DZIENNIK URZĘDOWY
GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

Warszawa, dnia 29 marca 2001 r. Nr 1

TREŚĆ:
Poz.:

ZARZĄDZENIA PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR:

1 — nr 3 z dnia 23 lutego 2001 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania liczników do gazów (gazomierzy) 1
2 — nr 4 z dnia 23 lutego 2001 r. w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary światłości 2
3 — nr 5 z dnia 23 lutego 2001 r. w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego 2
4 — nr 15 z dnia 7 marca 2001 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o licznikach do wody (wodomierzach) 3
5 — nr 16 z dnia 13 marca 2001 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków i trybu zgłaszania przyrządów pomiarowych do uwierzytelnienia oraz określenia wzorów cech uwierzytelnienia 4
6 — nr 17 z dnia 19 marca 2001 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda (instalacji do gazu ciekłego propan-butan) 4
7 — nr 18 z dnia 23 marca 2001 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających legalizacji, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do legalizacji oraz określenia wzorów cech legalizacyjnych 11
8 — nr 19 z dnia 23 marca 2001 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających zatwierdzeniu typu, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do zatwierdzenia typu oraz trybu postępowania przy wydawaniu decyzji, dotyczących tych przyrządów 11
9 — nr 20 z dnia 28 marca 2001 r. w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K 12

1

ZARZĄDZENIE NR 3 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 23 lutego 2001 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania liczników do gazów (gazomierzy).

Na podstawie art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770, z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. W załączniku do zarządzenia nr 3 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 5 stycznia 1996 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania liczników do gazów (gazomierzy) (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 3, poz. 12, z 1999 r. Nr 8, poz. 69 i z 2000 r. Nr 4, poz. 19) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 3 ust. 3 otrzymuje brzmienie:
„3. Stanowiska pomiarowe do sprawdzania gazomierzy powinny umożliwić wyznaczenie błędu gazomierzy z niepewnością rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia $k = 2$) nie przekraczającą $^1/_3$ wartości błędu granicznego dopuszczalnego gazomierza przy legalizacji i $^1/_5$ wartości błędu granicznego dopuszczalnego podczas zatwierdzania typu.";
2) w § 8 zdanie drugie otrzymuje brzmienie:
„Wartość wypływu gazu przez nieszczelności powinna być mniejsza od większej z następujących wartości:
– 0,1 % minimalnego obciążenia Q_{min} sprawdzanego gazomierza/gazomierzy,
– 100 cm^3/h.";
3) w § 11 ust. 2 otrzymuje brzmienie:
„2. Minimalną objętość powietrza (dawkę pomiarową) stosowaną do sprawdzania gazomierza określa się przez wybranie największej z wartości objętości wyznaczonych według następujących kryteriów:
a) niepewność wyznaczenia błędu sprawdzanego gazomierza nie powinna przekraczać wartości podanej w § 3 ust. 3,

b) czas pojedynczego pomiaru powinien być nie krótszy niż 60 s, jeżeli stosowana jest metoda sprawdzenia z „zatrzymanym startem i stopem", tzn. wtedy, gdy pomiar i przepływ rozpoczynają się i kończą jednocześnie,
c) wartość dawki powinna być równa całkowitej wielokrotności objętości cyklicznej gazomierza sprawdzanego lub, jeżeli jest to niemożliwe, powinna być tak dobrana, aby wpływ nierównomierności cyklu roboczego był mniejszy niż 0,2 % dla sprawdzenia przy strumieniu objętości równym lub większym niż 0,1 Q_{max} albo 0,4 % dla sprawdzenia przy strumieniu objętości mniejszym niż 0,1 Q_{max}.";

4) w § 14 skreśla się ust. 3;
5) w § 15 skreśla się ust. 5;
6) w § 15a po ust. 4 dodaje się ust. 5 w brzmieniu:
„5. Sprawdzenie przeprowadza się przy obciążeniach 0,2 Q_{max} i Q_{max}.".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

2

ZARZĄDZENIE NR 4 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 23 lutego 2001 r.

w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary światłości.

Na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustanawia się państwowy wzorzec jednostki miary światłości, który składa się z pięciu fotometrycznych lamp żarowych firmy Toshiba typu T 64 o wartości nominalnej napięcia elektrycznego 100 V i mocy 200 W.

§ 2. Dokumentację państwowego wzorca jednostki miary światłości stanowi świadectwo wraz z załącznikami, którymi są:

1) hierarchiczny układ sprawdzań wzorców jednostki miary światłości,
2) dokumentacja techniczna państwowego wzorca jednostki miary światłości,
3) instrukcja obsługi państwowego wzorca jednostki miary światłości,
4) księga państwowego wzorca jednostki miary światłości.

§ 3. Miejscem stosowania i przechowywania państwowego wzorca jednostki miary światłości jest Główny Urząd Miar, Samodzielne Laboratorium Promieniowania Optycznego i Jonizującego; 00-139 Warszawa, ul. Elektoralna 2.

§ 4. Osobą odpowiedzialną za państwowy wzorzec jednostki miary światłości jest Kierownik Samodzielnego Laboratorium Promieniowania Optycznego i Jonizującego Głównego Urzędu Miar w Warszawie.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

3

ZARZĄDZENIE NR 5 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 23 lutego 2001 r.

w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego.

Na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustanawia się państwowy wzorzec jednostki miary strumienia świetlnego, który składa się z pięciu fotometrycznych lamp żarowych firmy Toshiba typu PS 95 o wartości nominalnej napięcia elektrycznego 100 V i mocy 200 W.

§ 2. Dokumentację państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego stanowi świadectwo wraz z załącznikami, którymi są:

1) hierarchiczny układ sprawdzań wzorców jednostki miary strumienia świetlnego,

2) dokumentacja techniczna państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego,
3) instrukcja obsługi państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego,
4) księga państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego.

§ 3. Miejscem stosowania i przechowywania państwowego wzorca jednostki miary strumienia świetlnego jest Główny Urząd Miar, Samodzielne Laboratorium Promieniowania Optycznego i Jonizującego; 00-139 Warszawa, ul. Elektoralna 2.

