

## 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...10V (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

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 - cieki - recykling)

## DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe CCA-P-331i<sup>1</sup>

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

<sup>1</sup> 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
Przebieżność [bar]		2	5	10	20	40
Przebieżność uszkodzająca [bar]		3	7.5	15	25	50

Zakresy pomiarowe CCA-P-333i<sup>1</sup>

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

<sup>1</sup> Na życzenie klienta dostosowujemy urządzenie w zakresie możliwości programowej regulacji turn-down na wymagany zakres ciśnienia.

Zakresy pomiarowe CPA-P-331i<sup>1</sup>

Nominalne ciśnienie względne [bar]		0.4	1	2	4	10	20	40
Poziom [mH <sub>2</sub> 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

<sup>1</sup> 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 <sub>S</sub> = 12 ... 36V DC
Opcje	2-przewodowe: 4 ... 20 mA z interfejsem komunikacyjnym <sup>2</sup> 3-przewodowe*: 0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 14 ... 36V DC 0 ... 10 V z interfejsem komunikacyjnym <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> dostępne tylko dla przylączki elektrycznej serii Binder 723 (7-pin)

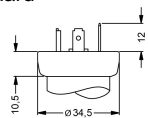
<b>Wydajność</b>	
Dokładność po zastosowaniu przełożenia przełożenie 5:1 przełożenie > 5:1	IEC 60770 <sup>3</sup> : ± 0.1 % zakresu  bez zmiany dokładności <sup>4</sup> do obliczenia należy zastosować poniższy wzór (dla zakresów ciśnienia nominalnego 0,4 bar patrz uwaga 5) ± [0.1 + 0.015 x przełożenie] % zakresu z zastosowaniem przełożenia = zakres ciśnienia nominalnego / zakres regulowany np. z zastosowaniem przełożenia 10:1 dokładność jest liczona wg wzoru: ± (0.1 + 0.015 x 10) % zakresu t.j. dokładność wynosi ± 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	± (0.1 x 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 (niezależny interfejs/oprogramowanie) <sup>5</sup> - tłumienie elektroniczne: 0...100 sec - o set: 0...90 % zakresu - przełożenie: max. 10:1
<sup>3</sup> dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowo, histereza, powtarzalność)	
<sup>4</sup> z wyjątkiem zakresów ciśnienia nominalnych 0.40 bar; dla nich obliczenie dokładności jest następujące: ± (0.1 + 0.02 x przełożenie) % zakresu, np. dla przełożenia 3:1 ± (0.1 + 0.02 x 3) % zakresu, dokładność wynosi ± 0.16 % zakresu	
<sup>5</sup> oprogramowanie, interfejs i kabel należy zamówić osobno (oprogramowanie odpowiednie dla Windows®95, 98, 2000, NT w wersji 4.0 lub wyżej oraz XP)	
<b>Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury</b>	
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
<b>Ochrona elektryczna</b>	
Ochrona przeciwzwarciem	stała
Ochrona przed odwrótną polaryzacją	bez uszkodzenia, ale przetwornik nie będzie działał
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326
<b>Materiały</b>	
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 CCA-P-333i: NBR opcja: wersja spawana <sup>6</sup> inna na zapytanie
Membrana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Czynniki zwilżające	króciec, uszczelki, membrana
<sup>6</sup> wersja spawana tylko z przyłączami ciśnieniowymi zgodnymi z EN 837; wersja spawana niedostępna z zakresami ciśnienia 0.16 bar oraz > 40 bar	
<b>Stabilność mechaniczna</b>	
Wibracja	10 g RMS (20...2000 Hz) według DIN EN 60068-2-6
Szok	100 g / 11 ms według DIN EN 60068-2-27
<b>Pozostałe</b>	
Pobór prądu	sygnał wyjściowy prądowy: max. 25 mA sygnał wyjściowy napięciowy: max. 7 mA
Waga	ok. 200 g
Montaż	dowolny <sup>7</sup>
Żywotność	100 milionów cykli obciążenia
Zgodność z CE	Dyrektywa EMC: 2014/30/EU Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/EU (moduł A) <sup>8</sup>
<sup>7</sup> 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 $P_n < 1 \text{ bar}$ .	
<sup>8</sup> Ta dyrektywa dotyczy tylko urządzeń o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu > 200 bar	



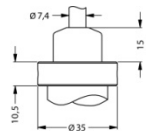
Schematy połączeń elektrycznych								
System 2-przewodowy (prądowy)			System 3-przewodowy (napięciowy)					
Opis konektorów								
Przyłącze elektryczne	ISO 4400	Binder 723 (5-pin)	Binder 723/423 (7-pin)	M12x1/ metal (4-pin)	obudowa polowa	Bayonet MIL-C-26482 (10-6)		kolory kabli (DIN 47100)
+ Zasilania	1	3	3	1	Vs +	A	A	wh (biały)
- Zasilania	2	4	1	2	Vs -	B	D	bn (brązowy)
+ Sygnału (3-przewodowy)	3	1	6	3	S +	-	B	gn (zielony)
Ekran	uziemiaenie	5	2	4	GND	króciec		gn / ye (zielony / żółty)
Interfejs komunikacyjny <sup>9</sup>	RxD	-	4	-	-	-	-	-
	TxD	-	5	-	-	-	-	-
	GND	-	7	-	-	-	-	-
<sup>9</sup> nie ma na przeszkodzie przesyłanie danych bezpośrednio do komputera (odpowiedni adapter jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe)								

RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

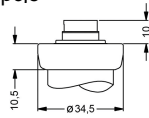


ISO 4400 (IP 65)

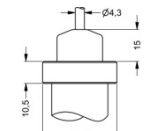


wyprowadzenie kablów, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68)<sup>10</sup>

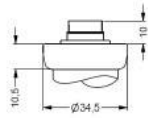
opcje



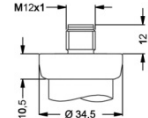
Binder Series 723 5-pin (IP 67)



dławica kablów PG7 / nale i podaj długość kabla (IP 67)<sup>11</sup>



Binder Series 723 7-pin (IP 67)



M12x1 4-pin (IP 67)



obudowa polowa (IP 67)

<sup>10</sup> dostępne różnego typu i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla

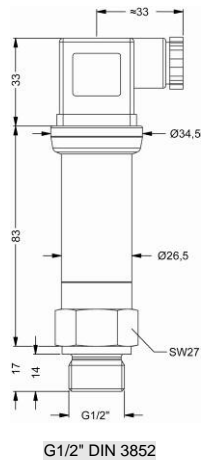
<sup>11</sup> standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)



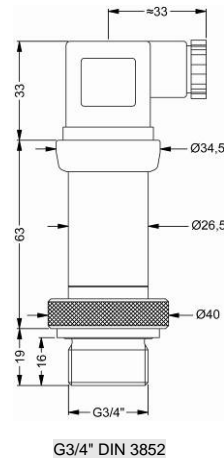
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

standard

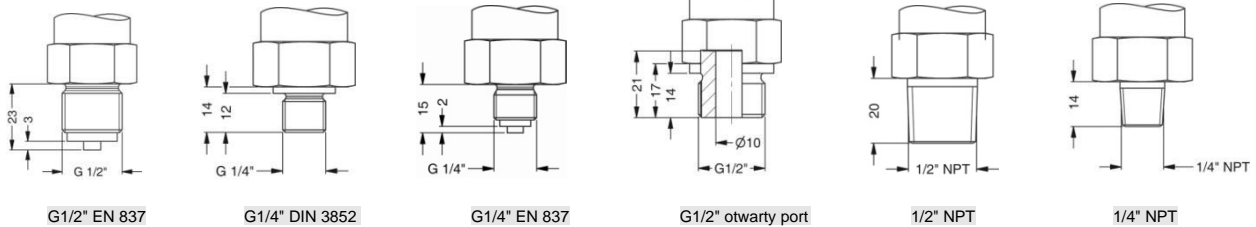
CCA-P-331i / CCA-P-333i



CPA-P-331i



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



\_ gwinty metryczne i inne na zamówienie

SPOSÓB ZAMAWIANIA CCA-P-331i

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

<b>Ciśnienie</b>																				
Wzgl. dno (0,4...40 bar)	1	1	0																	
Absolutne (0,4...40 bar)	1	1	1																	
<b>Zakres pomiarowy [bar]</b>																				
0 ... 0,4				4	0	0	0													
0 ... 1				1	0	0	1													
0 ... 2				2	0	0	1													
0 ... 4				4	0	0	1													
0 ... 10				1	0	0	2													
0 ... 20				2	0	0	2													
0 ... 40				4	0	0	2													
-0,4 ... 0,4				S	4	0	0													
-1 ... 1				S	1	0	2													
-1 ... 2				V	2	0	2													
-1 ... 4				V	4	0	2													
-1 ... 10				V	1	0	3													
Inny				9	9	9	9													
Inny - podciśnienie				X	X	X	X													
<b>Sygnal wyjściowy</b>																				
4...20 mA / 2-przewodowy								1												
0...10 V / 3-przewodowy								3												
Inny								9												
<b>Dokładność</b>																				
0,1 % - zakres standardowy									1											
0,1 % - zakres standardowy z fabrycznym świadectwem kalibracji									P											
0,1 % - zakres personalizowany									I											
0,1 % - zakres personalizowany z fabrycznym świadectwem kalibracji									H											
0,2 % (P <sub>N</sub> < 0,1 bar)									B											
0,2 % (P <sub>N</sub> < 0,1 bar) z fabrycznym świadectwem kalibracji									Q											
Inna									9											

