

CCA-Xi



- precyzyjny przetwornik ciśnienia dla przemysłu przetwórczego
- zakres pomiarowy od 0...400mbar do 0...600bar
- sygnał wyjściowy: 2-przewodowy 4...20mA
- komunikacja HART®
- wewnętrzna lub spawana czółowa membrana ze stali nierdzewnej
- dokładność 0,1% zakresu
- przełozenie 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



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 600barów

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 odlewania aluminium 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	
Przełozenie [bar]	2	5	10	20	40	80	105	210	600	1000	1000	
Przełozenie uszkadzające [bar]	3	7,5	15	25	50	120	210	420	1000	1250	1250	
¹ na życzenie klienta programujemy urządzenie na wymagany zakres ciśnienia w ramach możliwości regulacji przełozenia												
² ciśnienie absolutne dopuszczalne od 1 bara												
Zakresy podciśnienia												
Nominalne ciśnienie * [bar]	-0.4 ... 0.4		-1 ... 1		-1 ... 2		-1 ... 4		-1 ... 10			
Przełozenie [bar]	2		5		10		20		40			
Przełozenie 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 przełozenia (TD)	± 0.1 % zakresu											
- TD 5:1	bez zmiany dokładności											
- TD > 5:1	do obliczenia należy zastosować poniższy wzór: 0,1 + 0,015 x (TD - 5) % zakresu np. z zastosowaniem przełozenia 9:1 0,1 + 0,015 x (9 - 5) % zakresu = 0,16 % zakresu											
Dopuszczalne obciążenie	R _{max} = [(V _S - V _{Smin}) / 0.02 A] W obciążenie podczas komunikacji HART® R _{min} = 250 W											
Brzd od zmian 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 przełozenie: max. 10:1											
³ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowo, histereza, powtarzalność)												

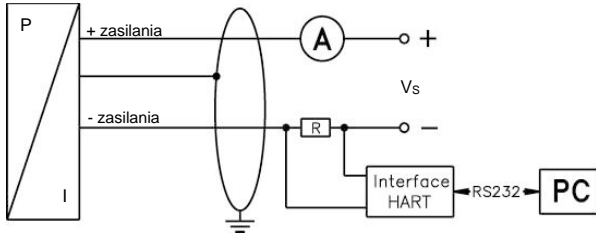
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury							
Błąd temperaturowy ^{4,5}	0.2 % zakresu x przesunięcie (w zakresie kompensacji -20 ... 85 °C)						
Dopuszczalne temperatury ⁶	<table border="1"> <tr> <td>medium: -40 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej silikonowy)</td> <td>bez wywietlacza: otoczenia: -40 ... 80°C przechowywania: -40 ... 80°C</td> </tr> <tr> <td>-10 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej do kontaktu z żywnością)</td> <td>z wywietlaczem: otoczenia: -20 ... 70°C przechowywania: -30 ... 80°C</td> </tr> </table>	medium: -40 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej silikonowy)	bez wywietlacza: otoczenia: -40 ... 80°C przechowywania: -40 ... 80°C	-10 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej do kontaktu z żywnością)	z wywietlaczem: otoczenia: -20 ... 70°C przechowywania: -30 ... 80°C		
medium: -40 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej silikonowy)	bez wywietlacza: otoczenia: -40 ... 80°C przechowywania: -40 ... 80°C						
-10 ... 125°C dla cieczy wypełniającej (olej do kontaktu z żywnością)	z wywietlaczem: otoczenia: -20 ... 70°C przechowywania: -30 ... 80°C						
Dopuszczalne temp. medium z elementem chłodzącym ⁷	<table border="1"> <tr> <td>ciecz wypełniająca (olej silikonowy)</td> <td>przebiegiem: -40...300°C</td> <td>podciśnienie: -40...150°C</td> </tr> <tr> <td>ciecz wypełniająca (olej do kontaktu z żywnością)</td> <td>przebiegiem: -10...250°C</td> <td>podciśnienie: -10...150°C</td> </tr> </table>	ciecz wypełniająca (olej silikonowy)	przebiegiem: -40...300°C	podciśnienie: -40...150°C	ciecz wypełniająca (olej do kontaktu z żywnością)	przebiegiem: -10...250°C	podciśnienie: -10...150°C
ciecz wypełniająca (olej silikonowy)	przebiegiem: -40...300°C	podciśnienie: -40...150°C					
ciecz wypełniająca (olej do kontaktu z żywnością)	przebiegiem: -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 ± 1.6 % zakresu / rozpiętość ± 0.6 % zakresu							
⁶ maksymalna temperatura medium dla względnego ciśnienia nominalnego > 0 bar: 150°C przez 60 min.							
⁷ maksymalna temperatura zależy od użytego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i sposobu montażu							
Ochrona elektryczna							
Ochrona przed zwarciem	stała						
Ochrona przed odwrótną polaryzacją	bez uszkodzenia, 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 zgodnie 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	mosiężnikowy						
Szybka wywietlacza	szkło bezpieczne laminowane						
Uszczelki	standard: FKM (zalecane dla temperatur medium > 200 °C) opcja: FFKM (zalecane dla temperatur medium < 260 °C) (min. dopuszczalna temperatura od -15 °C, dostępne dla ciśnienia nominalnego P > 100 bar); inna na zapytanie opcja: wersja spawana dla przyłączy według EN 837 dla ciśnienia P 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)						
Człony zwilżane	króciec, uszczelki, membrana						
Pozostałe							
EHEDG certyfikat Typ EL Class I	zgodnie z EHEDG jest zapewniona wytrzymałość w połowie cenieniu z zatwierdzonych uszczelkami, np.: - przyłącza zaciskowe (C61, C62, C63): uszczelka typu T-ring z Combifit International B.V. - przyłącza Varivent (P41): EPDM O-ring rekomendowany przez FDA						
Wywietlacz (opcjonalnie)	LCD, pole widzialne 32.5 x 22.5 mm; główny wywietlacz: 5 cyfr, 7 segmentowy, wys. cyfr 8 mm, zakres wyświetlania ± 9999 ; wywietlacz dodatkowy: 8 cyfr, 14 segmentowy, wys. cyfr 5 mm; 52-segmentowy bargraf; dokładnie 0,1 % \pm 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 $R_a < 0.8 \mu\text{m}$ (człony zwilżane); membrana $R_a < 0.15 \mu\text{m}$ szew spawalniczy $R_a < 0.8 \mu\text{m}$						
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 przebiegiem > 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

