

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 23 października 2007 r.

**w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze, oraz szczegółowego zakresu
sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów
pomiarowych²⁾**

(Dz. U. z dnia 13 listopada 2007 r.)

Na podstawie art. 9a ustawy z dnia 11 maja 2001 r. - Prawo o miarach (Dz. U. z 2004 r. Nr 243, poz. 2441, z późn. zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) wymagania w zakresie wykonania i charakterystyk metrologicznych podlegające sprawdzeniu podczas legalizacji ponownej wodomierzy wprowadzonych do obrotu lub użytkowania w wyniku dokonania oceny zgodności;
- 2) wymagania w zakresie warunków właściwego stosowania wodomierzy;
- 3) szczegółowy zakres sprawdzeń wykonywanych podczas legalizacji pierwotnej i ponownej wodomierzy;
- 4) sposoby i metody przeprowadzania sprawdzeń, o których mowa w pkt 3.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do wodomierzy wprowadzonych do obrotu lub użytkowania:

- 1) na podstawie decyzji zatwierdzenia typu wydanych do dnia 7 stycznia 2007 r.:
 - a) działających na zasadach mechanicznych, przeznaczonych do wody zimnej,
 - b) działających na zasadach mechanicznych, przeznaczonych do wody ciepłej,
 - c) działających na zasadach mechanicznych, przeznaczonych do wody gorącej,
 - d) działających na zasadach elektronicznych, przeznaczonych do wody gorącej,
 - e) działających na zasadach elektronicznych lub mechanicznych z urządzeniami elektronicznymi lub bez, przeznaczonych do wody zimnej,
 - f) sprężonych, przeznaczonych do wody zimnej;
- 2) w wyniku dokonania oceny zgodności.

§ 3. Wymagań określonych w rozporządzeniu nie stosuje się do wodomierzy do wody gorącej działających na zasadach mechanicznych i elektronicznych, wodomierzy działających na zasadach elektronicznych lub mechanicznych z urządzeniami elektronicznymi do wody zimnej oraz wodomierzy sprężonych do wody zimnej:

- 1) wyprodukowanych lub wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej albo Republice Turcji,
 - 2) wyprodukowanych w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - będącym stroną umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym
- zgodnie z przepisami obowiązującymi w tych państwach, pod warunkiem że przyrządy te spełniają wymagania w stopniu odpowiadającym przepisom niniejszego rozporządzenia.

§ 4. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) wodomierz - przyrząd pomiarowy służący do ciągłego pomiaru objętości wody przepływającej w

