

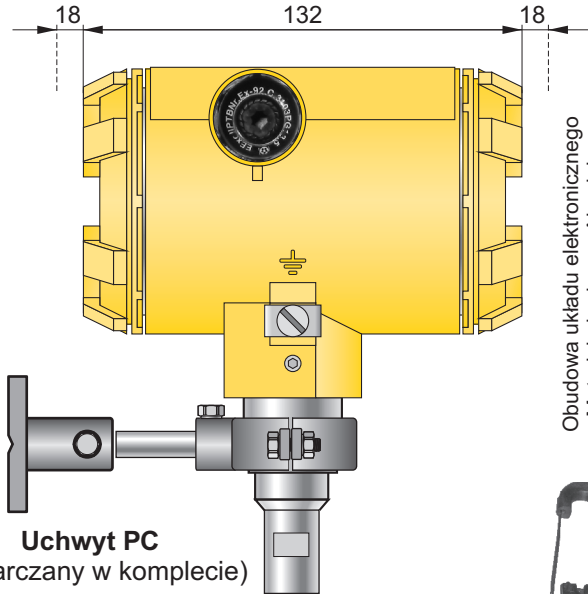
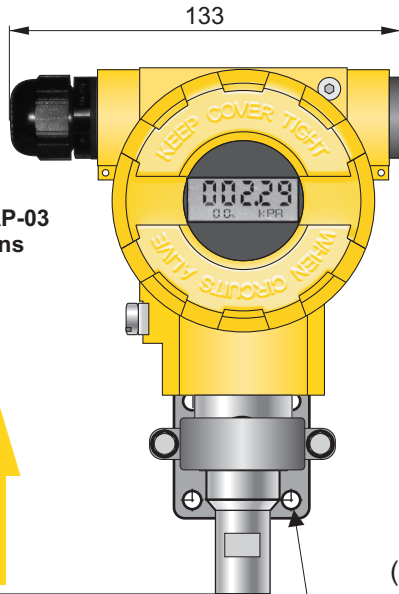
# Inteligentna sonda głębokości typu APC-2000ALW/SG



Komunikator KAP-03  
produkcji Aplisens

IP 66  
Temp. pracy -40...+80°C

IP 68  
Temp. pracy -40...+120°C



Obudowa układu elektronicznego  
Materiał obudowy - Aluminium

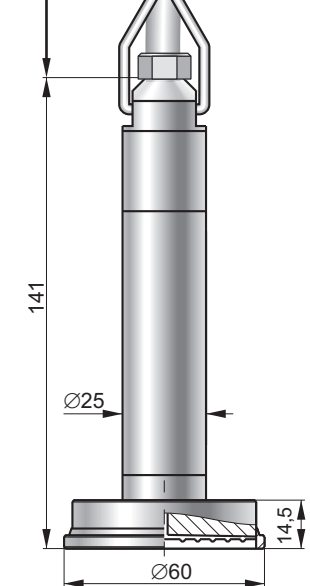
Uchwyt PC  
(dostarczany w komplecie)

4 otwory Ø7  
(rozstaw 38x38 mm)

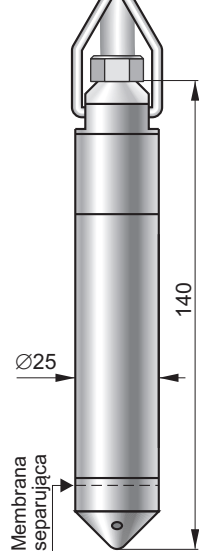


Uchwyt  
typu SG

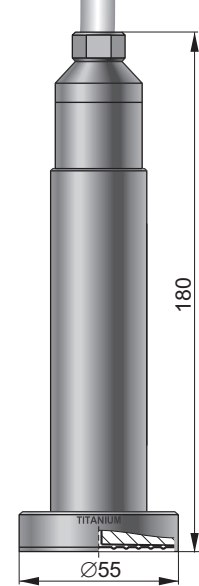
Kabel w osłonie teflonowej  
L (do 25 m)



**SG-25S**  
Materiał membrany - 316Lss  
Materiał obudowy - 316Lss



**SG-25**  
Materiał membrany - Hastelloy C276  
Materiał obudowy - 316Lss

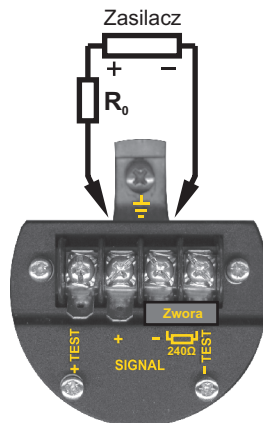


**SG-25S-tytan**  
Materiał membrany - Tytan  
Materiał obudowy - Tytan

Obudowa elementu pomiarowego

### Właściwości układu elektronicznego

- ✓ Sygnał wyjściowy 4 ÷ 20 mA + HART
- ✓ Konfigurowalny, ciekłokrystaliczny wyświetlacz z podświetleniem (zakres temperatur pracy -40...+85°C)
- ✓ Przyciski na panelu wyświetlacza umożliwiające:
  - ustawienie początku i końca zakresu pomiarowego przez wpis liczby lub przez zadane ciśnienie
  - zerowanie ciśnieniowe sondy
  - zmianę jednostek
  - zmianę stałej czasowej
- ✓ Konfiguracja trybu pracy wyświetlacza:
  - cyfrowy odczyt ciśnienia działającego na element pomiarowy w jednostkach ciśnienia lub w jednostkach użytkownika
  - odczyt prądu wyjściowego w mA lub w procentach zakresu pomiarowego
- ✓ Wykonanie iskrobezpieczne - w przygotowaniu



### Sposób podłączenia elektrycznego

Zasilanie (pętlę pomiarową) łączymy do zacisków **SIGNAL+**, **SIGNAL-** z zachowaniem polaryzacji pokazanej na rysunku.