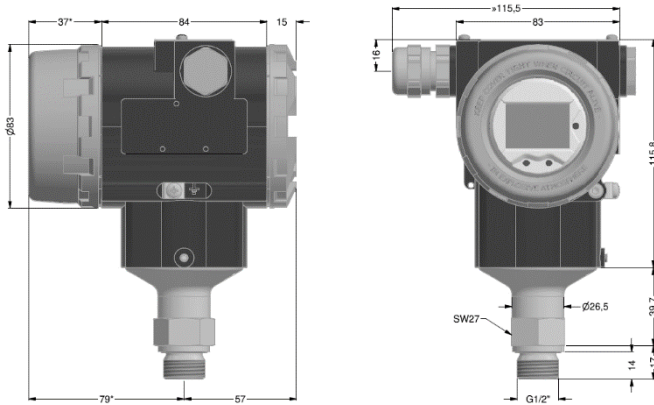


Opis konektorów

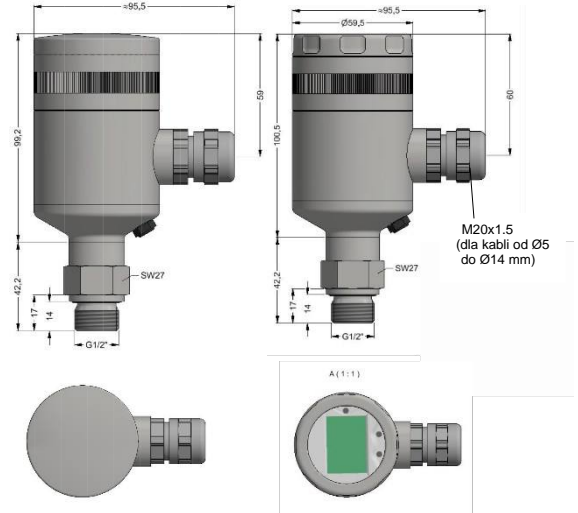
Przyłącza elektryczne	obudowa z aluminium zaciski (przekrój zacisku: 2.5 mm ²)	obudowa połowa ze stali nierdzewnej zaciski (przekrój zacisku: 1.5 mm ²)
+ Zasilania	IN+	IN+
- Zasilania	IN-	IN-
Test	Test	-
Ekran	⏏	⏏