<b>Przyłcze elektryczne</b>										
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)										
Konektor Binder 723 5-pin (IP 67)										
Dławnica kablowa PG7 / poda długo kabla (IP 67) + kabel PVC / 1 m										
Konektor Buccaneer (IP 68)										
Obudowa polowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M16 x 1,5 (IP 67)										
Obudowa polowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M20 x 1,5 (IP 67)										
Konektor Binder 723 oraz 423 7-pin (IP 67) (do interfejsu RS 232)										
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) - wersja do użytku na zewnątrz budynków (IP 67)										
Konektor M12 x 1, 4-pin (IP 67)										
Konektor M12 x 1, 4-pin (IP 67) - metal										
Wyprowadzenie kablowe, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68) <sup>1</sup> + kabel PVC / 1 m										
Inne										
<b>Przyłcze procesowe</b>										
G 1/2" DIN 3852										
G 1/2" EN 837										
G 1/4" DIN 3852										
G 1/4" EN 837										
M 20 x 1,5 DIN 3852										
M 12 x 1 DIN 3852										
M 10 x 1 DIN 3852										
M 20 x 1,5 EN 837										
G 1/2" DIN 3852 z membran typu flush <sup>2</sup>										
M 20 x 1,5 DIN 3852 z membran typu flush										
1/2" NPT										
1/4" NPT										
Inne										
<b>Uszczelki</b>										
Viton (FKM)										1
Brak uszczelki - wersja spawana (tylko z EN 837-1/-3) <sup>2,3</sup>										2
EPDM										3
Viton (FKM) max. do -40°C										F
Inne										9
<b>Wersja specjalna</b>										
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) <sup>4</sup>										1 2 1
Inne										9 9 9
<b>Oprogramowanie</b>										
Moduł komunikacyjny ADAPT-6 (RS 232 / USB) + oprogramowanie										
Oprogramowanie										
Update										503498
<b>Akcesoria</b>										
Moduł komunikacyjny Adapt 1 z kablem połączonym RS 232 do komputera										CIS 510-RS232
Moduł komunikacyjny Adapt 5 z kablem połączonym USB do komputera										CIS 510-USB

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

2 - tylko dla  $P_N = 40$  bar

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

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

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

(Kod zamówienia: CIS-G; Oprogramowanie dla Windows® 95, 98, 2000, NT wersja 4.0 lub nowsza oraz XP)

Windows® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji czujnika bez uprzedzenia.

Opcje, oznaczone jako „inne”, zawsze po uzgodnieniu z konsultantem.





SPOSÓB ZAMAWIANIA CPA-P-331i

CPA-P-331i- [ ] - [ ] - [ ] - 1 - 1 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Ci nienie		[mH <sub>2</sub> O]	[bar]												
w bar		4	3	0											
w mH <sub>2</sub> O		4	3	1											
Zakres pomiarowy	[mH <sub>2</sub> O]	[bar]													
	0 ... 4	0 ... 0,4	4	0	0	0									
	0 ... 10	0 ... 1	1	0	0	1									
	0 ... 20	0 ... 2	2	0	0	1									
	0 ... 40	0 ... 4	4	0	0	1									
	0 ... 100	0 ... 10	1	0	0	2									
	0 ... 200	0 ... 20	2	0	0	2									
	0 ... 400	0 ... 40	4	0	0	2									
Inny							9	9	9						
Sygnał wyj ciowy															
4 ... 20 mA / 2-przewodowy											1				
0 ... 10 V / 3-przewodowy <sup>2</sup>											3				
Inny											9				
Dokładno															
0,1 % - zakres standardowy											1				
0,1 % - zakres standardowy z fabrycznym wiadectwem kalibracji											P				
0,1 % - zakres personalizowany											I				
0,1 % - zakres personalizowany z fabrycznym wiadectwem kalibracji											H				
0,2 % (P <sub>N</sub> < 0,1 bar)											B				
Inna											9				
Przyłcze elektryczne															
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)											1	0	0		
Konektor Binder Serii 723 5-pin (IP 67)											2	0	0		
Dławnica kablowa PG7 / poda długo kabla (IP 67) + kabel PVC / 1 m											4	0	0		
Konektor Buccaneer (IP 68)											5	0	0		
Obudowa polowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M16 x 1,5 (IP 67)											8	0	0		
Obudowa polowa ze stali nierdzewnej, dławnica kablowa M20 x 1,5 (IP 67)											8	8	0		
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) - wersja do u ytku na zewn trz budynków (IP 67)											E	0	0		
Konektor Binder 723 oraz 423 7-pin (IP 67) (do interfejsu RS 232)											A	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 rur wentylacyjn (IP 68) <sup>1</sup> + kabel PVC / 1 m											T	R	0		
Inne											9	9	9		
Przyłcze procesowe															
G 3/4" DIN 3852													K	0	0
Inne													9	9	9
Uszczelki															
Viton (FKM)													1		
EPDM													3		
Inna													9		
Wersja specjalna															
Standard													1	1	1
Interfejs RS 232 (tylko z konektorem Binder 723/423 7-pin)													1	2	1
Inna													9	9	9

1 - kod TR0 = kabel PVC, kabel z rur wentylacyjn dost pny w ró nych typach i długo ciach; kabel nie jest wliczony w cen  
 2 - maksymalna długo kabla PVC: 25 m, PUR, FEP, TPE: 40 m

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

