

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
- doskonałe właściwości termiczne
- doskonała długoterminowa stabilność
- przyłącze ciśnieniowe G1/2" typu flush od 100 mbar
- opcja: spawany czujnik ciśnienia
- certyfikat PZH do wody pitnej dla konfiguracji z uszczelką EPDM

Przetwornik ciśnienia CCA-P-331 może być stosowany we wszystkich obszarach przemysłowych, gdzie medium jest kompatybilne ze stałą nierdzewną 1.4404 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 - ścieki - recykling)

Przemysł energetyczny

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe								
Nominalne ciśnienie względne [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
Przeciążenie (statyczne) [bar]	5	0.5	1	1	2	5	5	10
Przeciążenie uszkadzające ≥ [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	
Przeciążenie (statyczne) [bar]	10	20	40	40	80	80	105	
Przeciążenie uszkadzające ≥ [bar]	15	25	50	50	120	120	210	
Odporność na próżnię	$P_N \geq 1$ bar: nieograniczona $P_N < 1$ bar: na zapytanie							

Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania	
Standard	2-przewodowy: 4 ... 20 mA / $V_S = 8 \dots 32 V_{DC}$
Opcje	3-przewodowy: 0 ... 20 mA / $V_S = 14 \dots 30 V_{DC}$ 0 ... 10 V / $V_S = 14 \dots 30 V_{DC}$

Wydajność	
Dokładność ¹	standard: ciśnienie nominalne < 0.4 bar: $\leq \pm 0.5$ % zakresu ciśnienie nominalne ≥ 0.4 bar: $\leq \pm 0.35$ % zakresu opcja: ciśnienie nominalne ≥ 0.4 bar: $\leq \pm 0.25$ % zakresu
Dopuszczalne obciążenie	prądowe 2-przewodowe: $R_{max} = [(V_S - V_{S \min}) / 0.02 A] W$ prądowe 3-przewodowe: $R_{max} = 500 W$ napięciowe 3-przewodowe: $R_{min} = 10 kW$
Błąd od zmian	napięcia: 0.05 % zakresu / 10V obciążenia: 0.05 % zakresu / kW
Stabilność długookresowa	$\leq \pm 0.1$ % zakresu / rok w warunkach odniesienia
Czas odpowiedzi	2-przewodowe: ≤ 10 ms 3-przewodowe: ≤ 3 ms

¹ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)

Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość)			
Ciśnienie nominalne P_N [bar]	-1 ... 0	< 0.40	≥ 0.40
Błąd temperaturowy [% zakresu]	$\leq \pm 0.75$	$\leq \pm 1$	$\leq \pm 0.75$
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

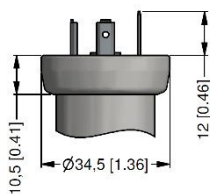
Ochrona elektryczna	
Ochrona przeciw zwarciem	stała
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	bez uszkodzeń, ale przetwornik nie będzie działał
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326
Zintegrowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (przewód uziemiający) zgodne z normą CSN EN 61000-4-5 (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, mosiądz niklowany (zakres 2...8 mm)
Uszczelki	standard: FKM opcje: EPDM (z certyfikatem dla wody pitnej) NBR wersja spawana ² (dla P _N ≤ 40 bar) inna na zapytanie
Membrana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Części zwilżane	króciec, uszczelki, membrana
² wersja spawana tylko z przyłączami 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 ³
Żywotność	100 milionów cykli obciążenia
Zgodność z CE	Dyrektywa EMC: 2014/30/EU
³ przetworniki ciśnienia kalibruje się w pozycji pionowej, z przyłączem ciśnieniowym skierowanym w dół. Jeśli ta pozycja zostanie zmieniona podczas instalacji, mogą wystąpić niewielkie odchylenia punktu zerowego dla zakresów ciśnienia P _N ≤ 1 bar.	

SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

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

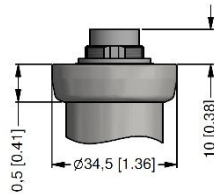
RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

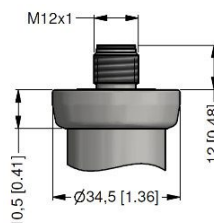


ISO 4400
(IP 65)

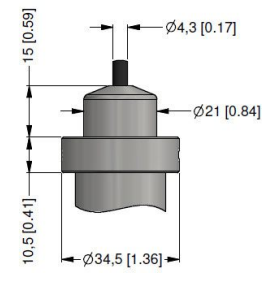
opcje:



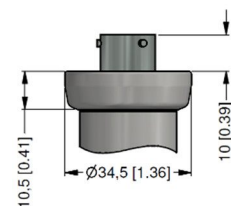
Seria Binder 723 5-pin
(IP 67)



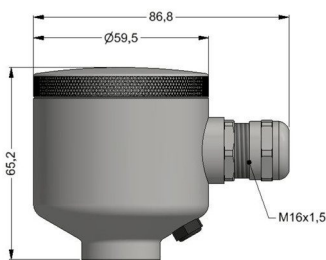
M12x1 4-pin
(IP 67)



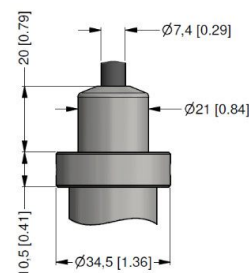
dławnica kablowa PG7 /
należy podać długość kabla
(IP 67) ⁵



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



obudowa połowa
(IP 67)



wyprowadzenie kablowe, kabel z rurką wentylacyjną
(IP 68) ⁶

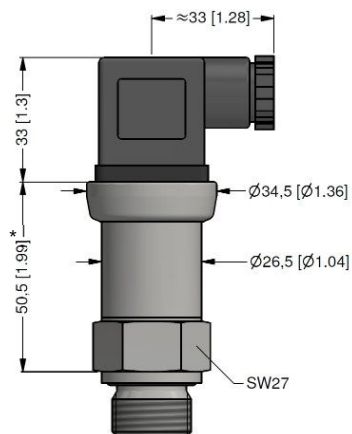
— uniwersalna obudowa połowa ze stali nierdzewnej 1.4404 (316L) z dławnicą kablową M20x1,5 (kod zamówienia 880) i inne wykonania na zamówienie

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

⁶ dostępne różne typy i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla

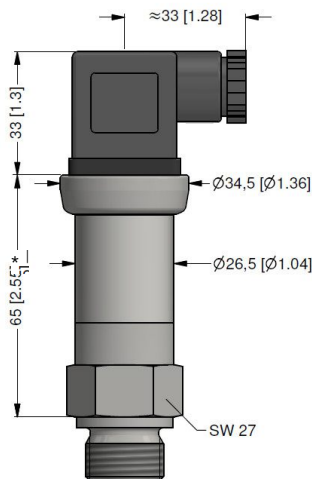
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

standard dla dokładności 0.5 % / 0.35 / 0.25 %



G1/2" DIN 3852
/ ISO 4400

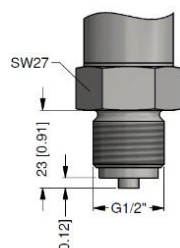
standard dla dokładności 0,25%
z fabrycznym świadectwem kalibracji



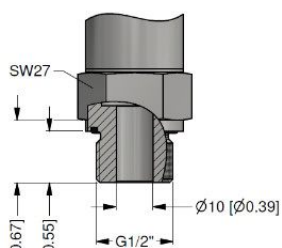
G1/2" DIN 3852
/ ISO 4400

* z przyłączem elektrycznym Bayonet MIL-C-26482 (10-6) długość urządzeń zwiększa się o 5 mm

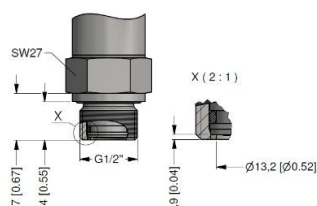
opcje:



