

CCA-P-331P



- przemysłowy przetwornik ciśnienia
- zakres pomiarowy od 0...100 mbar do 0...40 bar
- sygnał wyjściowy: 2-przewodowy 4...20 mA; 3-przewodowy 0...10 V
- piezorezystancyjny czujnik ze stali nierdzewnej
- spawane przyłącza ciśnieniowe typu flush
- dokładność 0,35% zakresu
- wersja higieniczna
- czyszczenie CIP/SIP do 150°C
- certyfikat PZH do wody pitnej dla konfiguracji z uszczelką EPDM

Przetwornik ciśnienia **CCA-P-331P** został zaprojektowany do stosowania w przemyśle spożywczym / napojowym oraz farmaceutycznym. Kompaktowa konstrukcja w wersjach higienicznych umożliwia osiągnięcie wyjątkowej wydajności pod względem dokładności, zachowania temperaturowego i długoterminowej stabilności. Koncepcja modułowej konstrukcji umożliwia kombinację różnych przyłączy procesowych z różnymi płynami wypełniającymi i elementem chłodzącym. Charakterystykę uzupełniają różne połączenia elektryczne.

PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



Przemysł spożywczy i napojowy



Przemysł farmaceutyczny

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe ¹

Nominalne ciśnienie wzgl.* [bar]	-1...0	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6
Nominalne ciśnienie absolut.* [bar]	-	-	-	-	0.40	0.60	1	1.6
Przeciążenie [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 [bar]	10	20	40	40	80	80	105
Przeciążenie uszkadzające ≥ [bar]	15	25	50	50	120	120	210

Odporność na próżnię
 $P_N > 1$ bar: nieograniczona
 $P_N \leq 1$ bar: na zapytanie

¹ należy wziąć pod uwagę wytrzymałość łącznika i zacisków na ciśnienie

* dla ciśnienia 0 ... 1 bar absolutnego lub -1 ... 0 bar względnego temperatura max. 70°C

Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania

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

Wydajność

Dokładność ²	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: $R_{max} = [(V_S - V_S \text{ min}) / 0.02 A] W$ prądowe 3-przewodowe: $R_{max} = 500 W$ napięciowe 3-przewodowe: $R_{min} = 10 kW$
Błąd od zmian	zasilania: 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

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

Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury ³

Ciśnienie nominalne P_N [bar]	-1 ... 0	< 0.40	≥ 0.40
Błąd temperaturowy [% span]	$\leq \pm 0.75$	$\leq \pm 1.5$	$\leq \pm 0.75$
Zakres kompensacji [°C]	-20 ... 85	0 ... 50	-20 ... 85

Dopuszczalne temperatury ⁴	medium ⁴ : -40 ... 125°C dla cieczy wypełniających (olej silikonowy) -10 ... 125°C dla cieczy wypełniających (olej do kontaktu z żywnością) elektroniki / otoczenia: -40 ... 85°C przechowywania: -40 ... 100°C
---------------------------------------	---

Dopuszczalne temp. medium z elementem chłodzącym ⁵	ciecz wypełniająca (olej silikonowy) przeciążenie: -40 ... 300°C w próżni: -40 ... 150°C ⁶ ciecz wypełniająca (olej do kontaktu z żywnością) przeciąż.: -10 ... 250°C w próżni: -10 ... 150°C ⁶
---	--

³ opcjonalny element chłodzący może wpływać na efekty termiczne przesunięcia i rozpiętości, w zależności od pozycji montażu i warunków napełnienia.

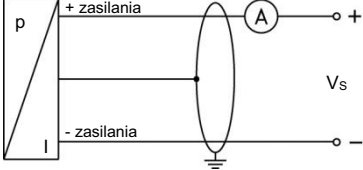
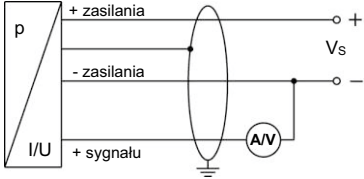
⁴ maksymalna temperatura medium dla względnego ciśnienia nominalnego > 0 bar: 150°C przez 60 min. w maksymalnej temperaturze otoczenia 50°C

⁵ maksymalna temperatura zależy od użytego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i sposobu montażu

