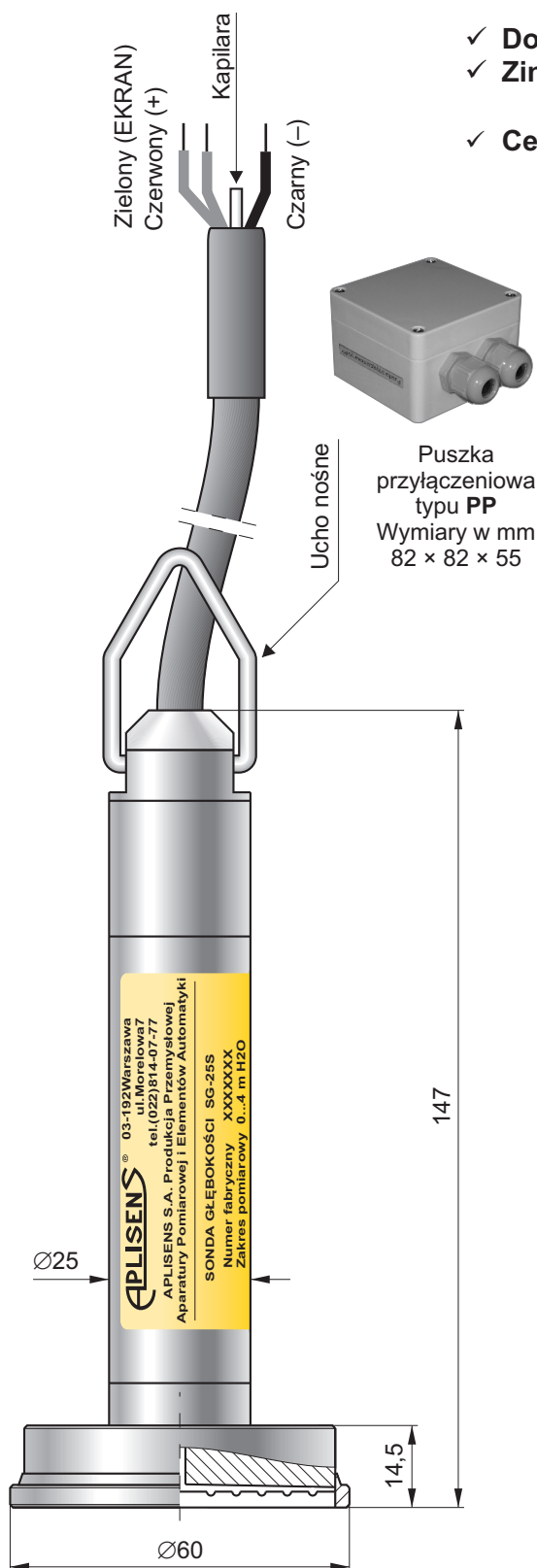



Hydrostatyczna sonda głębokości typu SG-25S do pomiaru poziomu ścieków



- ✓ Dowolny zakres pomiarowy od 0 ÷ 2 do 0 ÷ 20 m H₂O
- ✓ Zintegrowany wewnętrzny układ antyprzebiegowy
- ✓ Certyfikat ATEX  II 1G
Ga Ex ia IIC T4/T5/T6
IM1 Ex ia I

Przeznaczenie

Hydrostatyczna sonda głębokości SG-25S przeznaczona jest do pomiaru poziomów cieczy charakteryzujących się obecnością zanieczyszczeń i zawiesin. Typowym zastosowaniem sondy jest pomiar poziomu ścieków w przepompowniach, komorach fermentacyjnych, osadnikach itp.

Zasada działania, budowa

Pomiar poziomu za pomocą sondy realizowany jest z wykorzystaniem prostej zależności między wysokością słupa cieczy a wywołanym ciśnieniem hydrostatycznym. Pomiar ciśnienia dokonywany jest na poziomie membrany separującej zanurzonej sondy i odniesiony do ciśnienia atmosferycznego przez kapilarę znajdującą się w kablu.

Zastosowanie specjalnego separatora z dużą, odkrytą membraną o zwiększonej grubości minimalizuje metrologiczny wpływ odkładającego się osadu na powierzchni membrany. Umożliwia to długotrwałą, poprawną pracę sondy w zanieczyszczonych mediach (również o właściwościach ściernych, np. obecność piasku) oraz łatwym mycie delikatnym strumieniem bieżącej wody (mycie wodą pod ciśnieniem grozi uszkodzeniem sondy).

Elementem pomiarowym jest piezorezystancyjny czujnik krzemowy oddzielony od medium przez membranę separującą. Współpracujący z czujnikiem wzmacniacz elektroniczny standardyzujący sygnał wyposażony jest dodatkowo w układ antyprzebiegowy zabezpieczający sondę przed uszkodzeniami wywołanymi indukowanymi zakłóceniami od wyładowań atmosferycznych lub elektroenergetycznych urządzeń współpracujących.

