

## CCA-P-331



- przemysłowy przetwornik ciśnienia dla niskich ciśnień
- zakres pomiarowy od 0...100 mbar do 0...40 bar
- sygnał wyj.: 2-przewodowy 4...20 mA; 3-przewodowy 0...20 mA / 0...10 V
- piezorezystancyjny czujnik ze stali nierdzewnej
- dokładność 0,35% / 0,25% / 0,5% zakresu
- doskonała wrażliwość i termiczna
- doskonała długoterminowa stabilność
- przyłacz ciśnieniowe G1/2" typu flush od 100 mbar
- opcja: spawany czujnik ciśnienia



Przetwornik ciśnienia CCA-P-331 może być stosowany we wszystkich obszarach przemysłowych, gdzie medium jest kompatybilne ze stalą nierdzewną 1.4404 (316L) lub 1.4435 (316L). Dodatkowo dostępne są różne uszczelki elastomerowe, a także wersja spawana testowana helem. Modułowa koncepcja urządzenia umożliwia łączenie różnych czujników i modułów elektronicznych ze stali nierdzewnej z różnymi wersjami elektrycznymi i mechanicznymi. W ten sposób powstaje różnorodność odmian, które spełniają prawie wszystkie wymagania w zastosowaniach przemysłowych.

## PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



Inżynieria maszyn i urządzeń

Inżynieria środowiska  
(woda – cieki – recykling)

Przemysł energetyczny

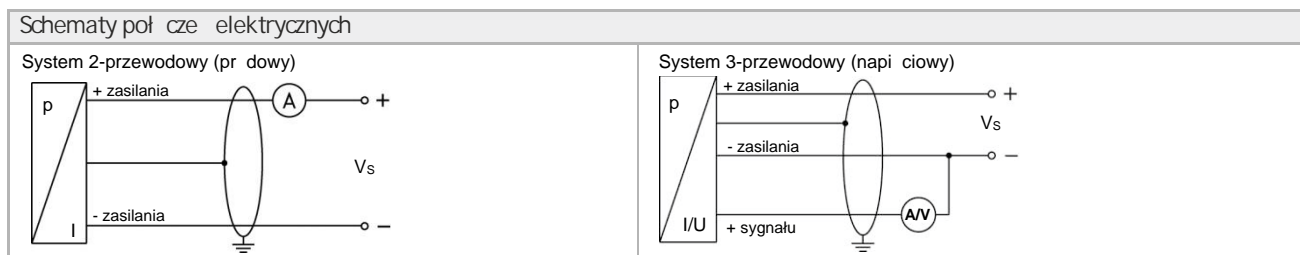
## DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe								
Nominalne ciśnienie wzgl. [bar]	-1...0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6
Nominalne ciśnienie absolutne [bar]	-	-	-	-	0.40	0.60	1	1.6
Przebieżenie (statyczne) [bar]	5	0.5	1	1	2	5	5	10
Przebieżenie uszkodzające [bar]	7.5	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15
Nominalne ciśnienie wzgl. / abs. [bar]	2.5	4	6	10	16	25	40	
Przebieżenie (statyczne) [bar]	10	20	40	40	80	80	105	
Przebieżenie uszkodzające [bar]	15	25	50	50	120	120	210	
Odporność na próżnię	P <sub>N</sub> 1 bar: nieograniczona P <sub>N</sub> < 1 bar: na zapytanie							
Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania								
Standard	2-przewodowy: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 8 ... 32 V <sub>DC</sub>							
Opcje	3-przewodowy: 0 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 14 ... 30 V <sub>DC</sub> 0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 14 ... 30 V <sub>DC</sub>							
Wydajność								
Dokładność <sup>1</sup>	standard: ciśnienie nominalne < 0.4 bar: ± 0.5 % zakresu ciśnienie nominalne 0.4 bar: ± 0.35 % zakresu opcja: ciśnienie nominalne 0.4 bar: ± 0.25 % zakresu							
Dopuszczalne obciążenie	prądowe 2-przewodowe: R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02 A] W prądowe 3-przewodowe: R <sub>max</sub> = 500 W napięciowe 3-przewodowe: R <sub>min</sub> = 10 kW							
Błąd od zmian	napięcia: 0.05 % zakresu / 10V      obciążenia: 0.05 % zakresu / kW							
Stabilność długookresowa	± 0.1 % zakresu / rok w warunkach odniesienia							
Czas odpowiedzi	2-przewodowe: 10 ms				3-przewodowe: 3 ms			
<sup>1</sup> dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)								
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość)								
Ciśnienie nominalne P <sub>N</sub> [bar]	-1 ... 0			< 0.40			0.40	
Błąd temperaturowy [% zakresu]	± 0.75			± 1			± 0.75	
Zakres kompensacji [°C]	0 ... 85			0 ... 70			0 ... 85	
Dopuszczalne temperatury								
Dopuszczalne temperatury	medium:		-40 ... 125 °C					
	elektroniki / otoczenia:		-40 ... 85 °C					
	przechowywania:		-40 ... 100 °C					



