

Przetwornik ciśnienia do pomiaru poziomu Model LS-10, wersja standardowa Model LH-10, wersja o wysokiej dokładności

Karta danych WIKA PE 81.09

Zastosowanie

- Dziedziny zastosowań obejmują np. pomiary poziomu hydrostatycznego w zbiornikach, rzekach, otworach wazowych wody pitnej, otworach wiertniczych i zakładach utylizacji ścieków, pneumatyka

Specjalne właściwości

- Zakresy ciśnień od 0...1 do 0 ... 250 mH₂O
- Pomiar temperatury wbudowanym elementem Pt-100, 4-przewodowym
- Ochrona przepięciowa (piorunochron)
- Maksymalna wytrzymałość przewodu na rozciąganie 1000 N
- Do mediów agresywnych przewod FEP



Rys. lewy: Sonda poziomu LS-10
Rys. środkowy: Sonda poziomu LH-10 w Hastelloy
Rys. prawy: Sonda poziomu LH-10

Opis

Proste zadania miernicze

Sonda poziomowa, model LS-10, została zaprojektowana do prostych, niedrogich pomiarów poziomu. Sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA z dokładnością 0,5%. Sonda poziomowa może działać w wodzie do maksymalnie 100 m głębokości z ochroną obudowy IP68.

Specjalne wymagania

Przy dokładności lepszej od 0.25 %, sonda poziomowa o wysokich parametrach model LH-10 zapewnia również szereg specjalnych opcji takich jak pomiar temperatury, ochronę przed wyładowaniami i specjalne sygnały wyjściowe. Zapewnia wyjście sygnału 0.5 ... 4.5 V, 3-przewodowe ze zużyciem prądu jedynie około 2 mA. Do działania niezależnego od sieci zasilającej w terenie, na bateriach sonda poziomowa może być wyprodukowana do pracy przy zasilaniu prądem stałym 5 V DC.

Maksymalna głębokość zanurzenia LH-10 w wodzie wynosi 300 mm z ochroną obudowy IP 68.

Ważną zaletą niniejszego przetwornika ciśnienia, zapewnianą standardowo, jest długotrwała oporność na działanie wody, co gwarantuje, że płyn nie może wnikać do przetwornika, nawet gdy zostanie uszkodzony przewód. W przypadku uszkodzenia przewodu, przetwornik jest nadal w pełni sprawny, a jedynie należy wymienić przewód.

Obie sondy mają hermetycznie uszczelnione, trwałe obudowy ze stali kwasoodpornej.

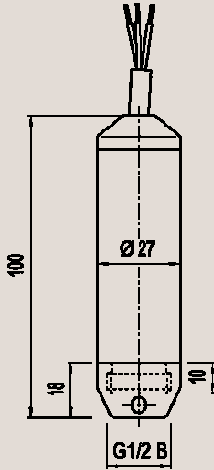
Kompensacja ciśnienia hydrostatycznego w stosunku do ciśnienia atmosferycznego jest przeprowadzana za pomocą wewnętrznego wentylowanego przewodu.