§ 4. Osobą odpowiedzialną za państwowy wzorzec jednostki miary strumienia świetlnego jest Kierownik Samodzielnego Laboratorium Promieniowania Optycznego i Jonizującego Głównego Urzędu Miar w Warszawie.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

4

ZARZĄDZENIE NR 15 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 7 marca 2001 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o licznikach do wody (wodomierzach).

Na podstawie art. 8 pkt 1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. W załączniku do zarządzenia nr 102 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 28 sierpnia 1995 r. w sprawie wprowadzenia przepisów metrologicznych o licznikach do wody (wodomierzach) (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 19, poz. 101 i z 1999 r. Nr 6, poz. 51) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 4 w ust. 2 po wyrazie „elektromagnetycznym" dodaje się przecinek i wyrazy "zewnętrzną siłą statyczną przyłożoną do liczydła";
2) po § 7 dodaje się § 7a w brzmieniu:

„§ 7a. Konstrukcja wodomierza powinna być taka, aby nie były przekroczone granice błędów dopuszczalnych oraz zmiany błędów wskazań wodomierza określone w § 9, wywołane próbami trwałości wodomierza poddanego eksploatacji przyspieszonej, przeprowadzonymi zgodnie z tabelą:

Próby	Parametry próby	Wodomierze do wody zimnej			Wodomierze do wody ciepłej i gorącej	
		pojedyncze		sprzężone		
		$q_p \leq 10$ m^3/h	$q_p > 10$ m^3/h		$q_p \leq 10$ m^3/h	$q_p > 10$ m^3/h
I	Rodzaj przepływu	100 tys. cykli [1]	ciągły	50 tys. cykli [2]	100 tys. cykli [1]	ciągły
	Strumień objętości	$0 \div q_p$	q_p przez 800 h	$0 \div 2\ q_{c2}$	$0 \div q_p$	q_p przez 500 h
	Temperatura wody	(20 ± 5) °C			0,5 (t_{max} + 30 °C) ± 5 °C	
II	Rodzaj przepływu	ciągły	ciągły	-	ciągły	ciągły
	Strumień objętości	q_s przez 100 h	q_s przez 200 h	-	q_s przez 100 h	q_s przez 200 h
	Temperatura wody	(20 ± 5) °C		-	(t_{max} – 10 °C) ± 5 °C	
III	Rodzaj przepływu	-	-	-	25 cykli szoku termicznego [3]	-
	Strumień objętości	-	-	-	q_s	-
	Temperatura wody	-	-	-	(t_{max} – 10 °C) ± 5 °C, 10 °C < $t \leq$ 30 °C	-

[1] czas trwania przepływu wody wynosi 15 s, czas trwania przerwy wynosi 15 s, czas odcinania przepływu jest nie dłuższy niż 0,15 wartości liczbowej q_p wyrażonej w s, ale nie krótszy niż 1 s,
[2] czas trwania przepływu wody wynosi 15 s, czas trwania przerwy 15 s, czas odcinania przepływu wynosi od 3 do 6 s,
[3] czas trwania przepływu wody wynosi 8 minut, czas przerwy między przepływem wody gorącej lub zimnej wynosi 1 do 2 minut."

3) § 9 otrzymuje brzmienie:

„§ 9.1. Błędy graniczne dopuszczalne wskazań wodomierza równe są wartościom podanym w Tabeli:

Rodzaj wodomierza	Warunki pomiaru	Błędy graniczne dopuszczalne dla zakresu obciążeń pomiarowych:	
		$q_{min} \leq q < q_t$	$q_t \leq q \leq q_s$
do wody zimnej	przy badaniu typu i legalizacji	± 5 %	± 2 %
	w trakcie wykonywania i po próbach trwałości	± 6 %	± 2,5 %
	w użytkowaniu	± 10 %	± 5 %
do wody ciepłej i gorącej	przy badaniu typu i legalizacji	± 5 %	± 3 %
	w trakcie wykonywania i po próbach trwałości	± 6 %	± 3,5 %
	w użytkowaniu	± 10 %	± 6 %

2. Zmiany błędów wskazań wodomierza w czasie i po próbach trwałości względem błędu wskazań wodomierza wyznaczonego przed próbami trwałości nie mogą przekraczać:

1) ± 3 % dla $q_{min} \leq q < q_t$,

2) ± 1,5 % dla $q_t \leq q \leq q_s$."

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

5

ZARZĄDZENIE NR 16 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 13 marca 2001 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków i trybu zgłaszania przyrządów pomiarowych do uwierzytelnienia oraz określenia wzorów cech uwierzytelnienia.

Na podstawie art. 17 ust. 1 i art. 11 ust. 3 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. W zarządzeniu nr 2 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 3 stycznia 1994 r. w sprawie określenia warunków i trybu zgłaszania przyrządów pomiarowych do uwierzytelnienia oraz określenia wzorów cech uwierzytelnienia (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 1, poz. 2, z 1995 r. Nr 4, poz. 27 i z 1999 r. Nr 6, poz. 50) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 5 w ust. 2 w pkt 6 skreśla się wyrazy „wyniki pomiarów i";
2) w załączniku do zarządzenia w § 1 w pkt 1 po wyrazach „poz. 30" wyraz „i" zastępuje się przecinkiem oraz po wyrazach „poz. 49" dodaje się wyrazy „i Nr 8, poz. 70 oraz z 2000 r. Nr 6, poz. 38".

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

6

ZARZĄDZENIE NR 17 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 19 marca 2001 r.

w sprawie wprowadzenia instrukcji sprawdzania instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda (instalacji do gazu ciekłego propan-butan).

Na podstawie art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43 poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz.1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. Wprowadza się instrukcję sprawdzania instalacji pomiarowych do cieczy innych niż woda (instalcji do gazu ciekłego propan-butan), zwanych dalej „instalacjami", stanowiącą załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2. Instrukcja sprawdzania określa metody sprawdzania zgodności właściwości instalacji, z wymaganiami przepisów metrologicznych o instalacjach pomiarowych do cieczy innych niż woda, wprowadzonych zarządzeniem nr 184 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 20 grudnia 1995 r. (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 34, poz. 182, z 1999 r. Nr 2, poz. 7 i Nr 5, poz. 44), zwanych dalej "przepisami".