Ochrona elektryczna	
Ochrona przeciw zwarciem	stała
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	bez uszkodzeń, ale przetwornik nie będzie działał
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326
Zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (przewód uziemiający) zgodne z normą CSN EN 61000-4-5 (1 kV) - wersja z sygnałem wyjściowym 4...20 mA / 2-przewodowe	
Stabilność mechaniczna	
Wibracja	10 g RMS (25 ... 2000 Hz) według DIN EN 60068-2-6
Szok	500 g / 1 ms według DIN EN 60068-2-27
Materiały	
Króciec	stal nierdzewna 1.4404 (316L)
Obudowa	stal nierdzewna 1.4404 (316L)
Opcja: obudowa polowa	stal nierdzewna 1.4301 (314), dławnica kablowa M16x1,5, mosi rdz niklowany (zakres 2...8 mm)
Uszczelki	standard: FKM opcje: EPDM NBR wersja spawana <sup>2</sup> (dla P <sub>N</sub> 40 bar)      inna na zapytanie
Membrana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Czynniki zwilżające	króciec, uszczelki, membrana
<sup>2</sup> wersja spawana tylko z przyłaczami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837	
Pozostałe	
Pobór prądu	sygnał wyjściowy prądowy: max. 25 mA      sygnał wyjściowy napięciowy: max. 7 mA
Waga	ok. 200 g
Montaż	w dowolnej pozycji <sup>3</sup>
Żywotność	100 milionów cykli obciążenia
Zgodność z CE	Dyrektywa EMC: 2014/30/EU
<sup>3</sup> przetworniki ciśnienia kalibruje się w pozycji pionowej, z przyłaczem ciśnieniowym skierowanym w dół. Jeśli ta pozycja zostanie zmieniona podczas instalacji, mogą wystąpić niewielkie odchylenia punktu zerowego dla zakresów ciśnienia P <sub>N</sub> 1 bar.	

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

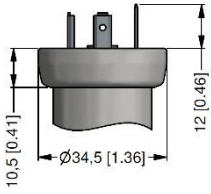


Opis konektorów						
Przyłacz elektryczne	ISO 4400	Binder 723 (5-pin)	M12x1 / metal (4-pin)	Bayonet MIL-C-26482 (10-6)		obudowa polowa
+ Zasilania	1	3	1	A	A	IN +
- Zasilania	2	4	2	B	D	IN -
+ Sygnału (3-przewodowy)	3	1	3	-	B	OUT+
Ekran	uziemiaenie	5	4	króciec		
						kolory kabli (DIN 47100)
						wh (biały) bn (brązowy) gn (zielony) gn / ye (zielony / żółty)



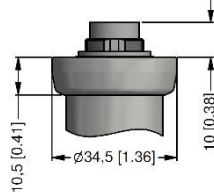
RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

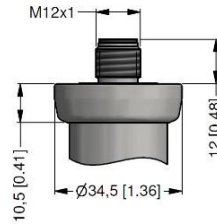


ISO 4400 (IP 65)

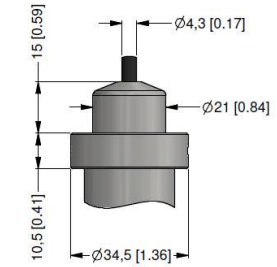
opcja



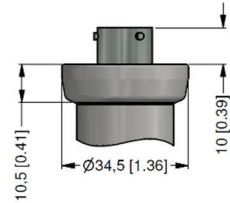
Seria Binder 723 5-pin (IP 67)



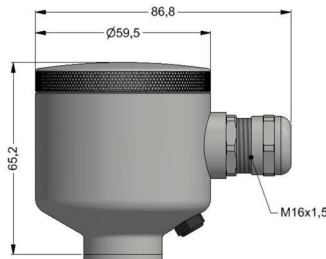
M12x1 4-pin (IP 67)



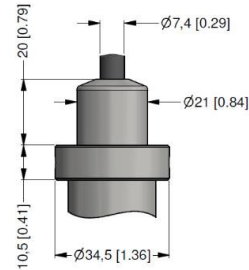
ślawnica kablowa PG7 / nale y poda długo kabla (IP 67)<sup>5</sup>



Bayonet MIL-C-26482 (10-6) (IP 67)



obudowa połowa (IP 67)



wyprowadzenie kablowe, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68)<sup>6</sup>

