



D Z I E N N I K N O R M A L I Z A C J I I M I A R

Warszawa, dnia 10 grudnia 1981 r.

Nr 22

Treść:
poz.:

ZARZĄDZENIA PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

- 85 — nr 159 z dnia 23 listopada 1981 r. w sprawie ustalenia przepisów o częstotliwościomierzach — czasomierzach cyfrowych 493
86 — nr 160 z dnia 23 listopada 1981 r. w sprawie ustalenia przepisów o kontrolnych miernikach mocy wielkiej częstotliwości 496

OBWIESZCZENIE POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

- 87 — z dnia 24 listopada 1981 r. w sprawie ogłoszenia o ustanowieniu zmian do Polskich Norm oraz o unieważnieniu Polskiej Normy 498

85

ZARZĄDZENIE NR 159 PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI z dnia 23 listopada 1981 r. w sprawie ustalenia przepisów o częstotliwościomierzach-czasomierzach cyfrowych (3,1105/2)

Na podstawie art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych (Dz. U. z dnia 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11, poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r. o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości (Dz. U. z 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2, poz. 7) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustala się przepisy o częstotliwościomierzach-czasomierzach cyfrowych, stanowiące załącznik do zarządzenia.

§ 2. Tracą moc przepisy z dnia 26 kwietnia 1976 r. o częstotliwościomierzach kontrolnych (Dz. Norm. i Miar nr 11, nr klas. metrolog. 3,1105/1).

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 10 marca 1982 r.

Prezes
Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości
wz. *T. Podgórski*

Załącznik do zarządzenia nr 159
Prezesa PKNMiJ z dnia 23 XI 1981 r.

PRZEPISY O CZĘSTOŚCIOMIERZACH-CZASOMIERZACH CYFROWYCH

Postanowienia ogólne

§ 1.1. Przepisy dotyczą częstotliwościomierzy-czasomierzy cyfrowych przeznaczonych do pomiaru częstotliwości w zakresie od 0 do 30 GHz i do pomiaru przedziałów czasu nie krótszych niż 0,01 μ s, zwanych dalej „częstotliwościomierzami-czasomierzami” oraz w części odnoszącej się do pomiaru częstotliwości, częstotliwościomierzy cyfrowych, zwanych dalej „częstotliwościomierzami”, a w części odnoszącej się do pomiaru przedziałów czasu, czasomierzy cyfrowych, zwanych dalej „czasomierzami”.

2. Przepisy są obowiązujące dla częstotliwościomierzy-czasomierzy, częstotliwościomierzy i czasomierzy, które przeznaczone są do stosowania jako kontrolne lub użytkowe oraz podlegają obowiązkowi legalizacji lub okresowego sprawdzania. Dla częstotliwościomierzy-czasomierzy, częstotliwościomierzy i czasomierzy o innym zastosowaniu przepisy te mają charakter zaleceń.

Określenia

§ 2.1. Częstotliwościomierz-czasomierz cyfrowy jest to elektroniczny przyrząd pomiarowy do pomiaru częstotliwości i pomiaru przedziałów czasu, metodą zliczania liczby impulsów w pewnym przedziale czasu.

Częstotliwość może być mierzona bezpośrednio lub przez pomiar okresu.

Pomiary w zakresie wielkich częstotliwości mogą być dokonywane za pomocą przystawki rozszerzającej. Częstotliwościomierz-czasomierz może spełniać funkcje dodatkowe, takie jak pomiar stosunku dwu częstotliwości, zliczanie liczby impulsów, a także dostarczać sygnały o częstotliwościach wzorcowych będących podwielokrotnością lub wielokrotnością częstotliwości generatora podstawy czasu.

2. Częstotliwościomierz cyfrowy jest to elektroniczny przyrząd pomiarowy do pomiaru często-

tliwości metodą zliczania liczby impulsów w pewnym przedziale czasu.

Częstotliwość może być mierzona bezpośrednio lub przez pomiar okresu.

Pomiary w zakresie wielkich częstotliwości mogą być dokonywane za pomocą przystawki rozszerzającej. Częstościomierz może spełniać podobne funkcje dodatkowe jak częstościomierz-czasomierz (ust. 1).

