

## CPA-K-351



- hydrostatyczny przetwornik poziomu do różnych cieczy
- sonda wkręcana
- zakres pomiarowy od 0...40 mbar do 0...20 bar
- sygnał wyj.: 2-przewodowy 4...20 mA; 3-przewodowy 0...20 mA / 0...10 V
- ceramiczny czujnik pomiarowy
- dokładność: 0,35% / 0,25% zakresu
- port ciśnieniowy G 3/4" z membranami czołowymi do mediów lepkich i zanieczyszczonych
- port ciśnieniowy PVDF lub PP-HT do mediów agresywnych
- opcjonalnie membrana 99,9% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>



Wkręcane przetworniki CPA-K-351 zaprojektowane zostały dla systemów niskich ciśnień oraz do wykonywania pomiarów poziomu wody, paliw i mediów agresywnych w zbiornikach. Podstawowym elementem jest ceramiczny czujnik pojemnościowy z płaskimi membranami czołowymi, pozwalający na wykorzystanie urządzenia w wyjątkowo lepkim i gęstym środowisku. Opcjonalnie dostępne są wersje do mediów agresywnych z membranami składającymi się w 99,9% z ceramiki oraz wyposażone w przyłącze procesowe PVDF, co dopełnia zakres funkcjonalności przetworników CPA-K-351.

## PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



Inżynieria maszyn i urządzeń

Inżynieria środowiska  
(woda – cieki – recykling)

## DANE TECHNICZNE

Pressure ranges															
Nominalne ciśnienie [bar]	0.04	0.06	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	20
Poziom [mH <sub>2</sub> O]	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200
Przeciwnie [bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45
Dopuszczalne podciśnienie [bar]	-0.2		-0.3		-0.5				-1						

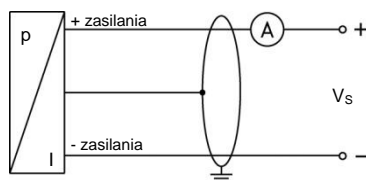
Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania	
Standard	2-przewodowy: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 9 ... 32 V <sub>DC</sub>
Opcja	3-przewodowy: 0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 12.5 ... 32 V <sub>DC</sub>
Wydajność	
Dokładność <sup>1</sup>	standard: ± 0,35 % zakresu opcja: ± 0,25 % zakresu
Dopuszczalne obciążenie	prądowy 2-przewodowy: R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>Smin</sub> ) / 0.02 A] W napięciowy 3-przewodowy: R <sub>min</sub> = 10 kW
Błąd od zmian zasilania	zasilania: 0,05 % zakresu / 10 V obciążenia: 0,05 % zakresu / kW
Stabilność długookresowa	± 0,1 % zakresu / rok
Czas włączenia	700 ms
Średnia szybkość pomiaru	5/s
Czas odpowiedzi	średni czas odpowiedzi: 200 ms      maks. czas odpowiedzi: 380 ms
<sup>1</sup> dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)	
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość) / Dopuszczalne temperatury	
Błąd temperaturowy	± 0,1 % zakresu / 10 K
Zakres kompensacji	-20 ... 80 °C
Dopuszczalne temperatury <sup>2</sup>	medium: -40 ... 125 °C      elektroniki / otoczenia: -40 ... 85 °C przechowywania: -40 ... 100 °C
<sup>2</sup> dla portu ciśnieniowego PVDF dopuszczalna temperatura wynosi -30 ... 60 °C	
Ochrona elektryczna	
Ochrona przeciwzwarciom	stała
Ochrona przed odwrótną polaryzacją	bez uszkodzeń, ale przetwornik nie będzie działał
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326
Stabilność mechaniczna	
Wibracja	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)      według DIN EN 60068-2-6
Szok	100 g / 1 ms      według DIN EN 60068-2-27

