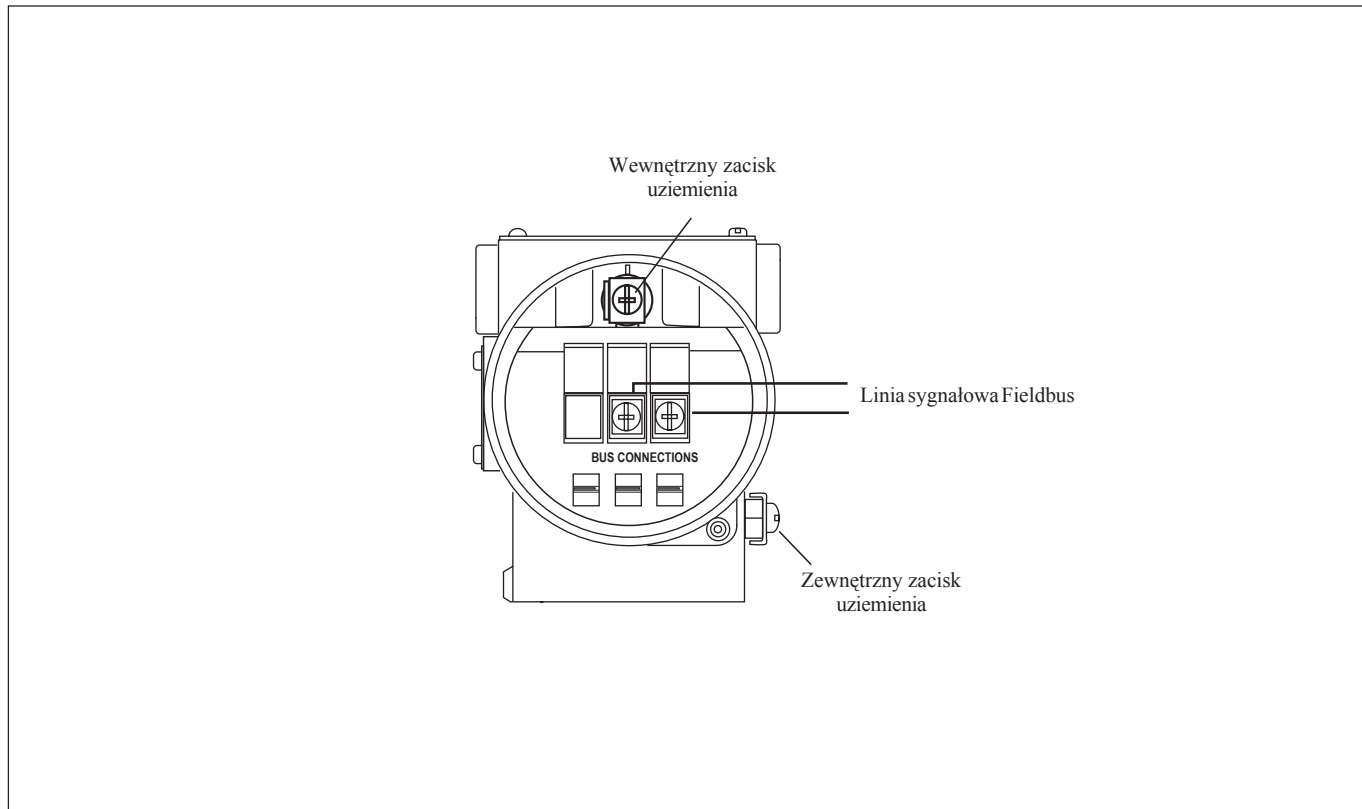


Połączenia elektryczne

Wersja HART



Wersje Fieldbus



PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264DS (Przetwornik różnicy ciśnień)