WYMIARY

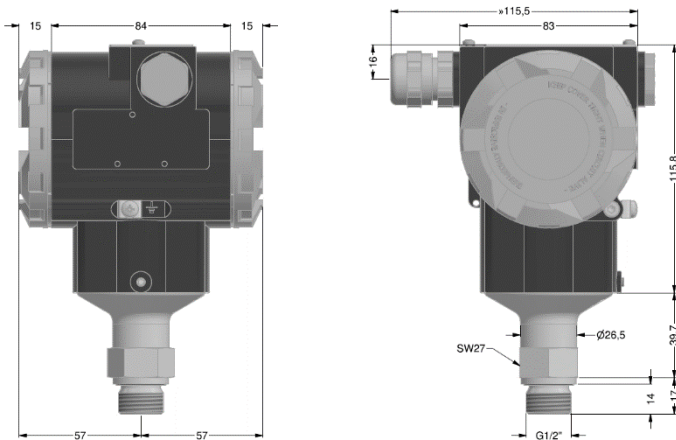
obudowa z odlewu aluminium⁹ z wywietlaczem



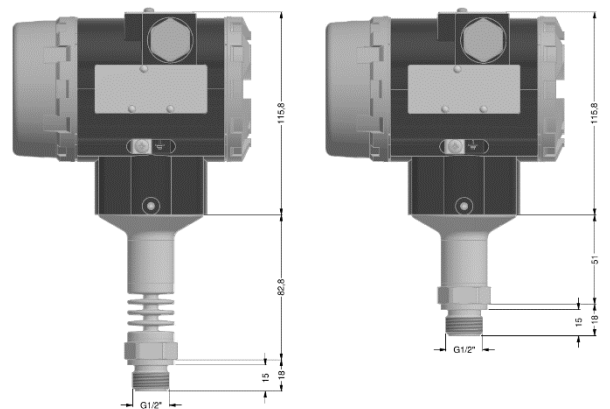
obudowa połowa ze stali nierdzewnej



obudowa z odlewu aluminium⁹ bez wywietlacza



opcja z elementem chłodzącym i bez



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

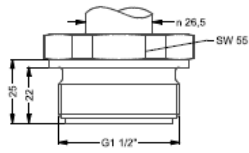
⁹ standardowo obudowa aluminiowa jest obracana poziomo

Wymiary w mm



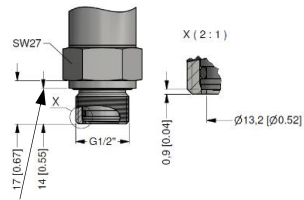
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

Standardowe

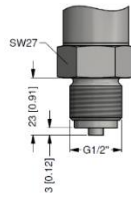


G1/2" DIN 3852

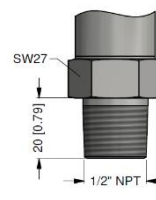
Opcje



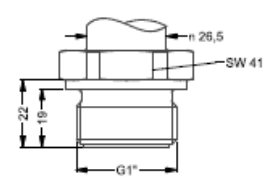
G1/2" (DIN 3852)¹⁰
z membraną czołową
1 bar P_N 40 bar



G1/2" EN 837
M20x1.5



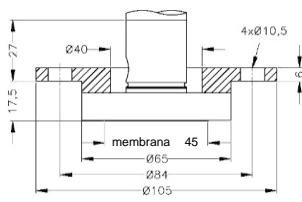
1/2" NPT



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

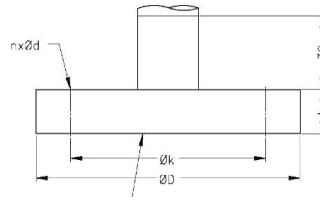
Przyłącza procesowe dla niskich ciśnień - max. 40 bar

Końcówka DRD¹⁰



(P_N 25 bar)

Końcówka (DIN 2501)

