

## INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

Nr 241/99

### 1. Przedmiot Instrukcji.

Instrukcja niniejsza określa warunki prawidłowej instalacji, eksploatacji i konserwacji przepływomierzy irygacyjnych przeznaczonych do pomiaru objętości wody zanieczyszczonej w szczególności używanej do nawadniania pól uprawnych jak również do pomiaru objętości ścieków oczyszczonych.

Instrukcja dotyczy przepływomierzy irygacyjnych następujących typów:

- WI** wykonanie podstawowe do wody zimnej o temperaturze do 50 °C i ciśnieniu roboczym do 1,6 MPa.
- WIK** odmiana przepływomierza WI z nadajnikiem zdalnego przekazywania wskazań (nadajnik Reed'a).  
Dane techniczne - wg karty katalogowej.



#### Przykładowe oznaczenie:

- typ WI

- średnica nominalna 50

### 2. Dobór właściwej wielkości przepływomierza.

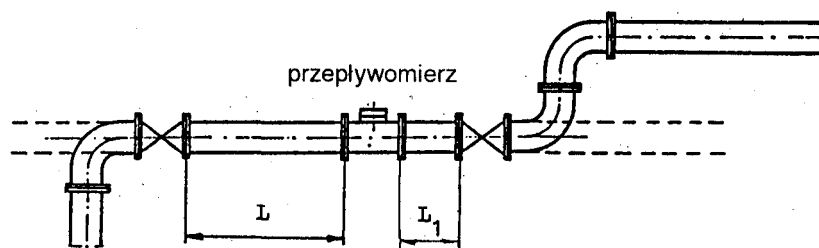
Za kryterium doboru właściwej wielkości (średnicy nominalnej) przepływomierza powinny służyć zawsze wartości pracy tj. przeciętna oraz maksymalna wartość strumienia objętości wody przepływającej w przewodzie, do którego przepływomierz ma być podłączony, a nie jego średnica. Zbyt duży przepływomierz, dla danych warunków, nie tylko zwiększy koszty inwestycyjne, ale wskazuje z mniejszą dokładnością w okresach małego przepływu wody. Zbyt mały przepływomierz bywa powodem jego przeciążenia i tym samym przedwczesnego zużycia części czynnych. Stąd, aby zainstalowany przepływomierz pracował właściwie w granicach jego zakresu pomiarowego i dopuszczalnych błędów wskazań, należy wnikliwie ustalić zakres jego pracy w ciągu doby względnie zakres ten ustalić w oparciu o miesięczne zużycie wody przy uwzględnieniu dorywczych maksymalnych wartości strumienia objętości. Dopuszczalne obciążenie przepływomierzy irygacyjnych podane są w tabelicy 1.

Tablica 1

Typ (wielkość wodomierza)	Maksymalny roboczy strumień objętość	Dopuszczalne obciążenie miesięczne
mm	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /m-c
<b>WI</b> <b>WIK</b>	50	30
	65	50
	80	90
	100	125
	125	175
	150	250
200	450	194000

### 3. Warunki prawidłowego wbudowania przepływomierzy.

- 3.1. Miejsce wbudowania przepływomierza powinno być łatwo dostępne, wygodne dla odczytu, chronione przed mrozem.
- 3.2. Przed i za przepływomierzem należy przewidzieć zamontowanie zaworów celem odcięcia dopływu wody w przypadku potrzeby wymontowania przepływomierza względnie jego wstawki pomiarowej dla dokonania przeglądu lub naprawy.
- 3.3. Przewód w miejscu wbudowania powinien być tak ukształtowany, aby nie było możliwości tworzenia się w obrębie przepływomierza poduszki powietrznej. Przepływomierz musi być całkowicie wypełniony wodą. Stąd przewód wodociągowy za przepływomierzem nie powinien się obniżać.
- 3.4. Dla zabezpieczenia przed ujemnym wpływem odkształceń strumienia wody (zaburzeń przepływu) wywołanych przez kolana, zawory i inne elementy instalacji wskazane jest stosowanie przed przepływomierzem (na dopływie) prostego odcinka przewodu o długości  $L=5DN$  (średnic nominalnych przepływomierza). W przypadku wbudowania przepływomierza za podwójnym kolaniem, zaworem zwrotnym lub pompą należy wyżej podaną długość odcinka prostego podwoić 2L, a w przypadku pompy tłokowej nawet potroić 3L. Chcąc uniknąć tak długiej prostki można wbudować kierownicę strumienia przed przepływomierzem. Za przepływomierzem długość odcinka prostego powinna wynosić  $L_i=3DN$ .