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	D	S	X	S	X	X	X	X	X
Przetwornik różnicy ciśnień – Dokładność podstawowa 0.075 %												
CZUJNIK - ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego - znak 6												
0.134 i 4kPa	1.34 i 40mbar	0.54 i 16inH ₂ O				B						
0.27 i 16 kPa	2.7 i 160mbar	1.08 i 64inH ₂ O				E						
0.4 i 40kPa	4 i 400mbar	1.6 i 160inH ₂ O				F						
0.65 i 65kPa	6.5 i 650mbar	2.6 i 260inH ₂ O				G						
1.6 i 160kPa	16 i 1600mbar	6.4 i 642inH ₂ O				H						
6 i 600kPa	0.06 i 6bar	0.87 i 87psi				M						
24 i 2400kPa	0.24 i 24bar	3.5 i 348psi				P						
80 i 8000kPa	0.8 i 80bar	11.6 i 1160psi				Q						
160 i 16000kPa	1.6 i 160bar	23.2 i 2320psi				S						
Kod użytkowy – znak 7												
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części zwilżalne) – znak 8												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Olej silikonowy			(Uwaga 2)						S	
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Olej silikonowy				NACE					H	
Hastelloy C276™		Olej silikonowy				NACE					K	
Monel 400™		Olej silikonowy			(Uwaga 2)	NACE					M	
Tantal		Olej silikonowy			(Uwaga 2)	NACE					T	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn obojętny			(Uwagi 1, 2)						A	
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Płyn obojętny			(Uwagi 1, 2)	NACE					B	
Hastelloy C276™		Płyn obojętny			(Uwagi 1, 2)	NACE					F	
Monel 400™		Płyn obojętny			(Uwagi 1, 2)	NACE					C	
Tantal		Płyn obojętny			(Uwagi 1, 2)	NACE					D	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn ABB			(Uwaga 2)						L	
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Płyn ABB				NACE					Q	
Hastelloy C276™		Płyn ABB				NACE					P	
Kołnierze procesowe/materiał adapterów i przyłączy (części zwilżalne) – znak 9												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					A	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					B	
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					D	
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					E	
Monel 400™ (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					G	
Monel 400™ (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					H	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					Q	
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					T	
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					M	
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					S	
Monel 400™ (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)				NACE					U	
Monel 400™ (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)				NACE					V	
Śruby / Uszczelki (części zwilżalne) – znak 10												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Viton™										1
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		PTFE			(Uwaga 1)							2
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)		Viton™				NACE						3
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)		PTFE			(Uwaga 1)	NACE						4
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 11												
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			(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)							E
Stop aluminium (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus			(Uwaga3)(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			(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)							P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus			(Uwaga3)(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			(Uwaga3)(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			(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)							K
Stop aluminium (wersja DIN)		Konektor Fieldbus			(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)							W
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 12												
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Bez dodatkowych opcji			(Uwagi 4, 5)							H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")			(Uwaga 4)							1
PROFIBUS PA		Bez dodatkowych opcji			(Uwagi 4, 5)							P
PROFIBUS PA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")			(Uwaga 5)							2
FOUNDATION Fieldbus		Bez dodatkowych opcji			(Uwagi 4, 5)							F
FOUNDATION Fieldbus		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")			(Uwaga 5)							3

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264DS

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	ciąg dalszy			
Zaworki odpowietrzające (materiał i pozycja montażowa) (części zwińz alne)																
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	w osi procesu	(Uwaga 6)	NACE	V1												
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga 7)	NACE	V2												
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga 7)	NACE	V3												
Hastelloy C276™	w osi procesu	(Uwaga 8)	NACE	V4												
Hastelloy C276™	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga 9)	NACE	V5												
Hastelloy C276™	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga 9)	NACE	V6												
Monel 400™	w osi procesu	(Uwaga 10)	NACE	V7												
Monel 400™	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga 11)	NACE	V8												
Monel 400™	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga 11)	NACE	V9												
Certyfikaty elektryczne																
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 12)												E5				
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)												E6				
Wskaźniki wyjściowe																
ProMeter, kalibracja standardowa												(Uwaga 12)	D1			
ProMeter, kalibracja specjalna												(Uwaga 12)	D2			
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa												(Uwaga 12)	D3			
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% pierwiastkująca												(Uwaga 12)	D4			
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce												(Uwaga 12)	D5			
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala pierwiastkująca o specjalnej podziałce												(Uwaga 12)	D6			
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter)												(Uwaga 12)	D7			
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter – konfiguracja klienta)												(Uwaga 12)	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"												(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss			B2
Na ścianę												(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal węglowa			B3
Na ścianę												(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss			B4
Typ płaski													Stal nierdzewna AISI 316 L ss			B5
Przebiecia elektryczne																
Ochronnik przeciwprzebieciowy												(Uwaga 12)				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 z płynem obojętnym i uszczelkami z PTFE) – P _{max} =12MPa/120bar/1740psi; T _{max} =60°C/140°F																P1
Przygotowanie do pomiaru wodoru																P2
Przygotowanie do pomiarów specjalnych																P4