⁶ także dla $P_{abs} \leq 1$ bar

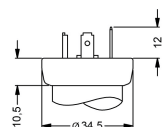
Ochrona elektryczna		
Ochrona przeciw zwarciem	stała	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	bez uszkodzeń, ale przetwornik nie będzie działał	
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326	
Stabilność mechaniczna		
Wibracje według DIN EN 60068-2-6	G 1/2": 20 g RMS (25 ... 2000 Hz)	inne: 10 g RMS (25 ... 2000 Hz)
Szok według DIN EN 60068-2-27	G 1/2": 500 g / 1 ms	inne: 100 g / 1 ms
Ciecze wypełniające		
Standard	olej silikonowy	
Opcje	olej dopuszczony do kontaktu z żywnością zgodny z 21CFR178.3570 (Mobil SHC Cibus 32; kod klasy: H1; nr rejestracyjny NFS: 141500) inny na zapytanie	
Materiały		
Króciec	stal nierdzewna 1.4404 (316 L)	inny na zapytanie
Obudowa	stal nierdzewna 1.4404 (316 L)	
Opcja: obudowa polowa	stal nierdzewna 1.4301 (304) dławnica kablowa M16x1,5, mosiądz niklowany (zakres 2...8 mm)	
Uszczelki	standard: FKM (zalecane dla temperatur medium ≤ 200 °C) opcje: FFKM (zalecane dla temperatur medium < 260 °C) EPDM (z certyfikatem dla wody pitnej), inne na zapytanie przyłącze zaciskowe, mleczarskie, Varivent®: bez uszczelek	
Membrana	standard: stal nierdzewna 1.4435 (316 L) opcja: Hastelloy® C-276 (2.4819), na życzenie Tantal	
Części zwilżane	króciec, uszczelki, membrana	
Pozostałe		
EHEDG certyfikat Typ EL Class I	zgodność z EHEDG jest zapewniona wyłącznie w połączeniu z zatwierdzoną uszczelką, np.: - przyłącze zaciskowe (C61, C62, C63): uszczelka typu T-ring z Combifit International B.V. - przyłącze Varivent (P41): EPDM O-ring rekomendowany przez FDA - przyłącze mleczarskie (M73, M75, M76): uszczelka ASEPTO-STAR k-flex firmy Kieselmann GmbH	
Pobór prądu	sygnał wyj. prądowy: max. 25 mA	sygnał wyj. napięciowy: max. 7 mA
Chropowatość powierzchni	króciec membrana szew spawalniczy	Ra < 0.8 µm (części zwilżane) Ra < 0.15 µm Ra < 0.8 µm
Waga	min. 200 g (w zależności od rodzaju przyłącza procesowego)	
Montaż	dowolny (przetworniki ciśnienia kalibruje się w pozycji pionowej, z przyłączem ciśnieniowym skierowanym w dół, inną pozycję montażową dla P _N ≤ 2 należy określić w zamówieniu)	
Żywotność	100 milionów cykli obciążenia	
Zgodność z CE	dyrektywa EMC: 2014/30/EU	

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)	obudowa polowa	kolory kabli (DIN 47100)
+ Zasilania	1	3	1	IN +	wh (biały)
- Zasilania	2	4	2	IN -	bn (brązowy)
+ Sygnału (3-przewodowy)	3	1	3	OUT+	gn (zielony)
Ekran	uziemiaenie 	5	4		gn / ye (zielony / żółty)

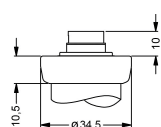
RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

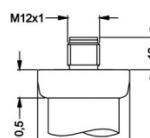


ISO 4400
(IP 65)

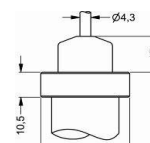
opcje



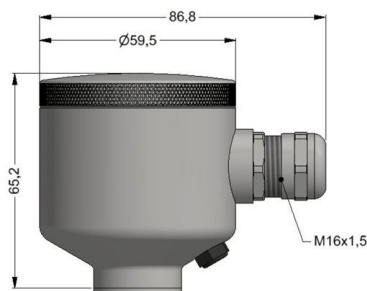
Binder Seria 723
(IP 67)