Montaż, eksploatacja

Opuszczona na poziom odniesienia sonda może swobodnie wisieć na kablu lub leżeć na dnie zbiornika. Do mocowania kabla polecamy specjalny uchwyt typu **SG** (str. 85). Kabel z kapilarą może zostać przedłużony standardowym kablem sygnalizacyjnym. Połączenie kabli powinno znajdować się w niehermetycznej puszcze (ciśnienie wewnątrz równe atmosferycznemu), zabezpieczającej kapilarę przed dostaniem się wody lub innych zanieczyszczeń. Polecamy zastosowanie puszek przyłączeniowej typu **PP**. Przy długich liniach transmisji sygnału polecamy zastosowanie dodatkowego układu zabezpieczenia od przepięć **UZ-2** (str. 188), w formie puszek ściennych umożliwiającej połączenie kabli. Przy zwijaniu kabla sondy należy zachować minimalną średnicę zwijania 30 cm oraz chronić kabel przed mechanicznymi uszkodzeniami.

W zbiorniku, w którym mogą występować turbulencje (praca mieszadeł, burzliwy napływ), sondę należy zamontować w rurze osłonowej (np. z PCV). Wyciąganie sondy może ułatwić linka zaczepiona o ucho nośne.

Dane techniczne

Standardowe zakresy pomiarowe: (0 ÷ 2; 4; 10 m H₂O)

Dowolne zakresy pomiarowe o szerokościach w przedziale: 2...20 m H₂O

Parametry metrologiczne

| | Szerokość zakresu pomiarowego | | |
|---|---|----------------------|---|
| | 2 m H ₂ O | 4 m H ₂ O | 10 m H ₂ O...20 m H ₂ O |
| Dopuszczalne przeciążenie (powtarzalne – bez histerezy) | 20 × zakres | 20 × zakres | 10 × zakres |
| Błąd podstawowy | 1,5% | 1% | 0,5% |
| Błąd temperaturowy „zera” | typowo 0,4% / 10°C maks. 0,6% / 10°C | | typowo 0,2% / 10°C maks. 0,3% / 10°C |
| Błąd temperaturowy zakresu | typowo 0,3% / 10°C maks. 0,4% / 10°C | | typowo 0,2% / 10°C maks. 0,3% / 10°C |
| Histeresa i powtarzalność | 0,5% | | |
| Zakres temperatur kompensacji | 0...25°C | | |

Warunki pracy

Zakres temperatur mierzonego medium

-25...75°C

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

Konstrukcja

Stopień ochrony obudowy IP-68
Materiał obudowy i membrany 00H17N14M2 (316Lss)
Osłona kabla POLIURETAN

Parametry elektryczne

Sygnal wyjściowy 4 ÷ 20 mA dwuprzewodowo
wyk. spec. 0 ÷ 10V trzyprzewodowo (nie dotyczy Ex)

Zasilanie 10,5...36 V DC (Ex 12...28 V DC)
12...30 V DC (dla wy 0 ÷ 10 V)

Szczegółowe dane odnośnie parametrów zasilania oraz warunków pracy sondy w wykonaniu Ex dostępne są w DTR sondy.

Błąd od zmian U_{zas} 0,005% (FSO) / V

Rezystancja obciążenia $R[\Omega] \leq \frac{U_{zas}[V] - 10,5V}{0,02A}$
(dla wyjścia prądowego)

Rezystancja obciążenia $R \geq 20 k\Omega$
(dla wyjścia napięciowego)

Wykonania specjalne, certyfikaty:

- ◇ Teflon – teflonowa osłona kabla
- ◇ Ex – wykonanie iskrobezpieczne
- ◇ MR – wykonanie do zastosowań morskich – certyfikat DNV
- ◇ 0÷10V - napięciowy sygnał wyjściowy (nie dotyczy EX)
- ◇ Hastelloy – membrana sondy wykonana ze stopu Hastelloy C-276
- ◇ inne – po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens

Sposób zamawiania

SG-25S / ___ / ___ / L = ... m

Wykonania specjalne: Teflon, Ex,
MR, 0 ÷ 10 V, inne – opis

Zakres pomiarowy

Długość kabla

Przykład: Sonda głębokości SG-25S / zakres pomiarowy 0 ÷ 4 m H₂O / kabel długości 10 m
SG-25S / 0 ÷ 4 m H₂O / L = 10 m

Osprzęt montażowy na zamówienie:

- uchwyt kabla typu SG,
- puszka przyłączeniowa typu PP

Pływakowy sygnalizator poziomu typu ERH-01-18



- ✓ Sygnalizacja alarmowa min/max
- ✓ Zmiana zakresu regulacji poprzez zmianę pozycji obciążnika na przewodzie
- ✓ Bezpośrednie sterowanie pompą małej mocy
- ✓ Odporność chemiczna na podstawowe media
- ✓ Duża odporność mechaniczna i elektryczna

Dane techniczne

| | |
|---------------------------------|---|
| Minimalny zakres regulacji | 350mm ±15% |
| Maksymalna temp. cieczy | 85°C |
| Maksymalne ciśnienie pracy | 0,35 MPa |
| Znamionowy prąd ciągły I_{nc} | 20 A |
| Zasilanie | 250V AC-50/60Hz |
| Stan zwarcia styków | napięcie - czarny – niebieski opróżnianie - czarny – brązowy |
| Temperatura otoczenia | -25...+80 °C |
| Stopień ochrony obudowy | IP68 |
| Długość przewodu | 5, 10 lub 20 mb |
| Typ przewodu | Neopren HR HY H07RN8-F 3x1mm ² |
| Materiał pływaka | Copolymer polypropylen |

Sposób zamawiania

ERH-01-18 / L = ... m

Długość kabla

Pełna karta katalogowa urządzenia dostępna jest na stronie internetowej www.aplisens.pl