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264DS

	XX	XX	XX
Certyfikaty			
Certyfikat kalibracji według EN 10204-3.1.B	C1		
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrządu EN 10204-2.	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 5, 13)			U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 5, 13)			U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 4, 13)			U3
Harting HAN – kąowy (Uwagi 4, 13)			U4

Uwaga 1: Odpowiedni do wykonań tlenowych

Uwaga 2: Opcja niedostępna z kodami czujnika B

Uwaga 3: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym

Uwaga 4: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G oraz W

Uwaga 5: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E oraz K

Uwaga 6: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 7: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, M, S, U, V

Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 9: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, U, V

Uwaga 10: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 11: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S

Uwaga 12: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3

Uwaga 13: 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 firmy Cabot Corporation

™ Monel jest znakiem handlowym firmy International Nickel Co.

™ Viton jest znakiem handlowym firmy Dupont de Nemour

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

- Adaptery dostarczane luzem
- Zatyčka na kołnierzu połączeniowym w osi poziomej ; zaślepiony kołnierz połączeniowy w osi pionowej bez zatyček 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 KOMPATYBILNOŚCI Z PROCESEM, NALEŻY DO ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA, CHYBA ŻE ZOSTAŁO TO OKREŚLONE INACZEJ PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.

PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264PS (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	P	S	X	S	X	X	X	X	X
Przetwornik nadciśnienia – Dokładność podstawowa 0.075 %												
CZUJNIK - ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego - znak 6												
0.134 i 4kPa	1.34 i 40mbar	0.54 i 16inH ₂ O				B						
0.27 i 16 kPa	2.7 i 160mbar	1.08 i 64inH ₂ O				E						
0.4 i 40kPa	4 i 400mbar	1.6 i 160inH ₂ O				F						
0.65 i 65kPa	6.5 i 650mbar	2.6 i 260inH ₂ O				G						
1.6 i 160kPa	16 i 1600mbar	6.4 i 642inH ₂ O				H						
6 i 600kPa	0.06 i 6bar	0.87 i 87psi				M						
24 i 2400kPa	0.24 i 24bar	3.5 i 348psi				P						
80 i 8000kPa	0.8 i 80bar	11.6 i 1160psi				Q						
160 i 16000kPa	1.6 i 160bar	23.2 i 2320psi				S						
Kod użytkowy – znak 7												
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części zwilżalne) –znak 8												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Olej silikonowy	(Uwaga 2)					S					
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Olej silikonowy					NACE	H					
Hastelloy C276™	Olej silikonowy					NACE	K					
Monel 400™	Olej silikonowy	(Uwaga 2)				NACE	M					
Tantal	Olej silikonowy	(Uwaga 2)				NACE	T					
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)					A					
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)				NACE	B					
Hastelloy C276™	Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)				NACE	F					
Monel 400™	Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)				NACE	C					
Tantal	Płyn obojętny	(Uwagi 1, 2)				NACE	D					
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Płyn ABB	(Uwaga 2)					L					
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)	Płyn ABB					NACE	Q					
Hastelloy C276™	Płyn ABB					NACE	P					
Kołnierze procesowe/materiał adapterów i przyłączy (części zwilżalne)– znak 9												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		A				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		B				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		D				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		E				
Monel 400™ (połączenie pionowe)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		G				
Monel 400™ (połączenie pionowe)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		H				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		Q				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		T				
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		M				
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		S				
Monel 400™ (połączenie poziome)	1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)					NACE		U				
Monel 400™ (połączenie poziome)	1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)					NACE		V				
Śruby / Uszczelki (części zwilżalne) – znak 10												
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	Viton™											1
Stal nierdzewna AISI 316 L ss	PTFE	(Uwaga 1)										2
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)	Viton™					NACE						3
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)	PTFE	(Uwaga 1)				NACE						4
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 11												
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	(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)										E
Stop aluminium (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga3)(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	(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)										P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)	Konektor Fieldbus	(Uwaga3)(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	(Uwaga3)(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	(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)										K
Stop aluminium (wersja DIN)	Konektor Fieldbus	(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)										W
Wyciągi/Opcje dodatkowe – znak 12												
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 4, 5)										H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 4)										1
PROFIBUS PA	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 4, 5)										P
PROFIBUS PA	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 5)										2
FOUNDATION Fieldbus	Bez dodatkowych opcji	(Uwagi 4, 5)										F
FOUNDATION Fieldbus	Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")	(Uwaga 5)										3

