



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
- błąd termiczny w zakresie kompensacji -20...80°C: 0,2% zakresu
- przełożenie 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 poziomu **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 – ścieki – recykling)

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe CCA-P-331i¹

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

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie możliwości 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
Przebieżenie	[bar]	2	5	10	20	40
Przebieżenie uszkodzające ≥	[bar]	3	7.5	15	25	50

Zakresy pomiarowe CCA-P-333i¹

Nominalne ciśnienie wzgl. / abs.	[bar]	60	100	200	400	600
Przebieżenie	[bar]	210	210	600	1000	1000
Przebieżenie uszkodzające ≥	[bar]	420	420	1000	1250	1250

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie możliwości 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
Przebieżenie	[bar]	2	5	10	20	40	80	105
Przebieżenie uszkodzające ≥	[bar]	3	7.5	15	25	80	120	210

¹ Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie możliwości 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 przyłącza elektrycznego serii Binder 723 (7-pin)

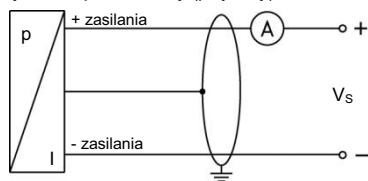
Wydajność	
Dokładność po zastosowaniu przełożenia przełożenie $\leq 5:1$ przełożenie $> 5:1$	IEC 60770 ³ : $\leq \pm 0.1$ % zakresu bez zmiany dokładności ⁴ do obliczeń należy zastosować poniższy wzór (dla zakresów ciśnień nomin. $\leq 0,4$ bar patrz uwaga 5) $\leq \pm [0.1 + 0.015 \times \text{przełożenie}]$ % zakresu z zastosowaniem przełożenia = zakres ciśnienia nominalnego / zakres regulowany np. z zastosowaniem przełożenia 10:1 dokładność jest liczona wg wzoru: $\leq \pm (0.1 + 0.015 \times 10)$ % zakresu t.j. dokładność wynosi $\leq \pm 0.25$ % zakresu
Dopuszczalne obciążenie	prądowe 2-przewodowe: $R_{\max} = [(V_s - V_{s \min}) / 0.02 \text{ A}] \text{ W}$ napięciowe 3-przewodowe: $R_{\min} = 10 \text{ kW}$
Błąd od zmian	zasilania: 0.05 % zakresu / 10 V obciążenia: 0.05 % zakresu / kW
Stabilność długookresowa	$\leq \pm (0.1 \times \text{przełożenie})$ % zakresu / rok
Czas odpowiedzi	wyjście prądowe 4...20 mA (2-przewodowe) 5ms wyjście napięciowe 0...10 V 25 ms
Możliwość regulacji	możliwa konfiguracja następujących parametrów (niezbędny interfejs/oprogramowanie) ⁵ - tłumienie elektroniczne: 0...100 sec - offset: 0...90 % zakresu - przełożenie: max. 10:1
³ dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)	
⁴ z wyjątkiem zakresów ciśnień nominalnych ≤ 0.40 bar; dla nich obliczenie dokładności jest następujące: $\leq \pm (0.1 + 0.02 \times \text{przełożenie})$ % zakresu, np. dla przełożenia 3:1 $\leq \pm (0.1 + 0.02 \times 3)$ % zakresu, dokładność wynosi $\leq \pm 0.16$ % zakresu	
⁵ oprogramowanie, interfejs i kabel należy zamówić osobno (oprogramowanie odpowiednie dla Windows®95, 98, 2000, NT w wersji 4.0 lub wyższej oraz XP)	
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury	
Błąd temperaturowy [% zakresu]	$\leq \pm (0.2 \times \text{przełożenie})$ w zakresie kompensacji -20 ... 80 °C
TC, przeciętnie [% zakresu / 10K]	$\pm (0.02 \times \text{przełożenie})$ 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 zwarcie	stała
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	bez uszkodzeń, 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)
Części zwilżane	króciec, uszczelki, membrana
⁶ wersja spawana tylko z przyłączami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837; wersja spawana niedostępna z zakresami ciśnień ≤ 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 napięciowy: 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 $P_n \leq 1$ bar.	
⁸ Ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym przeciążeniu > 200 bar	



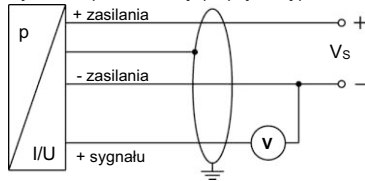
SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Schematy połączeń elektrycznych

System 2-przewodowy (prądowy)



System 3-przewodowy (napięciowy)



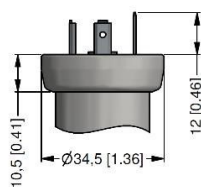
Opis konektorów

Przylącze 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.	2-przewod.
+ Zasilania	1	3	3	1	Vs +	A	wh (biały)	
- Zasilania	2	4	1	2	Vs -	B	bn (brązowy)	
+ Sygnału (3-przewodowy)	3	1	6	3	S +	-	gn (zielony)	
Ekran	uziemiaenie	5	2	4	GND	króciec	gn / ye (zielony / żółty)	
Interfejs komunikacyjny ⁹	RxD	-	4	-	-	-	-	-
	TxD	-	5	-	-	-	-	-
	GND	-	7	-	-	-	-	-

