

# Sonda radarowa poziomu PiloTREK WP-200



- Pomiar od 0 do 20 metrów
- Brak kontaktu z cieczą
- Zasilanie z pętli 4-20 mA
- Brak strefy martwej
- Obudowa IP 68 (PP lub PVDF)

## ZASTOSOWANIE

- Pomiar poziomu cieczy, emulsji i innych mediów
- Zbiorniki magazynowe, chemiczne, odkryte zbiorniki, studzienki, studnie
- Do cieczy, które mogą parować
- Środowisko w próżni

## OPIS

PiloTREK WE-200 to bezdotykowy radarowy przetwornik poziomu wykorzystujący zaawansowaną technologię FMCW 80 GHz. Technologia ta oferuje znaczną przewagę nad radarami o niższych częstotliwościach, takich jak 5...12 GHz i 25 GHz. Zalety te obejmują zmniejszony rozmiar anteny, lepsze skupienie i węższy kąt świecenia.

Urządzenie to umożliwia pomiar cieczy, mas, emulsji i innych substancji chemicznych z milimetrową precyzją. Szczególnie nadaje się do zastosowań w przemyśle wodnym, spożywczym, energetycznym, farmaceutycznym i chemicznym. PiloTREK WE-200 jest również skuteczny do pomiaru substancji, które mogą parować, cieczy z płaszczem gazowym lub płynnych ciał stałych.

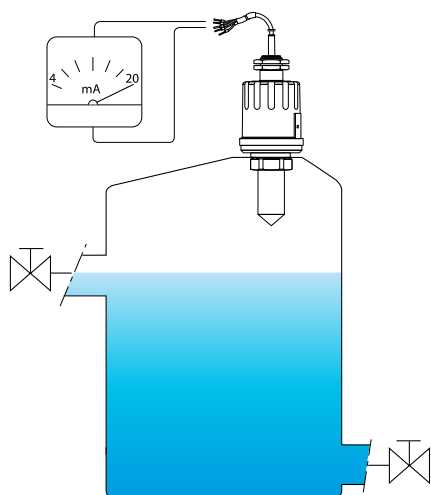
### Urządzenie można skonfigurować za pomocą następujących narzędzi:

- Uniwersalny przetwornik MultiCONT (patrz dok. 225-01)
- Modem USB HART® SAT-504 z oprogramowaniem Eview2 na PC
- Aplikacja MobileEView z opcją Bluetooth®

### Względna stała dielektryczna ( $\epsilon_r$ ):

Zasadniczym warunkiem pomiaru poziomu radaru jest względna stała dielektryczna ( $\epsilon_r$ ) ośrodka, która musi być większa niż 1,9.

Benzyna	2,1	Alkohol etylowy	24
Diesel	2,1	Etanol	25,1
Benzen	2,2	Alkohol metylowy	33,1
Olej napędowy	2,3	Metanol	33,7
Bitum	2,6	Glikol	37
Etery	4,4	Nitrobenzen	40
Kwas octowy	6,2	Glicerol	14,1
Amoniak	17...26	Woda	80
Aceton	21	Kwas siarkowy (20° C)	84



Zasada działania

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Sonda radarowa poziomu  
PiloTREK WP-200

04-11-2024

D-596.03-PL-ADb

NIV

596-03/1

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Pomiar	Poziom
Obliczone wartości	Poziom, objętość, masa, przepływ
Częstotliwość sygnału	77...81 GHz (pasmo W)
Zakres pomiarowy	0...10 m lub 0...20 m (w zależności od modelu)
Dokładność/kąt pomiarowy	WP -212-□ oraz WP -213-□ : ±5 mm, 12° WP -214-□ oraz WP -215-□ : ±5 mm, 7° WP -224-□ oraz WP -225-□ : ±2 mm, 7°
Napięcie zasilania	12...36 V DC

### Wyjście

Rozdzielczość	4...20 mA (3,9...20,5 mA) ; $RL_{max} = (U_S - 12 V) / 0,02 A$
Cyfrowe	Bluetooth® (opcja), interfejs HART®, rezystancja obwodu $\geq 250 \Omega$
Interfejs serwisowy	Kompatybilny z SAT-504-3; izolowany galwanicznie; LVDS 3,3 V; maks. 100mA*
Przełącznik (opcja)	SPDT 30 V / 1 A DC; 42 V / 0,5 A AC