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264PS

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	ciąg dalszy
Zaworki odpowietrzające (materiał i pozycja montażowa) (części zwiłżalne)													
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	w osi procesu	(Uwaga 6)	NACE	V1									
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga 7)	NACE	V2									
Stal nierdzewna AISI 316 Lss	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga 7)	NACE	V3									
Hastelloy C276™	w osi procesu	(Uwaga 8)	NACE	V4									
Hastelloy C276™	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga 9)	NACE	V5									
Hastelloy C276™	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga 9)	NACE	V6									
Monel 400™	w osi procesu	(Uwaga10)	NACE	V7									
Monel 400™	na górnej stronie kołnierza	(Uwaga11)	NACE	V8									
Monel 400™	na dolnej stronie kołnierza	(Uwaga11)	NACE	V9									
Certyfikaty elektryczne													
ATEX Grupa II Kategorie 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia				E1									
ATEX Grupa II Kategorie 1/2 GD – Przeciwybuchowe EEx d				E2									
ATEX Grupa II Kategorie 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 12)				E5									
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)				E6									
Wskaźniki wyjściowe													
ProMeter, kalibracja standardowa			(Uwaga 12)	D1									
ProMeter, kalibracja specjalna			(Uwaga 12)	D2									
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa			(Uwaga 12)	D3									
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce			(Uwaga 12)	D5									
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter)			(Uwaga 12)	D7									
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter – konfiguracja klienta)			(Uwaga 12)	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"		(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss										B2
Na ścianę		(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal węglowa										B3
Na ścianę		(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss										B4
Typ płaski			Stal nierdzewna AISI 316 L ss										B5
Przełączenia elektryczne													
Ochronnik przeciwprzepięciowy			(Uwaga 12)										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 z płynem obojętnym i uszczelkami z PTFE) – P _{max} =12MPa/120bar/1740psi; T _{max} =60°C/140°F													P1
Przygotowanie do pomiaru wodoru													P2
Przygotowanie do pomiarów specjalnych													P4

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264PS

	XX	XX	XX
Certyfikaty			
Certyfikat kalibracji według EN 10204–3.1.B	C1		
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrządu EN 10204–2.	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 5, 13)			U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 5, 13)			U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 4, 13)			U3
Harting HAN – kątowy (Uwagi 4, 13)			U4

- Uwaga 1: Odpowiedni do wykonań tlenowych
- Uwaga 2: Opcja niedostępna z kodami czujnika B
- Uwaga 3: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym
- Uwaga 4: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G oraz W
- Uwaga 5: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E oraz K
- Uwaga 6: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, Q, T, M, S, U, V
- Uwaga 7: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, M, S, U, V
- Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, M, S, U, V
- Uwaga 9: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, U, V
- Uwaga 10: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S, U, V
- Uwaga 11: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S
- Uwaga 12: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3
- Uwaga 13: 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 firmy Cabot Corporation
- ™ Monel jest znakiem handlowym firmy International Nickel Co.
- ™ Viton jest znakiem handlowym firmy 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 KOMPATYBILNOŚCI Z PROCESEM, NALEŻY DO ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA, CHYBA ŻE ZOSTAŁO TO OKREŚLONE INACZEJ PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO.

PODSTAWOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264VS (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	V	S	X	S	X	X	X	X	X
Przetwornik ciśnienia absolutnego – Dokładność podstawowa 0.075%														
CZUJNIK - ograniczenia rozpiętości zakresu pomiarowego - znak 6														
0.27 i 16 kPa	2.7 i 160mbar	2 i 120mmHg						E						
0.67 i 40kPa	6.7 i 400mbar	5 i 300mmHg						F						
1.1 i 65kPa	11 i 650mbar	8 i 480mmHg						G						
2.67 i 160kPa	26.7 i 1600mbar	20 i 1200mmHg						H						
10 i 600kPa	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						
Kod użytkowy – znak 7														
Materiał membrany / Płyn wypełniający (części zwilżalne) –znak 8														
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Olej silikonowy								S				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Olej silikonowy						NACE		H				
Hastelloy C276™		Olej silikonowy						NACE		K				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn obojętny				(Uwagi 1, 2)				A				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Płyn obojętny				(Uwagi 1, 2)		NACE		B				
Hastelloy C276™		Płyn obojętny				(Uwagi 1, 2)		NACE		F				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Płyn ABB				(Uwaga 2)				L				
Hastelloy C276™ (na uszczelnieniu z AISI 316L ss)		Płyn ABB				(Uwaga 2)		NACE		Q				
Hastelloy C276™		Płyn ABB				(Uwaga 2)		NACE		P				
Kołnierze procesowe/materiał adapterów i przyłączy (części zwilżalne) – znak 9														
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		A				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		B				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		D				
Hastelloy C276™ (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		E				
Monel 400™ (połączenie pionowe)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		G				
Monel 400™ (połączenie pionowe)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		H				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		Q				
Stal nierdzewna AISI 316 L ss (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		T				
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		M				
Hastelloy C276™ (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		S				
Monel 400™ (połączenie poziome)		1/4cala NPT-żeńskie bezpośrednie(śruby 7/16cala UNF)						NACE		U				
Monel 400™ (połączenie poziome)		1/2cala NPT-żeńskie przez adapter (śruby 7/16cala UNF)						NACE		V				
Śruby / Uszczelki (części zwilżalne) – znak 10														
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		Viton™												1
Stal nierdzewna AISI 316 L ss		PTFE				(Uwaga 1)								2
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)		Viton™						NACE						3
Stal nierdzewna AISI 316 ss (NACE) (MWP = 16MPa)		PTFE				(Uwaga 1)		NACE						4
Materiał obudowy oraz przyłącze elektryczne - znak 11														
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				(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)								E
Stop aluminium (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus				(Uwaga3)(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				(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)								P
Stop aluminium bez udziału miedzi (Wersja baryłka)		Konektor Fieldbus				(Uwaga3)(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				(Uwaga3)(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				(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)								K
Stop aluminium (wersja DIN)		Konektor Fieldbus				(Uwaga3)(dla użytku ogólnego)								W
Wyjście/Opcje dodatkowe – znak 12														
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Bez dodatkowych opcji				(Uwagi 4, 5)								H
Komunikacja cyfrowa HART oraz sygnał 4 do 20mA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")				(Uwaga 4)								1
PROFIBUS PA		Bez dodatkowych opcji				(Uwagi 4, 5)								P
PROFIBUS PA		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")				(Uwaga 5)								2
FOUNDATION Fieldbus		Bez dodatkowych opcji				(Uwagi 4, 5)								F
FOUNDATION Fieldbus		Opcje wymagane (zobacz: "Dodatkowy kod zamówieniowy")				(Uwaga 5)								3