§ 3. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

Załącznik do zarządzenia nr 17
Prezesa Głównego Urzędu Miar
z dnia 19 marca 2001 r. (poz.6)

INSTRUKCJA SPRAWDZANIA INSTALACJI POMIAROWYCH DO GAZU CIEKŁEGO PROPAN-BUTAN

Przedmiot sprawdzania

§ 1. Instrukcja dotyczy sprawdzania instalacji podczas ich legalizacji.

Przyrządy pomiarowe, urządzenia i materiały pomocniczestosowane do sprawdzania

§ 2.1. Do sprawdzania instalacji stosuje się stanowisko kontrolne stacjonarne albo stanowisko kontrolne przewoźne. Stanowiska kontrolne powinny:

a) posiadać ważne świadectwa uwierzytelnienia,
b) być zbudowane zgodnie z obowiązującymi wymaganiami przepisów bezpieczeństwa.

Za stan techniczny stanowiska oraz za bezpieczeństwo jego użytkowania odpowiada właściciel stanowiska. Obsługę stanowiska podczas przeprowadzania badań instalacji zapewnia właściciel stanowiska.

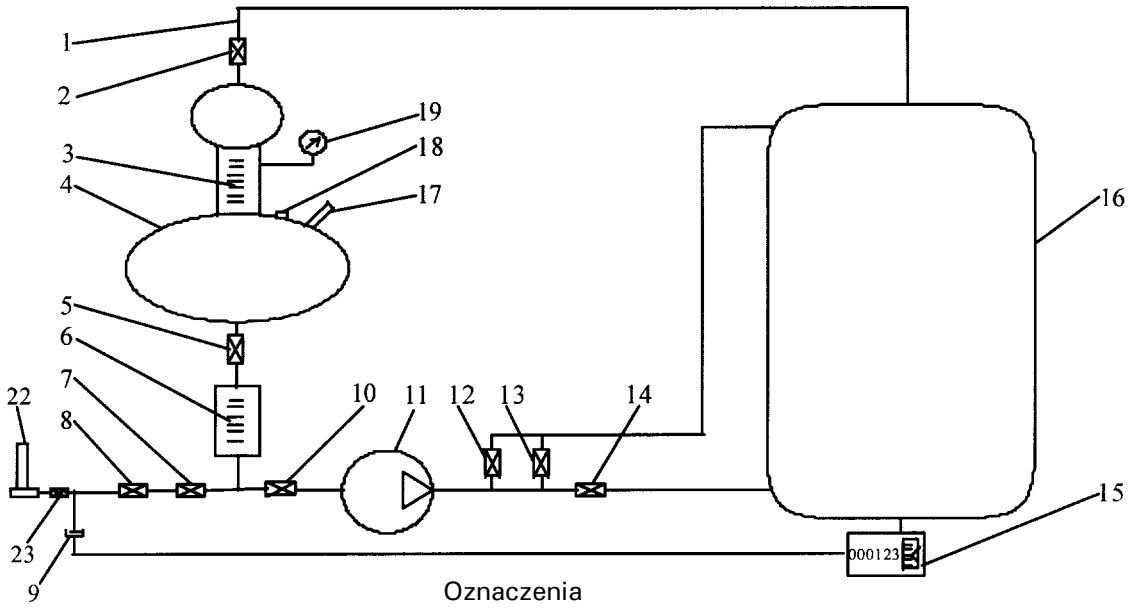
2. Przedstawiciel urzędu miar zobowiązany jest do sprawdzenia instalacji zgodnie z instrukcją i z zachowaniem zasad określonych w załączniku nr 1 do instrukcji.

3. Stanowisko kontrolne stosowane do sprawdzania instalacji powinno składać się z następujących elementów:

1) kolba metalowa II rzędu do gazu ciekłego propan-butan, z podziałką, o pojemności 500 dm^3, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia; kolba powinna być ustawiona podczas badań:
   – w stanowisku kontrolnym stacjonarnym – na utwardzonym podłożu,
   – w stanowisku kontrolnym przewoźnym – na przystosowanej przyczepie samochodowej stojącej na utwardzonym podłożu,
2) termoareometr do gazu ciekłego propan-butan, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia,
3) ciśnieniomierz do pomiaru ciśnienia w kolbie, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia,
4) termometr do pomiaru temperatury gazu ciekłego propan-butan w kolbie, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia,
5) sekundomierz klasy dokładności II, o wartości działki elementarnej 0,1 s, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia,
6) termometr do pomiaru temperatury otoczenia, o zakresie pomiarowym od –10 °C do 50 °C, o wartości działki elementarnej 1 °C, z ważnym świadectwem uwierzytelnienia,
7) pompa do fazy ciekłej gazu propan-butan, zwana dalej „pompą", lub sprężarka fazy gazowej gazu propan-butan, zwana dalej „sprężarką",
8) armatura i ciśnieniowe przewody łączące,
9) stabilny pomost, umożliwiający właściwe dokonywanie odczytów wskazań płynowskazu górnego oraz ciśnieniomierza.

4. Do sprawdzania należy używać gazu propan-butan (mieszanina B) o parametrach zgodnych z normą PN-C-96008:1998 Przetwory naftowe. Gazy węglowodorowe. Gazy C_3 – C_4. Gęstość użytego do badań gazu ciekłego propan-butan w temperaturze odniesienia 15 °C powinna być zawarta w granicach od 0,539 kg/m^3 do 0,569 kg/m^3.