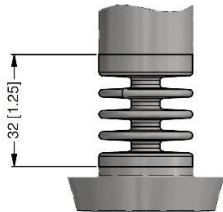


membrana czołowa E

wymiar	Typ końcówki DIN 2501		
	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

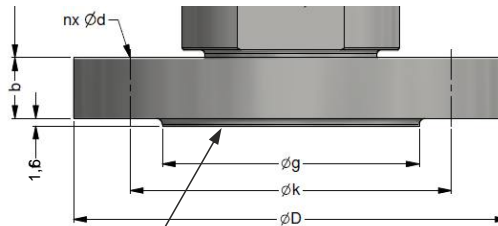
Wymiary w mm

Element chłodzący⁷



zakres temperatury 300° C

Końcówka (ANSI B16.5)

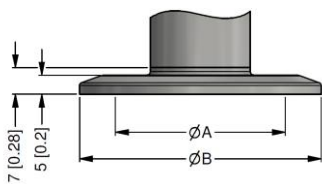


membrana czołowa E

wymiar	Typ końcówki ANSI	
	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

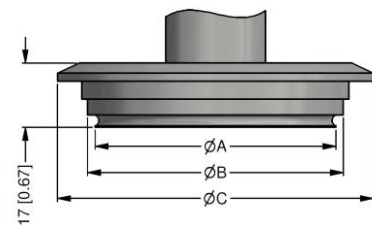
Zaciskowe (DIN 32676)



wymiar	Typ przyłącza zaciskowego			
	3/4"	DN25	DN32	DN50
A	14	23	32	45
B	25	50.5	50.5	64
PN [bar]	4	0,25	16	16

Wymiary w mm

Varivent® (DN 40/50)



P_N 25 bar

⁷ maks. temperatura zależy od zastosowanego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i sposobu montażu

¹⁰ końcówka montażowa jest dostarczana z zamówieniem (wstępnie zamontowana)



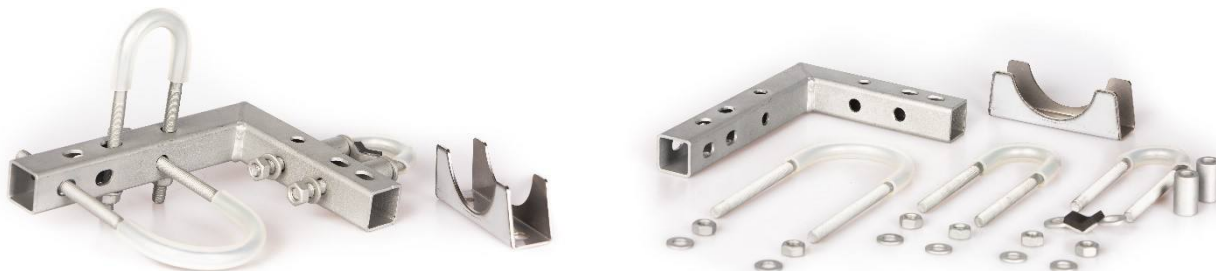
Akcesoria do obudowy aluminiowej (nie dostarczane z dostaw)