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264VS

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	ciąg dalszy		
Zaworki odpowietrzające (materiał i pozycja montażowa) (części zwilżalne)															
Stal nierdzewna AISI 316 Lss															
w osi procesu															
(Uwaga 6)															
NACE															
V1															
Stal nierdzewna AISI 316 Lss															
na górnej stronie kołnierza															
(Uwaga 7)															
NACE															
V2															
Stal nierdzewna AISI 316 Lss															
na dolnej stronie kołnierza															
(Uwaga 7)															
NACE															
V3															
Hastelloy C276™															
w osi procesu															
(Uwaga 8)															
NACE															
V4															
Hastelloy C276™															
na górnej stronie kołnierza															
(Uwaga 9)															
NACE															
V5															
Hastelloy C276™															
na dolnej stronie kołnierza															
(Uwaga 9)															
NACE															
V6															
Monel 400™															
w osi procesu															
(Uwaga10)															
NACE															
V7															
Monel 400™															
na górnej stronie kołnierza															
(Uwaga11)															
NACE															
V8															
Monel 400™															
na dolnej stronie kołnierza															
(Uwaga11)															
NACE															
V9															
Certyfikaty elektryczne															
ATEX Grupa II Kategorie 1 GD – Bezpieczeństwo samoistne EEx ia													E1		
ATEX Grupa II Kategorie 1/2 GD – Przeciwybuchowe EEx d													E2		
ATEX Grupa II Kategorie 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 12)													E5		
Dopuszczenie Factory Mutual (FM) (tylko dla przyłączy elektrycznych 1/2cala NPT, M20 oraz Pg 13.5)													E6		
Wskaźniki wyjściowe															
ProMeter, kalibracja standardowa													(Uwaga 12)	D1	
ProMeter, kalibracja specjalna													(Uwaga 12)	D2	
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala 0–100% liniowa													(Uwaga 12)	D3	
Analogowy wskaźnik wyjściowy, skala liniowa o specjalnej podziałce													(Uwaga 12)	D5	
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter)													(Uwaga 12)	D7	
Programowalny wskaźnik wyjściowy z konfiguracją HART (CoMeter – konfiguracja klienta)													(Uwaga 12)	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"													(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss	B2
Na ścianę													(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal węglowa	B3
Na ścianę													(Niewłaściwy dla obudowy AISI)	Stal nierdzewna AISI 316 L ss	B4
Typ płaski														Stal nierdzewna AISI 316 L ss	B5
Przełączenia elektryczne															
Ochronnik przeciwprzebiegowy													(Uwaga 12)	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 z płynem obojętnym i uszczelkami z PTFE) – P _{max} =12MPa/120bar/1740psi; T _{max} =60°C/140°F														P1	
Przygotowanie do pomiaru wodoru														P2	
Przygotowanie do pomiarów specjalnych														P4	

DODATKOWE INFORMACJE ZAMÓWIENIOWE dla modelu 264VS

	XX	XX	XX
Certyfikaty			
Certyfikat kalibracji według EN 10204-3.1.B	C1		
Certyfikat zgodności z zamówieniem konstrukcji przyrządu EN 10204-2.	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 5, 13)			U1
Fieldbus M12x1 (Uwagi 5, 13)			U2
Harting HAN – prosty (Uwagi 4, 13)			U3
Harting HAN – kątowy (Uwagi 4, 13)			U4

Uwaga 1: Odpowiedni do wykonań tlenowych

Uwaga 2: Opcja niedostępna z kodami czujnika E

Uwaga 3: Wybierz odpowiedni typ w dodatkowym kodzie zamówieniowym

Uwaga 4: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach Z, R, G oraz W

Uwaga 5: Opcja niedostępna z obudowami elektroniki o kodach P, E oraz K

Uwaga 6: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 7: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach D, E, G, H, M, S, U, V

Uwaga 8: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 9: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, G, H, Q, T, U, V

Uwaga 10: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S, U, V

Uwaga 11: Opcja niedostępna z kołnierzami procesowymi/adapterami o kodach A, B, D, E, Q, T, M, S

Uwaga 12: Opcja niedostępna z wyjściem PROFIBUS PA oraz FF, kody 2 lub 3

Uwaga 13: 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 firmy Cabot Corporation

™ Monel jest znakiem handlowym firmy International Nickel Co.

™ Viton jest znakiem handlowym firmy 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 uchwyty 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

The ABB logo consists of the letters 'ABB' in a bold, red, sans-serif font. The letters are slightly shadowed, giving them a three-dimensional appearance.

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