



CCA-Xi

- precyzyjny przetwornik ciśnienia dla przemysłu przetwórczego
- zakres pomiarowy od 0...400 mbar do 0...600 bar
- sygnał wyjściowy: 2-przewodowy 4...20 mA
- komunikacja HART®
- wewnętrzna lub spawana czołowa membrana ze stali nierdzewnej
- dokładność 0,1% zakresu
- przełożenie 10:1
- dwukomorowa obudowa (aluminium) / obudowa połowa (stal nierdzewna)
- opcjonalnie: zintegrowany moduł wyświetlania i obsługi, materiały specjalne, takie jak Hastelloy® i Tantal, element chłodzący dla medium o temperaturze max. 300°C
- certyfikat PZH do wody pitnej dla konfiguracji z uszczelką EPDM

Przetwornik ciśnienia procesowego **CCA-Xi** został zaprojektowany specjalnie dla przemysłu przetwórczego, spożywczego i farmaceutycznego (wersja z obudową połową ze stali nierdzewnej) i mierzy zakresy podciśnienia, ciśnienia względnego i ciśnienia bezwzględnego gazów, par i cieczy do 600 barów.

Dostępne są różne przyłącza procesowe, takie jak gwinty i kołnierze z wewnętrzną lub spawaną membraną, i mogą być łączone z elementem chłodzącym dla mediów o temperaturze do max. 300°C. Przetwornik jest standardowo wyposażony w komunikację HART®; klient może wybrać między dwukomorową obudową z odlewu aluminiowego lub obudową połową ze stali nierdzewnej.

PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



Przemysł naftowy i gazowy
Przemysł chemiczny i petrochemiczny



Przemysł spożywczy / farmaceutyczny

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe ¹												
Nominalne ciśnienie wzgl. / abs. ^{2,*}	[bar]	0.4	1	2	4	10	20	40	100	200	400	600
Przeciążenie	[bar]	2	5	10	20	40	80	105	210	600	1000	1000
Przeciążenie uszkadzające ≥	[bar]	3	7,5	15	25	50	120	210	420	1000	1250	1250
¹ na życzenie klienta programujemy urządzenia na wymagany zakres ciśnienia w ramach możliwości regulacji przełożenia												
² ciśnienie absolutne dopuszczalne od 1 bara												
Zakresy podciśnienia												
Nominalne ciśnienie *	[bar]	-0.4 ... 0.4		-1 ... 1		-1 ... 2		-1 ... 4		-1 ... 10		
Przeciążenie	[bar]	2		5		10		20		40		
Przeciążenie uszkadzające ≥	[bar]	3		7,5		15		25		50		
* dla ciśnienia 0 ... 1 bar absolutnego lub -1 ... 0 bar względnego temperatura max. 70°C												
Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania												
Standard	2-przewodowe: 4 ... 20 mA z komunikacją HART®								V _s = 12 ... 28 V _{DC}			
Pobór prądu	max. 25 mA											
Wydajność												
Dokładność ³ po zastosowaniu przełożenia (TD)	≤ ± 0.1 % zakresu											
- TD ≤ 5:1	bez zmiany dokładności											
- TD > 5:1	do obliczeń należy zastosować poniższy wzór : ≤ 0,1 + 0,015 x (TD - 5) % zakresu np. z zastosowaniem przełożenia 9:1 ≤ 0,1 + 0,015 x (9 - 5) % zakresu = 0,16 % zakresu											
Dopuszczalne obciążenie	R _{max} = [(V _s – V _{s min}) / 0.02 A] W obciążenie podczas komunikacji HART® R _{min} = 250 W											
Błąd od zmian zasilania:	zasilania: 0,05 % zakresu / 10V obciążenia: 0,05 % zakresu / kW											
Stabilność długookresowa	≤ ± 0.1 % zakresu / rok w warunkach odniesienia											
Czas odpowiedzi	100 ms – bez uwzględnienia tłumienia elektronicznego								wskaźnik 10/s			
Możliwość regulacji	tłumienie elektroniczne: 0 ... 100 s offset: 0 ... 90 % zakresu								przełożenie: max. 10:1			
³ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)												



Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury		
Błąd temperaturowy ^{4, 5}	≤ 0.2 % zakresu x przełożenie (w zakresie kompensacji -20 ... 85 °C)	
Dopuszczalne temperatury ⁶	medium: -40 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej silikonowy) -10 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej do kontaktu z żywnością)	bez wyświetlacza: otoczenia: -40 ... 80°C przechowywania: -40 ... 80°C z wyświetlaczem: otoczenia: -20 ... 70°C przechowywania: -30 ... 80°C
	Dopuszczalne temp. medium z elementem chłodzącym ⁷	ciecz wypełniająca (olej silikonowy) przeciążenie: -40...300°C podciśnienie: -40...150°C ciecz wypełniająca (olej do kontaktu z żywnością) przeciążenie: -10...250°C podciśnienie: -10...150°C
⁴ opcjonalny element chłodzący może wpływać na efekty termiczne przesunięcia i rozpiętości, w zależności od pozycji montażu i warunków napełnienia.		
⁵ dla wersji z przyłączem kołnierzowym i DRD: przesunięcie Ł ± 1.6 % zakresu / rozpiętość Ł ± 0.6 % zakresu		
⁶ maksymalna temperatura medium dla względnego ciśnienia nominalnego > 0 bar: 150°C przez 60 min. w maksymalnej temperaturze otoczenia 50°C (bez elementu chłodzącego)		
⁷ maksymalna temperatura zależy od użytego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i sposobu montażu		
Ochrona elektryczna		
Ochrona przed zwarcie	stała	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	bez uszkodzeń, ale przetwornik nie będzie działał	
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326	
Stabilność mechaniczna		
Wibracje	5 g RMS (25 ... 2000 Hz)	według DIN EN 60068-2-6
Szok	100 g / 11 ms	według DIN EN 60068-2-27
Ciecze wypełniające		
Standard	olej silikonowy	
Opcje	olej dopuszczony do kontaktu z żywnością zgodny z 21CFR178.3570 (Mobil SHC Cibus 32; kod klasy: H1; nr rejestracyjny NFS: 141500) Halocarbon i inny na zapytanie	
Materiały		
Króciec	stal nierdzewna 1.4435 (316L)	
Obudowa	odlew z aluminium, malowany proszkowo lub stal nierdzewna 1.4404 (316L)	
Dławnica kablowa	mosiądz, niklowany	
Szybka wyświetlacza	szkło bezpieczne laminowane	
Uszczelki	standard: FKM (zalecane dla temperatur medium ≤ 200 °C) opcje: FFKM (zalecane dla temperatur medium < 260 °C, min. dopuszczalna temperatura -15°C dostępne dla ciśnienia nominalnego P ≤ 100 bar), EPDM (z certyfikatem dla wody pitnej), inna na zapytanie wersja spawana dla przyłączy według EN 837 dla ciśnienia P między 1 a 40 bar DRD i kołnierzowe: brak, nie zawarte w dostawie	
Membrana	standard: stal nierdzewna 1.4435 (316 L) opcja: Hastelloy C-276 (2.4819), na życzenie: Tantal (dostępne od ciśnienia 1 bar)	
Części zwilżane	króciec, uszczelki, membrana	
Pozostałe		
EHEDG certyfikat Typ EL Class I	zgodność z EHEDG jest zapewniona wyłącznie w połączeniu z zatwierdzoną uszczelką, np.: - przyłączy zaciskowe (C61, C62, C63): uszczelka typu T-ring z Combifit International B.V. - przyłączy Varivent (P41): EPDM O-ring rekomendowany przez FDA	
Wyświetlacz (opcjonalnie)	LCD, pole widzialne 32.5 x 22.5 mm; główny wyświetlacz: 5 cyfr, 7 segmentowy, wys. cyfr 8 mm, zakres wyświetlania ±9999; wyświetlacz dodatkowy: 8 cyfr, 14 segmentowy, wys. cyfr 5 mm; 52-segmentowy bargraf; dokładność 0,1 % ± 1 cyfra	
Stopień ochrony	IP 67	
Pozycja montażowa	dowolna (standardowo przetworniki ciśnienia kalibruje się w pozycji pionowej, z przyłączem ciśnieniowym skierowanym w dół). Jeśli pozycja ma być inna, prosimy sprecyzować przy zamówieniu	
Chropowatość powierzchni	króciec R _a < 0.8 μm (części zwilżane); membrana R _a < 0.15 μm szew spawalniczy R _a < 0.8 μm	
Waga	min. 400 g (w zależności od rodzaju przyłącza procesowego)	
Żywotność	> 100 milionów cykli obciążenia	
Zgodność z CE	dyrektywa EMC: 2014/30/EU dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/EU (moduł A) ⁸	
⁸ ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym przeciążeniu > 200 bar		

