



CCA-P-331i / CCA-P-333i / CPA-P-331i

- precyzyjny przetwornik ciśnienia / wkręcana sonda poziomu
- zakres pomiarowy od 0...400 mbar do 0...600 bar
- sygnał wyjściowy: 2-przewodowy 4...20 mA; 3-przewodowy 0...10 V (dla CCA/CPA-P-331i)
- piezorezystancyjny czujnik ze stali nierdzewnej
- dokładność 0,1% zakresu
- błęd termiczny w zakresie kompensacji -20...80°C: 0,2% zakresu
- przebieżność 10:1
- interfejs komunikacyjny do regulacji przesunięcia, rozpiętości i tłumienia
- certyfikat PZH do wody pitnej dla konfiguracji z uszczelką EPDM

Precyzyjne przetworniki ciśnienia CCA-P-331i i CCA-P-333i, a także wkręcana sonda pozioma CPA-P-331i są przykładem rozwoju oferty naszych przemysłowych przetworników ciśnienia. Sygnał czujnika przetwarzany jest przez inteligentną elektronikę cyfrową z 16-bitowym przetwornikiem A/D, który jest w stanie dokonać aktywnej kompensacji temperatury i linearyzacji. Dzięki temu jesteśmy w stanie zaoferować przetworniki o doskonałych parametrach pomiarowych i wyjątkowo atrakcyjnej cenie.

PREFEROWANE ZASTOSOWANIA

dla CCA-P-331i / CCA-P-333i



Techniki laboratoryjne

Przemysł energetyczny
(pomiar zużycia gazu i energii cieplnej)

dla CPA-P-331i



Przemysł chemiczny / petrochemiczny

Inżynieria środowiska
(woda - cieki - recykling)

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe CCA-P-331i¹

Nominalne ciśnienie wzgl. / abs.	[bar]	0.4	1	2	4	10	20	40
Przebieżność	[bar]	2	5	10	20	40	80	105
Przebieżność uszkodzająca	[bar]	3	7,5	15	25	50	120	210

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie montażu i programowej regulacji turn-down na wymagany zakres ciśnienia.

Zakresy podciśnienia

Nominalne ciśnienie	[bar]	-0.4 ... 0.4	-1 ... 1	-1 ... 2	-1 ... 4	-1 ... 10
Przebieżność	[bar]	2	5	10	20	40
Przebieżność uszkodzająca	[bar]	3	7.5	15	25	50

Zakresy pomiarowe CCA-P-333i¹

Nominalne ciśnienie wzgl. / abs.	[bar]	60	100	200	400	600
Przebieżność	[bar]	210	210	600	1000	1000
Przebieżność uszkodzająca	[bar]	420	420	1000	1250	1250

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie montażu i programowej regulacji turn-down na wymagany zakres ciśnienia.

Zakresy pomiarowe CPA-P-331i¹

Nominalne ciśnienie względne	[bar]	0.4	1	2	4	10	20	40
Poziom	[mH ₂ O]	4	10	20	40	100	200	400
Przebieżność	[bar]	2	5	10	20	40	80	105
Przebieżność uszkodzająca	[bar]	3	7.5	15	25	80	120	210

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie montażu i programowej regulacji turn-down na wymagany zakres ciśnienia.

Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania

Standard	2-przewodowe: 4 ... 20 mA / V _S = 12 ... 36V DC
Opcje	2-przewodowe: 4 ... 20 mA z interfejsem komunikacyjnym ² 3-przewodowe*: 0 ... 10 V / V _S = 14 ... 36V DC 0 ... 10 V z interfejsem komunikacyjnym ²

* tylko dla CCA-P-331i oraz CPA-P-331i

² dostępne tylko dla przylączki elektrycznej serii Binder 723 (7-pin)