Przyłącze elektryczne

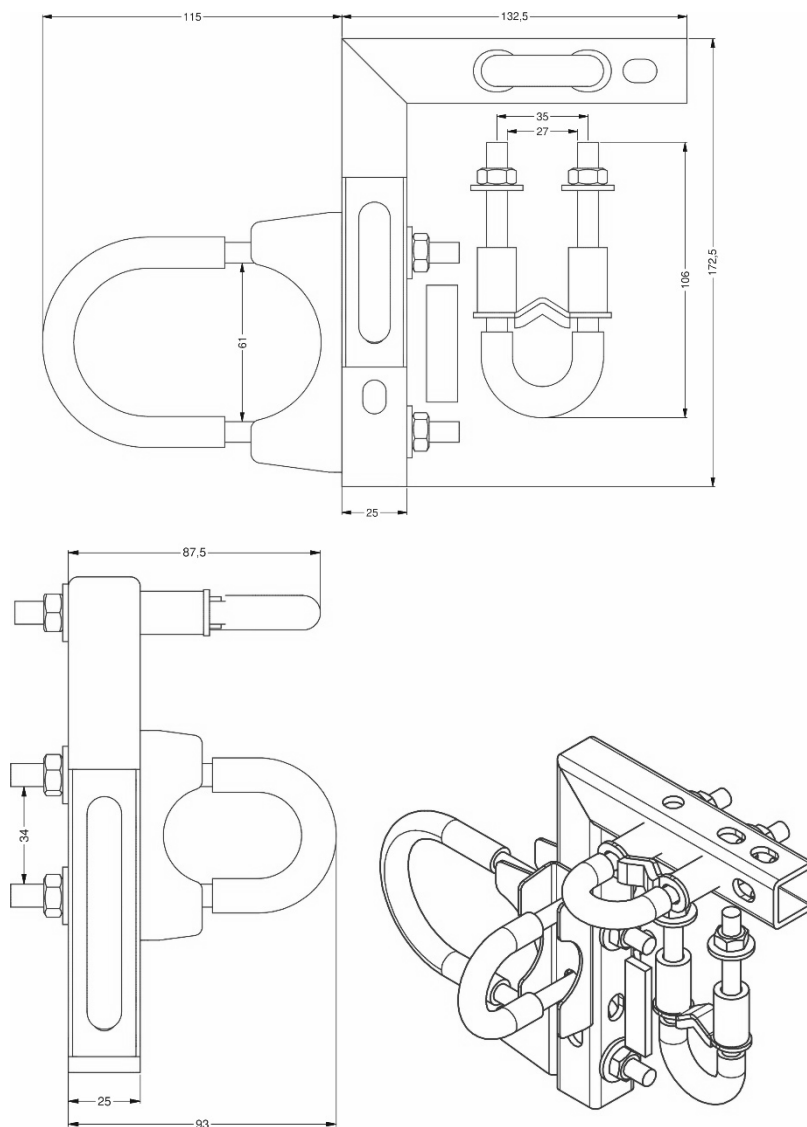
Rodzaj	Kod zamówieniowy
wtyk - gwint M20x1,5	1001871
dławica kablowa - gwint M20x1,5	1001460

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



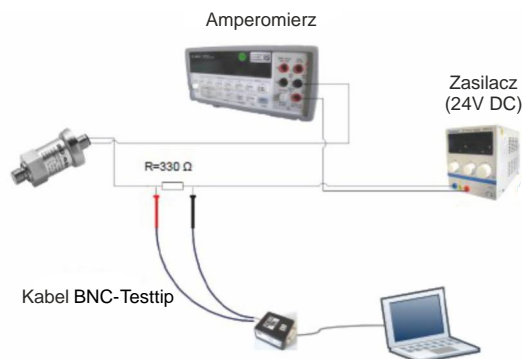
CIS 150-USB



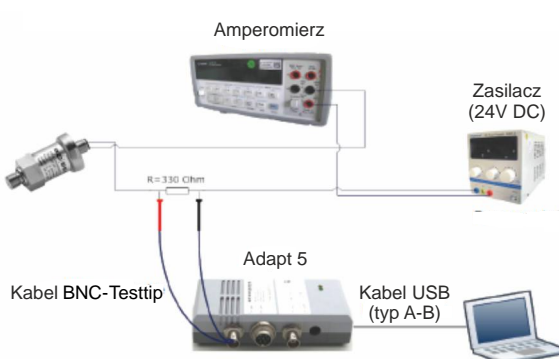
Zawartość opakowania	<p>Oprogramowanie konfiguracyjne „Config 3.0” na CD Instrukcja obsługi</p> <p>CIS 150-RS232: Modem HART® (MH-02 producent: JSP NOVÁ PAKA) kabel pomiarowy BNC-Testtip (do podłączenia urządzenia pomiarowego) 9-pinowy kabel pomiarowy RS-232 (do podłączenia z PC)</p> <p>CIS 150-USB: Adapt 5 kabel pomiarowy BNC-Testtip (do podłączenia urządzenia pomiarowego) kabel pomiarowy USB: typ A - typ B (do podłączenia z PC)</p>
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 programuj go należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.	

Schematy podłączenia

CIS 150-RS232:



CIS 150-USB:



Kody zamówieniowe

Wersja:

Modem HART z kablem pomiarowym RS-232 do komputera

Adapt 5 z kablem pomiarowym USB do komputera

Kod do zamówienia:

CIS 150-RS232

CIS 150-USB

Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation