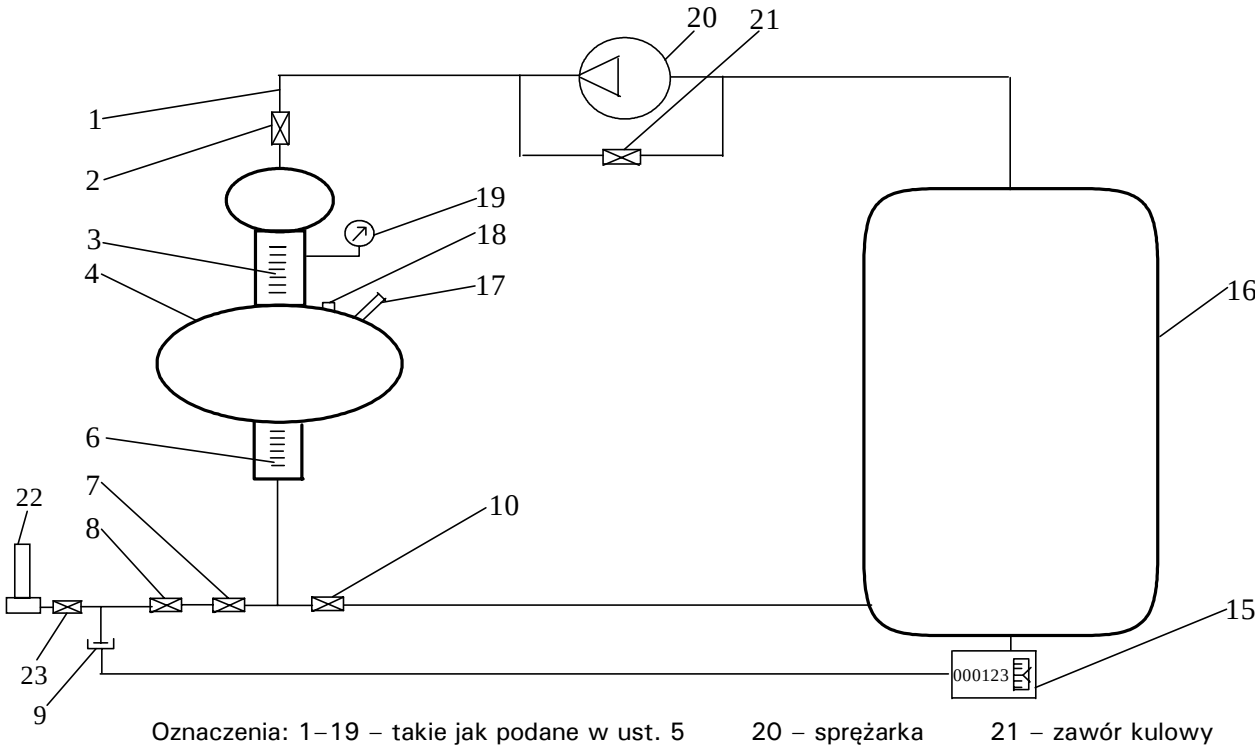
5. Elementy stanowiska kontrolnego z pompą powinny być połączone zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku:



Oznaczenia

1 – wąż gumowy fazy gazowej
2 – zawór kulowy
3 – płynowskaz górny
4 – zbiornik kolby 500 dm^3
5,8,10,13,14 – zawory kulowe
6 – płynowskaz dolny
7 – zawór do regulacji strumienia objętości
9 – złączka ACME
11 – pompa
12 – zawór
15 – instalacja pomiarowa
16 – zbiornik gazu ciekłego propan-butan
17 – termometr
18 – poziomnica
19 – ciśnieniomierz
22 – termoareometr
23 – zawór odcinający

6. Elementy stanowiska kontrolnego ze sprężarką powinny być połączone zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku:



Oznaczenia: 1–19 – takie jak podane w ust. 5 20 – sprężarka 21 – zawór kulowy

7. Ilekroć w instrukcji używa się oznaczenia cyfrowego w nawiasie np. (8) należy przez to rozumieć odpowiednie oznaczenie na schemacie w § 2 ust. 5 lub ust. 6.

Warunki sprawdzania

§ 3.1. Sprawdzanie właściwości metrologicznych instalacji przeprowadza się przez porównanie wskazań tej instalacji ze wskazaniami kolby przy pomiarach tej samej objętości gazu ciekłego propan-butan.

2. Wskazania instalacji oraz wskazania kolby odczytuje się okiem nieuzbrojonym.

3. Czas pomiaru przepływu gazu ciekłego propan-butan nie powinien być krótszy niż 0,5 minuty.

4. Sprawdzanie należy przeprowadzić w temperaturze otoczenia od –10 °C do +50 °C.

5. W zbiorniku (16) powinien znajdować się gaz ciekły o objętości nie mniejszej niż 50 % maksymalnej objętości gazu, którą można wypełnić zbiornik.

Przygotowanie do sprawdzenia

§ 4.1. Podczas przygotowania do sprawdzenia instalacji należy sprawdzić czy:

1) ważne są świadectwa uwierzytelnienia stanowiska kontrolnego, kolby metalowej II rzędu do gazu ciekłego propan-butan, termometru do pomiaru temperatury gazu ciekłego w kolbie, termoareometru, termometru do pomiaru temperatury otoczenia, ciśnieniomierza i sekundomierza,
2) cechy urzędu (zabezpieczające) nałożone na kolbie oraz cechy urzędu lub laboratorium akredytowanego (zabezpieczające) nałożone na ciśnieniomierzu są nieuszkodzone,
3) przyrządy pomiarowe stanowiące wyposażenie kolby oraz inne elementy wyposażenia stanowiska kontrolnego są w należytym stanie,
4) elementy stanowiska kontrolnego są połączone zgodnie z jednym ze schematów podanych w § 2 ust. 5 lub ust. 6,
5) zawór (5) jest otwarty,
6) zostały zachowane zasady bezpieczeństwa pracy określone w załączniku nr 1 do instrukcji.

2. Jeżeli wyniki sprawdzenia, dokonanego zgodnie z ust. 1 są negatywne, to należy odmówić dalszego sprawdzania instalacji.

Przebieg sprawdzania

§ 5. Sprawdzanie instalacji obejmuje:

1) oględziny zewnętrzne,
2) czynności wstępne,
3) określenie właściwości metrologicznych.

Oględziny zewnętrzne

§ 6. Podczas oględzin zewnętrznych instalacji należy sprawdzić, czy:

1) typ zgłoszonej instalacji jest zatwierdzony,
2) oznaczenia zespołów wchodzących w skład instalacji są zgodne z charakterystyką określoną w decyzji o zatwierdzeniu typu,
3) oznaczenia podane na tabliczkach znamionowych instalacji, licznika objętości, odgaźnika, zaworu różnicowego i pompy są zgodne z przepisami,
4) instalacja jest przystosowana do nałożenia cech urzędu (zabezpieczających) zgodnie z decyzją o zatwierdzeniu typu.

Czynności wstępne

§ 7. 1. W przypadku stosowania stanowiska kontrolnego przewoźnego należy ustawić kolbę w pozycji pionowej posługując się poziomnicą (18). Następnie – przy stosowaniu stanowiska kontrolnego przewoźnego lub stacjonarnego – należy napełnić kolbę gazem ciekłym propan-butan do głównego górnego ograniczenia pojemności w celu jej zwilżenia oraz wyrównania temperatury elementów stanowiska kontrolnego. Napełnianie kolby wykonać przy maksymalnych obrotach silnika pompy i całkowicie otwartych zaworach (2), (7), (8) i (21); pozostałe zawory stanowiska pomiarowego powinny być zamknięte do momentu rozpoczęcia wykraplania kolby. Podczas napełniania kolby należy:

a) sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych oraz pracę liczydła licznika objętości instalacji,
b) przy pomocy sekundomierza oraz licznika instalacji określić ("w biegu") wartość maksymalnego strumienia objętości instalacji q'_{max}, przy spełnieniu warunku podanego w § 3 ust. 3; wartość q'_{max} należy zanotować w zapisce sprawdzania,
c) posługując się termoareometrem (22) określić wartość gęstości fazy ciekłej gazu ciekłego propan-butan w temperaturze pomiaru; na podstawie ww. wartości gęstości fazy ciekłej gazu ciekłego propan-butan i jego temperatury określić wartość gęstości gazu ciekłego propan-butan w temperaturze odniesienia 15 °C posługując się tablicami sta-nowiącymi wyposażenie termoareometru; jeżeli warunek określony w § 2 ust. 4 nie jest spełniony, to należy odmówić dalszego sprawdzania instalacji.

2. Po napełnieniu kolby należy zamknąć zawór (8) i następnie zawór (2).

3. Napełnioną kolbę pomiarową należy ustawić w pozycji pionowej (w przypadku stanowiska pomiarowego przewoźnego – powtórnie) przy pomocy poziomnicy (18).

4. Kolbę należy wykroplić w następujący sposób:

1) w przypadku stanowiska kontrolnego z pompą, o którym mowa w § 2 ust. 5, należy wykonać następujące czynności:
   a) otworzyć zawory (14) i (10),
   b) uruchomić pompę (11) i jednocześnie uruchomić sekundomierz,
   c) usuwać gaz ciekły z kolby; w momencie wyrównania ciśnień fazy gazowej w kolbie i w cysternie otworzyć zawór (2),
   d) natychmiast po obniżeniu się menisku fazy ciekłej poniżej dolnego głównego ograniczenia objętości kolby wyłączyć pompę (11),
   e) zamknąć zawory (10) i (2),
   f) po upływie czasu wykraplania określonego w świadectwie uwierzytelnienia kolby, ustawić poziom menisku gazu ciekłego w zakresie podziałki płynowskazu dolnego przy pomocy zaworu (8) i zamknąć ten zawór;
2) w przypadku stanowiska kontrolnego ze sprężarką, o którym mowa w § 2 ust. 6, należy wykonać następujące czynności:
   a) otworzyć zawory (10) i (2),
   b) uruchomić sprężarkę (20) i jednocześnie uruchomić sekundomierz,
   c) usuwać gaz ciekły z kolby; wyłączyć sprężarkę (20), gdy menisk fazy ciekłej znajdzie się w zakresie górnej części podziałki płynowskazu dolnego,
   d) zamknąć zawory (10) i (2),
   e) po upływie czasu wykraplania określonego w świadectwie uwierzytelnienia kolby, usta-wić poziom menisku gazu ciekłego w zakresie podziałki płynowskazu dolnego przy pomocy zaworu (10) i zamknąć ten zawór,

f) otworzyć kolejno zawory (21) i (2),
g) po wyrównaniu ciśnień fazy gazowej w kolbie i w cysternie zamknąć zawór (2).

Określenie wartości względnych błędów wskazań

§ 8.1. Podczas określania wartości względnych błędów wskazań instalacji należy wykonać po trzy pomiary dla:

1) maksymalnego strumienia objętości instalacji q'_{max} uzyskanego przy maksymalnych obrotach silnika pompy oraz przy całkowicie otwartych zaworach (8), (7), (5) i przy zamkniętych zaworach (2), (10), (13) i (14),
2) strumienia objętości q_p uzyskanego przy minimalnych obrotach silnika pompy oraz przy całkowicie otwartych zaworach (8), (7), (5) i przy zamkniętych zaworach (2), (10), (13) i (14),
3) minimalnego strumienia objętości instalacji q'_{min} zawartego w granicach od 0,285 q'_{max} do 0,315 q'_{max}, przy całkowicie otwartych zaworach (8) i (5) oraz przy zamkniętych zaworach (2), (10), (13) i (14); wartość strumienia objętości q'_{min} należy ustalić za pomocą zaworu (7), przy minimalnych obrotach silnika pompy i przy otwartym zaworze (2); po ustaleniu położenia zaworu (7) należy napełnić kolbę do głównego górnego ograniczenia pojemności i następnie kolbę wykroplić; wartość q'_{min} zapisać w zapisce; pomiary wykonać po zamknięciu zaworu (2); wartość minimalnego strumienia objętości instalacji q'_{min} zgodnie z § 5 ust. 2 przepisów, powinna być nie mniejsza niż wartość minimalnego strumienia objętości q_{min} licznika objętości zastosowanego w instalacji, podanej na jego tabliczce znamionowej.