Wydajność	
Dokładność po zastosowaniu przełożenia przełożenie 5:1 przełożenie > 5:1	IEC 60770 ³ : ± 0.1 % zakresu bez zmiany dokładności ⁴ do obliczenia należy zastosować poniższy wzór (dla zakresów ciśnienia nominalnego 0,4 bar patrz uwaga 5) $\pm [0.1 + 0.015 \times \text{przełożenie}] \%$ zakresu z zastosowaniem przełożenia = zakres ciśnienia nominalnego / zakres regulowany np. z zastosowaniem przełożenia 10:1 dokładność jest liczona wg wzoru: $\pm (0.1 + 0.015 \times 10) \%$ zakresu t.j. dokładność wynosi ± 0.25 % zakresu
Dopuszczalne obciążenie	prądowe 2-przewodowe: $R_{\max} = [(V_s - V_{s \text{ min}}) / 0.02 \text{ A}] \text{ W}$ napiciowe 3-przewodowe: $R_{\min} = 10 \text{ kW}$
Błąd od zmian	zasilania: 0.05 % zakresu / 10 V obciążenia: 0.05 % zakresu / kW
Stabilność długookresowa	± (0.1 x przełożenie) % zakresu / rok
Czas odpowiedzi	wyjście prądowe 4...20 mA (2-przewodowe) 5ms wyjście napiciowe 0...10 V 25 ms
Możliwość regulacji	możliwa konfiguracja następujących parametrów (niezależny interfejs/oprogramowanie) ⁵ - tłumienie elektroniczne: 0...100 sec - o set: 0...90 % zakresu - przełożenie: max. 10:1
³ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowo, histereza, powtarzalność)	
⁴ z wyjątkiem zakresów ciśnienia nominalnych 0.40 bar; dla nich obliczenie dokładności jest następujące: $\pm (0.1 + 0.02 \times \text{przełożenie}) \%$ zakresu, np. dla przełożenia 3:1 $\pm (0.1 + 0.02 \times 3) \%$ zakresu, dokładność wynosi ± 0.16 % zakresu	
⁵ oprogramowanie, interfejs i kabel należy zamówić osobno (oprogramowanie odpowiednie dla Windows®95, 98, 2000, NT w wersji 4.0 lub wyżej oraz XP)	
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury	
Błąd temperatury [% zakresu]	± (0.2 x przełożenie) w zakresie kompensacji -20...80 °C
TC, precyzja [% zakresu / 10K]	± (0.02 x przełożenie) w zakresie kompensacji -20...80 °C
Dopuszczalne temperatury	medium: -25...125 °C elektroniki / otoczenia: -25...85 °C przechowywania: -40...100 °C
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
Materiały	
Króciec	stal nierdzewna 1.4404 (316 L)
Obudowa	stal nierdzewna 1.4404 (316 L)
Opcja: obudowa połowa	stal nierdzewna 1.4301 (304); dławnica kablowa M16x1.5, mosiądz niklowany (zakres 2...8 mm)
Uszczelki	CCA-P-331i / CPA-P-331i: FKM / EPDM (z certyfikatem dla wody pitnej) CCA-P-333i: FKM / EPDM (z certyfikatem dla wody pitnej) / NBR opcja: wersja spawana ⁶ inna na zapytanie
Membrana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Czynniki zwilżające	króciec, uszczelki, membrana
⁶ wersja spawana tylko z przyłączami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837; wersja spawana niedostępna z zakresami ciśnienia 0.16 bar oraz > 40 bar	
Stabilność mechaniczna	
Wibracja	10 g RMS (20...2000 Hz) według DIN EN 60068-2-6
Szok	100 g / 11 ms według DIN EN 60068-2-27
Pozostałe	
Pobór prądu	sygnał wyjściowy prądowy: max. 25 mA sygnał wyjściowy napiciowy: max. 7 mA
Waga	ok. 200 g
Montaż	dowolny ⁷
Żywotność	100 milionów cykli obciążenia
Zgodność z CE	Dyrektywa EMC: 2014/30/EU Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/EU (moduł A) ⁸
⁷ 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 $P_n \leq 1 \text{ bar}$.	
⁸ Ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu > 200 bar	

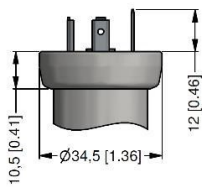


Schematy połączeń elektrycznych								
System 2-przewodowy (prądowy)			System 3-przewodowy (napięciowy)					
Opis konektorów								
Przyłącze elektryczne	ISO 4400	Binder 723 (5-pin)	Binder 723/423 (7-pin)	M12x1/ metal (4-pin)	obudowa polowa	Bayonet MIL-C-26482 (10-6)		kolory kabli (DIN 47100)
							2-przewod.	
+ Zasilania - Zasilania + Sygnału (3-przewodowy)	1 2 3	3 4 1	3 1 6	1 2 3	Vs + Vs - S +	A B -	A D B	wh (biały) bn (brązowy) gn (zielony)
Ekran	uziemiaenie 	5	2	4	GND	króciec		gn / ye (zielony / żółty)
Interfejs komunikacyjny ⁹	RxD TxD GND	- - -	- - -	4 5 7	- - -	- - -	- - -	- - -

⁹ nie można przesyłać danych bezpośrednio do komputera (odpowiedni adapter jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe)