- całkowicie wypełnionym przewodzie zamkniętym;
- 2) wodomierz sprzężony - układ pomiarowy złożony z dwóch wodomierzy o różnych nominalnych strumieniach objętości oraz z urządzenia przełączającego, regulującego samoczynnie strumień objętości w obu wodomierzach;
 - 3) strumień objętości (q, Q) - objętość wody przepływającej przez wodomierz w przyjętej jednostce czasu;
 - 4) maksymalny strumień objętości (q_s, Q_{max}) - największy strumień objętości, przy którym wodomierz może pracować w krótkim czasie bez uszkodzenia i przekroczenia błędów granicznych dopuszczalnych oraz wartości maksymalnej straty ciśnienia;
 - 5) przeciążeniowy strumień objętości (Q_4) - największy strumień objętości, przy którym wodomierz może pracować w krótkim czasie bez uszkodzenia i przekroczenia błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 6) nominalny strumień objętości (q_p, Q_n) - strumień objętości równy połowie maksymalnego strumienia objętości, przy którym wodomierz może pracować przy przepływie ciągłym lub przerywanym i jego wskazania mieszczą się w granicach błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 7) ciągły strumień objętości (Q_3) - największy strumień objętości w warunkach znamionowych użytkowania, przy którym wodomierz może pracować przy przepływie ciągłym lub przerywanym i jego wskazania mieszczą się w granicach błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 8) pośredni strumień objętości (q_t, Q_t, Q_2) - strumień objętości, który dzieli zakres obciążeń pomiarowych na przedział górny i dolny zakresu obciążeń, przy którym błąd graniczny dopuszczalny zmienia wartość;
 - 9) minimalny strumień objętości (q_{min}, Q_{min}, Q_1) - strumień objętości, powyżej którego wskazania wodomierza nie powinny przekraczać błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 10) strumień objętości przełączania - strumień objętości występujący przy:
 - a) rosnącym strumieniu objętości, gdy w następstwie rozruchu wodomierza głównego strata ciśnienia w wodomierzu sprzężonym maleje raptownie,
 - b) malejącym strumieniu objętości, gdy w następstwie zatrzymania się wodomierza głównego strata ciśnienia w wodomierzu sprzężonym wzrasta raptownie;
 - 11) zakres obciążeń pomiarowych wodomierza - zakres strumieni objętości wodomierza zawarty między maksymalnym albo przeciążeniowym strumieniem objętości a minimalnym strumieniem objętości;
 - 12) klasa metrologiczna wodomierza - zakres obciążeń pomiarowych wodomierza, dla którego wskazania wodomierza mieszczą się w granicach właściwych błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 13) klasa temperaturowa wodomierza - klasę wodomierza wskazującą maksymalną temperaturę wody albo zakres temperatur wody, w oznaczeniach poprzedzone literą "T", dla których jego wskazania mieszczą się w granicach błędów granicznych dopuszczalnych;
 - 14) klasa straty ciśnienia - klasę wodomierza wskazującą maksymalną stratę ciśnienia przy ciągłym strumieniu objętości, wyrażoną w kPa, w oznaczeniach poprzedzoną literami "ΔP".

Rozdział 2

Wymagania w zakresie wykonania i charakterystyk metrologicznych wodomierzy zgłaszanych do legalizacji ponownej po ocenie zgodności

§ 5. 1. Na wodomierzu, o którym mowa w § 2 pkt 2, powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny, oddzielnie albo w jednym miejscu następujące oznaczenia:

- 1) nazwa lub znak producenta;
- 2) oznakowanie zgodności, w rozumieniu art. 5 pkt 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z późn. zm.⁴⁾), dodatkowe oznaczenie metrologiczne oraz numer jednostki notyfikowanej;
- 3) znak fabryczny;
- 4) rok produkcji;
- 5) numer fabryczny;
- 6) jedna albo dwie strzałki wskazujące kierunek przepływu;
- 7) jednostka miary "m³";
- 8) maksymalne dopuszczalne ciśnienie, jeśli jest różne od 1 MPa (10 bar);
- 9) w przypadku gdy wodomierz może pracować tylko w położeniu pionowym - litera "V", a gdy w

poziomym - "H";

- 10) wartość liczbową ciągłego strumienia objętości;
- 11) stosunek Q_3/Q_1 , poprzedzony literą "R";
- 12) stosunek Q_2/Q_1 , jeśli jest różny od 1,6;
- 13) klasa temperaturowa, jeśli jest różna od T30;
- 14) klasa straty ciśnienia, jeśli jest różna od ΔP 63;
- 15) sygnał wyjściowy do urządzeń pomocniczych, jeśli takie występują;
- 16) numer certyfikatu badania typu WE albo certyfikatu badania projektu WE, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.

2. Na wodomierzach, o których mowa w § 2 pkt 2, wyposażonych w urządzenia elektroniczne, oprócz oznaczeń, o których mowa w ust. 1, powinny być dodatkowo umieszczone:

- 1) napięcie i częstotliwość, dla zewnętrznego źródła zasilania, albo
- 2) data wymiany baterii, dla wymiennej baterii.

