



## INSTRUKCJA OBSŁUGI DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

**HYDROSTATYCZNA SONDA GŁĘBOKOŚCI HS-50**

# SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny	3
I.1. Opis i budowa	3
I.2. Dane techniczne	3
I.2.1. Wymiary	4
2. Warunki pakowania, przechowywania i transportu	5
3. Instalacja	5
3.1. Wymagania ogólne	5
3.2. Miejsce instalacji	5
3.3. Podłączenie elektryczne (sygnał prądowy)	5
3.4. Warunki użytkowania	5
4. Serwis gwarancyjny	6
5. Złomowanie i utylizacja	6

# I. Opis techniczny

## I.1. Opis i budowa

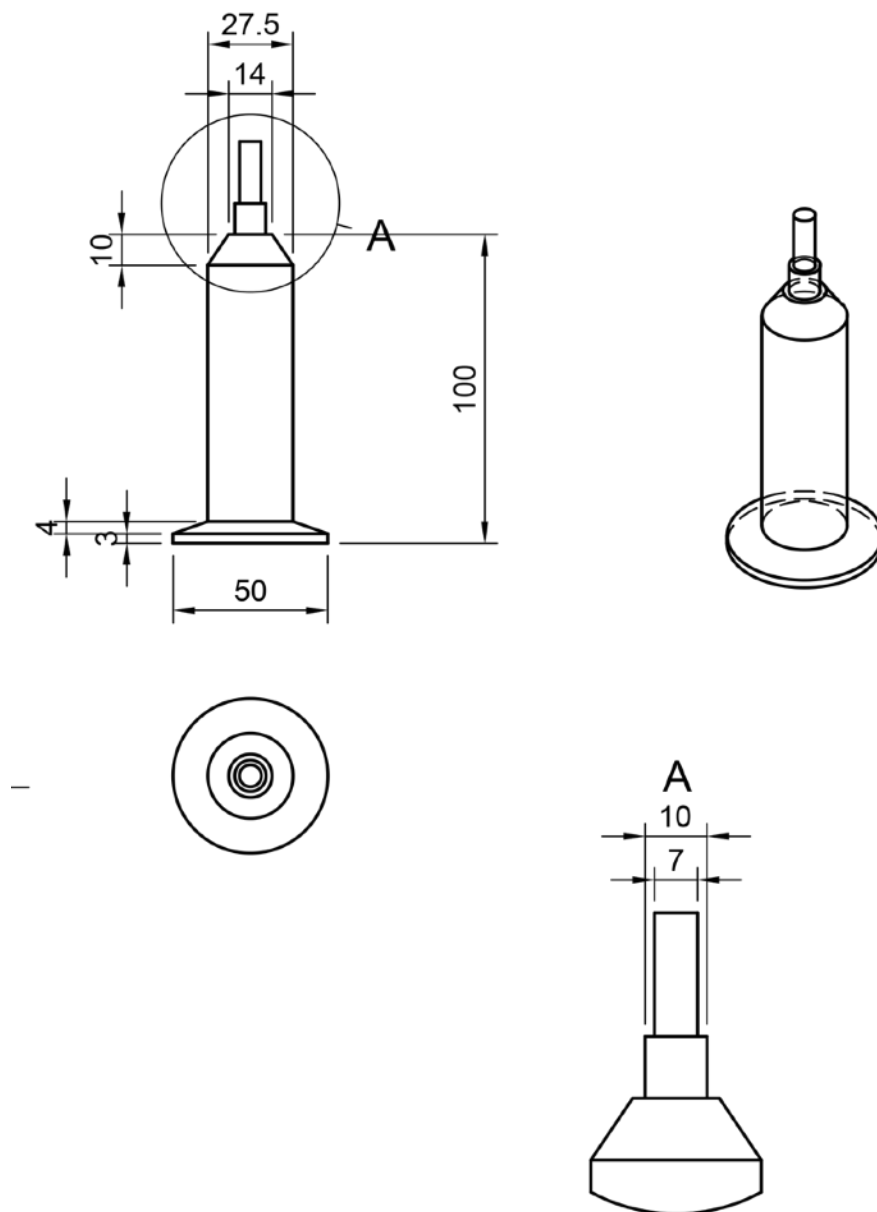
Hydrostatyczne sondy głębokości serii HS-50 przeznaczone są do ciągłego pomiaru poziomu cieczy szczególnie tych zawierających nieczystości stałe. Powszechnie stosowane są przy pomiarze poziomu w przepompowniach ścieków, komorach fermentacyjnych, itp.

Głównym elementem sondy hydrostatycznej HS-50 jest głowica pomiarowa w której umieszczony jest czujnik ciśnienia. Za pomocą kabla z kapilarą do sondy doprowadzone jest referencyjne ciśnienie atmosferyczne. Wyjściowy sygnał z czujnika przetwarzany jest na sygnał prądowy (4...20mA). Membrana czujnika zbudowana jest ze stali kwasoodpornej 316L, natomiast pozostała część obudowy ze stali kwasoodpornej 316Ti. Kabel 4-żyłowy z kapilarą (LIYCI IY-sp) oraz ekranem w powłoce poliuretanowej.

