

SYGNALIZATOR PRZEPIYU I ZANIKU PRZEPIYU

Typu DW - U / firma HSW – Niemcy/



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

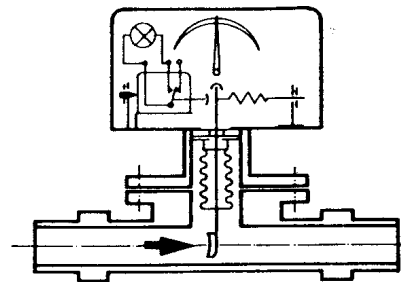
Opis i zasada działania

Czujnik przepływu DW - U odznacza się prostotą, trwałością i niezawodnością konstrukcji. Wyposażony jest w analogowy, miejscowy wskaźnik przepływu wraz z pokrętelem ustawiania wartości progowej. Ponadto zaopatrzony jest w lampkę kontrolną zadziałania

Konstrukcja czujnika zawiera w sobie wiarygodny układ reakcyjny. Przepływ cieczy powoduje uruchomienie układu wahadłowego, na którego końcu zamocowany jest okrągły talerz reakcyjny. Jego bezpośrednia reakcja wskutek przepływu cieczy wywołuje odchylenie dźwigni napinającej sprężynę ściąającą. Metalowy mieszek sprężysty spełnia dwojakiego rodzaju funkcje:

- stanowi uszczelnienie urządzenia pomiarowego
- pozwala na odchylenie układu wahadłowego.

Odchylenie wahadła uruchamia mikrowyłącznik (trójzaciiskowy), który z kolei wysyła sygnał elektryczny do układu sterowania. W przypadku zadziałania nastawy progowej następuje zadziałania lampki kontrolnej stanu alarmowego.



Przy małych przepływach zamontowanie jednolitej zwężki rurowej przed okrągłym talerzem wahadła daje dokładny, bezpieczny oraz godny polecenia układ pomiarowy.

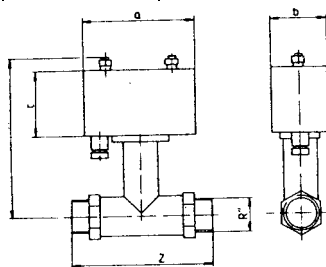
Czujnik jest tak zaprojektowany, że dopuszcza się montaż urządzenia na rurociągach z cieczami zawierającymi nawet znacznych rozmiarów cząstki stałe, jakkolwiek zainstalowana przed wahadłem zwężka może spowodować zatkanie jej samej, a w konsekwencji uruchomienie sygnalizatora – „brak przepływu”.

Zalety

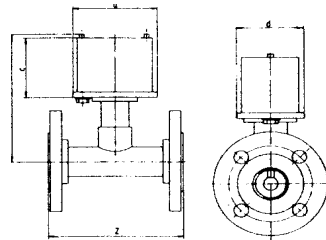
- Wskaźnik przepływu.
- Łatwo regulowana (za pomocą pokręteła wg miniskali) wartość nastawy progowej.
- Automatyczne przeniesienie ruchu wahadła na mikrowyłącznik.
- Hermetyczne oddzielenie mikrowyłącznika od cieczy.
- Wysoka niezawodność.
- Nieczułość na działanie zewnętrznego pola magnetycznego.
- Prosta konstrukcja, łatwa w obsłudze.
- Dostosowanie do szerokiego zakresu przepływów, montowane w każdej pozycji.
- Lekka i kompaktowa konstrukcja.
- Przystosowanie do pracy na instalacjach z cieczami zawierającymi znacznych rozmiarów części stałe.
- Mikrowyłącznik dostosowany do pracy w obwodach o dużym obciążeniu zestyków.
- Możliwość indywidualnego doboru skali.