§ 6. Błędy graniczne dopuszczalne przy legalizacji ponownej wodomierzy, o których mowa w § 2 pkt 2, wynoszą:

- 1) ± 2 % - w przedziale górnym zakresu obciążeń ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$), dla wodomierzy do wody o temperaturze od 0,1 °C do 30 °C;
- 2) ± 3 % - w przedziale górnym zakresu obciążeń ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$), dla wodomierzy do wody o temperaturze od 30 °C do 90 °C;
- 3) ± 5 % - w przedziale dolnym zakresu obciążeń ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$), niezależnie od temperatury wody.

Rozdział 3

Wymagania w zakresie warunków właściwego stosowania wodomierzy

§ 7. Wodomierz powinien być zainstalowany tak, aby w normalnych warunkach pracy był całkowicie wypełniony wodą.

§ 8. 1. Jeżeli na dokładność pomiaru objętości wody przepływającej przez wodomierz mogą mieć wpływ zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie, wówczas wodomierz powinien być wyposażony w sito lub w instalacji wodociągowej powinien być filtr na wlocie lub w przewodzie dopływowym.

2. Jeżeli na dokładność wskazań wodomierza mogą mieć wpływ zakłócenia przepływu występujące przed lub za wodomierzem, spowodowane w szczególności obecnością kolanek, zaworów lub pomp, instalacja wodociągowa powinna być wyposażona w proste odcinki rurociągu, z prostownicą strumienia lub bez niej, przed wodomierzem lub za nim, o takich długościach, aby błędy wskazań wodomierza mieściły się w zakresie błędów granicznych dopuszczalnych.

§ 9. Wodomierze, o których mowa w § 2 pkt 2, powinny być stosowane w następujących warunkach:

- 1) zakres strumieni objętości powinien być nie mniejszy niż minimalny strumień objętości Q_1 i nie większy niż ciągły strumień objętości Q_3 ;
- 2) zakres temperatur wody w zależności od klasy temperaturowej wodomierza:
 - a) od 0,1 °C do 30 °C albo
 - b) od 30 °C do 90 °C, albo
 - c) od 0,1 °C do 90 °C;
- 3) zakres ciśnień wody od 0,3 bar do co najmniej 10 bar;
- 4) przy określonych przez producenta wartościach nominalnych źródła prądu przemiennego lub wartościach granicznych źródła prądu stałego.

§ 10. Zakres temperatur wody dla wodomierza do wody zimnej, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. a, mieści się w granicach od 0 °C do 30 °C.

§ 11. Zakres temperatur wody dla wodomierza do wody ciepłej, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. b, mieści się w granicach od 30 °C do 90 °C.

§ 12. Zakres temperatur wody dla wodomierza do wody gorącej:

- 1) o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. c, wynosi:
 - a) od 30 °C do 130 °C albo
 - b) od 30 °C do 180 °C;
- 2) o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. d, wynosi od 30 °C do 180 °C.

§ 13. Wodomierze do wody zimnej, o których mowa w § 2 pkt 1 lit. e, powinny być stosowane w następujących warunkach:

- 1) zakres strumieni objętości powinien być nie mniejszy niż minimalny strumień objętości Q_1 i nie większy niż ciągły strumień objętości Q_3 ;
- 2) zakres temperatur wody - od 0,3 °C do 30 °C;
- 3) zakres ciśnień wody - od 0,03 MPa (0,3 bar) do wartości górnego granicznego ciśnienia wody;
- 4) zakres temperatur otoczenia - od +5 °C do +55 °C;
- 5) zakres wilgotności otoczenia - od 0 % do 100 %, z wyłączeniem zdalnych urządzeń wskazujących, dla których zakres wilgotności otoczenia powinien być zawarty w granicach od 0 % do 93 %.

§ 14. 1. Dla wodomierzy sprzężonych wartość strumienia objętości zwykle występującego w instalacji nie powinna być zbliżona do wartości strumieni objętości w zakresie przełączania.

2. W pozostałym zakresie do wodomierzy sprzężonych mają zastosowanie wymagania dotyczące warunków właściwego stosowania określone dla wodomierzy do wody zimnej.

