



## NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

### Co jest dowodem legalizacji wodomierzy i jaki jest jej okres ważności??

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 roku w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych dowodem legalizacji wodomierzy o nominalnym strumieniu objętości nie większym niż 500m<sup>3</sup>/h jest cecha legalizacyjna, a okres ważności zarówno legalizacji pierwotnej jak i ponownej wynosi 5 lat (liczy się od dnia pierwszego stycznia roku następującego po roku, w którym legalizacja została dokonana)

### Jak prawidłowo dobrać wodomierz?

Kryterium doboru wodomierza stanowią warunki jego użytkowania i warunki środowiskowe. W szczególności są to następujące czynniki, które należy uwzględnić:

- spodziewany strumień objętości, na podstawie charakterystyki instalacji
- ciśnienie zasilania
- temperatura mierzanej wody
- zanieczyszczenia chemiczne wody
- zanieczyszczenia osadzające się
- dopuszczalna strata ciśnienia na wodomierzu
- dostępna przestrzeń do instalacji i kształt rurociągu

W celu właściwego doboru wodomierza, należy zapoznać się z kartami katalogowymi produktów zawierających podstawową charakterystykę wodomierzy oraz uzyskać dalsze informacje na podstawie dokumentów zatwierdzenia modelu oraz jeżeli to możliwe danych z badań Producenta.

### Jak wybrać miejsce instalacji?

Wodomierz należy dobierać w ten sposób, aby w warunkach panujących w miejscu zainstalowania zapewniał przede wszystkim właściwe dokonywanie pomiarów. Nie powinno być możliwe pobieranie wody przed wodomierzem. Sam wodomierz powinien być całkowicie wypełniony wodą podczas użytkowania, dlatego nie można go instalować w wysokim punkcie instalacji, gdzie możliwe jest zbieranie się powietrza. Jeżeli gromadzenie powietrza w instalacji jest nieuniknione, po stronie dopływowej wodomierza należy zainstalować urządzenie usuwające powietrze z wody.

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY:  
ELSTER Kent Metering Sp. z o.o., BMETERS POLSKA Sp. z o.o., APATOR-KFAP Sp. z o.o.

ELSTOR BŁAHYJ Spółka Jawna

87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40 B, tel./fax: 056 658 93 94, 056 623 22 91 [www.elstor.com.pl](http://www.elstor.com.pl)  
NIP: 8792373487, REGON: 871680842, KRS: 0000172963



W miejscu instalacji wodomierza nie powinny występować wibracje, wstrząsy, temperatury niższe niż  $+4^{\circ}\text{C}$ <sup>1</sup> oraz czynniki korozyjne takie, jak nadmierna wilgotność lub opary substancji chemicznych.

Miejsce instalacji powinno umożliwić łatwy montaż i demontaż wodomierza, a jednocześnie zabezpieczać wodomierz przed uszkodzeniem i dostępem osób niepowołanych. Ponadto miejsce instalacji powinno być zapewniać użytkownikowi łatwe odczytywanie wskazań wodomierza i umożliwiać odczyt numeru seryjnego.

### **Jaki jest właściwy sposób wbudowania wodomierza?**

Przed wbudowaniem wodomierza należy przepłukać rurociąg w celu usunięcia zanieczyszczeń, mogących utrudniać przepływ, a nawet uszkodzić wodomierz. Na czas płukania, w miejscu wodomierza powinna być wstawiona rurka montażowa.

Wodomierz należy wbudować i użytkować w pozycji, oznaczonej na jego tarczy literami H, V. Oznakowanie H wskazuje poziome położenie wodomierza, natomiast znak V pionowe położenie.

Wodomierz powinien być ustawiony do kierunku przepływu wody w instalacji. Strzałka na obudowie wodomierza wskazuje właściwy kierunek przepływu wody przez wodomierz.

W przypadku, gdy w wodzie występują zawiesiny, po stronie dopływowej wodomierza należy umieścić filtr lub sito.

Po stronie dopływowej wodomierza powinien się znajdować zawór odcinający, np. zawór kulowy. Po stronie odpływowej natomiast, zawór zwrotny lub antyskażeniowy zawór zwrotny, zabezpieczający przed przepływem wstecznym.