Zakresy przepływów dla wody o temperaturze 20°C

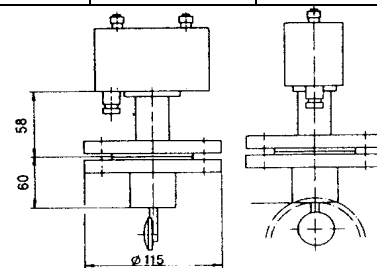
| Wymiar przyłącza | Średnica nominalna | min H ₂ O | | min H ₂ O | | Redukcja zakresu |
|------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| | | l/min | m ³ /h | l/min | m ³ /h | |
| 3/8" | 10 | 1 | | 25 | | 1:5 |
| 1/2" | 15 | 3 | | 55 | | 1:5 |
| 3/4" | 20 | 5 | | 100 | | 1:5 |
| 1" | 25 | 6 | | 150 | | 1:5 |
| 1 1/4" | 32 | 10 | | 250 | | 1:5 |
| 1 1/2" | 40 | 20 | 1,2 | 400 | 24 | 1:5 |
| 2" | 50 | 50 | 3,0 | 600 | 36 | 1:5 |
| 2 1/2" | 65 | 80 | 4,8 | 1000 | 60 | 1:4 |
| 3" | 80 | 120 | 7,2 | 1500 | 90 | 1:4 |
| 4" | 100 | 200 | 12 | 2400 | 144 | 1:4 |
| 5" | 125 | 300 | 18 | 4000 | 225 | 1:4 |
| 6" | 150 | 400 | 24 | 5500 | 330 | 1:4 |
| 8" | 200 | 700 | 42 | 10000 | 600 | 1:4 |
| 10" | 250 | 1200 | 72 | 15000 | 900 | 1:4 |
| 12" | 300 | 1700 | 102 | 20000 | 1200 | 1:4 |
| 14" | 350 | 2500 | 150 | 30000 | 1800 | 1:4 |
| 16" | 400 | 3000 | 180 | 40000 | 2400 | 1:4 |
| 20" | 500 | 5000 | 300 | 60000 | 3600 | 1:4 |
| 24" | 600 | 7000 | 420 | 75000 | 4500 | 1:4 |



DW-U



DW - U - FL



DW - U - AU - FL
Przyspawany do rury

Wymiary zewnętrzne

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|
| NW [mm] | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Wymiar gwintu przyłącza R" | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 |
| Długość Z - bez kołnierzy | 135+1 | 135+1 | 135+1 | 135+1 | 170+2 | 170+2 | 170+2 |
| Długość Z - wraz z kołnierzem | 155+2 | 155+2 | 160+2 | 160+2 | 190+2 | 190+2 | 190+2 |
| Wysokość H | 145+1 | 145+1 | 145 + 1 | 145 + 1 | 150+2 | 155+2 | 160+2 |
| Wymiary a * b * c [mm] | 100 . 70 . 70 | | | | | | |

Stosowane materiały

| T - element | Zespół wahadłowy | Mieszek | P max [bar] |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| I Mosiądz | Mosiądz | Brąz | 6 |
| II Mosiądz | Mosiądz | Stal kwasoodporna | 10 |
| III Stal kwasoodporna | Stal kwasoodporna | Stal kwasoodporna | 10 |
| IV PVC | Stal kwasoodporna | Stal kwasoodporna | 10 |

Dane techniczne.

Redukcja zakresu : 1: 5 max. (Typ DW-U-AU-FL 1:4 max.

Klasa dokładności:

do 20 [l/min] $\pm 5\%$

21-200 [Vmin] $\pm 4\%$

od 201 [Vmin] $\pm 3\%$

Zależy od kierunku przepływu oraz temperatury medium.

Spadek ciśnienia: 0,1 - 0,5 [bar]

Histeresa cyklu przełączeń: do 2 [bar] 10%; powyżej zależna od ciśnienia.

Maksymalna temperatura medium: +100°C.

Maksymalna temperatura otoczenia: +70°C.