3. **Czasomierz cyfrowy** jest to elektroniczny przyrząd pomiarowy do pomiaru przedziałów czasu metodą zliczania liczby impulsów w mierzonym przedziale czasu.

Czasomierz może spełniać funkcje dodatkowe, jak np. dostarczanie sygnałów o częstotliwościach wzorcowych będących podwielokrotnością lub wielokrotnością częstotliwości generatora podstawy czasu.

4. **Odstrojenie częstotliwości generatora** Δf jest to różnica między wartością rzeczywistą f_r i wartością nominalną f_n częstotliwości

$$\Delta f = f_r - f_n$$

Wartość rzeczywista częstotliwości jest w praktyce zastępowana wartością poprawną.

5. **Odstrojenie względne częstotliwości generatora** $\frac{\Delta f}{f_n}$ jest to stosunek odstrojenia częstotliwości do wartości nominalnej częstotliwości

$$\frac{\Delta f}{f_n} = \frac{f_r - f_n}{f_n}$$

6. **Niestabilność częstotliwości generatora** $\left(\frac{\Delta f}{f_n}\right)_{\Delta t}$ jest to największa względna zmiana częstotliwości w określonym przedziale czasu Δt w stałych warunkach otoczenia i zasilania.

Niestabilność częstotliwości oblicza się jako różnicę między największym a najmniejszym algebraicznie odstrojeniem względnym częstotliwości w danym przedziale czasu Δt

$$\left(\frac{\Delta f}{f_n}\right)_{\Delta t} = \left(\frac{\Delta f}{f_n}\right)_{\max} - \left(\frac{\Delta f}{f_n}\right)_{\min}$$

7. **Niedokładność częstotliwości generatora** jest to parametr określony największym (co do wartości bezwzględnej) odstrojeniem względnym częstotliwości, jakie może wystąpić w czasie eksploatacji lub w przedziale czasu zawartym między okresowymi sprawdzeniami generatora.

Największe odstrojenie względne częstotliwości jest to największa wartość sumy odstrojeń, pochodzących z niedokładnego ustawienia, i niestabilności częstotliwości generatora oraz ze zmian częstotliwości spowodowanych zmianami wielkości wpływowych.

8. **Błąd wskazania częstościomierza-czasomierza** dla określonej wielkości mierzonej jest to błąd, na który składają się, w zależności od rodzaju wielkości mierzonej i od układu częstościomierza-czasomierza, wszystkie lub niektóre z następują-

cych błędów: błąd wynikający z niedokładności częstotliwości generatora podstawy czasu, błąd cyfrowej metody pomiaru odpowiadający wartości skoku najniższej dekady liczącej i błąd wyzwalania. Na błąd wskazania częstościomierza-czasomierza mogą wpływać błędy grube spowodowane nieprawidłowym zliczaniem lub nieprawidłowym działaniem obwodów wejściowych (np. przesunięciem zakresu wysterowania, wrażliwością na zniekształcenia sygnału).

9. **Częstościomierz-czasomierz kontrolny** jest to częstościomierz-czasomierz przeznaczony do sprawdzania narzędzi pomiarowych.

10. **Częstościomierz-czasomierz użytkowy** jest to częstościomierz-czasomierz przeznaczony do innego rodzaju zastosowań niż sprawdzanie narzędzi pomiarowych.

11. Pozostałe określenia według PN-71/N-02050 i PN-74/T-06505.

Klasyfikacja

§ 3.1. Częstościomierze-czasomierze kontrolne zaliczają się do etalonów częstotliwości i czasu III lub IV rzędu w zależności od niedokładności wewnętrznego generatora podstawy czasu i cech konstrukcyjnych.

2. Częstościomierze-czasomierze użytkowe mogą mieć wewnętrzny generator podstawy czasu o niedokładności odpowiadającej etalonom III lub IV rzędu albo większej.

Konstrukcja i wykonanie

§ 4.1. Częstościomierze-czasomierze kontrolne powinny być wyposażone w wewnętrzny kwarcowy generator podstawy czasu.