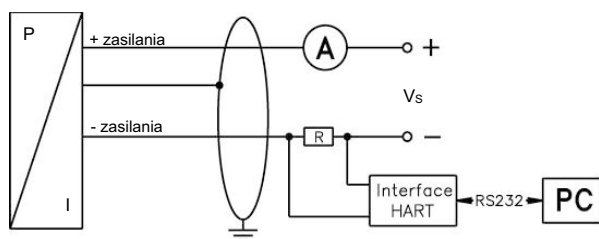
⁸ ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym przebieżeniu > 200 bar

HART® jest zarejestrowanym znakiem towarowym HART Communication Foundation; Hastelloy® jest nazwą marki Haynes International Inc.
Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation



SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Schematy połączeń elektrycznych

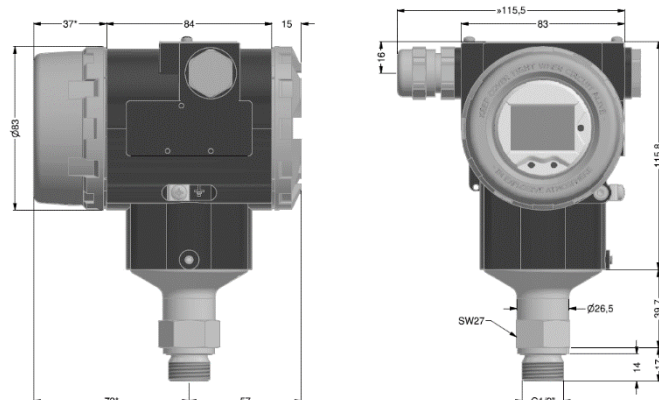


Opis konektorów

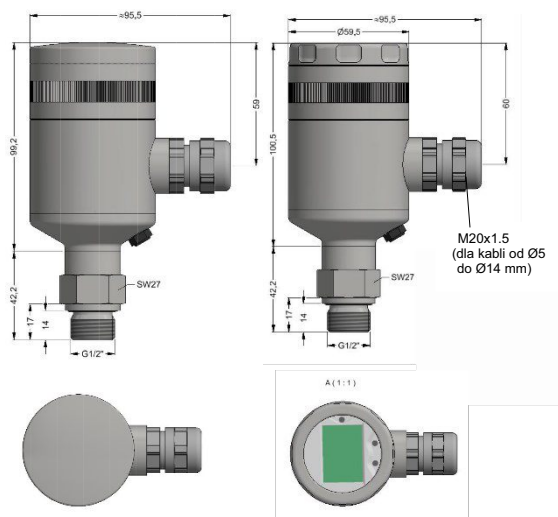
Przylącze elektryczne	obudowa z aluminium zaciski (przekrój zacisku: 2.5 mm ²)	obudowa połowa ze stali nierdzewnej zaciski (przekrój zacisku: 1.5 mm ²)
+ Zasilania	IN+	IN+
- Zasilania	IN-	IN-
Test	Test	-
Ekran	GND	GND

WYMIARY

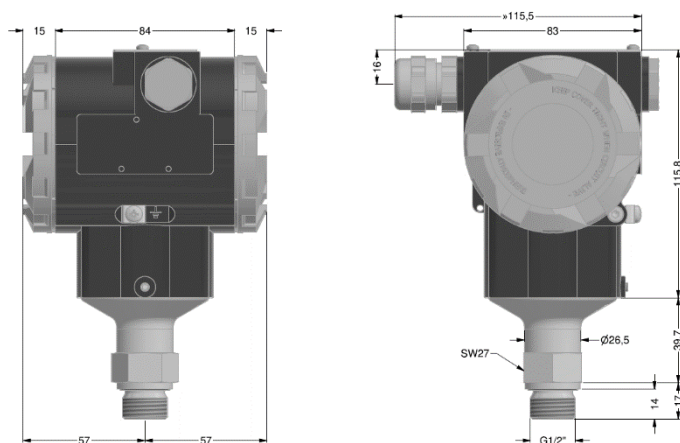
obudowa z odlewu aluminium⁹ z wyświetlaczem



