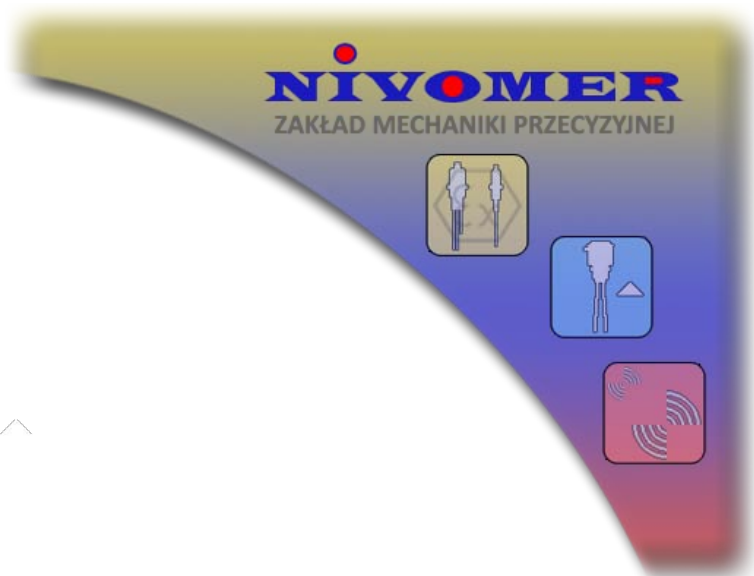


44-100 Gliwice, ul. Portowa 21
NIP 631-020-75-37
e-mail: nivomer@poczta.onet.pl
fax./tel. (032) 238-20-31
0601-40-31-21



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA WIBRACYJNEGO SYGNALIZATORA POZIOMU WSP-1C



Spis treści:

1. Zastosowanie
2. Budowa
3. Dane techniczne
4. Uruchomienie
5. Zamocowanie
6. Rys.1. WSP – 1C

1. ZASTOSOWANIE

Wibracyjne sygnalizatory poziomu WSP-1C przeznaczone są do sygnalizowania poziomów granicznych materiałów sypkich w zbiornikach otwartych lub ciśnieniowych. Sygnalizatory WSP-1C przystosowane są do pracy w podwyższonej temperaturze. Wyposażone są w dystans termiczny zabezpieczający elektronikę przed wzrostem temperatury w obudowie 3 powyżej 70 °C. Długość dystansu termicznego wynosi $L = 0,1 \div 0,2$ m. Pręty drgające i odcinek rury do gwintu może być pokryty cienką warstwą teflonu i wówczas sygnalizatory będą oznaczone WSP-1Cs. Należy pamiętać, że warstwa teflonu nie jest odporna na działanie materiałów ścierających.

2. BUDOWA

Sygnalizatory WSP-1C / rys.1/ zbudowane są z korpusu 1, prętów drgających 2, dystansu termicznego 12, obudowy elektroniki 3, przykręcanej pokrywy 4, uszczelki 5 i dławika 6. Korpus 1 i pręty drgające 2 wykonane są ze stali kwasoodpornej, a obudowa 3 i pokrywa 4 ze stali węglowej lub tworzywa sztucznego ABS. W obudowie 3 umieszczona jest płyta czołowa 7 z elektroniką. Na płycie czołowej znajduje się listwa zaciskowa 8, diody sygnalizacyjne 9, przełącznik styków przekaźnika 10 i gniazdo mini „Jack” 11 do kontroli poziomu sygnału z płytek piezoceramicznych przy pomocy oscyloskopu.

3. DANE TECHNICZNE

- zasilanie	U = 24 VDC ; 230 VAC
- moc pobierana	N = 1,5 VA
- obciążalność styków przekaźnika	250 V / 1A
- temperatura pracy elektroniki	-20 ÷ + 70 °C
- temperatura pracy korpusu	- 40 ÷ + 280 °C
- ciśnienie w zbiorniku	0,8 MPa
- stopień ochrony obudowy	IP 66
- materiał obudowy	stal ST3s lub ABS
- materiał korpusu	stal 1H18N9T
- gwint	G = 1 ½” lub R = 1 ½”
- długość sygnalizatora	L = 300 ÷ 2000 mm
- długość dystansu termicznego	l = 100 ÷ 300 mm
- masa	1,6 ÷ 4 kg

4. URUCHOMIENIE

Sygnalizatory WSP-1C nie wymagają regulacji ani strojenia. Po podłączeniu zasilania do sygnalizatora pręty drgające 2 osiągają częstotliwość rezonansową i zapala się dioda zielona. Po unieruchomieniu prętów drgających 2 następuje przełączenie styków przekaźnika, gaśnie dioda zielona a zapala się dioda czerwona. Przełącznikiem 10 można zmienić sterowanie stykami przekaźnika ze styków zwartych na styki rozwarte.

5. ZAMOCOWANIE

Po założeniu uszczelki na korpus 1 / $d = 48$ mm, grubości $g = 3 \div 5$ mm ze skóry, fibry lub zbrojonej gumy / sygnalizator wkręcamy w króciec zbiornika. Należy tak dokręcać aby znak „P” w postaci rowka będący się na nakrętce korpusu 1 znalazł się w pozycji pionowej. Przy takim zorientowaniu znaku „P” sypiący się z góry surowiec będzie przelatował pomiędzy drgającymi prętami nie wpływając znacząco na ich pracę. Obudowę 3 można przekręcić wokół osi o 350° tak aby dławik 6 znalazł się w żądanym położeniu dogodnym do wprowadzenia przewodu elektrycznego. W obudowach metalowych dodatkowo umieszczone są diody sygnalizacyjne pod dławikiem 6 po to, aby obsługa była zorientowana w danej chwili w jakim stanie są styki przekaźnika bez odkręcania pokrywy 4. Przy obudowach wykonanych z ABS pokrywy 4 posiadają okienka inspekcyjne, przez które są widoczne diody sygnalizacyjne 9.