2. Częstościomierze-czasomierze kontrolne, zaliczające się do etalonów III rzędu, powinny mieć możliwość pomiaru częstotliwości z najmniejszym skokiem względnym nie większym niż 10^{-8} i możliwość pomiaru czasu z najmniejszym skokiem nie większym niż 0,1 μ s; powinny też mieć funkcję pomiaru okresu średniego z krotnością uśrednienia równą co najmniej 10 oraz wyjście na zewnątrz częstotliwości (lub jej wielokrotności albo podwielokrotności) z wewnętrznego generatora podstawy czasu, jak również wejście zewnętrznej częstotliwości wzorcowej.

3. Wykonanie częstościomierzy-czasomierzy kontrolnych produkcji krajowej powinno być zgodne z danymi technicznymi i metrologicznymi, jakie zostały przyjęte przy zatwierdzeniu typu.

4. Częstościomierze-czasomierze powinny być zaopatrzone w niezbędny osprzęt przewidziany dla nich oraz w instrukcję obsługi wydaną przez producenta. W przypadku przyrządów importowanych zaleca się zaopatrzenie ich w instrukcję przetłumaczoną na język polski.

5. Przystawki rozszerzające nie są traktowane jako niezbędny osprzęt częstościomierza-czasomierza.

Oznaczenia

§ 5.1. Każdy częstościomierz-czasomierz powinien mieć wykonane w sposób trwały oznaczenia nazwy lub znaku wytwórcy, typu oraz numeru fabrycznego.

2. Oznaczenia wymienione w ust. 1 powinny być również wykonane na przystawkach częstościomierza.

3. Częstościomierze-czasomierze produkcji krajowej przeznaczone do stosowania jako kontrolne powinny mieć dodatkowo trwałe oznaczenie znaku zatwierdzenia typu.

Graniczne błędy dopuszczalne

§ 6.1. Niestabilność częstotliwości wewnętrznego generatora podstawy czasu może przekraczać wartość dopuszczalną podaną w instrukcji obsługi, nie więcej jednak niż o rząd wielkości.

2. Błędy wskazań częstościomierza-czasomierza dla poszczególnych wielkości mierzonych nie powinny, z zastrzeżeniem wynikającym z ust. 1, przekraczać wartości dopuszczalnych podanych w instrukcji obsługi.

3. Niestabilność częstotliwości wewnętrznego generatora podstawy czasu w częstościomierzach-czasomierzach kontrolnych pracujących w warunkach odniesienia, mierzona w ciągu sześciu godzin, po dwóch godzinach pracy od chwili włączenia zasilania, nie powinna przekraczać granicznych wartości dopuszczalnych podanych w kolumnie 2 tablicy.

| Rząd etalonu, do którego zalicza się częstościomierz-czasomierz | Graniczne dopuszczalne wartości niestabilności częstotliwości w ciągu 6 h po 2 h nagrzewania | Graniczne dopuszczalne wartości niedokładności częstotliwości |
|---|--|---|
| I | 2 | 3 |
| III | $1 \cdot 10^{-8}$ | $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ |
| IV | $1 \cdot 10^{-6}$ | $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ |

4. Niedokładność częstotliwości wewnętrznego generatora podstawy czasu w częstościomierzach-czasomierzach kontrolnych pracujących w warunkach odniesienia nie powinna przekraczać granicznych wartości dopuszczalnych podanych w kolumnie 3 tablicy. Jeżeli generator spełnia wymagania ust. 3 i jest w czasie sprawdzeń optymalnie dostrajany, to przyjmuje się szacunkowo, że niniejsze wymaganie jest spełnione w okresie między obowiązkowymi sprawdzeniami legalizacyjnymi.

5. Warunki odniesienia, o których mowa w ust. 3 i 4, należy przyjmować według PN-71/T-06500, ark. 4, przy czym jako temperaturę odniesienia przyjmuje się $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$.

Dokumentowanie wyników sprawdzenia

§ 7.1. Na dowód stwierdzenia, że częstościomierz-czasomierz jest sprawny i spełnia wymagania niniejszych przepisów, wydaje się dla częstościomierzy-czaso-

mierzy kontrolnych świadectwo legalizacji, a dla częstościomierzy-czasomierzy użytkowych świadectwo sprawdzenia.

