

## CPA-P-308i



- precyzyjny hydrostatyczny przetwornik poziomu do różnych cieczy
- różniczna sonda zanurzeniowa IP 68, średnica 35 mm
- zakres pomiarowy od 0...4 mH<sub>2</sub>O do 0...200 mH<sub>2</sub>O
- sygnał wyjściowy: 2-przewodowy 4...20 mA; 3-przewodowy 0...10 V
- piezorezystancyjny czujnik pomiarowy ze stali kwasoodpornej
- dokładność: 0,1 % zakresu
- przełożenie 10:1
- wysoka dokładność i stabilność długookresowa
- opcjonalnie: różne rodzaje kabli i uszczelnienia

Różniczna, precyzyjna sonda ze stali nierdzewnej CPA-P-308i jest przeznaczona do ciągłego pomiaru poziomu w wodzie i płynach o niskiej lepkości. Przetwarzanie sygnału czujnika odbywa się za pomocą elektroniki cyfrowej z 16-bitowym przetwornikiem analogowo-cyfrowym. W związku z tym możliwe jest przeprowadzenie aktywnej kompensacji wewnętrznych odchyleń czujnika od warunków normalnych, takich jak nieliniowość i błęd termiczny.

Aby ułatwić magazynowanie i konserwację, korpus sondy podłączony jest do zespołu kablowego za pomocą konektora i można go łatwo wymienić.

## PREFEROWANE ZASTOSOWANIA



## Woda / cieki filtrowane

- pomiar poziomu wód gruntowych
- pomiar poziomu w studniach i wodach otwartych / zbiornikach retencyjnych wód deszczowych
- pomiar poziomu w kontenerach
- pomiar poziomu w oczyszczalniach wody
- recykling wody

## DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe <sup>1</sup>	
Ciśnienie nominalne wzgl. dna [bar]	0.40      1      2      4      10      20
Poziom [mH <sub>2</sub> O]	4      10      20      40      100      200
Przełożenie [bar]	2      5      10      20      40      80
Ciśnienie uszkadzające [bar]	3      7.5      15      25      50      120
Max. ciśnienie otoczenia (obudowa)	40 bar
<sup>1</sup> na życzenie klienta dokonujemy programowej regulacji urządzenia w zakresie wymaganego ciśnienia.	
Sygnał wyjściowy / Napięcie zasilania	
Standard	2-przewodowe: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 12 ... 36 V <sub>DC</sub>
Opcje	2-przewodowe: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 12 ... 36 V <sub>DC</sub> z łącznikiem komunikacyjnym RS-232
	3-przewodowe: 0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 14 ... 36 V <sub>DC</sub>
	0 ... 10 V / V <sub>S</sub> = 14 ... 36 V <sub>DC</sub> z łącznikiem komunikacyjnym RS-232
Wydajność	
Dokładność <sup>2</sup> po zastosowaniu przełożenia (TD) -TD 5:1 -TD > 5:1	IEC 60770 : ± 0,1 % zakresu  bez zmiany dokładności <sup>3</sup> do obliczenia należy zastosować poniższy wzór (dla nominalnego ciśnienia wzgl. dna 0.40 bar patrz uwaga 3): ± (0,1 + 0,015 x TD) % zakresu np. z zastosowaniem przełożenia 10:1 ± (0,1 + 0,015 x 10) % zakresu = 0,25 % zakresu
Dopuszczalne obciążenie	prądowe 2-przewodowe: R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>Smin</sub> ) / 0.02 A] W; napięciowe 3-przewodowe: R <sub>min</sub> = 10 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: ca. 200 ms
Możliwość regulacji	nastawiane parametry mogą być regulowane (wymagany interfejs / oprogramowanie <sup>4</sup> ): tłumienie elektroniczne: 0 ... 100 s offset: 0 ... 90 % zakresu      przełożenie: max. 10:1
<sup>2</sup> dokładność wg EN IEC 62828-2 - regulacja punktu granicznego (nieliniowość, histereza, powtarzalność)	
<sup>3</sup> nie obejmuje przetworników o nominalnym zakresie ciśnienia 0,40 bar; dla nich obliczenie dokładności wygląda następująco: ± (0,1 + 0,02 x TD) % zakresu, np. TD 3:1: ± (0,1 + 0,02 x 3) % zakresu, tj. dokładność wynosi ± 0,16 % zakresu	
<sup>4</sup> oprogramowanie, interfejs i kabel należy zamówić oddzielnie (oprogramowanie jest kompatybilne z systemami Windows® 95, 98, 2000, NT od wersji 4.0 i nowszych oraz XP)	
Efekty termiczne (przesunięcie i rozpiętość)	
Błąd temperatury [% zakresu]	± (0,2 x przełożenie)      w zakresie kompensacji -20 ... 70 °C
TC [% zakresu / 10K]	± (0,2 x przełożenie)      w zakresie kompensacji -20 ... 70 °C
Dopuszczalne temperatury	medium / elektronika / otoczenie / przechowywanie: -20 ... 80 °C *
* jeżeli kabel będzie przeznaczony do stosowania w mniejszym zakresie temperatur, dopuszczalne temperatury dla sondy będą ograniczone tym zakresem.	