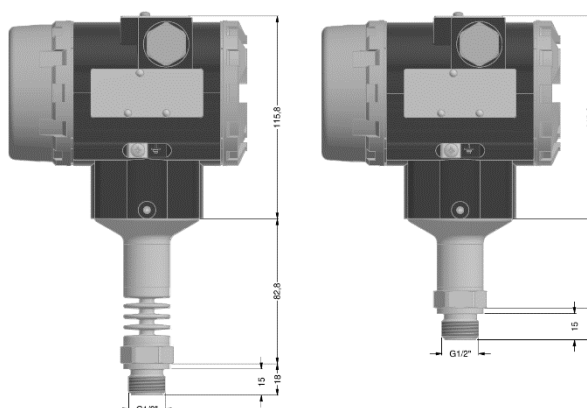
obudowa połowa ze stali nierdzewnej



obudowa z odlewu aluminium⁹ bez wyświetlacza



opcja z elementem chłodzącym i bez



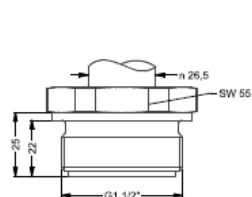
⇒ dla ciśnienia nominalnego $P_N > 400$ bar długość urządzeń zwiększa się o 3 mm

⁹ standardowo obudowa aluminiowa jest obracana poziomo

Wymiary w mm

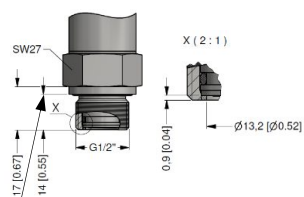
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

Standardowe

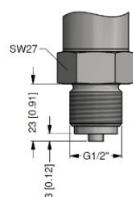


G1/2" DIN 3852

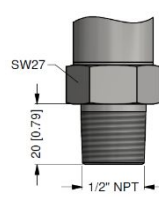
Opcje



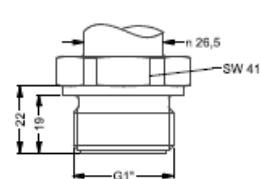
G1/2" (DIN 3852)¹⁰
z membraną czołową
1 bar ≤ P_N ≤ 40 bar



G1/2" EN 837
M20x1.5



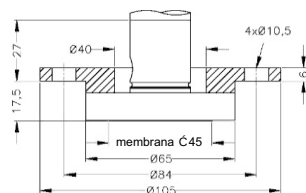
1/2" NPT



Gwintowane stalowe (DIN 3852)
G1" z membraną czołową (P_N ≤ 400 bar)

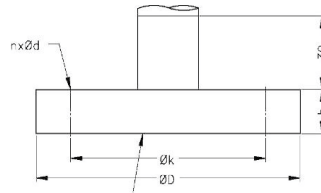
Przyłącza procesowe dla niskich ciśnień - max. 40 bar

Kolnierz DRD¹⁰



(P_N ≤ 25 bar)

Kolnierz (DIN 2501)

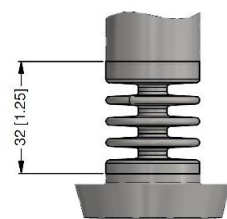


membrana czołowa CE

	Typ kolnierza DIN 2501		
wymiar	DN25	DN50	DN80
D	115	165	200
E	30	89	89
k	85	125	160
b	18	20	20
n	4	4	8
d	14	18	18
PN [bar]	≤ 40	≤ 40	≤ 16

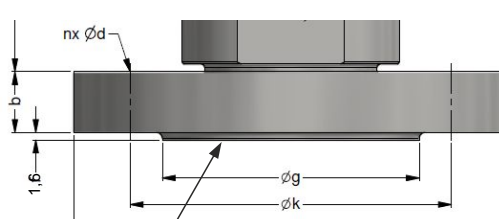
Wymiary w mm

Element chłodzący¹¹



zakres temperatury 300° C

Kolnierz (ANSI B16.5)