Materiały		
Króciec	standard: stal nierdzewna 1.4404 (316L)	opcja: PVDF lub PP-HT
Obudowa	standard: stal nierdzewna 1.4404 (316L)	opcja: PVDF lub PP-HT
Opcja: obudowa polowa	stal nierdzewna 1.4301 (304)	
Uszczelki	FKM -40 ... 125 °C FFKM -15 ... 125 °C EPDM -40 ... 125 °C	
Membrana	standard: ceramiczna Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96 % opcja: ceramiczna Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99.9 %	
Człony	króciec, uszczelki, membrana	
Pozostałe		
Pobór prądu	sygnał wyjściowy prądowy: max. 21 mA	sygnał wyjściowy napięciowy: max. 5 mA
Waga	ok. 200 g	
Pozycja montażowa	dowolna	
Wytrzymałość	> 100 milionów cykli obciążenia	
Zgodność z CE	dyrektywa EMC: 2014/30/EU	
Opcja dla zastosowań ciśnieniowych	dla P <sub>N</sub> 15 bar: O-ring w 70 EPDM 281 (z aprobatą BAM); maksymalne dopuszczalne wartości to 15 bar / 60 °C and 10 bar / 90 °C dla P <sub>N</sub> 25 bar: O-ring w FKM Vi 567 (z aprobatą BAM); maksymalna dopuszczalna wartość to 25 bar / 150 °C	

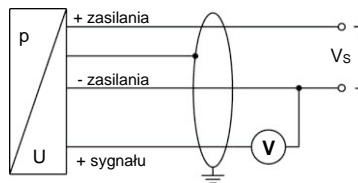
## SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

### Schematy połączeń elektrycznych

System 2-przewodowy (prądowy)



System 3-przewodowy (napięciowy)

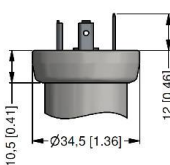


### Opis konektorów

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	uziemienie	5	4	⊕	gn / ye (zielony / żółty)

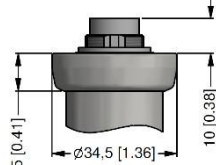
## RODZAJE PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

standard

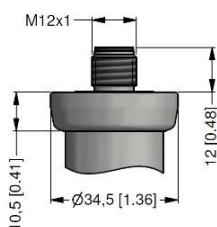


ISO 4400 (IP 65)

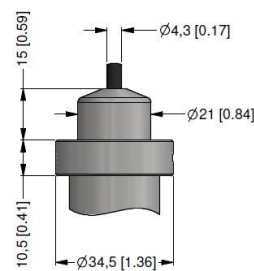
opcja



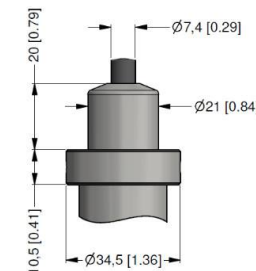
Binder Seria 723 5-pin (IP 67)



M12x1 4-pin (IP 67)



ślawnica kablowa PG7 (IP 67)<sup>4</sup>



wyprowadzenie kablowe, kabel z rurki wentylacyjnej (IP 68)<sup>5</sup>



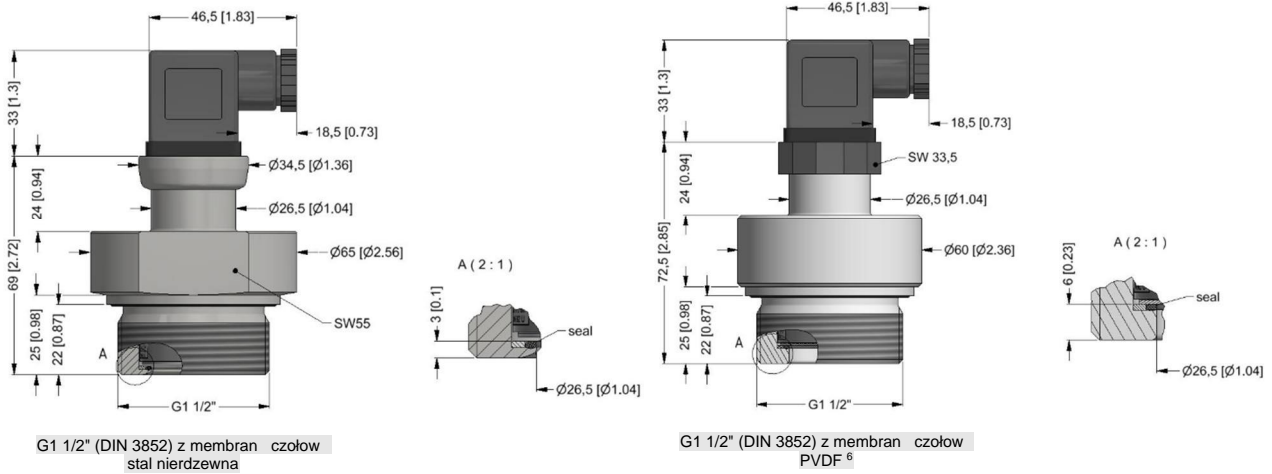
obudowa polowa (IP 67)