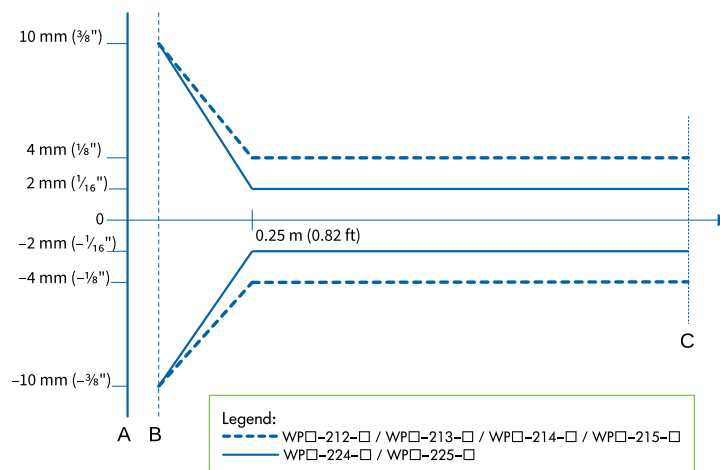
Częstotliwość pomiaru	~1/s
Materiał anteny	PP / PVDF / PTFE
Temperatura pracy	-30...+80 °C (obudowa PP) / -40...+80 °C (obudowa PVDF)
Ciśnienie pracy	-1...3 bar
Przyłącze	1", 1½" BSP / NPT
Stopień ochrony	IP66 / IP68
Przyłącze elektryczne	Kabel ekranowany $\varnothing 6$ mm, 4 x 0,5 mm <sup>2</sup> , długość 5 m (do 30 m)
Ochrona elektryczna	Klasa przepięciowa 1; (Klasa III [SELV])
Materiał obudowy	Tworzywo (PP / PVDF)
Waga	Ok. 600g

### Model Atex (opcja) :

Na zapytanie

Zgodność CE: Urządzenie spełnia wymagania prawne obowiązujących Dyrektyw Europejskich.

### Błąd liniowości :



A - Płaszczyzna połączenia procesowego urządzenia

B - Minimalna odległość pomiaru ( $X_m$ ), poniżej której radar nie może mierzyć ze względu na długość wsunięcia anteny

C - Maksymalna odległość pomiaru ( $X_M$ )

### Środki ostrożności podczas montażu:

Urządzenie należy montować z dala od przeszkadzających obiektów i źródeł zakłóceń takich jak fale czy wibracje. Osłona anteny musi być równoległa do mierzonej powierzchni z tolerancją  $\pm 2...3^\circ$ . Na zewnątrz zalecana jest aluminiowa obudowa, a w bardzo gorącym klimacie zaleca się ochronę instrumentu przed słońcem, aby nie przekroczyć dopuszczalnych temperatur obudowy.

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Sonda radarowa poziomu  
**PiloTREK WP-200**

04-11-2024

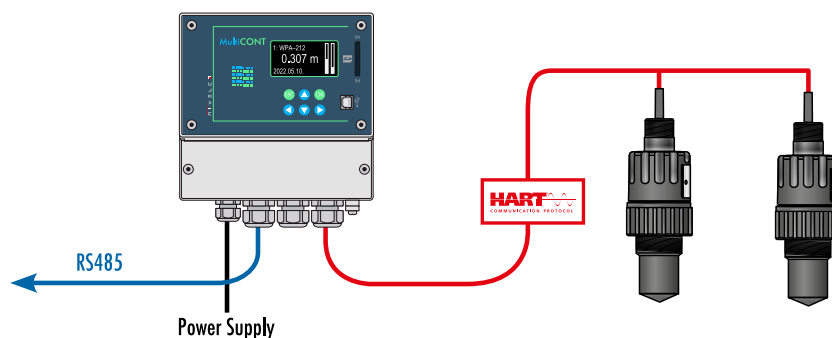
D-596.03-PL-ADb

NIV

596-03/2

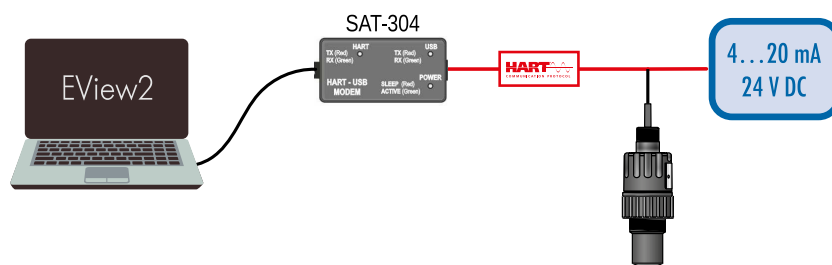
## Uniwersalny przetwornik MultiCONT

MultiCONT może zarządzać danymi cyfrowymi z wielu kompatybilnych nadajników (do 15), przetwarzać je, wyświetlać i przesyłać. Obsługuje rejestrację danych i oferuje programowalne wyjścia przekątnikowe, a także wyjścia 4-20 mA. Może także wysyłać dane pomiarowe poprzez RS485 do programowalnych sterowników logicznych (PLC).