2. Świadectwo powinno zawierać następujące dane:

1) nazwę producenta, typ i numer fabryczny częstościomierza-czasomierza,

2) zakresy pomiarowe częstotliwości i czasu częstościomierza-czasomierza,

3) nazwę laboratorium, w którym dokonano sprawdzenia,

4) najistotniejsze wyniki sprawdzenia,

5) w przypadku częstościomierzy-czasomierzy kontrolnych stwierdzenie, że częstościomierz-czasomierz odpowiada wymaganiom przewidzianym dla częstościomierzy-czasomierzy kontrolnych i zalicza się do etalonów częstotliwości i czasu określonego rzędu,

6) okres ważności legalizacji w świadectwie legalizacji albo zalecenie dotyczące okresów sprawdzeń w świadectwie sprawdzenia.

3. Jeżeli częstościomierz-czasomierz przeznaczony do stosowania jako kontrolny nie spełnia wymagań dla częstościomierzy-czasomierzy kontrolnych, natomiast spełnia wymagania dla częstościomierzy-czasomierzy użytkowych, wystawia się świadectwo sprawdzenia.

4. Jeżeli przystawka rozszerzająca nie jest sprawna, to należy oznaczyć ją nalepką z napisem „Przyrząd niesprawny” i wydać świadectwo legalizacji lub sprawdzenia częstościomierza-czasomierza nie ujmując w nim tej przystawki.

5. Jeżeli częstościomierz-czasomierz nie jest sprawny, wydaje się zaświadczenie o niesprawności z krótkim uzasadnieniem.

6. W przypadkach uzasadnionych względami ekonomicznymi i technicznymi, można wydać świadectwo sprawdzenia dla częstościomierza-czasomierza, który nie spełnia niektórych wymagań dla częstościomierzy-czasomierzy użytkowych np. wymagań co do zakresu pomiarowego. W świadectwie należy wówczas dokładnie określić nieprawidłowości w działaniu przyrządu, a na przyrządzie umieścić nalepkę z napisem informującym o tych nieprawidłowościach.

Okres ważności legalizacji i okresy sprawdzeń

§ 8.1. Okres ważności legalizacji częstościomierzy-czasomierzy zaliczanych do etalonów III rzędu trwa trzydzieści siedem miesięcy, a częstościomierzy-czasomierzy zaliczanych do etalonów IV rzędu 25 miesięcy, licząc od pierwszego dnia tego miesiąca, w którym legalizacja została dokonana.

2. Okres ważności legalizacji można, w uzasadnionych przypadkach skrócić.

3. Legalizacja traci ważność z chwilą uszkodzenia częstościomierza-czasomierza lub przestrojenia wewnętrznego generatora podstawy czasu.

§ 9. Częstościomierze-czasomierze użytkowe powinny być sprawdzane tym częściej, im bardziej uciążliwe są warunki eksploatacji. Zaleca się w zależności od warunków eksploatacji następujące okresy sprawdzeń: pół roku, rok lub 2 lata.

86

ZARZĄDZENIE NR 160

PREZESA POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACJI, MIAR I JAKOŚCI

z dnia 23 listopada 1981 r.

w sprawie ustalenia przepisów o kontrolnych miernikach mocy wielkiej częstotliwości
(3,994/2)

Na podstawie art. 8 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o miarach i narzędziach pomiarowych (Dz. U. z 1966 r. nr 23, poz. 148 i z 1972 r. nr 11, poz. 83) i art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 29 marca 1972 r. o utworzeniu Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości (Dz. U. z dnia 1972 r. nr 11, poz. 82 i z 1979 r. nr 2, poz. 7) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustala się przepisy o kontrolnych miernikach mocy wielkiej częstotliwości, stanowiące załącznik do zarządzenia.

§ 2. Tracą moc przepisy z dnia 25 lipca 1970 r. o kontrolnych miernikach mocy wielkiej częstotliwości, wyposażonych w głowice absorpcyjne w zakresie do 10 mW (Dz. Urz. CUJiM nr 28(1963), poz. 3,994/1).