<sup>4</sup> standard: przewód PVC 2 m bez rurki wentylacyjnej (dopuszczalna temperatura: -5 ... 70°C)

<sup>5</sup> dostępne różne typy i długości kabli, dopuszczalna temperatura zależy od rodzaju kabla



RODZAJE PRZYŁĄCZY PROCESOWYCH



materiał	A
stal nierdzewna	ok. 3
PVDF	ok. 6

<sup>6</sup> nie dostępne w poł. czeniu z obudow. polow

SPOSÓB ZAMAWIANIA

CPA-K-351- [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Ci nienie																				
w barach		4	7	0																
w m H <sub>2</sub> O		4	7	1																
Zakres pomiarowy	[mH <sub>2</sub> O]	[bar]																		
	0 ... 0.4	0 ... 0,04			0	4	0	0												
	0 ... 0.6	0 ... 0,06			0	6	0	0												
	0 ... 1	0 ... 0,1			1	0	0	0												
	0 ... 1.6	0 ... 0,16			1	6	0	0												
	0 ... 2.5	0 ... 0,25			2	5	0	0												
	0 ... 4	0 ... 0,4			4	0	0	0												
	0 ... 6	0 ... 0,6			6	0	0	0												
	0 ... 10	0 ... 1			1	0	0	1												
	0 ... 16	0 ... 1,6			1	6	0	1												
	0 ... 25	0 ... 2,5			2	5	0	1												
	0 ... 40	0 ... 4			4	0	0	1												
	0 ... 60	0 ... 6			6	0	0	1												
	0 ... 100	0 ... 10			1	0	0	2												
	0 ... 160	0 ... 16			1	6	0	2												
	0 ... 200	0 ... 20			2	0	0	2												
Inny					9	9	9	9												
Sygnal wyj. ciowy																				
4 ... 20 mA / 2-przewodowy									1											
0 ... 10 V / 3-przewodowy <sup>3</sup>									3											
Inny									9											
Dokładno																				
0,5 % (obudowa z tworzywa sztucznego)										5										
0,35 % (standard)										3										
0,25 %										2										
0,5 % z fabrycznym wiadectwem kalibracji										T										
0,35 % z fabrycznym wiadectwem kalibracji										S										
Tabela mierzonych warto ci dla dokładno ci 0,35 %										M										
Inna										9										



CPA-K-351- [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] - [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]

Przył cze elektryczne									
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) (IP 65)	1	0	0						
Konektor Binder Seria 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 M 20 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 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 rurk wentylacyjn (IP 68) <sup>1</sup> + kabel PVC / 1 m	T	R	0						
Inne	9	9	9						
Przył cze procesowe									
G 1 1/2" (DIN 3852) - membrana czołowa				M	0	0			
Inne				9	9	9			
Uszczelka									
Viton (FKM)								1	
EPDM								3	
FFKM								7	
Inna								9	
Materiał obudowy									
Stal nierdzewna 1.4404 (316 L)									1
PVDF <sup>2</sup>									B
PP-HT									R
Inny									9
Membrana									
Ceramiczna Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96 %									2
Ceramiczna Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96 % z foli PTFE (dokładno 1%) - niedost pne dla podci nienia									3
Ceramiczna Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,9 %									C
Inna									9
Wersja specjalna									
Standard									0 0 0
Wersja dla zastosowa tlenowych									0 0 7
Inna									9 9 9

1 - kod TR0 = kabel PVC, kabel z rurk wentylacyjn dost pny w ró nych typach i długo ciach; kabel nie jest wliczony w cen

2 - nie mo na ł czy z obudow polow , dopuszczalna temperatura medium: -30 ... 60 °C

3 - 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.