§ 15. Błędy graniczne dopuszczalne wodomierzy w użytkowaniu są równe dwukrotnej wartości błędów granicznych dopuszczalnych.

Rozdział 4

Szczegółowy zakres i metody przeprowadzania sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej wodomierzy

§ 16. Podczas legalizacji pierwotnej i legalizacji ponownej wodomierza należy dokonać:

- 1) oględzin wodomierza, podczas których sprawdza się zgodność oznaczeń, wymiarów i miejsc umieszczenia cechy legalizacji lub cech zabezpieczających;
- 2) sprawdzenia mającego na celu stwierdzenie, czy wodomierz odpowiada wymaganiom pod względem jego właściwości metrologicznych.

§ 17. Podczas sprawdzenia przy legalizacji pierwotnej wodomierza, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. a:

- 1) któremu został nadany znak zatwierdzenia typu EWG, należy:
 - a) określić stratę ciśnienia, która powinna być mniejsza niż wartość podana w decyzji zatwierdzenia typu,
 - b) wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:
 - od 0,9 Q_{max} do Q_{max} ,
 - od Q_t do 1,1 Q_t ,
 - od Q_{min} do 1,1 Q_{min} ,
 - 2) w pozostałych przypadkach należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:
 - a) od Q_n (q_p) do 1,1 Q_n (q_p) albo od 0,9 q_s do q_s ,
 - b) od Q_t (q_t) do 1,1 Q_t (q_t),
 - c) od Q_{min} (q_{min}) do 1,1 Q_{min} (q_{min})
- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$;

§ 18. Podczas sprawdzenia przy legalizacji pierwotnej wodomierza, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. b:

- 1) któremu został nadany znak zatwierdzenia typu EWG, należy:
 - a) sprawdzić wytrzymałość na ciśnienie, w szczególności przy użyciu wody zimnej, przy czym wodomierz powinien wytrzymać bez przecieków i bez sączenia się wody przez korpus ciśnienie

- statyczne 1,6 razy większe od górnego ciśnienia granicznego zadanego przez 1 minutę,
- b) wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:
- od $0,9 Q_{max}$ do Q_{max} ,
 - od Q_t do $1,1 Q_t$,
 - od Q_{min} do $1,1 Q_{min}$

- wodą o temperaturze $(50 \pm 5) ^\circ C$, chyba że w decyzji zatwierdzenia typu dopuszczona została możliwość sprawdzenia wodomierza podczas legalizacji wodą zimną; wówczas sprawdzenie należy wykonać wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ C$, stosując wartość błędów granicznych dopuszczalnych określonych dla wodomierzy do wody zimnej;

- 2) w pozostałych przypadkach należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

a) od $Q_n (q_p)$ do $1,1 Q_n (q_p)$ albo od $0,9 q_s$ do q_s ,

b) od $Q_t (q_t)$ do $1,1 Q_t (q_t)$,

c) od $Q_{min} (q_{min})$ do $1,1 Q_{min} (q_{min})$,

- wodą o temperaturze $(50 \pm 5) ^\circ C$, chyba że w decyzji zatwierdzenia typu dopuszczona została możliwość sprawdzenia wodomierza podczas legalizacji wodą zimną; wówczas sprawdzenie należy wykonać wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ C$, stosując wartość błędów granicznych dopuszczalnych określonych dla wodomierzy do wody zimnej.

§ 19. Podczas sprawdzenia przy legalizacji pierwotnej i ponownej wodomierza, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. c i d, należy wyznaczyć błędy wskazania wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

1) od $Q_n (q_p)$ do $1,1 Q_n (q_p)$ albo od $0,9 q_s$ do q_s ,

2) od $Q_t (q_t)$ do $1,1 Q_t (q_t)$,

3) od $Q_{min} (q_{min})$ do $1,1 Q_{min} (q_{min})$

- wodą o temperaturze $(50 \pm 5) ^\circ C$, chyba że w decyzji zatwierdzenia typu dopuszczona została możliwość sprawdzenia wodomierza podczas legalizacji wodą zimną; wówczas sprawdzenie należy wykonać wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ C$, stosując wartość błędów granicznych dopuszczalnych określonych dla wodomierzy do wody zimnej.