- 3.5. Przy wbudowaniu przepływomierza wszelkiego rodzaju połączenia należy wykonać starannie. Uszczelki powinny być zakładane koncentrycznie do przewodu. Nie dopuszczalne jest mimośrodowe osadzenie przepływomierza w przewodzie, a w szczególności przesunięcie uszczelki między przepływomierzem a przewodem w taki sposób, żeby zajmowały części przekroju rurociągu i zaburzały w ten sposób przepływ.
- 3.6. Przepływ wody przez przepływomierz powinien być zgodny z kierunkiem strzałek umieszczonych po obu stronach jego osłony. Zamontowane przed i za przepływomierzem zasuwki w czasie przepływu wody powinny być całkowicie otwarte.
- 3.7. Przy oddawaniu do eksploatacji nowych instalacji wodociagowych oraz w przypadku dokonywania naprawy rurociągów przed zamontowaniem przepływomierza należy ten rurociąg dokładnie przepłukać w celu oczyszczenia jego wnętrza z zanieczyszczeń mogących spowodować uszkodzenie przepływomierza.

#### 4. Konserwacja przepływomierzy.

Każdy przepływomierz należy po pewnym okresie pracy wybudować z sieci wodociagowej i poddać go planowemu remontowi zapobiegawczemu. Praktycznie okres ten trwa trzy do czterech lat. Po wybudowaniu przepływomierza z sieci wskazane jest, dla celów porównawczych, uprzednie sprawdzenie dokładności jego wskazań, a dopiero po tym zabiegu przystąpienie do rozmontowania i oczyszczenia. Do oczyszczenia nie należy stosować środków chemicznych działających szkodliwie na materiały, z których wykonane są poszczególne części przepływomierza. Nie dopuszczalne jest stosowanie do oczyszczania części polistyrenowych czy poliwęglowych wszelkiego rodzaju węglowodorów aromatycznych lub alifatycznych, jak benzyna, ksylen, toluen oraz niektórych ich pochodnych (np. aceton), zaś do oczyszczenia części metalowych - niklowych nie wskazane jest stosowanie kwasów, zwłaszcza kwasu azotowego. Przy naprawie związanej z koniecznością wymiany części należy stosować tylko oryginalne części zamienne dostarczane przez Fabrykę Wodomierzy POWOGAZ S.A. w Poznaniu.

#### 5. Odbiór przepływomierzy i ich przechowywanie (składanie).

Nadesłane przez wytwórcę przepływomierze należy zbadać, czy nie doznały w czasie transportu uszkodzeń zewnętrznych, zwłaszcza osłon liczydeł, kołnierzy. Otrzymane z dostawy względnie wymontowane z sieci wodociagowej przepływomierze należy przechowywać w położeniu liczydłem do góry lub na boku przy tym w pomieszczeniu zamkniętym, wolnym od wszelkiego rodzaju oparów żrących, cuchnących itp. Temperatura pomieszczenia powinna wynosić 5 do 30°C, zaś wilgotność względna otaczającego powietrza do 80%. Zarówno w czasie transportu jak i w czasie przechowywania przepływomierze powinny być zabezpieczone przed drganiami, a szczególnie wstrząsami. Eksploatowanie przepływomierzy niezgodne z niniejszą instrukcją pozbawia nabywcę prawa do roszczeń z tytułu udzielanej przez wytwórcę gwarancji.

#### UWAGA:

W ramach postępu technicznego producent zastrzega sobie prawo przeprowadzania zmian poprawiających jakość wyrobu. Zmiany te mogą być niewidoczne w instrukcji eksploatacji, przy czym zasadnicze opisane cechy typu będą zachowane. Wszelkie uwagi na temat eksploatacji przepływomierzy irygacyjnych ich wad, zalet itp. prosimy kierować na adres producenta. Części zamienne do przepływomierzy ujęte są w katalogach, które wysyłamy na życzenie zamawiającego.



**Fabryka Wodomierzy  
PoWoGaz SA**

ul. Klemensa Janickiego 23/25,  
60-542 Poznań, tel. 061 8474401,  
tel./fax 8472548, tlx 0413367  
<http://www.powogaz.com.pl>  
e-mail: [handel@powogaz.com.pl](mailto:handel@powogaz.com.pl)