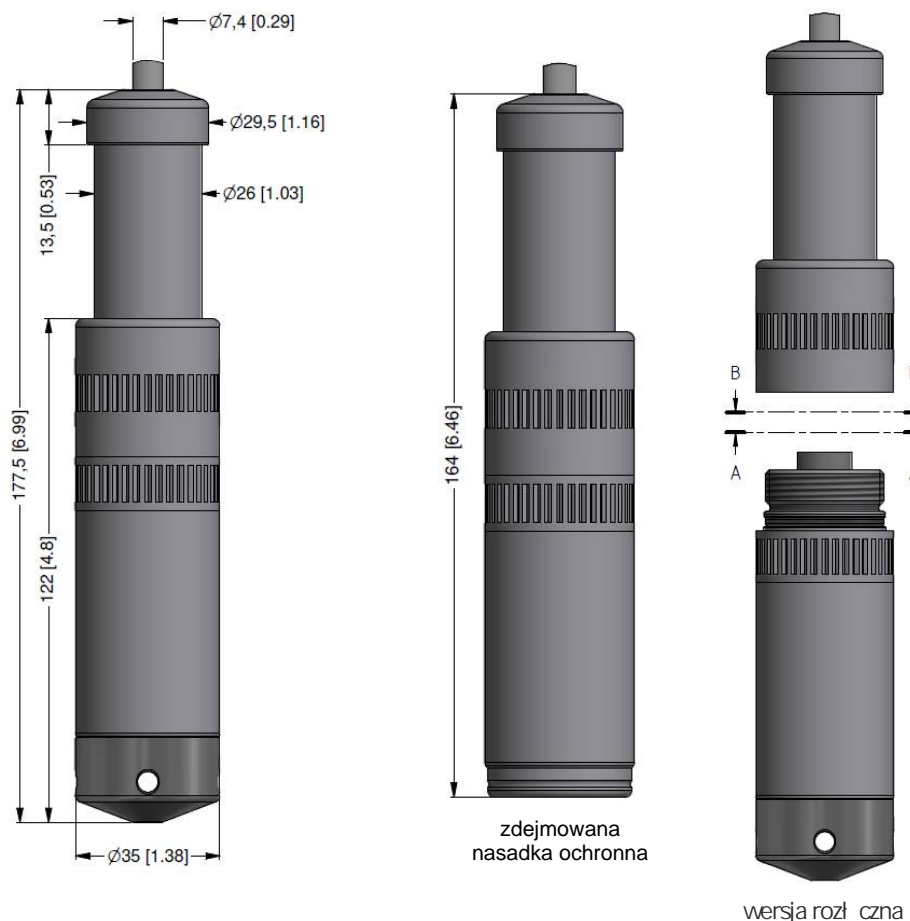
<b>Ochrona elektryczna<sup>5</sup></b>		
Ochrona przed zwarciem	stała	
Ochrona przed wylądowaniami	2-przewodowe: zintegrowana; 3-przewodowe: brak	
Ochrona przed odwrótną polaryzacją	bez uszkodzenia, ale przetwornik nie będzie działał	
Ochrona elektromagnetyczna	emisja i odporność zgodnie z EN 61326	
<sup>5</sup> dodatkowa zewnętrzna jednostka ochrony przeciwprzepięciowej w skrzynce zaciskowej KL 1 lub KL 2 z odniesieniem do cienia nienia atmosferycznego dostępnego na zapytanie		
<b>Połączenia elektryczne</b>		
Kabel w izolacji <sup>6</sup>	PVC (-5 ... 70 °C) szary (-25 ... 70 °C w stanie ustalonym) PUR (-25 ... 80 °C) czarny (z certyfikatem dla wody pitnej) FEP <sup>7</sup> (-25 ... 75 °C) czarny	Ø 7,4 mm Ø 7,4 mm Ø 7,4 mm
Promień gięcia	instalacja statyczna: 10-krotna rednica kabla    aplikacje dynamiczne: 20-krotna rednica kabla	
<sup>6</sup> kabel ze zintegrowaną rurką powietrzną do pomiaru cienia nienia atmosferycznego		
<sup>7</sup> nie należy używać swobodnie zawieszonych sond z kablem FEP, jeżeli spodziewane są skutki wynikające z procesów o dużym naładowaniu		
<b>Materiały (media zwilżane)</b>		
Obudowa	stal nierdzewna 1.4404 (316L)	
Uszczelka	FKM, EPDM, inne na zapytanie	
Membana	stal nierdzewna 1.4435 (316L)	
Nakrętka ochronna	POM-C	
Ostona kabla	PVC, PUR, FEP, inne na zapytanie	
<b>Pozostałe</b>		
Pobór prądu	sygnał wyjściowy prądowy: max. 25 mA; sygnał wyjściowy napięciowy: max. 7 mA	
Waga	ok. 250 g (bez kabla)	
Stopień ochrony	IP 68	
Zgodność z CE	dyrektywa EMC: 2014/30/EU	

**SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH**

Schematy połączeń elektrycznych			
System 2-przewodowy (prądowy)		System 3-przewodowy (napięciowy)	
<b>Opis konektorów</b>			
Przyłącza elektryczne	Binder seria 723 <sup>8</sup> (5-pin)		Binder seria 723 <sup>8</sup> (7-pin)
	Binder series 723 (5-pin) / 2-przewodowe kolory kabli (DIN 47100)	Binder series 723 (5-pin) / 3-przewodowe kolory kabli (DIN 47100)	Binder series 723 (7-pin) / 2-przewodowe z interfejsem komunikacyjnym
+ Zasilania	3 / wh (biały)	3 / wh (biały)	3 / wh (biały)
- Zasilania	1 / bn (brązowy)	4 / bn (brązowy)	1 / bn (brązowy)
+ Sygnału (3-przewodowy)	-	1 / gn (zielony)	6 / gn (zielony)
RxD	-	-	4 / ye (óły)
TxD	-	-	5 / gr (szary)
GND	-	-	7 / gn (zielony)
Ekran	5 / gn/ye (zielony / óły)	5 / gn/ye (zielony / óły)	2 / gn/ye (zielony / óły)
<sup>8</sup> w wersji rozłącznej			



## WYMIARY

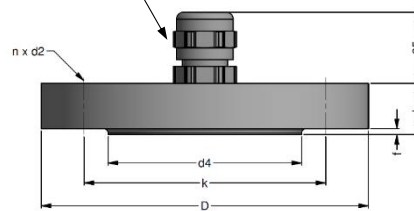


Całkowita długość urządzenia o dokładności 0,1% zakresu wg normy IEC 60770 wzrasta o 16 mm!

## AKCESORIA

Kołnierz montażowy z dławnicą kablową		
<b>Dane techniczne</b>		
Zastosowanie	wszystkie sondy	
Materiał kołnierza	stal nierdzewna 1.4404 (316L)	
Materiał dławnicy kablowej	standard: mosiądz, niklowany na zapytanie: stal nierdzewna 1.4305 (303); plastik	
Wkładka uszczelniająca	materiał: TPE (stopień ochrony IP 68)	
Otwory	według DIN 2507	
<b>Wersja</b>	<b>Wymiary (in mm)</b>	<b>Waga</b>
DN25 / PN40	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14	1,4 kg
DN50 / PN40	D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18	3,2 kg
DN80 / PN16	D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18	4,8 kg
<b>Sposób zamówienia</b>		<b>Kod zamówieniowy</b>
DN25 / PN40 z dławnicą kablową, niklowany mosiądz		ZMF2540
DN50 / PN40 z dławnicą kablową, niklowany mosiądz		ZMF5040
DN80 / PN16 z dławnicą kablową, niklowany mosiądz		ZMF8016
<b>Zacisk kabla</b>		
<b>Dane techniczne</b>		
Zastosowanie	wszystkie sondy z kablem 5,5 ... 10,5 mm	
Materiał	standard: stal ocynkowana opcja: stal nierdzewna 1.4301 (304)	
Waga	ok. 160 g	
<b>Sposób zamówienia</b>		<b>Kod zamówieniowy</b>
Zacisk ze stali ocynkowanej		1003440
Zacisk ze stali nierdzewnej 1.4301 (304)		1000278

dławnica kablowa M16x1.5 z wkładką uszczelniającą c (dla kabla 4 ... 11 mm)