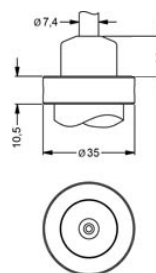
M12x1 4-pin
(IP 67)



dławnica kablowa PG7 /
należy podać długość kabla
(IP 67)⁸



obudowa połowa
(IP 67)



wyprowadzenie kablowe, kabel z rurką wentylacyjną
(IP 68)⁹

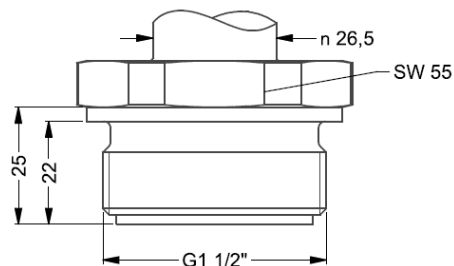
⇒ uniwersalna obudowa połowa ze stali nierdzewnej 1.4404 (316L) z dławnicą kablową M20x1,5 (kod zamówienia 880) i inne wykonania na zamówienie

⁸ standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)

⁹ dostępne różne typy i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla

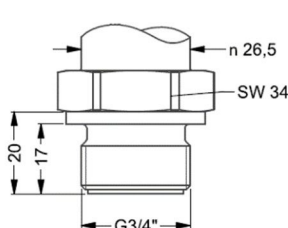
RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH

standard

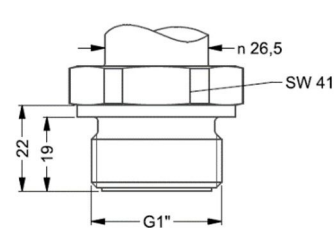


G1/2" flush DIN 3852¹⁰

opcje

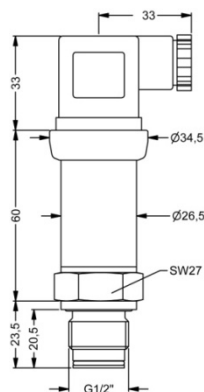


G 3/4" flush DIN 3852
ISO 4400

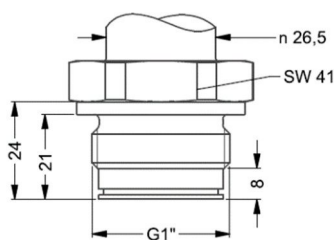


G1" flush DIN 3852
ISO 4400

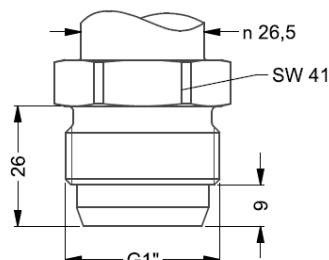
opcje



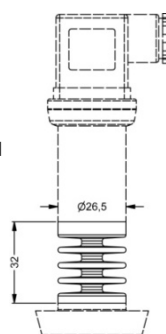
G1/2" flush
z okrągłym O-ringiem¹⁰



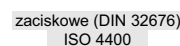
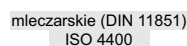
G1" flush
z 2 okrągłymi O-ringami (P_N > 0,25 bar)



G1" cone
ISO 4400



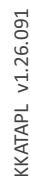
element chłodzący 300°C



wymiary w mm				
rozmiar	¾"	DN 25	DN 32	DN 50
A	14	23	32	45
B	25	50.5	50.5	64
P _N	≥ 4	≥ 0,25		
[bar]	≤ 8	≤ 16	≤ 16	≤ 16

* wyższe zakresy ciśnień na zamówienie

¹⁰ dostępne tylko dla $P_n \geq 1$ bar; maksymalna temperatura zależy od użytego materiału uszczelniającego, rodzaju uszczelnienia i montażu

[illegible]