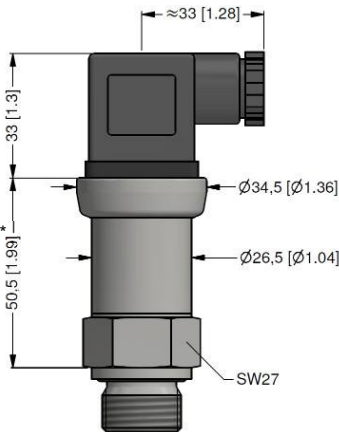
uniwersalna obudowa połowa ze stali nierdzewnej 1.4404 (316L) z ślawnic kablow M20x1,5 (kod zamówienia 880) i inne wykonania na zamówienie

<sup>5</sup> standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)

<sup>6</sup> dost pne ró ne typy i długo ci kabli, dopuszczalna temperatura zale y od rodzaju kabla

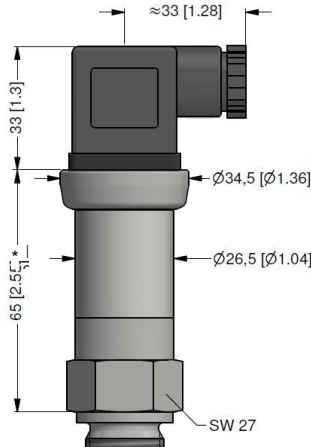
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

standard dla dokładno ci 0.5 % / 0.35 / 0.25 %



G1/2" DIN 3852 / ISO 4400

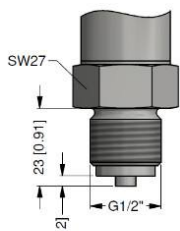
standard dla dokładno ci 0,25% z fabrycznym wiadectwem kalibracji



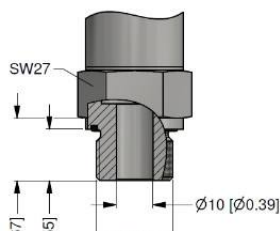
G1/2" DIN 3852 / ISO 4400

\* z przył czem elektrycznym Bayonet MIL-C-26482 (10-6) długo urz dze zwi ksza si o 5 mm

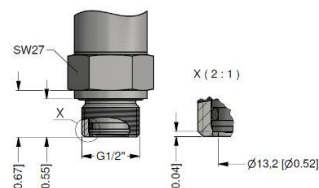
opcje



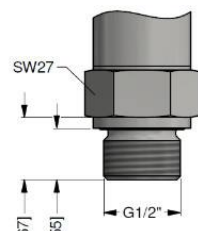
G1/2" EN 837



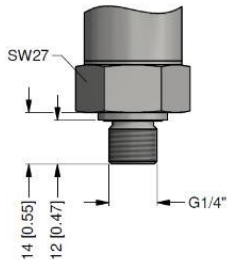
G1/2" otwarty port



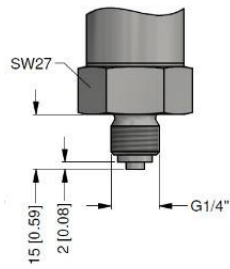
G1/2" DIN 3852 typu flush



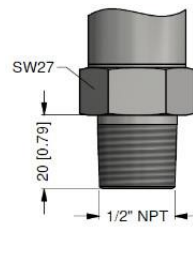
G1/2" DIN 3852



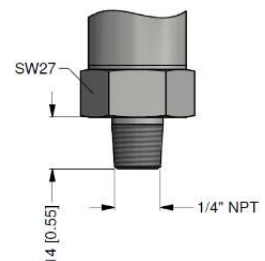
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