Zestyki: 250V/5A.

Szczelność obudowy: IP 55.

Zasilanie kontrolki alarmowej: 250V/ 2 mA (inne zasilanie możliwe w opcji).

Możliwe wykonanie z dwoma mikrowyłącznikami.

Dopuszczalne stosowanie w strefie zagrożonej wybuchem jedynie przy zastosowaniu mikrowyłącznika iskrobezpiecznego. Stosowane mikrowyłączniki zapewniają spełnienie warunków **EExd IICT6**.

Zalecenia przy składaniu zamówienia.

W celu uniknięcia pomyłki należy podać następujące informacje n/t urządzenia:

1. Typ.
2. Materiał z jakiego ma zostać wykonane.
3. Połączenie np. NW 15 z gwintem 1/2" lub montowane na kołnierzu NW 80.
4. Rodzaj płynu, jeśli nie jest to woda wówczas podać lepkość, zakres temperatur, współczynnik PH (dla kwasów i alkali).
5. Ciśnienie robocze oraz maksymalne.
6. Wartość progowa przełączenia.
7. Zakres podziałki:
(Możliwy dobór wraz z zakresem przepływu odpowiednio 1 :5 oraz 1 :4 - wg opisu w tabeli np. 1/2" , 3 -5 l/min lub 10 - 50 l/min itd.
8. Ustawienie zestyków mikrowyłącznika oraz kierunku przepływu.
9. Zasilanie.
10. W przypadku powtórnego zamówienia dostarczonego już urządzenia, proszę podać numer odczytany z tabliczki znamionowej.

0

Uruchomienie i podłączenie:

Po rozpakowaniu należy sprawdzić zwartość. Urządzenie powinno być kompletne i zawierać elementy zgodnie ze złożonym zamówieniem.

1. Podłączenie do rurociągu:

Zamontować urządzenie na rurociągu poprzez złączki, oddzielić zaworami odcinającymi przed i za urządzeniem w przypadku jeśli zajdzie potrzeba demontażu. Sprawdzić szczelność hydrauliczną. Maksymalne ciśnienie pracy w wersji standard to 0,6 MPa. Dla wersji z mosiądzu i 1 MPa dla wersji ze stali kwasoodpornej.

UWAGA – montażu należy dokonać zgodnie z kierunkiem przepływu medium. Montaż odwrotny może spowodować uszkodzenie urządzenia. Strzałka umieszczona na obudowie wskazuje kierunek przepływu.

2. Ustawienie progu sygnalizacji:

Zdjąć obudowę /wieczko / urządzenia odkręcając 4 nakrętki plastikowe.

Śrubokrętem ustawić wymagany zakres sygnalizacji. Stosunek przepływ minimalny do maksymalnego jest określony pojęciem redukcja zakresu – patrz tabela / maksymalnie 1:5 lub 1:4 .

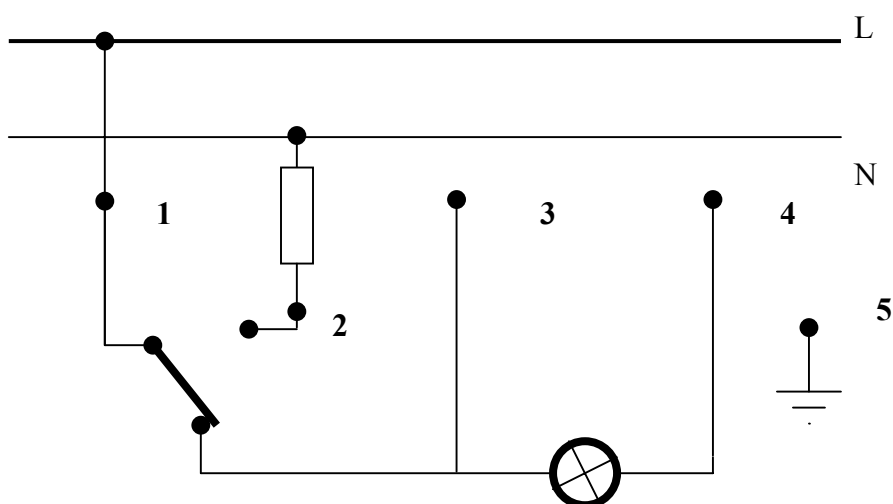
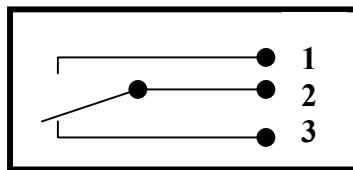
3. Podłączenie elektryczne / do lampki i zestyku sygnalizacyjnego/

