



# INSTRUKCJA EKSPLOATACJI Nr 287/07

## przeływomierze irygacyjne

### 1. Przedmiot instrukcji.

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

Instrukcja dotyczy przeływomierzy irygacyjnych następujących typów:

WI-01; WI-02 wykonanie podstawowe do wody zimnej o temperaturze do 50 °C i ciśnieniu roboczym do 1,6 MPa

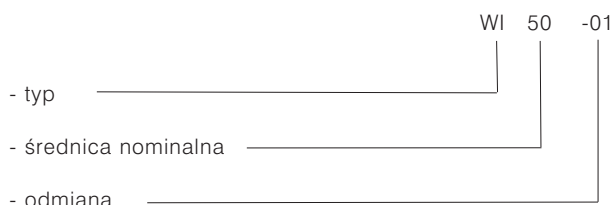
WI-NK-01; WI-NK-02 odmiana przeływomierza WI-01; WI-02 z nadajnikiem zdalnego przekazywania wskazań (nadajnik Reed'a).

WI-01; WI-NK-01 - osłona liczydła - metalowa

WI-02; WI-NK-02 - osłona liczydła - tworzywo sztuczne

Dane techniczne - wg karty katalogowej.

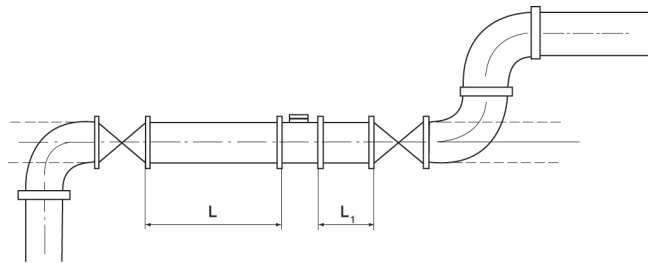
Przykładowe oznaczenie:



### 2. Dobór właściwej wielkości przeływomierza.

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

Typ (wielkość wodomierza)	Maksymalny roboczy strumień objętości	Dopuszczalne obciążenie miesięczne
DN [mm]	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /m-c
40	30	12960
50	30	12960
65	50	21600
80	80	34400
100	125	54000
125	175	75600
150	250	108000
200	450	194000



### 3. Warunki prawidłowego wbudowania przepływomierza.

**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  $L_1=3DN$ .

**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 wodociągowych 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 wymontować z sieci wodociągowej i poddać planowemu remontowi zapobiegawczemu. Praktycznie okres ten trwa trzy do czterech lat. Po wymontowaniu przepływomierza z sieci wskazane jest, dla celów porównawczych, uprzednie sprawdzenie dokładności jego wskazań, a dopiero po tym zabiegu przystąpienie do remontowania 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 SA w Poznaniu.

### 5. Odbiór przepływomierzy i ich przechowywanie.

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 wodociągowej przepływomierze należy przechowywać w położeniu liczydłem do góry lub na boku, w pomieszczeniu zamkniętym, wolnym od wszelkiego rodzaju oparów żrących, cuchnących itp. Temperatura pomieszczenia powinna wynosić od 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.

### 6. Warunki bezpieczeństwa i aspekty środowiskowe.

**6.1.** Przepływomierz jest przyrządem pomiarowym bezpiecznym w użytkowaniu przy zachowaniu warunków montażu i eksploatacji zgodnej z przeznaczeniem.

**6.2.** Przy montażu i obsłudze a także w eksploatacji mogą wystąpić zagrożenia związane bezpośrednio z przepływomierzem:

a) zagrożenia mechaniczne:

- upadek niewłaściwie przenieszonego wyrobu
- wyciek wody i zalanie wskutek zainstalowania wyrobu niezgodnie z warunkami montażu lub nadmiernym ciśnieniem wody.

**7.** Dla przeciwdziałania zagrożeniom mechanicznym przepływomierze posiadają kształty umożliwiające dogodne uchwycenie. Dla montażu przepływomierza i jego obsługi należy zapewnić oświetlone, łatwo dostępne miejsce o utwardzonym podłożu nie zagrażającym upadkiem. Elementy składowe przepływomierzy nie zawierają substancji szkodliwych dla zdrowia i środowiska. Wszystkie przepływomierze do wody zimnej posiadają atesty higieniczne na kontakt z wodą do picia.

### 8. Postępowanie ze zużytymi wyrobami i opakowaniami.

Opakowanie wykonane jest z tektury falistej nadającej się do powtórnego wykorzystania. Można je oddać do każdego punktu skupu makułatury. Szczegółowe informacje na temat powtórnego przetwarzania poszczególnych materiałów z których wykonany jest przepływomierz, jak też sposoby prawidłowego usuwania odpadów zawarte są w instrukcjach serwisowych.



## Fabryka Wodomierzy PoWoGaz SA

ul. Klemensa Janickiego 23/25  
60-542 Poznań, tel. 061 8418100  
<http://www.powogaz.com.pl>

dział handlowy:  
tel. 061 8418148, fax 061 8472548  
e-mail: [handel@powogaz.com.pl](mailto:handel@powogaz.com.pl)

oddział handlowo-serwisowy:  
41-100 Siemianowice Śląskie  
Al. Sportowców 2  
tel./fax 032 2281438  
e-mail: [siem@powogaz.com.pl](mailto:siem@powogaz.com.pl)