Aby sygnalizatory WSP-1C prawidłowo pracowały w pompach zbiornikowych lub podajnikach komorowych należy je tak sytuować, żeby po otwarciu dzwonu lub zasuwę struga surowca nie sypała się po drgających prętach.

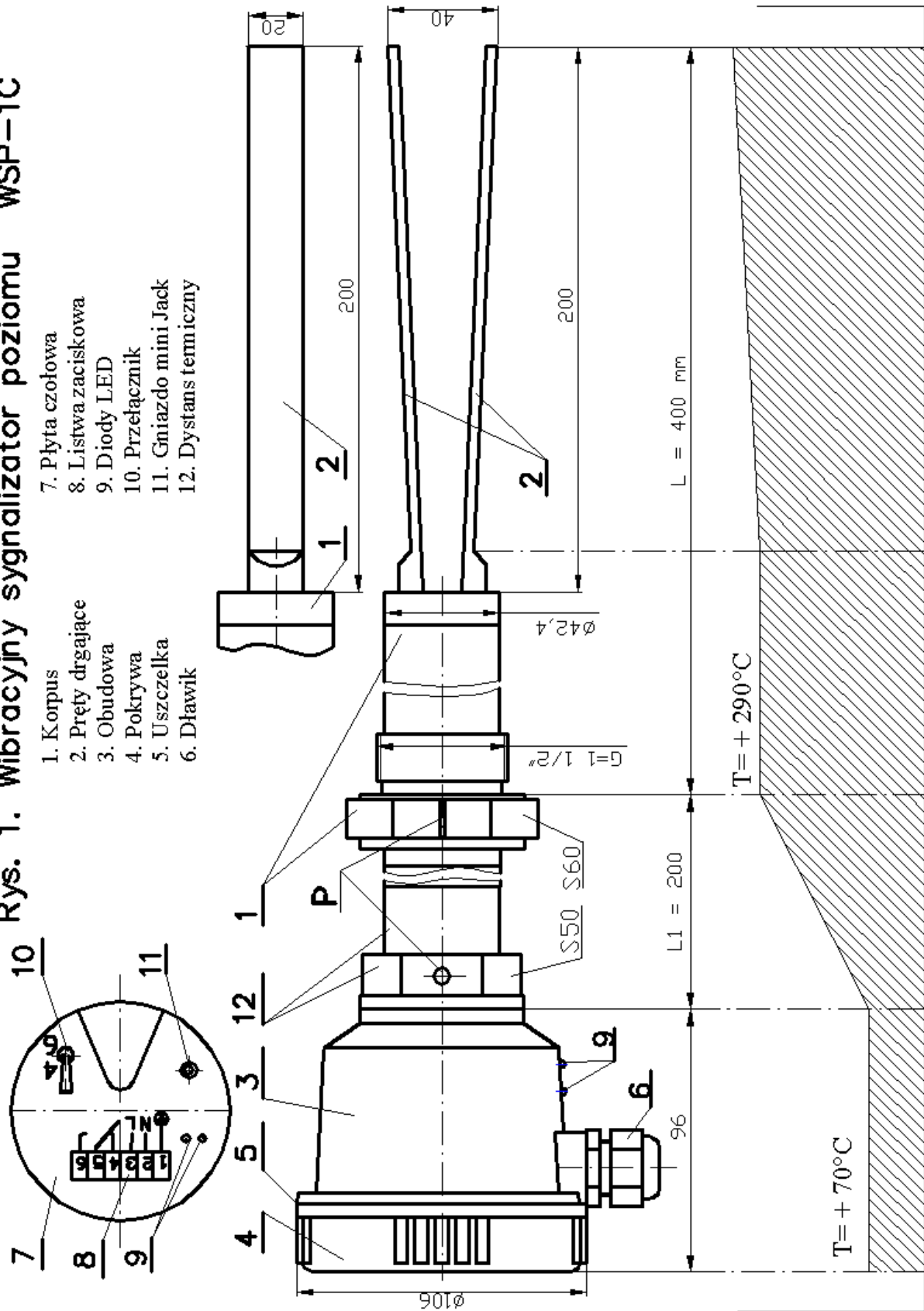
Można to osiągnąć następującymi sposobami:

- zabudować sygnalizatory w ten sposób , aby drgające pręty znalazły się poza strugą sypiącego się surowca..
- zabudować sygnalizatory tak, aby drgające pręty były w strefie osłanianej przez zamknięcie dzwonowe.
- zainstalować nad drgającymi prętami osłonę.

UWAGA

Nie należy końców prętów drgających ścisnąć lub rozginać z tego względu, że przy takim postępowaniu występują bardzo duże naciski jednostkowe na membranę i płytki piezoceramiczne. Przy działaniu siłą 20 N na końce prętów drgających wywołujemy nacisk jednostkowy pomiędzy membraną a płytkami piezoceramicznymi 500 N/cm².

Rys. 1. Wibracyjny sygnalizator poziomu WSP-1C



- 1. Korpus
- 2. Pręty drgające
- 3. Obudowa
- 4. Pokrywa
- 5. Uszczelka
- 6. Dławik
- 7. Płyta czołowa
- 8. Listwa zaciskowa
- 9. Diody LED
- 10. Przełącznik
- 11. Gniazdo mini Jack
- 12. Dystans termiczny