Specyfikacje		Model LS-10 / LH-10													
Zakresy ciśnień ■ LS-10 {LH-10 z kablem FEP}	bar ¹⁾	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10					
Dopuszczalne przeciążenie	bar ¹⁾	2	2	4	5	10	10	10	10	10					
Ciśnienie niszczące	bar ¹⁾	2.4	2.4	4.8	6	12	12	12	12	12					
Zakresy ciśnień ■ LH-10	bar ¹⁾	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	
Dopuszczalne przeciążenie	bar ¹⁾	1	1.5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	35	35	
Ciśnienie niszczące	bar ¹⁾	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42	42	42	
¹⁾ 1 bar = 10.2 mH ₂ O															
Materiały		Model LS-10 Model LH-10						Model LH-10							
■ Medium		Stal kwasoodporna						Stal kwasoodporna {Hastelloy}							
■ Podłączenia ciśnieniowe/membrana czółowa		Stal kwasoodporna						Stal kwasoodporna (Hastelloy)							
■ Zatyczka ochronna		PA						PA {Stal kwasoodporna} {Hastelloy}							
■ Przewód		PUR						PUR {FEP} {Hastelloy}							
Zasilanie elektryczne U _B	DCV	10 < U _B ≤ 30						10 < U _B ≤ 30 (14 ... 30 z sygnałem wyjścia 0 ... 10 V) (5 ... 30 praca bateryjna, sygnał wyjścia 0.5 ... 4.5 V)							
Wyjście sygnału		4 ... 20 mA, 2-przewodowy						4 ... 20 mA, 2-przewodowy 0 ... 20 mA, 3-przewodowy {0 ... 5 V, 3-przewodowy} {0 ... 10 V, 3-przewodowy} {0.5 ... 4.5 V, 3-przewodowy praca bateryjna} ²⁾ {Pt 100, 4-przewodowy ; IEC 60751}							
²⁾ Dla zakresów ≥ 0...0,25 bar															
Pt 100 ■ tylko model LH-10															
■ I max	mA							3							
■ I mess	mA							1							
Maksymalne obciążenie R _A															
■ Sygnał wyjściowy prądowy		R _A < (U _B - 10 V) / 0.02 A . (0.14 Omów x długość przewodu w m) z R _A w Omach a U _B w Voltach													
■ Sygnał wyjściowy napięciowy		-						R _A > 100 kOhm							
Czas reakcji (10 ... 90%)	ms	≤ 1						≤ 1							
Wytrzymałość dielektryczna	DCV	500 ³⁾						500 ³⁾							
³⁾ Zasilanie elektryczne NEC Klasa 02 (niskie napięcie elektryczne i niski natężenie max. 100 VA nawet w warunkach błędu)															
Dokładność	% zakresu	≤ 0,25 (BFSL)						≤ 0,125 (BFSL)							
	% zakresu	≤ 0,5 ⁴⁾						≤ 0,25 ⁴⁾							
⁴⁾ Obejmuje nieliniowość, histerezę, niepewtarzalność, punkt zero, błąd pełnego zakresu (odpowiada błędowi urządzenia zgodnie z IEC 61298-2). Regulacja w pozycji pionowej z dolnym przyłączem procesowym.															
Nieliniowość	% zakresu	≤ 0,2 (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2													
Stabilność 1- roczna	% zakresu	≤ 0,2 (w warunkach odniesienia)						≤ 0,2 (w warunkach odniesienia)							
Dopuszczalna temperatura															
■ Medium ⁵⁾		-10 ... +50°C			+14 ... +122°F			-10 ... +50°C			+14 ... +140°F				
{-10 ... +85°C z opcjonalnym przewodem FEP}															
{+14 ... +185°F z opcjonalnym przewodem FEP}															
■ Otoczenia ⁵⁾		-30 ... +80°C			-22 ... +176°F			-30 ... +80°C			-22 ... +176°F				
⁵⁾ Zgodna również z EN 50178, Tab.7, Działanie (C) 4K4H, Przechowywanie (D) 1K4, Transport (E) 2K3															
Zakres temp.skompensowanej		0 ... +50°C			+32 ... +122°F			0 ... +50°C			+32 ... +122°F				
Współczynnik temperatury dla zakresu temperatury skompensowanej:															
■ Średnia TC zero		% zakresu ≤ 0,2 / 10 K (< 0.4 dla zakresu ciśnienia 0 ... 0.1 i 0 ... 0.16 bar)													
■ Średnia TC zakresu		% zakresu ≤ 0,2 / 10 K						≤ 0,2 / 10 K							
Zgodność CE		89/336/EWG emisja zakłóceń i odporność patrz EN 61 326						Limit emisji zakłóceń klasa A i B							
Ochrona przewodów		Chronione przed przepięciem elektrycznym i zwarcie biegunów od strony przyrządu						{Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi EN 6100-4-5; 1,2J}							
Masa															
■ Sonda poziomu		kg		około. 0,18				około. 0,20							
■ Przewód		kg/m		około. 0,08				około. 0,08							
■ Dodatkowa masa		kg		około. 0,50				około. 0,50							