## I.2. Dane techniczne

Zakres pomiarowy	2 m H <sub>2</sub> O	4 m H <sub>2</sub> O	8 m H <sub>2</sub> O
<b>Dane metrologiczne</b>			
Dopuszczalne przeciążenie (powtarzalne – bez histerezy)	4 × zakres	3 × zakres	2,5 × zakres
Błąd podstawowy	0,5%		
Histereza i powtarzalność	0,5%		
Zakres temperatur kompensacji	0...40°C		
Warunki pracy	-10...40°C (nie wolno dopuścić do zamarznięcia medium w sąsiedztwie sondy)		
Konstrukcja	<b>materiał membrany:</b> stal nierdzewna 316L <b>materiał obudowy:</b> stal nierdzewna 316Ti <b>materiał osłony kabla:</b> poliuretan		
Stopień ochrony	IP68		
<b>Parametry Elektryczne</b>			
Sygnał wyjściowy	4...20 mA - dwuprzewodowo		
Zasilanie	10...36 V		
Podłączenie	Czerowny(+), Czarny(-), Żółty(ekran)		

I.2.1. Wymiary



\*Wymiary w mm

## 2. Warunki pakowania, przechowywania i transportu

Sondy hydrostatyczne powinny być pakowane jednostkowo lub zbiorczo, w sposób zabezpieczający je przed przemieszczaniem oraz uszkodzeniem. Kabel powinien być zwinięty w krąg o średnicy > 250 mm. Głowica sondy powinna pozostać zabezpieczona ochronnym kapsłem. Należy unikać załamania kabla na całym jego odcinku. Podczas przechowywania lub transportu temperatura nie powinna przekraczać zakresu od -20 do +40 stopni Celsjusza oraz wilgotność powietrza nie przekraczająca 85%.

## 3. Instalacja

### 3.1. Wymagania ogólne

Hydrostatyczne sondy HS-50 mogą być instalowane przez uprawnionych i przeszkolonych w zakresie budowy i montażu instalacji pomiarów i sterowania pracowników zgodnie z instrukcją obsługi oraz z zachowaniem bezpiecznych warunków pracy. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z instrukcją oraz przepisami/normami dotyczącymi bezpieczeństwa i zgodności elektromagnetycznej. Przed zanurzeniem sondy należy delikatnie zdjąć kapsle zabezpieczający z głowicy sondy.

### 3.2. Miejsce instalacji

Sondy hydrostatyczne HS-50 przeznaczone są do pracy w zanurzeniu w zbiorniku zawierającym ciecz zarówno czystą jak i zawierającą nieczystości stałe. Ciśnienie panujące na poziomie zanurzenia sondy w zbiorniku nie powinno przekraczać zakresu podanego w dokumentacji danej sondy. W zbiornikach z silnym przepływem lub turbulencjami sonda powinna być umieszczona w rurze osłonowej w celu zabezpieczenia jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### 3.3. Podłączenie elektryczne (sygnał prądowy)

Czerwony	+ (plus)
Czarny	- (minus)
Zółty	Ekran

### 3.4. Warunki użytkowania

- Należy chronić membranę sondy przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- Oczyszczanie można przeprowadzać tylko i wyłącznie przez rozpuszczanie zanieczyszczeń,
- Nie wolno stosować mechanicznego oczyszczania,
- Nie należy przekraczać górnego zakresu pomiarowego sondy,
- Nie wolno przekraczać wartości dopuszczalnego przeciążenia,
- **Nie wolno dopuścić do zamarznięcia medium w sąsiedztwie sondy.**

## 4. Serwis gwarancyjny

Hypersens Sp. z o.o. z siedzibą w Toruniu, przy ul. Panny Marii 7 udziela gwarancji na sondy hydrostatyczne HS-50 na okres 36 miesięcy od daty zakupu oraz zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

Gwarancją nie są objęte:

- mechaniczne uszkodzenia produktu oraz wywołane nimi wszystkie wady,
- uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, podłączenia, przechowywania,
- uszkodzenia powstałe na skutek samodzielnych przeróbek lub napraw,
- uszkodzenia powstałe na skutek zalania kapilary cieczą lub uszkodzenia kabla,
- uszkodzenia powstałe na skutek wyładowań atmosferycznych,
- uszkodzenia powstałe na skutek użytkowania lub pozostawienia sondy w niewłaściwych warunkach (zamarazające medium w sąsiedztwie sondy, zakres temperatur przekraczający podany w specyfikacji).

Ponadto gwarancja nie zostanie uznana jeśli naklejki gwarancyjne będą uszkodzone (np. podczas próby otwierania sondy).

W przypadku stwierdzenia wadliwego działania sondy należy odesłać ją w stanie nie powodującym zagrożenia biologicznego oraz chemicznego (powinna być oczyszczona z nieczystości oraz pozbawiona zapachu jeśli występuje) zachowując warunki transportu (pkt. 2) na adres producenta wraz z dokładnym opisem usterki.

## 5. Złomowanie i utylizacja

Uszkodzone bądź wyeksploatowane sondy należy złomować zgodnie z Dyrektywą WEEE (2002/96/WE) - Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych. W tym celu można je odesłać do producenta z poleceniem złomowania.