## Zestawy do programowania precyzyjnych przetworników

CIS 510-RS232



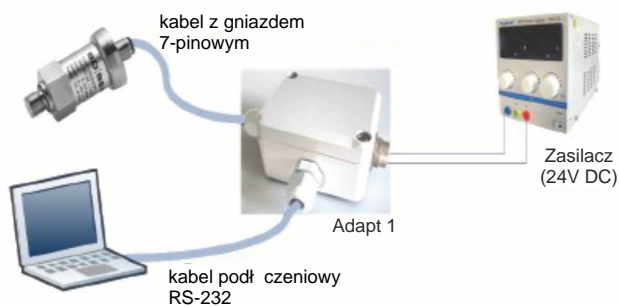
CIS 510-USB



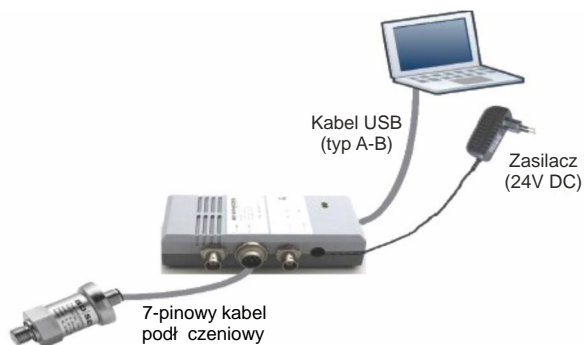
Napięcie zasilania $V_s$	<b>dla CIS 510-RS232:</b> 24V <sub>DC</sub> <b>dla CIS 510-USB:</b> 24V <sub>DC</sub>
Zawartość opakowania	Oprogramowanie konfiguracyjne „Config 3.0” na CD Instrukcja obsługi  <b>CIS 510-RS232:</b> Adapt 1 kabel podłączeniowy RS-232 (do podłączenia z PC) 7-pinowy kabel podłączeniowy (do podłączenia urządzenia pomiarowego)  <b>CIS 510-USB:</b> 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
<b>Przed instalacją i uruchomieniem zestawu programuj cego należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.</b>	

## Schematy podłączenia

CIS 510-RS232:



CIS 510-USB:



## Kody zamówieniowe

## Wersja:

Adapt 1 z kablem podłączeniowym RS-232 do komputera

Adapt 5 z kablem podłączeniowym USB do komputera

## Kod do zamówienia:

CIS 510-RS232

CIS 510-USB

Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Microsoft Corporation

## SPOSÓB ZAMAWIANIA

CPA-P-308i- [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] - 1 - 1 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

<b>Ci nienie</b>			
w barach			4 4 0
w mH <sub>2</sub> O			4 4 1
<b>Zakres pomiarowy</b>			
	<b>[mH<sub>2</sub>O]</b>	<b>[bar]</b>	
	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
Inny			9 9 9 9
<b>Sygnał wyj ciowy</b>			
4 ... 20 mA / 2-przewodowy			1
0 ... 10 V / 3-przewodowy <sup>4</sup>			3
Inny			9
<b>Uszczelka</b>			
Viton (FKM)			1
EPDM			3
Inna			9
<b>Przył czce elektryczne</b>			
Bez cz ci kablowej			0
Kabel w izolacji PVC (szary, Ø 7,4 mm) <sup>1</sup>			1
Kabel w izolacji PUR (czarny, Ø 7,4 mm) <sup>1</sup>			2
Kabel w izolacji FEP z dodatkow osłon PTFE (czarny, Ø 7,4 mm) <sup>1</sup>			3
Kabel w izolacji TPE-U, do max. 125 °C (niebieski, Ø 7,4 mm) <sup>1</sup>			4
Inne			9
<b>Dokładno</b>			
0,1 % - standardowy zakres <sup>2</sup>			1
0,1 % - standardowy zakres 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
<b>Długo kabla</b>			
w metrach			9 9 9
<b>Wersja specjalna</b>			
Standard			1 1 1
Interfejs RS-232 (port komunikacyjny wewn trz sondy) <sup>3</sup>			1 2 1
Interfejs RS-232 (port komunikacyjny poł czony za pomoc kabla, max. długo 20 m)			6 3 0
Zmniejszone napi cie zasilania 9 ... 36 V DC			0 2 8
Wersja z czujnikiem temperatury Pt100			6 1 7
Inna			9 9 9
<b>Akcesoria</b>			
Zacisk, stal ocynkowana			1003440
Zacisk, stal nierdzewna 1.4301			1000278
ruba monta owa PG16 - plastik			5002200
Kołnierz DN25 / PN40			ZMF2540
Kołnierz DN50 / PN40			ZMF5040
Kołnierz DN80 / PN16			ZMF8016
<b>Oprogramowanie</b>			
Moduł komunikacyjny Adapt 1 z kablem poł czeniowym RS 232 do komputera			CIS 510-RS232
Moduł komunikacyjny Adapt 5 z kablem poł czeniowym USB do komputera			CIS 510-USB

1 - kabel ekranowany ze zintegrowan rurk wentylacyjn do pomiaru ci nienia atmosferycznego

2 - na yczenie: kalibracja indywidualnego zakresu ci nie powy ej 400 mbar z dokładno ci 0,1%

3 - oprogramowanie, interfejs i kabel nale y zamówi osobno (oprogramowanie odpowiednie dla systemów Windows® 95, 98, 2000, NT w wersji 4.0 lub nowszej oraz XP)

4 - 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.