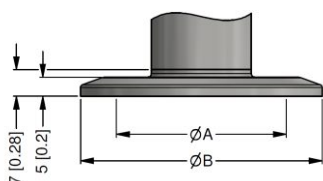


membrana czołowa CE

	Typ kolnierza ANSI	
wymiar	2"/150 lbs	3"/150 lbs
D	152.4	190.5
E	86	89
g	91.9	127
k	120.7	152.4
b	19.1	23.9
n	4	4
d	19.1	19.1
PN [bar]	≤ 10	≤ 10

Wymiary w mm

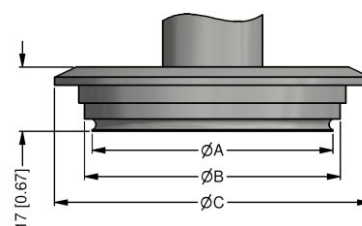
Zaciskowe (DIN 32676)



	Typ przyłącza zaciskowego			
wymiar	3/4"	DN25	DN32	DN50
A	14	23	32	45
B	25	50.5	50.5	64
P _N [bar]	≥ 4	≥ 0.25	≤ 16	≤ 16

Wymiary w mm

Varivent® (DN 40/50)



P_N ≤ 25 bar

¹⁰ kolnierz montażowy jest dostarczany z zamówieniem (wstępnie zamontowany)

¹¹ maks. temperatura zależy od zastosowanego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i sposobu montażu

AKCESORIA

Akcesoria do obudowy aluminiowej (nie dostarczane z dostawą)

Przylącze elektryczne

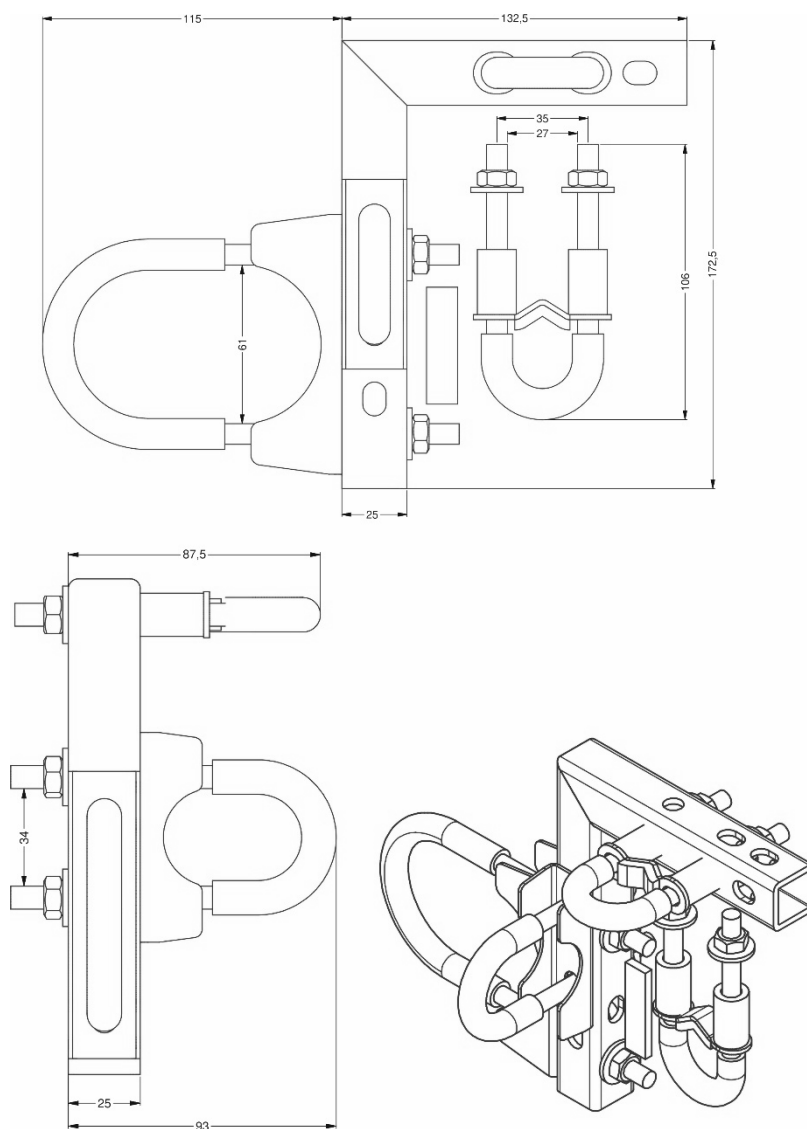
Rodzaj	Kod zamówieniowy
wtyk - gwint M20x1,5	1001871
dławnica kablowa - gwint M20x1,5	1001460