\_ gwinty metryczne i inne wykonania na zamówienie

SPOSÓB ZAMAWIANIA

CCA-P-331- [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Ci nienie									
Wzgl. dnie	1	1	0						
Absolutne (dost. pne od 0,4 bar)	1	1	1						
Zakres pomiarowy [bar]									
0 ... 0,1 (absolutne ci nienie dost. pne od 0,4 bar)	1	0	0	0					
0 ... 0,16 (absolutne ci nienie dost. pne od 0,4 bar)	1	6	0	0					
0 ... 0,25 (absolutne ci nienie dost. pne od 0,4 bar)	2	5	0	0					
0 ... 0,4	4	0	0	0					
0 ... 0,6	6	0	0	0					
0 ... 1	1	0	0	1					
0 ... 1,6	1	6	0	1					
0 ... 2,5	2	5	0	1					
0 ... 4	4	0	0	1					
0 ... 6	6	0	0	1					
0 ... 10	1	0	0	2					
0 ... 16	1	6	0	2					
0 ... 25	2	5	0	2					
0 ... 40	4	0	0	2					
-1 ... 0	X	1	0	2					
Inny	9	9	9	9					
Inny - podci nienie	X	X	X	X					
Inny (0,5 P <sub>N</sub> < 1 bar)	9	9	9	9					
Inny (0,25 P <sub>N</sub> < 0,5 bar)	9	9	9	9					
Inny (0,1 P <sub>N</sub> < 0,25 bar)	9	9	9	9					
Podci nienie (0,5 P <sub>N</sub> < 1 bar)	X	X	X	X					
Podci nienie (0,25 P <sub>N</sub> < 0,5 bar)	X	X	X	X					
Podci nienie (0,1 P <sub>N</sub> < 0,25 bar)	X	X	X	X					
Sygnał wyj. ciowy									
4 ... 20 mA / 2-przewodowy					1				
0 ... 20 mA / 3-przewodowy					2				
0 ... 10 V / 3-przewodowy					3				
0 ... 5 V / 3-przewodowy					4				
0 ... 1 V / 3-przewodowy					5				
1 ... 6 V / 3-przewodowy					6				
4 ... 20 mA / 3-przewodowy					7				
10 ... 90% Vs / 3-przewodowy ratiometryczny (Vs = 2,7 ... 5 V DC)					R				
Inny					9				
Dokładno									
0,5 %					5				
0,35 % (P <sub>N</sub> 0,4 bar)					3				
0,25 % (P <sub>N</sub> 0,4 bar)					2				
0,2 % (tylko dla P <sub>N</sub> 1 bar + 4...20 mA / 2-przewodowy + konektor 100)					B				
0,5 % z fabrycznym wiadectwem kalibracji					T				
0,35 % z fabrycznym wiadectwem kalibracji (P <sub>N</sub> 0,4 bar)					S				
0,25 % z fabrycznym wiadectwem kalibracji (P <sub>N</sub> 0,4 bar)					R				
Tabela mierzonych warto ci dla dokładno ci 0,5 %					N				
Tabela mierzonych warto ci dla dokładno ci 0,35 %					M				
Inna					9				



CCA-P-331- [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]

<b>Przyłącza elektryczne</b>										
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)	1	0	0							
Konektor Binder 723 5-pin (IP 67)	2	0	0							
Dławnica kablowa PG7 / podaje długość kabla (IP 67)	4	0	0							
+ kabel PVC / 1 m										
Konektor Buccaneer (IP 68)	5	0	0							
Obudowa połowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M16 x 1,5 (IP 67)	8	0	0							
Obudowa połowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M20 x 1,5 (IP 67)	8	8	0							
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) - wersja do użytku na zewnątrz budynków (IP 67)	E	0	0							
Konektor M12 x 1, 4-pin (IP 67)	M	0	0							
Konektor M12 x 1, 4-pin (IP 67) - metal	M	1	0							
Wyprowadzenie kablowe, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68) <sup>1</sup>	T	R	0							
+ kabel PVC / 1 m										
Inne	9	9	9							
<b>Przyłącza procesowe</b>										
G 1/2" DIN 3852	1	0	0							
G 1/2" EN 837	2	0	0							
G 1/4" DIN 3852	3	0	0							
G 1/4" EN 837	4	0	0							
M 20 x 1,5 DIN 3852	5	0	0							
M 12 x 1 DIN 3852	6	0	0							
M 10 x 1 DIN 3852	7	0	0							
M 20 x 1,5 EN 837	8	0	0							
M 12 x 1,5 DIN 3852	C	0	0							
G 1/2" DIN 3852 z membraną typu flush <sup>2</sup>	F	0	0							
M 20 x 1,5 DIN 3852 z membraną typu flush	F	0	4							
G 1/2" DIN 3852 z membraną typu flush - spawana (tylko z uszczelką FFKM)	G	0	0							
G 1/2" otwarty port (port Ø10 mm)	H	0	0							
1/2" NPT	N	0	0							
1/4" NPT	N	4	0							
G 1/8" DIN 3852	Z	3	7							
Inne	9	9	9							
<b>Uszczelki</b>										
Viton (FKM)								1		
Viton (FKM) do -40°C (dla wersji specjalnej 022)								F		
Brak uszczelki - wersja spawana (tylko z EN 837) <sup>2,3</sup>								2		
EPDM (woda pitna)								3		
FFKM								7		
Inna								9		
<b>Wersja specjalna</b>										
Standard								0	0	0
Temperatura kompensacji -20...+50 °C								0	0	6
Temperatura kompensacji -40...+60 °C (tylko z opcją uszczelki "F" lub wersją spawaną "2")								0	2	2
Obniżone napięcie zasilania 7...30 V DC tylko dla 4...20 mA / 2-przewodowe								0	2	A
Z regulacją (za pomocą potencjometrów)								0	4	1
Inna								9	9	9

1 - kod TR0 = kabel PVC, kabel z rurki wentylacyjnej dostępnych w różnych typach i długościach; kabel nie jest wliczony w cenę

2 - tylko dla P<sub>N</sub> 40 bar

3 - wersja spawana tylko z przyłączami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837

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