§ 20. 1. Podczas sprawdzenia przy legalizacji pierwotnej i ponownej wodomierza, o którym mowa w § 2 pkt 1 lit. e, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

1) od Q_1 do $1,1 Q_1$,

2) od Q_2 do $1,1 Q_2$,

3) od $0,9 Q_3$ do Q_3

- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ C$, z zastrzeżeniem ust. 2.

2. W zależności od kształtu krzywej błędów wodomierza mogą być przyjęte inne strumienie objętości, określone w decyzji zatwierdzenia typu.

§ 21. 1. Podczas sprawdzenia przy legalizacji pierwotnej i ponownej wodomierza sprzężonego, w przypadku gdy:

- 1) wodomierz główny i boczny zostały sprawdzone oddzielnie, zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 17 pkt 1 albo pkt 2, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla następujących wartości strumienia objętości:

a) $Q_{t1} (q_{t1})$ - jeśli $Q_t (q_t) = Q_{t2} (q_{t2})$ albo

b) $Q_{min1} (q_{min1})$ - jeśli $Q_t (q_t) = Q_{t1} (q_{t1})$,

c) $Q_f (q_f)$

- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ C$;

- 2) sprawdzono tylko wodomierz boczny, zgodnie z wymaganiami, o których mowa w § 17 pkt 1 albo pkt 2, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla następujących wartości strumienia objętości:

a) od $0,9 Q_{max} (q_s)$ do $Q_{max} (q_s)$ albo od $Q_n (q_p)$ do $1,1 Q_n (q_p)$,

b) od $Q_{t1} (q_{t1})$ do $1,1 Q_{t1} (q_{t1})$,

c) od $Q_{min} (q_{min})$ do $1,1 Q_{min} (q_{min})$ - jeśli $Q_t (q_t) = Q_{t1} (q_{t1})$,

d) $Q_f (q_f)$,

e) $Q_n (q_n)$

- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$,

gdzie:

- $Q_f (q_f)$ - oznacza strumień objętości w zakresie przełączania, o wartości mniejszej od wartości strumienia objętości przełączania, przy rosnącej wartości strumienia objętości;
- $Q_h (q_h)$ - oznacza strumień objętości w zakresie przełączania, o wartości większej od wartości strumienia objętości przełączania, przy malejącej wartości strumienia objętości.

2. Wartości strumieni objętości $Q_f (g_f)$ i $Q_h (g_h)$ nie powinny różnić się o 10 % lub 600 l/h od wartości strumienia objętości przełączania. Jeżeli podczas sprawdzania nie można uzyskać wartości strumienia objętości w określonych w tych punktach granicach z powodu zbyt niskiego ciśnienia zasilania, badania należy wykonać przy strumieniu objętości o wartości możliwie najbliższej wartości strumienia objętości przełączania.

3. Oznaczenia strumieni objętości wodomierzy pojedynczych powinny być uzupełnione indeksami: 1 - w przypadku wodomierza głównego i 2 - w przypadku wodomierza bocznego.

§ 22. Podczas sprawdzenia przy legalizacji ponownej wodomierzy, o których mowa w § 2 pkt 1 lit. a, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

- 1) od $Q_n (q_p)$ do $1,1 Q_n (q_p)$ albo od $0,9 q_s$ do q_s ,
 - 2) od $Q_t (q_t)$ do $1,1 Q_t (q_t)$,
 - 3) od $Q_{min} (q_{min})$ do $1,1 Q_{min} (q_{min})$
- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$.