2. W celu określenia wartości względnych błędów wskazań instalacji należy wykonać następujące czynności:

1) skasować wskazanie liczydła licznika objętości instalacji i zapisać w zapisce sprawdzania jego wskazanie początkowe V'_p – przed rozpoczęciem każdego pomiaru, zgodnie z § 36 ust. 9 przepisów, wskazanie liczydła licznika objętości instalacji powinno być:
   a) zawarte w granicach $\pm 0{,}01 V_{min}$, w przypadku instalacji z liczydłem mechanicznym objętości, gdzie V_{min} – objętość dawki minimalnej instalacji, w dm^3,
   b) równe zeru, w przypadku instalacji z elektronicznymi liczydłami objętości;
2) wykroplić kolbę zgodnie ze sposobem określonym w § 7 ust. 4; bezpośrednio po zakończeniu jej wykraplania należy odczytać i zapisać w zapisce:
   a) ciśnienie P_1 w kolbie, według wskazania ciśnieniomierza (19), w MPa,
   b) wskazanie n_d płynowskazu dolnego (6), w działkach, względem dolnego głównego ograniczenia pojemności; odczytanej ilości działek należy przypisać znak „+", jeżeli menisk znajduje się poniżej dolnego głównego ograniczenia pojemności albo znak „–", jeżeli menisk znajduje się powyżej dolnego głównego ograniczenia pojemności;
3) uruchomić pompę instalacji przy odpowiednich obrotach silnika pompy, przy zamkniętych zaworach (2), (8), (10), (13) i (14); zawór (7) otwarty jest całkowicie przy wykonywaniu pomiarów zgodnie z ust. 1 pkt 1 lub 2, lub otwarty jest częściowo przy wykonywaniu pomiaru zgodnie z ust. 1 pkt 3,
4) otworzyć zawór (8) i jednocześnie uruchomić sekundomierz,
5) w momencie, gdy menisk gazu ciekłego znajduje się na wysokości głównego górnego ograniczenia pojemności należy zamknąć zawór (8) i jednocześnie zatrzymać sekundomierz,
6) wyłączyć pompę instalacji,
7) odczytać i zapisać w zapisce:
   a) ciśnienie P_2 w kolbie, według wskazania ciśnieniomierza (19), w MPa; odczytu wartości ciśnienia należy dokonywać równocześnie z odczytem wskazania płynowskazu górnego,
   b) wskazanie n_g płynowskazu górnego (3) względem górnego głównego ograniczenia pojemności, w działkach; odczytanej liczbie działek należy przypisać znak „+", jeżeli menisk znajduje się powyżej górnego głównego ograniczenia pojemności albo znak „–", jeżeli menisk znajduje się poniżej górnego głównego ograniczenia pojemności,
   c) temperaturę kolby t_k, według wskazania termometru (17), w °C,
   d) wskazanie końcowe liczydła licznika objętości instalacji przewoźnej V'_k, w dm^3,
   e) czas pomiaru t, według wskazania sekundomierza, w min,
   f) temperaturę otoczenia t_o (po zakończeniu wszystkich pomiarów), w °C.

3. Wartości względnych błędów wskazań instalacji należy określić w następujący sposób:

1) obliczyć i zapisać wartość objętości początkowej V_0 gazu ciekłego w kolbie, według wzoru:

$$V_0 = n_d \cdot d_d$$

gdzie:
n_d – wskazanie płynowskazu dolnego, w działkach,
d_d – wartość działki elementarnej płynowskazu dolnego, w dm^3,

2) obliczyć i zapisać wartość objętości końcowej V_k gazu ciekłego w kolbie, według wzoru:

$$V_k = V_N + n_g \cdot d_g$$

gdzie:
V_N – pojemność nominalna kolby, w dm^3,
n_g – wskazanie płynowskazu górnego, w działkach,
d_g – wartość działki elementarnej płynowskazu górnego, w dm^3,

3) określić i zapisać w zapisce wartość poprawki V_1 wynikającą ze zmiany pojemności kolby pod wpływem nadciśnienia końcowego w kolbie P_2, zgodnie z tablicą poprawek podaną w świadectwie uwierzytelnienia kolby,
4) określić i zapisać w zapisce wartość poprawki V_2 wynikającą ze zmiany pojemności kolby pod wpływem różnicy temperatury końcowej t_k kolby podczas pomiaru i temperatury odniesienia kolby

wynoszącej 20 °C, zgodnie z tablicą poprawek podaną w świadectwie uwierzytelnienia kolby,

5) obliczyć i zapisać w zapisce wartość poprawki V_3 wynikającą ze zmiany objętości fazy ciekłej gazu w kolbie, spowodowaną procesami termodynamicznymi zachodzącymi podczas pomiaru, według wzoru:

$$\{V_3\} = 4{,}6 \cdot [\, 5\, \{P_1\}_{MPa} - \{P_2\}_{MPa}\,]$$

gdzie:
$\{V_3\}$ – wartość liczbowa poprawki V_3,
$\{P_1\}_{Mpa}$, $\{P_2\}_{MPa}$ – wartości liczbowe ciśnienia w kolbie na początku i na końcu pomiaru, wyrażonego w MPa,

6) obliczyć i zapisać w zapisce wartość poprawną objętości V_p gazu ciekłego w kolbie, według wzoru:

$$V_p = V_0 + V_k + V_1 + V_2 - V_3$$

7) obliczyć i zapisać w zapisce wartość strumienia objętości gazu ciekłego podczas każdego pomiaru, według wzoru:

$$q = \frac{V}{t}$$

gdzie:
t – czas pomiaru, w minutach.

8) obliczyć i zapisać w zapisce wartość nominalną objętości V_n gazu ciekłego wskazaną przez liczydło licznika objętości instalacji, według wzoru:

$$V_n = V'_k - V'_p$$

gdzie:
V'_p – wskazanie początkowe liczydła licznika objętości instalacji, w dm^3, według § 8 ust. 2 pkt 1,
V'_k – wskazanie końcowe liczydła licznika objętości instalacji, w dm^3, według § 8 ust. 2 pkt 7 lit. d,

9) obliczyć i zapisać wartość błędu względnego wskazań objętości instalacji dla każdego pomiaru, według wzoru:

$$E = \frac{V_n - V_p}{V_p} \cdot 100 \ \%$$

Wartości względnych błędów wskazań objętości instalacji, zgodnie z § 9 ust.1 i § 65 ust. 2 przepisów, powinny być zawarte w granicach ± 1 %.