Do podłączenia elektrycznego sondy stosować kabel typu skrętka.

W środowisku przemysłowym z wysokim poziomem zakłóceń elektromagnetycznych zaleca się stosowanie kabli ekranowanych.

Komunikator lub konwerter Hart/USB/Bluetooth podłączamy do zacisków **TEST+**, **SIGNAL+** (dowolna polaryzacja)

Przy podłączeniu komunikatora do zacisków sondy oraz niedostatecznej zewnętrznej rezystancji obciążenia sondy, dla wymiany danych HART ( $R_0 < 240 \Omega$ , gdzie  $R_0$  – suma rezystancji wejściowych urządzeń współpracujących i rezystancji wewnętrznej źródła zasilania) dołączamy rezystor 240Ω znajdujący się na płycie zaciskowej zdejmując zworę na zaciskach **SIGNAL-**, **TEST-**.

W przypadku, gdy zewnętrzna rezystancja obciążenia  $R_0$  przekracza 240Ω, nie zaleca się korzystania z wewnętrznej rezystancji, ponieważ wprowadza on dodatkowy spadek napięcia ok. 5 V.

### Zakresy pomiarowe

Nr	Zakres podstawowy (FSO)	Minimalna nastawialna szerokość zakresu pomiarowego	Możliwość przesuwania początku zakresu pomiarowego
1	0 ÷ 20 m H <sub>2</sub> O	2 m H <sub>2</sub> O	0...18 m H <sub>2</sub> O
2	0 ÷ 10 m H <sub>2</sub> O	1 m H <sub>2</sub> O	0...9 m H <sub>2</sub> O
3	0 ÷ 2,5 m H <sub>2</sub> O	0,5 m H <sub>2</sub> O	0...2 m H <sub>2</sub> O

### Dane techniczne

#### Parametry metrologiczne

##### Błąd podstawowy

≤ ±0,16% dla zakresu podstawowego

##### Stabilność długoczasowa

≤ 0,16% dla zakresu podstawowego na 2 lata

##### Błąd temperatury

< ±0,1% (FSO) / 10°C

maks. ±0,4% (FSO) w całym zakresie temp. kompensacji

Dla sondy z obudową elementu pomiarowego SG-25S zastosowanie separatora membranowego powoduje powstanie dodatkowego bezwzględnego błędu zera od zmian temperatury medium wynoszącego do 80Pa/10°C

##### Zakres kompensacji temp.

-25...120°C  
-40...80°C wykonanie spec.

Czas aktualizacji wyjścia (okres cyklu obliczeniowego) 0,5 s

##### Dodatkowe tłumienie elektroniczne

0...60 s

Błąd od zmian  $U_{zas}$  0,002% (FSO) / V

#### Parametry elektryczne

Zasilanie 12...55 V DC

Dodatkowy spadek napięcia przy włączonym podświetleniu wyświetlacza 3 V

Sygnał wyjściowy 4 ÷ 20mA dwuprzewodowo

Rezystancja niezbędna do komunikacji (HART) min. 240 Ω

$$R[\Omega] = \frac{U_{ZAS}[V] - 12V^*}{0,0225A}$$

##### Rezystancja obciążenia

\* – 15 V przy włączonym podświetleniu wyświetlacza

#### Warunki pracy

Zakres temperatur pracy (temp. otoczenia) -40...85°C

Zakres temperatur mierzonego medium -40...120°C

UWAGA: nie wolno dopuścić do zamarznięcia medium w bezpośrednim sąsiedztwie sondy

#### Wykonania specjalne

◇ (-40) – rozszerzony zakres temp. kompensacji -40...80°C

◇ PU – kabel w osłonie poliuretanowej, bez osłony teflonowej (wykonanie ekonomiczne - maks. temp. mierzonego medium 50°C)

### Sposób zamawiania

APC-2000ALW/SG / / / / / L = ... m

Wyk. specjalne: (-40), PU

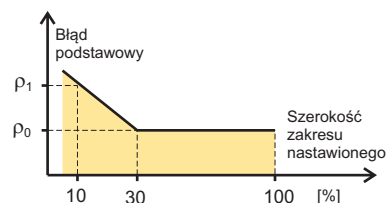
Obudowa elementu pomiarowego:  
SG-25S, SG-25, SG-25S-tytan

Zakres podstawowy

Zakres nastawiony

Długość kabla (maks. 25m)

#### Zależność błędu podstawowego od szerokości zakresu nastawionego



$\rho_0$  – błąd dla zakresu podstawowego (0...100%FSO)

$\rho_1$  – błąd dla zakresu 0...10% FSO

$\rho_1 = 2 \times \rho_0$

Wartości liczbowe błędów podano w danych technicznych (parametry metrologiczne)

**Przykład:** Sonda APC-2000ALW/SG, obudowa elementu pomiarowego SG-25S, zakres podstawowy 0 ÷ 10 m H<sub>2</sub>O, zakres nastawiony 0 ÷ 6 m H<sub>2</sub>O, kabel 12 m

**APC-2000ALW/SG / SG-25S / 0 ÷ 10 m H<sub>2</sub>O / 0 ÷ 6 m H<sub>2</sub>O / L = 12 m**