§ 23. Podczas sprawdzenia przy legalizacji ponownej wodomierzy, o których mowa w § 2 pkt 1 lit. b, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

- 1) od $Q_n (q_p)$ do $1,1 Q_n (q_p)$ albo od $0,9 q_s$ do q_s ,
- 2) od $Q_t (q_t)$ do $1,1 Q_t (q_t)$,
- 3) od $Q_{min} (q_{min})$ do $1,1 Q_{min} (q_{min})$

- wodą o temperaturze $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$, chyba że w decyzji zatwierdzenia typu dopuszczono możliwość sprawdzenia wodomierza podczas legalizacji wodą zimną; wówczas sprawdzenie należy wykonać wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$, stosując wartość błędów granicznych dopuszczalnych określonych dla wodomierzy do wody zimnej.

§ 24. 1. Podczas sprawdzenia przy legalizacji ponownej wodomierzy, o których mowa w § 2 pkt 2, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla co najmniej trzech strumieni objętości z zakresów:

- 1) od Q_1 do $1,1 Q_1$;
- 2) od Q_2 do $1,1 Q_2$;
- 3) od $0,9 Q_3$ do Q_3 .

2. W przypadku sprawdzenia wodomierzy sprzężonych, jeżeli:

- 1) wodomierz główny i boczny zostały sprawdzone oddzielnie, zgodnie z wymaganiami, o których mowa w ust. 1, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla następujących wartości strumienia objętości:

- a) Q_{21} - jeśli $Q_2 = Q_{22}$ albo
- b) Q_{11} - jeśli $Q_2 = Q_{21}$,
- c) od $1,05 Q_{x2}$ do $1,15 Q_{x2}$

- wodą o temperaturze $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$, z zastrzeżeniem ust. 3, gdzie Q_{x2} jest to strumień objętości przełączania przy rosnącej wartości strumienia objętości;

- 2) sprawdzono tylko wodomierz boczny, zgodnie z wymaganiami, o których mowa w ust. 1, należy wyznaczyć błędy wskazań wodomierza dla następujących wartości strumienia objętości:

- a) od $0,9 Q_3$ do Q_3 ,
- b) Q_{21} - jeśli $Q_2 = Q_{22}$ albo
- c) Q_{11} - jeśli $Q_2 = Q_{21}$,
- d) od $1,05 Q_{x2}$ do $1,15 Q_{x2}$

- z zastrzeżeniem ust. 3.

3. Dodatkowo przeprowadza się sprawdzenie przy innych wartościach strumieni objętości, jeżeli zostały one ustalone w certyfikacie badania typu WE albo certyfikacie badania projektu WE.

4. Sprawdzenia, o których mowa w ust. 1, należy wykonywać, z zastrzeżeniem ust. 5, wodą o temperaturze z przedziału:

- 1) $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$ - w przypadku wodomierzy o klasach temperaturowych T30 i T50;
- 2) $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$ - w przypadku wodomierzy o pozostałych klasach temperaturowych.

5. Dodatkowo przeprowadza się sprawdzenie wodą o innej temperaturze, jeśli została ona ustalona w certyfikacie badania typu WE albo certyfikacie badania projektu WE.

§ 25. 1. Podczas legalizacji pierwotnej i ponownej wodomierzy:

- 1) sprawdzenie powinno być przeprowadzane w następujących warunkach:
 - a) temperatura otoczenia - od $15 ^\circ\text{C}$ do $25 ^\circ\text{C}$,
 - b) wilgotność względna - od 45 % do 75 %,
 - c) ciśnienie atmosferyczne - od 86 kPa do 106 kPa (od 0,86 bar do 1,06 bar),
 - d) podczas pojedynczego pomiaru temperatura otoczenia nie powinna zmieniać się więcej niż o $5 ^\circ\text{C}$, a wilgotność względna nie powinna zmieniać się więcej niż o 10 %,
 - e) napięcie zasilania - od $0,95 U_{\text{nom}}$ do $1,05 U_{\text{nom}}$, o ile ma to zastosowanie,
 - f) częstotliwość zasilania - od $0,98 f_{\text{nom}}$ do $1,02 f_{\text{nom}}$, o ile ma to zastosowanie;
- 2) wartość ciśnienia na wyjściu wodomierza nie powinna być niższa niż 0,03 MPa (0,3 bar); ciśnienie w instalacji powinno być wystarczające, aby zapobiec kawitacji;
- 3) zmiana temperatury wody podczas pojedynczego pomiaru nie powinna przekraczać $5 ^\circ\text{C}$;
- 4) zmiana wartości strumienia objętości Q podczas pojedynczego pomiaru nie powinna przekraczać:
 - a) $\pm 2,5\%$ wartości średniej dla $(Q_1 \leq Q < Q_2)$ albo $(Q_{\text{min}} \leq Q < Q_t)$, albo $(q_{\text{min}} \leq q < q_t)$,
 - b) $\pm 5\%$ wartości średniej dla $(Q_2 \leq Q < Q_4)$ albo $(Q_t \leq Q < Q_{\text{max}})$, albo $(q_t \leq q < q_s)$;
- 5) wodomierze mogą być sprawdzane szeregowo, pod warunkiem że brak jest wzajemnego oddziaływania pomiędzy wodomierzami;
- 6) w przypadku gdy wszystkie błędy wskazań mają ten sam znak, wodomierz należy wyregulować w taki sposób, aby przynajmniej jeden z błędów nie przekraczał połowy błędu granicznego dopuszczalnego.

2. Podczas legalizacji wodomierze powinny być sprawdzane na stanowiskach pomiarowych umożliwiających spełnienie następujących wymagań:

- 1) maksymalna niepewność rozszerzona pomiaru temperatury wody, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, nie powinna przekraczać $\pm 1 ^\circ\text{C}$;
- 2) maksymalna niepewność rozszerzona pomiaru ciśnienia wody i pomiaru straty ciśnienia, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, nie powinna przekraczać $\pm 5\%$ wartości mierzonej;
- 3) maksymalna niepewność rozszerzona wyznaczenia wartości poprawnej objętości wody przepływającej przez wodomierz podczas sprawdzania wodomierzy, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, nie powinna przekraczać $1/5$ właściwego błędu granicznego dopuszczalnego podczas sprawdzania wodą zimną i ciepłą;
- 4) maksymalna niepewność rozszerzona odczytu objętości wody wskazywanej przez wodomierz podczas pojedynczego pomiaru, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, nie powinna przekraczać $\pm 0,5\%$ wartości mierzonej objętości.

3. Podczas legalizacji wodomierze powinny być sprawdzane na stanowiskach pomiarowych, w których stosuje się metodę sprawdzenia "z ruchomym startem i stopem", gdzie przed rozpoczęciem pomiaru i po jego zakończeniu woda dopływa do wzorca pomiarowego i przepływa przez sprawdzany wodomierz żądanym strumieniem objętości.

4. W przypadku legalizacji wodomierzy, o których mowa w § 2 pkt 1, działających na zasadach mechanicznych i elektronicznych, i w § 2 pkt 2, działających na zasadach mechanicznych, zamiast metody, o której mowa w ust. 3, można stosować metodę sprawdzania "z zatrzymanym startem i stopem", gdzie do chwili rozpoczęcia pomiaru i po jego zakończeniu woda nie dopływa do przyrządu wzorcowego i nie przepływa przez sprawdzany wodomierz.

Rozdział 5

Przepisy końcowe

§ 26. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 20 lutego 2004 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać wodomierze (Dz. U. Nr 40, poz. 360).

§ 27. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

- ¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej - gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 131, poz. 909 oraz z 2007 r. Nr 135, poz. 954).
- ²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 30 marca 2007 r., pod numerem 2007/0178/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża dyrektywę 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).
- ³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1362 i Nr 180, poz. 1494, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1834 oraz z 2007 r. Nr 176, poz. 1238.
- ⁴⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 267, poz. 2258, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Nr 235, poz. 1700 i Nr 249, poz. 1832 i 1834 oraz z 2007 r. Nr 21, poz. 124 i Nr 192, poz. 1381.