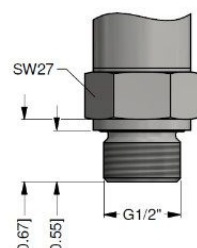
G1/2" EN 837



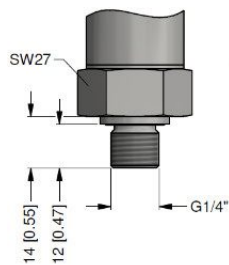
G1/2" otwarty port



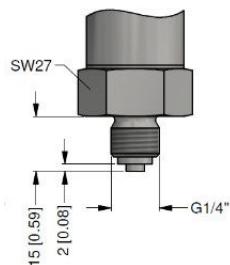
G1/2" DIN 3852
typu flush



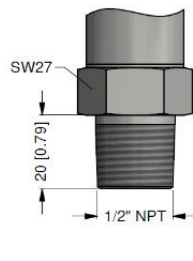
G1/2" DIN 3852



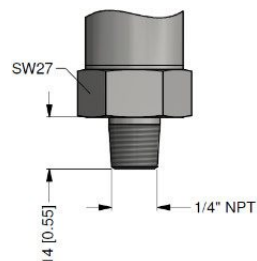
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

_ gwinty metryczne i inne wykonania na zamówienie

SPOSÓB ZAMAWIANIA

CCA-P-331- - - - - - -

Ciśnienie									
Względne	1	1	0						
Absolutne (dostępne od 0.4 bar)	1	1	1						
Zakres pomiarowy [bar]									
0 ... 0,1 (absolutne ciśnienie dostępne od 0.4 bar)				1	0	0	0		
0 ... 0,16 (absolutne ciśnienie dostępne od 0.4 bar)				1	6	0	0		
0 ... 0,25 (absolutne ciśnienie dostępne 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 - podciśnienie				X	X	X	X		
Inny (0,5 ≤ P _N < 1 bar)				9	9	9	9		
Inny (0,25 ≤ P _N < 0,5 bar)				9	9	9	9		
Inny (0,1 ≤ P _N < 0,25 bar)				9	9	9	9		
Podciśnienie (0,5 ≤ P _N < 1 bar)				X	X	X	X		
Podciśnienie (0,25 ≤ P _N < 0,5 bar)				X	X	X	X		
Podciśnienie (0,1 ≤ P _N < 0,25 bar)				X	X	X	X		
Sygnał wyjściowy									
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		
Dokładność									
0,5 %							5		
0,35 % (P _N ≥ 0,4 bar)							3		
0,25 % (P _N ≥ 0,4 bar)							2		
0,2 % (tylko dla P _N ≥ 1 bar + 4...20 mA / 2-przewodowy + konektor 100)							B		
0,5 % z fabrycznym świadectwem kalibracji							T		
0,35 % z fabrycznym świadectwem kalibracji (P _N ≥ 0,4 bar)							S		
0,25 % z fabrycznym świadectwem kalibracji (P _N ≥ 0,4 bar)							R		
Tabela mierzonych wartości dla dokładności 0,5 %							N		
Tabela mierzonych wartości dla dokładności 0,35 %							M		
Inna							9		



CCA-P-331- - - - - - - -

Przylącze elektryczne									
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)	1	0	0						
Konektor Binder 723 5-pin (IP 67)	2	0	0						
Dławnica kablowa PG7 / podać 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 rurką wentylacyjną (IP 68) ¹	T	R	0						
+ kabel PVC / 1 m									
Inne	9	9	9						
Przylącze procesowe									
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 ²	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						
Uszczelki									
Viton (FKM)				1					
Viton (FKM) do -40°C (dla wersji specjalnej 022)				F					
Brak uszczelek - wersja spawana (tylko z EN 837) ^{2,3}				2					
EPDM ⁴				3					
FFKM				7					
Inna				9					
Wersja specjalna									
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 rurką wentylacyjną dostępny w różnych typach i długościach; kabel nie jest wliczony w cenę

2 - tylko dla $P_N \leq 40$ bar

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

4 - 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.

