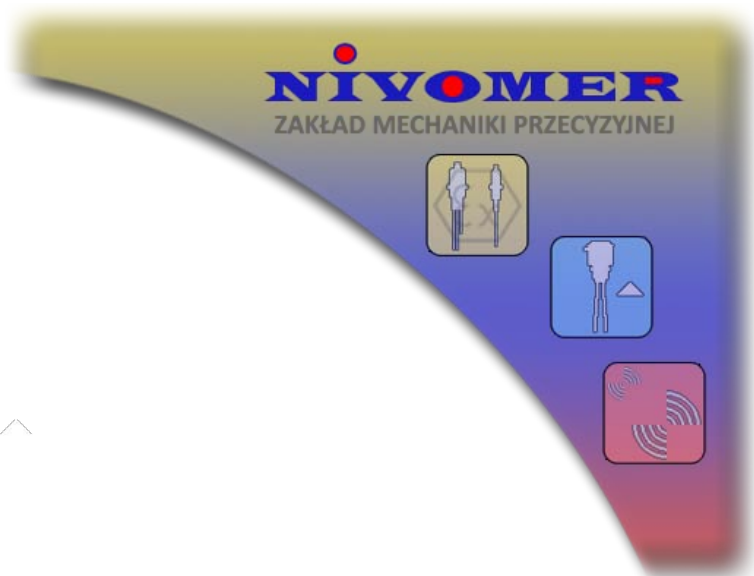


44-100 Gliwice, ul. Portowa 21
NIP 631-020-75-37
e-mail: nivomer@poczta.onet.pl
fax./tel. (032) 238-20-31
0601-40-31-21



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA WIBRACYJNEGO SYGNALIZATORA POZIOMU WSP-1D



Spis treści:

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

1. ZASTOSOWANIE

Wibracyjne sygnalizatory poziomu WSP-1D przeznaczone są do sygnalizowania poziomów granicznych materiałów sypkich w zbiornikach otwartych lub ciśnieniowych. Sygnalizatory WSP-1D przystosowane są do pracy w podwyższonej temperaturze. Wyposażone są w dławnicę $G=2''$ przy pomocy, której realizujemy dystans termiczny zabezpieczający elektronikę przed wzrostem temperatury w obudowie 3 powyżej 70°C . Dławnica pozwala nam również regulować poziom surowca przy, którym ma zadziałać sygnalizator.

2. BUDOWA

Sygnalizatory WSP-1D / rys.1/ zbudowane są z korpusu 1, prętów drgających 2, dławnicy 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	$U = 24 \text{ VDC} ; 230 \text{ VAC}$
- moc pobierana	$N = 1,5 \text{ VA}$
- obciążalność styków przekaźnika	$250 \text{ V} / 1 \text{ A}$
- temperatura pracy elektroniki	$-20 \div + 70^{\circ}\text{C}$
- temperatura pracy korpusu	$- 40 \div + 260^{\circ}\text{C}$
- ciśnienie w zbiorniku	$0,6 \text{ MPa}$
- stopień ochrony obudowy	IP 66
- materiał obudowy	stal ST3s oc. lub ABS
- materiał korpusu	stal 1H18N9T
- gwint dławnicy	$G = 2''$
- długość sygnalizatora	$L = 300 \div 2000 \text{ mm}$
- masa	$3,6 \text{ kg}$

4. URUCHOMIENIE

Sygnalizatory WSP-1D 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 wkręceniu dławnicy 12 do króćca zbiornika wkładamy sygnalizator i skręcamy nakrętką dławnicy, która ściskając dwa pierścienie gumowe typu „O” uszczelnia sygnalizator. Następnie skręcamy śrubą imbusową opaskę, która jest przyspawana na nakrętkę dławnicy w celu zabezpieczenia sygnalizatora przed wysunięciem się.

Przy zamocowaniu sygnalizatora w poziomie należy zwrócić uwagę na znak „P” znajdujący się na korpusie 1 w postaci punktu aby znajdował 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-1D 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-1D

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Korpus | 7. Płyta czotowa |
| 2. Pręty drgające | 8. Listwa zaciskowa |
| 3. Obudowa | 9. Diody sygnalizacyjne |
| 4. Pokrywa | 10. Przełącznik |
| 5. Uszczelka | 11. Gniazdo mini "Jack" |
| 6. Dławik P13.5 | 12. Dławnica |