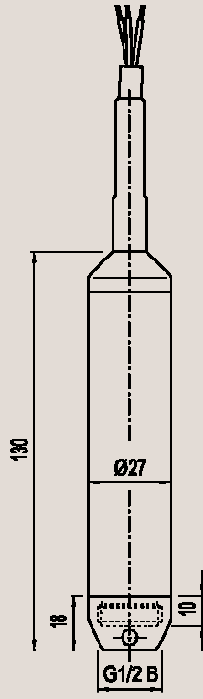
{ } Pozycje w nawiasach { } są opcjami dostępnymi za dodatkową opłatą.

100 mm = 3,937 cala

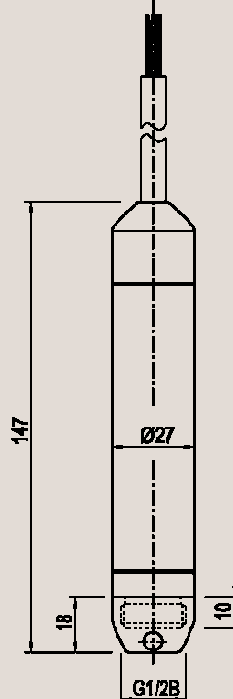
LS-10
(głębokość zanurzenia do 100 m)



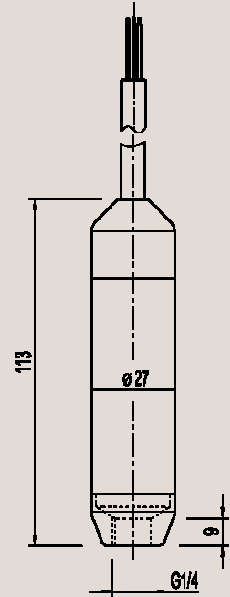
LH-10 z przewodem PUR¹⁾
(głębokość zanurzenia do 300 m)



LH-10 z przewodem FEP¹⁾
(głębokość zanurzenia do 300 m)