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

Przyłącze procesowe						
G 1/2" DIN 3852 flush ($P_N > 1,5 \text{ bar}$) (tylko z uszczelką) ⁴	Z 0 0					
M 20 x 1,5 DIN 3852 flush ($P_N > 2,5 \text{ bar}$) (tylko z uszczelką)	D 0 4					
G 3/4" DIN 3852 flush ($P_N > 0,6 \text{ bar}$) (tylko z uszczelką)	Z 3 0					
G 1" DIN 3852 flush ($P_N > 0,25 \text{ bar}$) (tylko z uszczelką)	Z 3 1					
G 1 1/2" DIN 3852 flush (tylko z uszczelką)	Z 3 3					
G 2" DIN 3852 flush	Z 3 4					
G 1" DIN 3852 flush 2x O-ring ($P_N > 0,25 \text{ bar}$) ⁵	Z 5 7					
G 1/2" DIN 3852 flush 2x O-ring ($P_N > 1 \text{ bar}$) ⁴	Z 6 1					
G 3/4" DIN 3852 flush 2x O-ring ($P_N > 1 \text{ bar}$) ⁴	Z 6 6					
G1" flush stożkowe ($P_N > 0,25 \text{ bar}$) (bez uszczelki)	K 3 1					
1/8" NPT (bez uszczelki, przyłączy ciśnieniowe z monelu, membrana z tantalu)	Z 9 2					
1" NPT flush ($P_N > 0,25 \text{ bar}$) (bez uszczelki)	N 5 4					
Zaciskowe DN 3/4" (4 bar < P_N < 8 bar) (bez uszczelki)	C 6 8					
Zaciskowe DN 1" (DN 25) (0,4 bar < P_N < 16 bar) (bez uszczelki)	C 6 1					
Zaciskowe DN 1 1/2" (DN 32) (0,4 bar < P_N < 16 bar) (bez uszczelki)	C 6 2					
Zaciskowe DN 2" (DN 50) (0,4 bar < P_N < 16 bar) (bez uszczelki)	C 6 3					
Mleczarskie DN 25 ($R_N > 0,6 \text{ bar}$) (bez uszczelki) ³	M 7 3					
Mleczarskie DN 40 ($R_N > 0,4 \text{ bar}$) (bez uszczelki) ³	M 7 5					
Mleczarskie DN 50 ($R_N > 0,25 \text{ bar}$) (bez uszczelki) ³	M 7 6					
"sandwich" DN 25 (bez uszczelki)	S 6 1					
"sandwich" DN 50 (bez uszczelki)	S 7 6					
"sandwich" DIN 2501 DN 80 (bez uszczelki)	S 8 0					
M 22 x 1,5 DIN 3852 flush ($P_N > 2,5 \text{ bar}$) (tylko z uszczelką)	D 1 5					
Kolnierzowe DN 25/PN 40 DIN 2501 (bez uszczelki)	F 2 0					
Kolnierzowe DN 40/PN 40 DIN 2501 (bez uszczelki)	F 2 2					
Kolnierzowe DN 50/PN 40 DIN 2501 (bez uszczelki)	F 2 3					
Kolnierzowe DN 80/PN 16 DIN 2501 (bez uszczelki)	F 1 4					
Kolnierzowe DN 100/PN 16 DIN 2501 (bez uszczelki)	F 2 5					
Varivent® DN 40/50 (bez uszczelki)	P 4 1					
Inne	9 9 9					
Membrana						
Stal nierdzewna 1.4435 (316 L)	1					
Hastelloy ® C-276 (2.4819)	H					
Tantal	T					
Stal nierdzewna 1.4435 (316 L) z folią PTFE (dokładność ≥ 1%)	3					
Inna	9					
Uszczelka						
Bez uszczelki (przyłącza zaciskowe, mleczarskie DIN, kolnierzowe, typu „Sandwich”, Varivent)	0					
Viton (FKM)	1					
EPDM ⁶	3					
FFKM (dla temperatury medium ≤ 200 °C)	7					
Inna	9					
Ciecz wypełniająca						
Olej silikonowy	1					
Olej dopuszczony do kontaktu z żywnością (temperatura max. 150 °C)	2					
Halocarbon	C					
Inna	9					
Wersja specjalna						
Standard				0	0	0
Element chłodzący od 125 °C do 150 °C				1	5	0
Element chłodzący od 150 °C do 300 °C (max. 200 °C na stałe)				2	0	0
Inna				9	9	9

Przy składaniu zamówienia należy wypełnić ankietę dotyczącą przetwornika z separatorami!

- 1 - ciśnienie absolutne możliwe od 0,4 bara
- 2 - kod TR0 = kabel PVC, kabel z rurką wentylacyjną dostępny w różnych typach i długościach; kabel nie jest wliczony w cenę
- 3 - wykonanie przetwornika ciśnienia z przyłączem elektrycznym w postaci obudowy polowej i przyłączem procesowym mleczarskim wymaga zamontowania nakrętki kołpakowej.
Należy ją zamówić jako osobną pozycję.
- 4 - dostępne tylko dla $P_N \geq 1$ bar
- 5 - dostępne tylko dla $P_N \leq 2$ bar
- 6 - 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.



KKATAPL v1.26.091