## Oprogramowanie Eview2 na PC poprzez modem HART®:

Interfejs komunikacyjny SAT-304 HART® MODEM ustanawia połączenie pomiędzy urządzeniami HART® i komputerami PC.

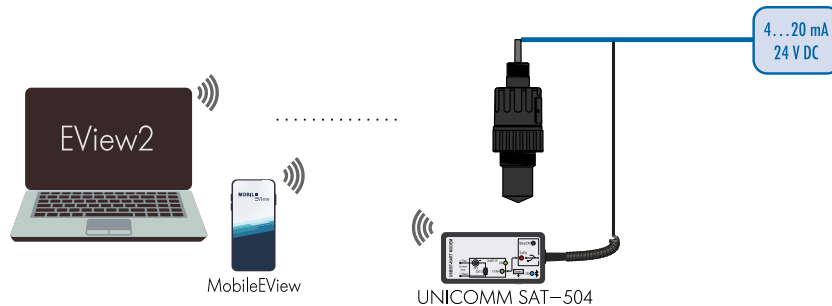


## Łączność Bluetooth®

Opcjonalna funkcja Bluetooth® PiloTREK W-200 umożliwia konfigurację i diagnostykę krótkiego zasięgu za pośrednictwem aplikacji MobileEView (Android/iOS) lub darmowego oprogramowania EView2 na PC.



Jeśli w sondzie nie jest wbudowana funkcja Bluetooth®, można użyć modemu UNICOMM SAT-504 w celu dodania łączności Bluetooth® poprzez pętlę HART® sondy PiloTREK



## KODY I REFERENCJE

### PiloTREK WP

#### Antena/Obudowa

- A** PP / PP
- B** PVDF / PVDF
- T** PTFE / PVDF

#### Odległość pomiarowa

- 1** 10 m
- 2** 20 m

#### Przyłącze dolne/górne

- 2** 1" BSP / 1" BSP <sup>(3)</sup>
- 3** 1" NPT / 1" BSP <sup>(3)</sup>
- 4** 1½" BSP / 1" BSP <sup>(4)</sup>
- 5** 1½" NPT / 1" BSP <sup>(4)</sup>

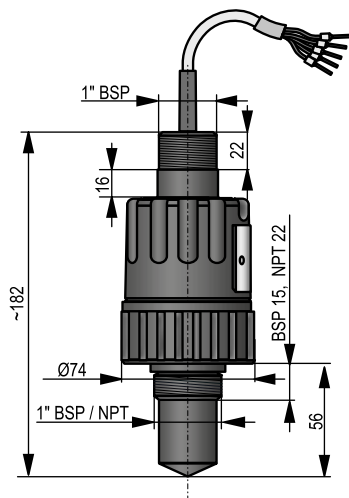
- 4** 4...20 mA + HART®
- 8** 4...20 mA + HART® / Ex ia GD
- H** 4...20 mA + HART® + Przekaznik
- B** 4...20 mA + HART® + Bluetooth®
- E** 4...20 mA + HART® + Bluetooth® / Ex ia GD
- R** 4...20 mA + HART® + Przekaznik + Bluetooth®

PiloTREK WP \_ - 2 \_ - - \_

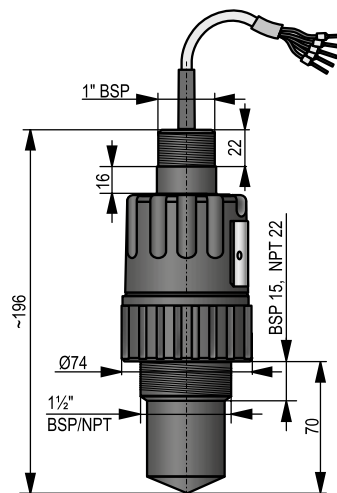
<sup>(3)</sup> Tylko dla skali 0-10 metrów

<sup>(4)</sup> Tylko dla skal 0-10 i 0-20 metrów.

## WYMIARY



WP□-212-□, WP□-213-□



WP□-204-□, WP□-205-□

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Sonda radarowa poziomu  
**PiloTREK WP-200**

04-11-2024

D-596.03-PL-ADb

NIV

596-03/4