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 10 marca 1982 r.

Prezes

Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości
wz. T. Podgórski

Załącznik do zarządzenia nr 160

Prezesa PKNMiJ z dnia 23 XI 1981 r.

PRZEPISY O KONTROLNYCH MIERNIKACH MOCY WIELKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI

Postanowienia ogólne

§ 1.1. Przepisy dotyczą kontrolnych absorpcyjnych i przepływowo-tych mierników mocy wielkiej częstotliwości, przeznaczonych do pomiaru mocy w zakresie od 10 μ W do 100 W przy częstotliwościach od 1 MHz do 18 GHz, zwanych dalej „kontrolnymi miernikami mocy“.

2. Przepisy nie dotyczą mierników służących do pomiaru mocy impulsowej.

Określenia

§ 2.1. Kontrolny miernik mocy jest to elektroniczne narzędzie pomiarowe składające się z odcinka linii transmisyjnej z detektorem (głowicy) i zespołu pomiarowego (wskaźnika).

Pomiaru mocy w kontrolnych miernikach absorpcyjnych dokonuje się metodą porównania mocy wielkiej częstotliwości z mocą prądu stałego lub przemiennego małej częstotliwości.

2. Sprawność efektywna głowicy absorpcyjnej jest to stosunek mocy prądu stałego do mocy wielkiej częstotliwości doprowadzonej do czujnika wywołującej taki sam efekt.

3. Współczynnik wzorcowania głowicy absorpcyjnej jest to sprawność efektywna głowicy pomnożona przez straty niedopasowania głowicy ($1 - |\Gamma|^2$).

4. Błąd podstawowy kontrolnego miernika mocy jest to błąd pomiaru mocy prądu stałego lub przemiennego małej częstotliwości doprowadzonej do czujnika w warunkach odniesienia. Błąd podstawowy kontrolnych przepływowo-tych mierników mocy wyznacza się przy częstotliwości, dla której błąd pomiaru jest najmniejszy.

Zakres i warunki stosowania

§ 3. Kontrolny miernik mocy powinien pracować poprawnie w warunkach pracy (temperatura, wilgotność, napięcie sieci) określonych w zarządzeniu o zatwierdzeniu typu danego miernika lub w instrukcji wytwórcy.

Warunki odniesienia

§ 4.1. Jeżeli zarządzenie o zatwierdzeniu typu lub instrukcja wytwórcy nie stanowią inaczej, to kontrolny miernik mocy powinien być sprawdzany w temperaturze odniesienia $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ lub $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 75 %.

2. Jeżeli w instrukcji wytwórcy nie jest podana wartość częstotliwości odniesienia, to przyjmuje się jedną z częstotliwości pasma, w którym błąd pomiaru jest najmniejszy, albo sprawność efektywna lub współczynnik wzorcowania głowicy absorpcyjnej są zbliżone do jedności.

3. Napięcie sieci zasilającej powinno wynosić 220 V $\pm 1\%$, a zmiana wartości szczytowej napięcia sieci zasilającej wywołana obecnością harmonicznych i zakłóceń nie powinna przekraczać $\pm 5\%$.

4. Okres wstępnego nagrzewania miernika mocy powinien być zgodny z instrukcją wytwórcy.

§ 5. Sprawność efektywną lub współczynnik wzorcowania głowicy absorpcyjnej oraz współczynnik odbicia zależnie od typu miernika wyznacza się przy częstotliwościach wybranych z szeregu: 1 MHz, 10 MHz, 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 300 MHz, 400 MHz, 500 MHz oraz przy wielokrotności 500 MHz.

Wymagania techniczne

§ 6.1. Kontrolny miernik mocy powinien być wyposażony w głowicę lub komplet głowic współosiowych lub falowodowych z falowodem R 100.

2. Rozmiary kołnierzy i falowodów głowic absorpcyjnych powinny odpowiadać aktualnym wymaganiom polskiej normy dotyczącej falowodu R 100.