W przypadku trudnodostępnych instalacji dopuszcza się zastosowanie przewodu elastycznego po stronie odpływowej wodomierza.

Wodomierz należy instalować w taki sposób, by wraz z całym zespołem elementów związanych mógł być łatwo odłączany z instalacji i wymieniany bez uszkodzenia materiału konstrukcji. Odległość między każdą ścianą lub przeszkodą powinna być nie mniejsza niż bok instalowanego wodomierza i nie mniejsza niż: średnica rurociągu +30 cm.

Wodomierz należy instalować w takim miejscu, by zapewnić swobodny dostęp do odczytu wskazań przez użytkownika: z odległości nie większej niż 1 m i pod kątem  $30^{\circ}$  względem osi wodomierza i prostopadłej do niego. ( bez stosowania drabin, lustra itp.).

Wymaganie zapewnienie dostępu do wskazań może być zrealizowane również przez zastosowanie urządzenia do zdalnego odczytu.

Pierwsze uruchomienie wbudowanego wodomierza może nastąpić po całkowitym ukończeniu montażu. Wodę należy powoli doprowadzić do wodomierza - przy otwartych odpowietrznikach, aby stopniowo uwolnić nagromadzone powietrze, nie powodując zbyt szybkich obrotów wodomierza, grożących uszkodzeniem urządzenia.

---

<sup>1/</sup> Nie dotyczy wodomierzy GSD5 oraz GSD8 produkcji BMETERS, które są zabezpieczone przed wyciekami w niskiej temperaturze pracy (do  $-15^{\circ}\text{C}$ )

**AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY:**  
**ELSTER Kent Metering Sp. z o.o., BMETERS POLSKA Sp. z o.o., APATOR-KFAP Sp. z o.o.**

**ELSTOR BŁAHYJ Spółka Jawna**

87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40 B, tel./fax: 056 658 93 94, 056 623 22 91 [www.elstor.com.pl](http://www.elstor.com.pl)  
NIP: 8792373487, REGON: 871680842, KRS: 0000172963



### **W jaki sposób można sprawdzić poprawność wskazań wodomierza?**

Jedynym legalnym i rzetelnym określeniem czy wodomierze prawidłowo mierzą przepływający strumień wody, jest badanie metrologiczne wykonane na stanowisku legalizacyjnym.

### **Jaka powinna być długość odcinków prostych przed i za wodomierzem?**

Długość odcinków prostych nie powinna być mniejsza niż:  
przed wodomierzem, odcinek  $L \geq 5 D_r$  ( $D_r$  – średnica przewodu)  
za wodomierzem, odcinek  $L \geq 3 D_r$  ( $D_r$  – średnica przewodu).

### **Jak należy zabezpieczyć wodomierze przed możliwością uszkodzenia podczas użytkowania?**

Wodomierze należy zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia podczas użytkowania. Wstępne zabezpieczenia powinny być wykonane podczas instalacji wodomierza, natomiast wymagane warunki pracy utrzymywane ciągle przez użytkownika wodomierza. Zwraca się uwagę na konieczność następujących zabezpieczeń:

- a/ zabezpieczenie przed mrozem. Wymagana jest minimalna temperatura pracy wodomierza:  $+4^{\circ}\text{C}^2$
- b/ zabezpieczenie przed zalaniem, wodą deszczową. Realizuje się poprzez wybór odpowiedniego miejsca instalacji, zabezpieczenie tego miejsca przed zalaniem w momencie instalacji wodomierza i nadzór zabezpieczeń podczas użytkowania.
- c/ zabezpieczenie przed drganiami wytwarzanymi przez instalację wodną. Przed instalacją wodomierza należy wyeliminować potencjalne przyczyny drgań, lub ograniczyć przenoszenie drgań instalacji na wodomierz np. przez zamocowania rur lub zastosowanie połączeń elastycznych w rurociągu.
- d/ zabezpieczenie przed przepływem wstecznym. Każdy wodomierz przeznaczony do wskazań przepływu w jednym kierunku powinien posiadać zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym- wbudowane w wodomierz lub montowane w postaci dodatkowego elementu za wodomierzem (łącznik z wbudowanym zaworem zwrotnym lub antyskażeniowy zawór zwrotny).
- e/ zabezpieczenie przed nieprawidłowymi warunkami hydraulicznymi. W momencie instalacji powinny być znane parametry ciśnienia w instalacji i dopuszczalnego ciśnienia dla instalowanego wodomierza. Ciśnienie w instalacji nie powinno być wyższe, niż charakterystyczne do pracy wodomierza.