Uchwyt uniwersalny

Waga	ok. 1 kg
Materiał	0308 (E235)
Wykończenie powierzchni	BIS UltraProtect 1000
Kod zamówieniowy	5020043



Wymiary (w mm)



Zestawy do programowania urządzeń z protokołem HART®

CIS 150-RS232



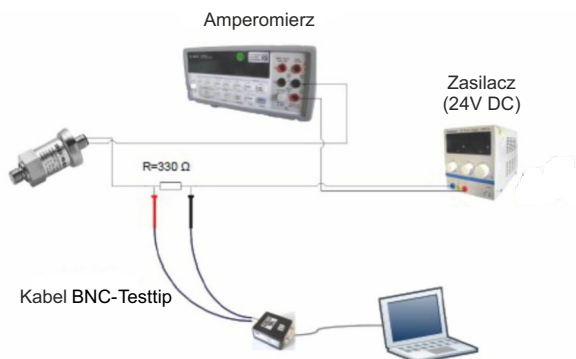
CIS 150-USB



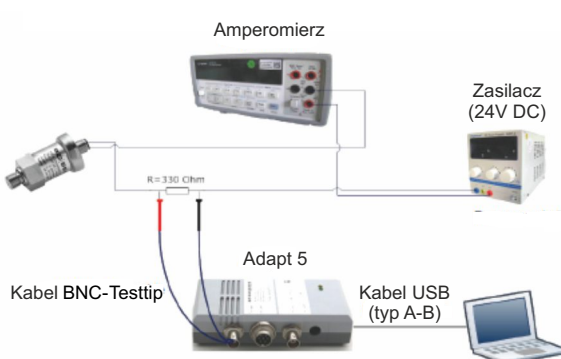
Zawartość opakowania	Oprogramowanie konfiguracyjne „Config 3.0” na CD Instrukcja obsługi CIS 150-RS232: Modem HART® (MH-02 producent: JSP NOVÁ PAKA) kabel połączeniowy BNC-Testtip (do podłączenia urządzenia pomiarowego) 9-pinowy kabel połączeniowy RS-232 (do podłączenia z PC) CIS 150-USB: Adapt 5 kabel połączeniowy BNC-Testtip (do podłączenia urządzenia pomiarowego) kabel połączeniowy USB: typ A - typ B (do podłączenia z PC)
Wymagania systemu	Do instalacji oprogramowania wymagane jest środowisko Windows® PC (95, 98, ME, 2000, NT, XP) oraz łącze szeregowe (RS-232) lub USB
Przed instalacją i uruchomieniem zestawu programującego należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.	

Schematy podłączenia

CIS 150-RS232:



CIS 150-USB:



Kody zamówieniowe

Wersja:

Modem HART z kablem połączeniowym RS-232 do komputera

Adapt 5 z kablem połączeniowym USB do komputera

Kod do zamówienia:

CIS 150-RS232

CIS 150-USB

Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation



SPOSÓB ZAMAWIANIA

[illegible]

- 1 - ciśnienie absolutne możliwe od 1 bara
- 2 - dostępne tylko w kombinacji z obudową aluminiową
- 3 - dostępne tylko dla $P_N \geq 1$ bar do 40 bar
- 4 - dostępne tylko z przyłączem procesowym
- 5 - membrana tantalowa dostępna dla ciśnienia nominalnego o zakresie od 1 bara
- 6 - minimalna dopuszczalna temperatura wynosi -15°C , dostępna dla ciśnienia nominalnego $P_N \leq 100$ bar
- 7 - dostępne tylko dla $P_N \leq 40$ bar
- 8 - wersja spawana tylko z króćcami wg EN 837
- 9 - certyfikacja do wody pitnej możliwa wyłącznie z uszczelką EPDM

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji czujnika bez uprzedzenia.
Opcje, oznaczone jako „inne”, zawsze po uzgodnieniu z konsultantem.