3. Zaleca się stosowanie następujących typów złączy współosiowych:

- 1) Dezifix *A*,
- 2) Dezifix *B*,
- 3) Precifix *A*,
- 4) Precifix *AA*,
- 5) *N* (według IEC i GOST 13317 — 73 typ III),
- 6) RD-50 i 75 (według GOST 13317-73 typ II i VIII),
- 7) GR 900,
- 8) GR 900-75,
- 9) 10 mm × 4,34 mm (według GOST 13317-73 typ VI),
- 10) 874
- 11) APC-7

4. Kontrolny miernik mocy powinien być wyposażony w kompletny osprzęt dodatkowy oraz instrukcję obsługi w języku polskim.

5. Po upływie czasu wstępnego nagrzewania, określonego w instrukcji wytwórcy, wskazania miernika nie powinny się zmieniać samorzutnie w sposób zauważalny lub przekraczać wartości dopuszczalnych podanych w instrukcji wytwórcy.

Wymagania metrologiczne

§ 7.1. Dopuszcza się kontrolne mierniki mocy o następujących parametrach:

- 1) zakres pomiaru mocy od 10 μ W do 100 W,
- 2) zakres częstotliwości od 1 MHz do 18 GHz,
- 3) wejściowa impedancja charakterystyczna głowic współosiowych 50 Ω i 75 Ω ,
- 4) współczynnik odbicia głowicy
 - $|T| \leq 0,05$ do częstotliwości 1000 MHz,
 - $|T| \leq 0,15$ do częstotliwości 10 GHz,
 - $|T| \leq 0,2$ do częstotliwości 18 GHz,

2. Błędy wskazań kontrolnych mierników mocy odniesione do wartości nominalnych wszystkich podzakresów wskazań powinny mieścić się w granicach ± 4 %.

3. Parametry kontrolnych mierników mocy, o których mowa w ust. 1 i 2, sprawdzane w warunkach odniesienia, powinny mieć wartości mieszczące się w granicach podanych przez wytwórcę.

4. Na wskazania kontrolnego miernika mocy w całym zakresie częstotliwości nie może mieć wpływu rezonans obrotu wejściowego.

Oznaczenia

§ 8. Na kontrolnym mierniku mocy i głowicy, w którą jest wyposażony, powinny być wykonane w sposób trwały następujące oznaczenia:

- 1) zakres częstotliwości i zakres mierzonej mocy,
- 2) znak wytwórcy,
- 3) typ i numer fabryczny,
- 4) impedancja charakterystyczna.

Sprawdzanie

§ 9. Sprawdzeniu podlegają:

- 1) współczynnik odbicia $|T|$ głowicy lub współczynnik fali stojącej WFS,
- 2) źródło kalibracji wewnętrznej,
- 3) błąd wskazania mocy,
- 4) błąd pomiaru w funkcji częstotliwości lub współczynnik wzorcowania.

Dokumentowanie wyników sprawdzenia

§ 10.1. Na dowód stwierdzenia, że kontrolny miernik mocy odpowiada wymaganiom niniejszych przepisów, wydaje się świadectwo legalizacji.

2. Świadectwo legalizacji powinno zawierać następujące dane:

- 1) nazwę i adres zgłaszającego,
- 2) znak wytwórcy,
- 3) typ, numer fabryczny,
- 4) wyniki sprawdzenia,
- 5) okres ważności legalizacji.

3. W przypadku odmowy legalizacji kontrolnego miernika mocy można wydać, na życzenie zgłaszającego, świadectwo sprawdzenia z podaniem przyczyn odmowy legalizacji.

Okres ważności legalizacji

§ 11.1. Okres ważności legalizacji kontrolnych mierników mocy trwa 13 miesięcy, licząc od pierwszego dnia tego miesiąca, w którym legalizacja została dokonana.

2. Legalizacja traci ważność z chwilą dokonania naprawy lub w przypadku uszkodzenia kontrolnego miernika mocy.

Postanowienia końcowe

§ 12. Zalegalizowane kontrolne mierniki mocy powinny być przechowywane w pomieszczeniach laboratoriów pomiarowych, w których dokonuje się sprawdzania.

§ 13. Kontrolnych mierników mocy nie należy stosować jako narzędzi pomiarowych użytkowych.