4. Instalację można zalegalizować, jeżeli uzyskano pozytywne wyniki sprawdzenia na podstawie § 6, § 7 ust. 1 i § 8 ust. 1 pkt 3, ust. 2 pkt 1, ust. 3 pkt 9.

5. Jeżeli którykolwiek z wyników, o których mowa w ust. 4 jest negatywny, to należy odstąpić od dalszego sprawdzania instalacji.

Dokumentowanie wyników sprawdzania

§ 9.1. Wyniki sprawdzania należy odnotować w zapisce sprawdzania, której wzór stanowi załącznik nr 2 do instrukcji.

2. Wyniki, o których mowa w ust. 1, powinny być przechowywane przez 5 lat.

§ 10. W wyniku stwierdzenia, że sprawdzana instalacja spełnia wymagania przepisów, wydaje się świadectwo legalizacji i na instalację nakłada się cechy urzędu (zabezpieczające) w miejscach określonych w decyzji o zatwierdzeniu typu.

Załącznik nr 1 do instrukcji
sprawdzania instalacji pomiarowych
do gazu ciekłego propan-butan

ZASADY PRZESTRZEGANIA BEZPIECZEŃSTWA PRACY PODCZAS SPRAWDZANIA INSTALACJI

1. Naczelnik obwodowego urzędu miar właściwego dla miejsca sprawdzania instalacji jest zobowiązany przed skierowaniem pracownika w celu dokonania legalizacji instalacji do sprawdzenia czy:

- w przypadku zastosowania wiaty na stanowisku kontrolnym, wykonano ją z materiałów niepalnych, uziemiono i ochroniono przed skutkami wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową,
- urządzenia elektryczne stosowane na stanowisku kontrolnym do sprawdzania instalacji wykonane są w wersji przeciwwybuchowej,
- uziemiono wszystkie urządzenia, w których może występować zjawisko elektryczności statycznej.

2. Legalizator powinien przed przystąpieniem do badań instalacji sprawdzić czy:

- istnieje dostęp do sprawnego technicznie sprzętu gaśniczego, tj. gaśnicy proszkowej, gaśnicy śniegowej, gaśnicy halonowej lub koca gaśniczego,
- na stanowisku kontrolnym i w jego pobliżu respektuje się zakaz palenia tytoniu, używania otwartego ognia i stosowania urządzeń mogących spowodować pożar lub wybuch,
- ustawiono co najmniej dwie tablice ostrzegawcze, informujące o zakazie palenia tytoniu i używania otwartego ognia, umieszczone w odległości 10 m od kolby pomiarowej używanej do badań,
- w pobliżu miejsca badań instalacji nie prowadzi się prac niebezpiecznych pożarowo,
- pojazdy mechaniczne ustawiono w odległości większej niż 10 m od stanowiska kontrolnego.

3. Przeprowadzanie badań instalacji podczas burzy jest zabronione.

4. Po zakończeniu prac na stanowisku kontrolnym legalizator powinien sprawdzić, czy zabezpieczono instalację przed emisją gazu ciekłego do otoczenia.

Wzór zapiski sprawdzania instalacji pomiarowej do gazu ciekłego propan-butan

Pieczęć urzędu

Dz. zgł..... Zgłaszający..... Użytkownik.....

	Zbiornik gazu ciekł.	Instalacja pomiarowa	Czujnik objętości	Liczydło	Zawór różnicowy	Odgaźnik	Pompa	Kolba pomiarowa
Wytwórca								
Znak								
Nr fabr.								

Nr rejestru KDT:				
q'_{max}	dm^3/min	q_{max}	dm^3/min
q'_{min}	dm^3/min	q_{min}	dm^3/min
V'_{min}	dm^3	V_{min}	dm^3

Wskazania termoareometru		Gestość gazu propan-butan w temp. 15 °C	Temp. otoczenia	Pomiary wykonał	
Gęstość, kg/m³					
Temperatura, °C		kg/m³	°C	Data	

Wskazani początk. liczydła	Ciśnienie początk. w kolbie	Wskazanie płynowsk. dolnego	Obietość początk. w kolbie	Ciśnienie końcowe w kolbie	Wskazanie płynowsk. górnego	Obietość końcowa w kolbie	Temp. kolby	Wskazanie końcowe liczydła	Czas pomiaru		Strumień objętości	Wartości poprawek			Objętość poprawna	Objętość nominalna	Błąd względny
V'_p	P_1	n_d	V_o	P_2	n_g	V_k	t_k	V'_k	t		q	V_1	V_2	V_3	V_p	V_n	E
dm^3	MPa	dz	dm^3	MPa	dz	dm^3	°C	dm^3	min	s	dm^3/min	dm^3	dm^3	dm^3	dm^3	dm^3	%

$q = V_p/t$ V_1, V_2 – wg świadectwa uwierzytelnienia kolby $\{V_3\} = 4{,}6 \cdot [5\{P_1\}_{MPa} - \{P_2\}_{MPa}]$ $V_p = V_o + V_k + V_1 + V_2 - V_3$ $V_n = V'_k - V'_p$

$E = [(V_n - V_p)/V_p] \cdot 100\ \%$

Załącznik nr 2 do instrukcji sprawdzania instalacji pomiarowych do gazu ciekłego propan-butan

7

ZARZĄDZENIE NR 18 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 23 marca 2001 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających legalizacji, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do legalizacji oraz określenia wzorów cech legalizacyjnych.