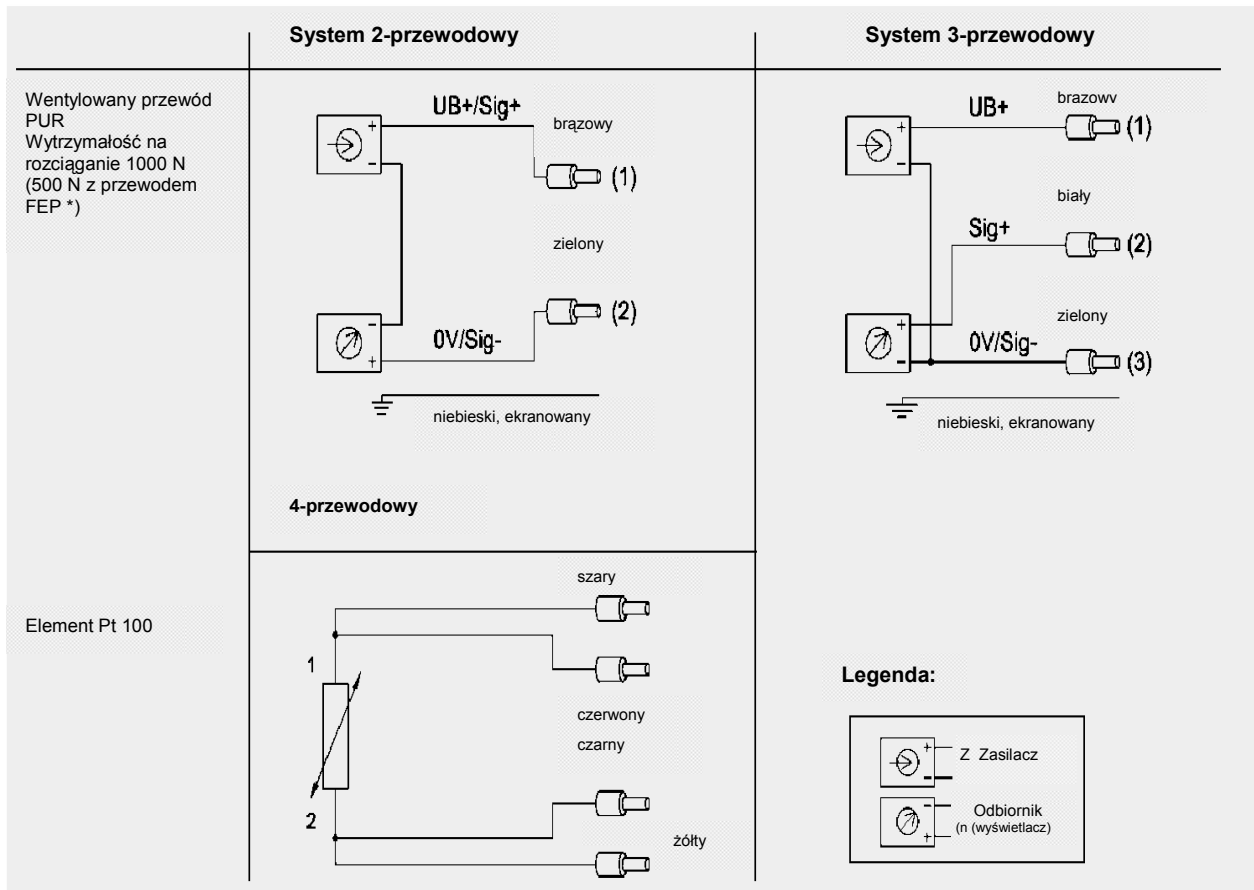


LH-10 z przewodem FEP¹⁾
(głębokość zanurzenia do 100 m)
{Hastelloy}

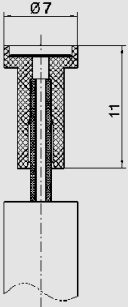
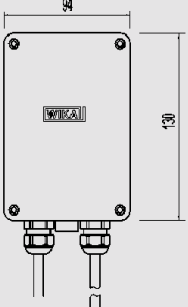
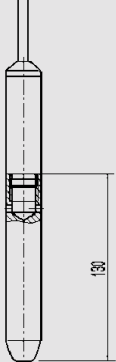
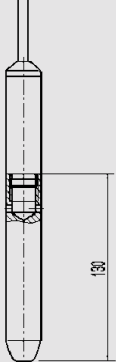


¹⁾ Przewód FEP i ochrona przed wyładowaniem atmosferycznym EN 61000-4-5; 1,2J na zapytanie
Do montażu nie jest wymagane dodatkowe naprężenie z powodu max.wytrzymałości przewodu na rozciąganie 1000N (500N z przewodem FEP). W przypadku instalacji i instrukcji bezpieczeństwa patrz instrukcje użytkownika produktu.

Szczegóły oprzewodowania



Akcesoria (wymiary w mm)

Nr zam.		
	71 93 131	Opcjonalny wkład filtra do samodzielnego montażu zapobiega wniknięciu zanieczyszczeń oraz wody do przewodu wentylacyjnego służącego do kompensacji ciśnienia z ciśnieniem atmosferycznym.
	24 59 686	Opcjonalna skrzynka przewodu z elementem wentylacyjnym ochrony pogodowej IP 67 (NEMA 4), jest przydatna do montażu na zewnątrz sztywów i zbiorników lub bezpośrednio w suchych skrzynkach kontroli oraz w poręczach lub do montażu ściennego.
	20 74 257	Do mechanicznego montażu sondy poziomej zacisk naprężania przewodu stanowi jedynie opcję.
	15 24 399	Aby zwiększyć masę sondy poziomej może być przykręcony do niej dodatkowy ciężarek (ok. 500 g = 1,1 lb.).

Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej ulotce przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku. Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian w specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.