Po zdjęciu obudowy podłączenie urządzenia odbywa się do podłączenia trzech przewodów i masy do kostki przyłączeniowej znajdującej się wewnątrz urządzenia zgodnie ze schematem:

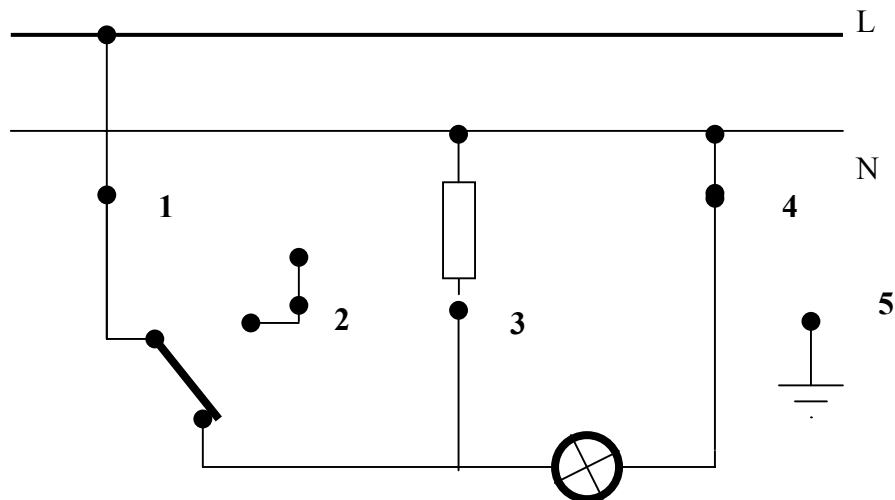
/przewody dochodzące do kostki są oznaczone numerami zgodnie z rysunkiem/

DW-U

Zestyk trzybiegunowy



I wariant podłączenia z lampką sygnalizacyjną – gaśnie w momencie osiągnięcia punktu przełączenia:



II wariant podłączenia z lampką sygnalizacyjną – zapala się w momencie osiągnięcia punktu przełączenia.

Przewody muszą być podłączone starannie. Należy zwrócić uwagę aby nie były luźne.

UWAGA: Lampa sygnalizacyjna jest na napięcie 220 V prądu zmiennego – jeżeli nie zamówiono inaczej. Maksymalny prąd zestyku 10 A/ 250 V

4. Uruchomienie urządzenia:

Po zamontowaniu i upewnieniu się o prawidłowości montażu przystępujemy do uruchomienia sygnalizatora.

Otwieramy zawór odcinający, podający medium w stronę urządzenia bardzo wolno aż do zapelnienia rurociągu w celu uniknięcia uderzenia hydraulicznego, które może uszkodzić urządzenie!!!!

Po zapelnieniu otwieramy zawór drugi zawór i zaczynamy pomiar. Na stronie czołowej strzałka długa pokazuje przepływ chwilowy w jednostkach jaki są wybite na tabliczce znamionowej i oznaczone na skali.

Po osiągnięciu punktu przełączenia zapali się lub zgaśnie lampka i zostanie zwarty/rozarty zestyk sygnalizacyjny.