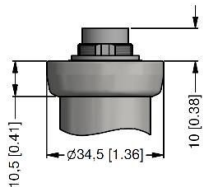
RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

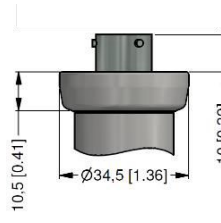


ISO 4400 (IP 65)

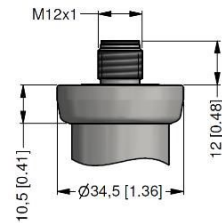
opcje



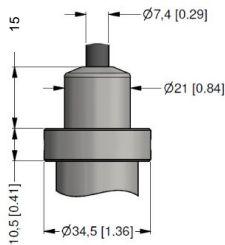
Binder Seria 723 5-pin (IP 67)



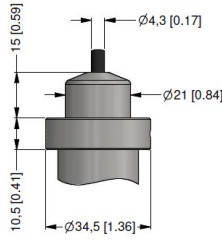
Binder Seria 723 7-pin (IP 67)



M12x1 4-pin (IP 67)



wyprowadzenie kablowe, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68)¹⁰



ślawnica kablowa PG7 / nale i podaje długość kabla (IP 67)¹¹



obudowa polowa (IP 67)

¹⁰ dostępne różne typy i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla

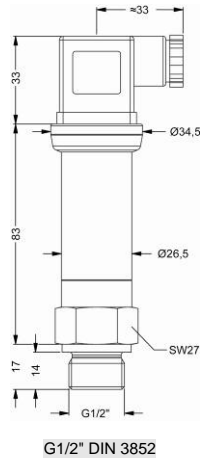
¹¹ standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)



RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

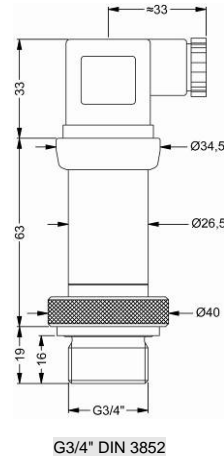
standard

CCA-P-331i / CCA-P-333i



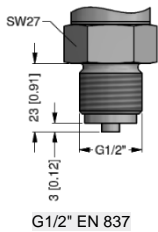
G1/2" DIN 3852

CPA-P-331i

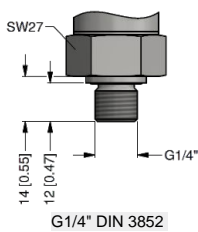


G3/4" DIN 3852

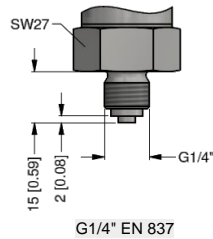
opcje dla CCA-P-331i oraz CCA-P-333i



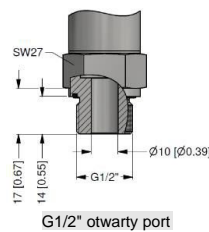
G1/2" EN 837



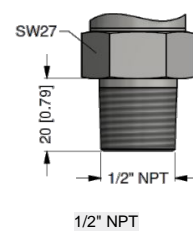
G1/4" DIN 3852



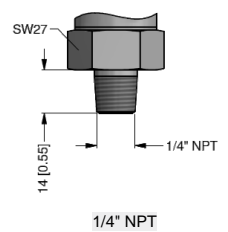
G1/4" EN 837



G1/2" otwarty port



1/2" NPT



1/4" NPT

_ gwinty metryczne i inne na zamówienie

AKCESORIA

Zestawy do programowania precyzyjnych przetworników

CIS 510-RS232



CIS 510-USB



Napięcie zasilania V _s	dla CIS 510-RS232: 24V _{DC} dla CIS 510-USB: 24V _{DC}
Zawartość opakowania	Oprogramowanie konfiguracyjne „Config 3.0” na CD Instrukcja obsługi CIS 510-RS232: Adapt 1 kabel podł. czeniowy RS-232 (do podł. czenia z PC) 7-pinowy kabel podł. czeniowy (do podł. czenia urz. dzenia pomiarowego) CIS 510-USB: Adapt 5 kabel podł. czeniowy USB: typ A - typ B (do podł. czenia z PC) 7-pinowy kabel podł. czeniowy (do podł. czenia urz. dzenia pomiarowego)
Wymagania systemu	Do instalacji oprogramowania wymagane jest środowisko Windows® PC (95, 98, ME, 2000, NT, XP) oraz ł. cze szeregowo (RS-232) lub USB
Przed instalacją i uruchomieniem zestawu programuj cego nale y uważa nie przeczyta instrukcj obsługi.	