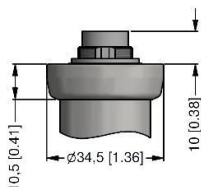
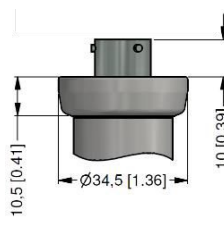
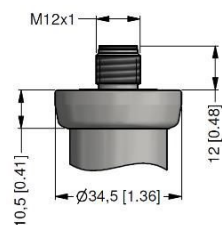
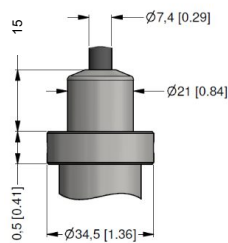
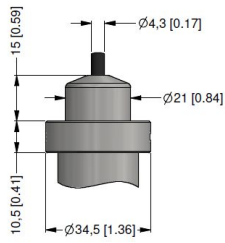
⁹ nie można przysyłać danych bezpośrednio do komputera (odpowiedni adapter jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe)

RODZAJE PRZYLĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

ISO 4400
(IP 65)

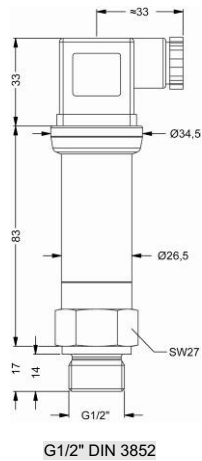
opcje

Binder Seria 723 5-pin
(IP 67)Binder Seria 723 7-pin
(IP 67)M12x1 4-pin
(IP 67)wyprowadzenie kablowe,
kabel z rurką wentylacyjną
(IP 68)¹⁰dławnica kablowa PG7 /
należy podać długość kabla
(IP 67)¹¹obudowa polowa
(IP 67)¹⁰ dostępne różne typy i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla¹¹ standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)

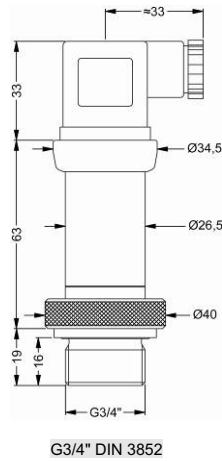
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

standard

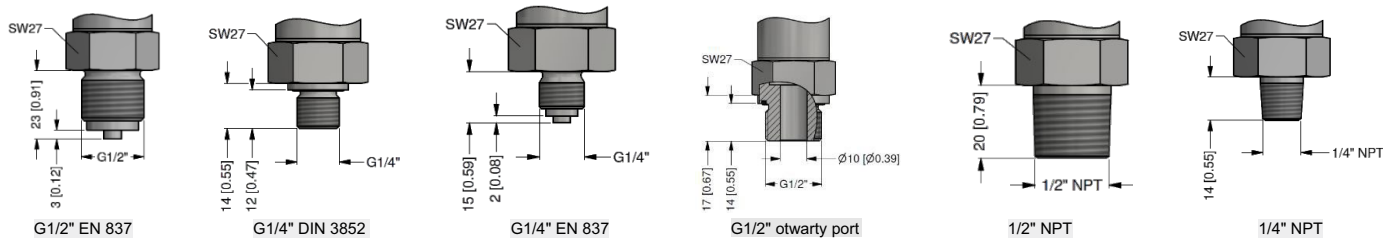
CCA-P-331i / CCA-P-333i



CPA-P-331i



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



⇒ 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 podłączeniowy RS-232 (do podłączenia z PC) 7-pinowy kabel podłączeniowy (do podłączenia urządzenia pomiarowego) CIS 510-USB: Adapt 5 kabel podłączeniowy USB: typ A - typ B (do podłączenia z PC) 7-pinowy kabel podłączeniowy (do podłączenia urządzenia pomiarowego)
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.	

Kabel USB (typ A-B)

Zasilacz (24V DC)

7-pinowy kabel podłączeniowy

Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation

CCA-P-331i- - - - -

[illegible]

CCA-P-331i- - - -

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 Binder 723 oraz 423 7-pin (IP 67) (do interfejsu RS 232)	A	0	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						
1/2" NPT	N	0	0						
1/4" NPT	N	4	0						
Inne	9	9	9						
Uszczelki									
Viton (FKM)				1					
Brak uszczelki - wersja spawana (tylko z EN 837-1/-3) ^{2, 3}				2					
EPDM ⁵				3					
Viton (FKM) max. do -40°C				F					
Inna				9					
Wersja specjalna									
Standard				1	1	1			
Temperatura kompensacji -30 ... 80°C (tylko z opcją uszczelki „F” lub opcją spawaną "2")				1	1	2			
Interfejs RS-232 (tylko z konektorem Binder 723/423 7-pin) ⁴				1	2	1			
Inna				9	9	9			
Oprogramowanie									
Moduł komunikacyjny Adapt 6 (RS-232 / USB) + oprogramowanie								CIS-G	
Update								503498	
Moduł komunikacyjny Adapt 1 z kablem połączeniowym RS-232 do komputera + oprogramowanie								CIS 510-RS232	
Moduł komunikacyjny Adapt 5 z kablem połączeniowym USB do komputera + oprogramowanie								CIS 510-USB	

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 przylącami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837

4 - interfejs komunikacyjny RS-232 możliwy tylko z przylącem elektrycznym Binder serii 723/423 (7-pin)

Zamawiając opcję RS-232 należy zamówić osobno także oprogramowanie, interfejs i kabel.

(Oprogramowanie dla Windows® 95, 98, 2000, NT wersja 4.0 lub nowsza oraz XP)

Windows® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation

5 - 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.



CC(P)A-P-331(3)i.7

1 - kod TR0 = kabel PVC, kabel z rurką wentylacyjną dostępny w różnych typach i długościach; kabel nie jest wliczony w cenę
2 - maksymalna długość kabla PVC: 25 m, PUR, FEP, TPE: 40 m
3 - certyfikacja do wody pitnej możliwa wyłącznie z uszczelką EPDM (kod 3)