Na podstawie art. 10 ust. 1 i ust. 3 oraz art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. W wykazie przyrządów pomiarowych podlegających legalizacji, stanowiącym załącznik nr 1 do zarządzenia nr 1 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 3 stycznia 1994 r. w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających legalizacji, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do legalizacji oraz określenia wzorów cech legalizacyjnych (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 1, poz. 1, z 1995 r. Nr 4, poz. 26 i Nr 15, poz. 80, z 1999 r. Nr 4, poz. 30, Nr 6, poz. 49 i Nr 8, poz. 70 oraz z 2000 r. Nr 6, poz. 38) wprowadza się następujące zmiany:

1) lp. 23 otrzymuje brzmienie:
„Przeliczniki wskazujące do ciepłomierzy do wody (z wyłączeniem przeliczników wskazujących do ciepłomierzy zwężkowych)”,
2) lp. 24 otrzymuje brzmienie:
„Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody (z wyłączeniem par czujników temperatury do ciepłomierzy zwężkowych)”.

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K.Mordziński*

8

ZARZĄDZENIE NR 19 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 23 marca 2001 r.

zmieniające zarządzenie w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających zatwierdzeniu typu, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do zatwierdzenia typu oraz trybu postępowania przy wydawaniu decyzji, dotyczących tych przyrządów.

Na podstawie art. 16 ust. 2 i 3, art. 17 ust. 1 i 2 i art. 19 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. W wykazie przyrządów pomiarowych podlegających obowiązkowi zatwierdzenia typu, stanowiącym załącznik nr 1 do zarządzenia nr 78 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 29 czerwca 1995 r. w sprawie określenia przyrządów pomiarowych podlegających zatwierdzeniu typu, warunków i trybu zgłaszania tych przyrządów do zatwierdzenia typu oraz trybu postępowania przy wydawaniu decyzji, dotyczących tych przyrządów (Dz. Urz. Miar i Probiernictwa Nr 15, poz. 81, z 1999 r. Nr 4, poz. 31 i z 2000 r. Nr 5, poz. 32) wprowadza się następujące zmiany:

1) lp. 11 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie:„Kolby:
a) metalowe II rzędu
b) metalowe II rzędu do gazu ciekłego propan-butan
c) metalowe bez zaworu
d) metalowe z jedną kreską, klasy A”;
2) skreśla się lp. 24;
3) lp. 34 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Przetworniki do ciepłomierzy do wody (z wyłączeniem zwężkowych)”;
4) lp. 37 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Ciepłomierze do wody (z wyłączeniem zwężkowych)”;
5) lp. 38 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Przeliczniki wskazujące do ciepłomierzy do wody (z wyłączeniem przeliczników wskazujących do ciepłomierzy zwężkowych)”;
6) lp. 39 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Pary czujników temperatury do ciepłomierzy do wody (z wyłączeniem par czujników temperatury do ciepłomierzy zwężkowych)”;
7) po lp. 42 dodaje się lp. 42a, która w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Stanowiska kontrolne do sprawdzania przeliczników wskazujących z parami czujników temperatury do ciepłomierzy do wody”;
8) skreśla się lp. 52;
9) skreśla się lp. 53;

10) lp. 56 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmnie: „Siłomierze:
a) kontrolne
b) użytkowe klasy dokładności 1 i dokładniejsze”;
11) po lp. 56 dodaje się lp. 56a, która w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Przetworniki pomiarowe stosowane w siłomierzach”;
12) lp. 118 w kolumnie 2 – Wyszczególnienie przyrządów pomiarowych, otrzymuje brzmienie: „Przetworniki drgań piezoelektryczne użytkowe”.

§ 2. Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar *K. Mordziński*

9

ZARZĄDZENIE NR 20 PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

z dnia 28 marca 2001 r.

w sprawie ustanowienia państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K.

Na podstawie art. 7 ust.1 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993 r. Prawo o miarach (Dz. U. Nr 55, poz. 248, z 1997 r. Nr 43, poz. 272 i Nr 121, poz. 770 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 120, poz. 1268) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustanawia się państwowy wzorzec jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K, który jest układem pomiarowym składającym się z grupy komórek do realizacji punktów stałych temperatury Międzynarodowej Skali Temperatury z 1990 r. (MST-90) odpowiadających określonym stanom termodynamicznym, kontrolnych czujników termometrów oporowych, precyzyjnego mostka termometrycznego prądu elektrycznego zmiennego, oporników wzorcowych oraz termostatu i kriostatu do uzyskiwania niskich temperatur.

§ 2. Dokumentację państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K stanowi świadectwo wraz z załącznikami, którymi są:

1) hierarchiczny układ sprawdzań przyrządów do pomiarów temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K,
2) dokumentacja techniczna państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K,
3) instrukcja obsługi państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K,
4) księga państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K.

§ 3. Miejscem stosowania i przechowywania państwowego wzorca jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K jest Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN im. Wł. Trzebiatowskiego we Wrocławiu; ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław.

§ 4. Osobą odpowiedzialną za państwowy wzorzec jednostki miary temperatury w zakresie od 13,8033 K do 273,16 K jest Kierownik Laboratorium Wzorca Jednostki Miary Temperatury w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN im. Wł. Trzebiatowskiego we Wrocławiu.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Prezes Głównego Urzędu Miar: *K. Mordziński*

Wydawca: Główny Urząd Miar
Redakcja: Biuro Prawne Głównego Urzędu Miar, 00-139 Warszawa, ul. Elektoralna 2, tel/fax 620 76 97, e-mail: bp@gum.gov.pl
Skład: Zespół Informacji i Informatyki Głównego Urzędu Miar, 00-139 Warszawa, ul. Elektoralna 2, tel. 624 13 37, fax: 652 12 20, e-mail: zi@gum.gov.pl
Druk, rozpowszechnianie: Wydawnictwa Normalizacyjne „ALFA” – „WERO” Sp. z o.o. 00-067 Warszawa, ul. Piaskowa 6.
Pojedyncze egzemplarze Dziennika Urzędowego można nabywać w Centralnej Księgarni Norm, 00-820 Warszawa, ul. Sienna 63, tel. 620 45 00, fax 620 71 31.
Dzienniki dostępne są do wglądu w bibliotece Głównego Urzędu Miar, ul. Elektoralna 2, pok. 126 w godz. 9 – 14.

Tłoczono z polecenia Prezesa Głównego Urzędu Miar

Cena brutto: 4 zł 49 gr