---

<sup>2/</sup> Nie dotyczy wodomierzy GSD5 oraz GSD8 produkcji BMETERS, które są zabezpieczone przed wyciekami w niskiej temperaturze pracy (do  $-15^{\circ}\text{C}$ )

**AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY:**  
**ELSTER Kent Metering Sp. z o.o., BMETERS POLSKA Sp. z o.o., APATOR-KFAP Sp. z o.o.**

**ELSTOR BŁAHYJ Spółka Jawna**

87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40 B, tel./fax: 056 658 93 94, 056 623 22 91 [www.elstor.com.pl](http://www.elstor.com.pl)  
NIP: 8792373487, REGON: 871680842, KRS: 0000172963



f/ zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą. W momencie instalacji należy weryfikować zgodność klasy temperaturowej wodomierza z rzeczywistymi parametrami wody w instalacji. Temperatura powietrza w otoczeniu wodomierza również nie może być na tyle wysoka, by spowodować przekroczenie temperatury powyżej klasy temperaturowej urządzenia.

g/ zabezpieczenie przed naprężeniami i niezrównoważeniem powodowanymi przez instalację. Zabezpieczenie można wykonać podczas instalacji przez zastosowanie „konsoli montażowej”, umożliwiającą trwałe mocowanie.

h/ zabezpieczenie przed celowym uszkodzeniem. Jako zabezpieczenie należy zastosować plombowanie co najmniej po jednej stronie wodomierza: dopływowej. Zaleca się wykonanie plombowania nawet z obu stron, na łącznikach wodomierza.

### **Jak zapewnić prawidłowość wskazań?**

Prawidłowość wskazań wodomierzy, ograniczenie błędów pomiaru i długotrwałe użytkowanie są w znacznym stopniu zależne od ograniczenia zaburzeń przepływu - zarówno po stronie dopływowej, jak i odpływowej wodomierza. Mogą występować zaburzenia prędkości przepływu oraz zawirowania strumienia wody.

W celu ograniczenia zaburzeń przepływu należy przestrzegać następujących zasad montażu wodomierzy:

- nie wprowadzać przeszkód blokujących część rurociągu, takich jak niedopasowane uszczelki, kryzy, zwężki, regulatory przepływu lub ciśnienia, zawory motylkowe
- zapewnić odpowiednią długość prostego odcinka w części dopływowej i odpływowej, lub zainstalować prostownicę strumienia
- nie wbudowywać dwóch kolanek położonych w różnych płaszczyznach lub odsunąć je jak najdalej od wodomierza i od siebie
- eliminować pompy odśrodkowe, połączenia kolanka ze zwężką, kątowe podłączenia rurociągu dopływowego.

**Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej [ww.elstor.com.pl](http://ww.elstor.com.pl), na której znajdą Państwo wszelkie informacje dotyczące ustaw, rozporządzeń i aktów wykonawczych.**

***Opracowanie - ELSTOR BŁAHYJ SP.J. na podstawie:***

***1. Materiały informacyjne BMETERS POLSKA***

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY:  
ELSTER Kent Metering Sp. z o.o., BMETERS POLSKA Sp. z o.o., APATOR-KFAP Sp. z o.o.

ELSTOR BŁAHYJ Spółka Jawna

87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40 B, tel./fax: 056 658 93 94, 056 623 22 91 [www.elstor.com.pl](http://www.elstor.com.pl)  
NIP: 8792373487, REGON: 871680842, KRS: 0000172963