

Dokument ten służy wyłącznie do celów dokumentacyjnych i instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego zawartość

► **B**

DYREKTYWA RADY

z dnia 26 lipca 1971 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do gazomierzy

(71/318/EWG)

(Dz.U. L 202 z 6.9.1971, str. 21)

zmienione przez:

	Dziennik Urzędowy		
	nr	strona	data
► <u>M1</u> Dyrektywa Komisji z dnia 12 czerwca 1974 r.	L 189	9	12.7.1974
► <u>M2</u> Dyrektywa komisji z dnia 31 marca 1978 r.	L 104	26	18.4.1978
► <u>M3</u> Dyrektywa Komisji z dnia 1 lipca 1982 r.	L 252	5	27.8.1982



DYREKTYWA RADY

z dnia 26 lipca 1971 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do gazomierzy

(71/318/EWG)

RADA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą, w szczególności jego art. 100,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego ⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

w Państwach Członkowskich konstrukcja i metody kontroli gazomierzy są przedmiotem obowiązujących przepisów, które różnią się w poszczególnych Państwach Członkowskich, co w konsekwencji przeszkadza w wymianie handlowej tych przyrządów; dlatego niezbędne jest zbliżenie tych przepisów;

dyrektywa Rady 71/316/EWG z dnia 26 lipca 1971 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do wspólnych przepisów dotyczących przyrządów pomiarowych oraz metod kontroli metrologicznej ⁽³⁾, ustanawia procedury zatwierdzenia typu EWG oraz legalizacji pierwotnej EWG; wymagania techniczne dotyczące budowy i funkcjonowania gazomierzy powinny być ustanowione zgodnie z niniejszą dyrektywą,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do następujących gazomierzy:

1. Gazomierze komorowe:
 - gazomierze miechowe,
 - gazomierze rotorowe.
2. Gazomierze inne niż komorowe:
 - gazomierze turbinowe.

Artykuł 2

Te rodzaje gazomierzy, na których mogą być nałożone cechy i znaki EWG, są opisane w załączniku do niniejszej dyrektywy. Podlegają one zatwierdzeniu typu EWG i legalizacji pierwotnej EWG.

Artykuł 3

Żadne z Państw Członkowskich nie może odmówić, zabronić lub ograniczyć wprowadzania do obrotu i do użytkowania gazomierzy zaopatrzonych w znak zatwierdzenia typu EWG oraz cechę legalizacji pierwotnej EWG.

Artykuł 4

1. Państwa Członkowskie wprowadzą w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne konieczne do wykonania niniejszej dyrektywy w terminie osiemnastu miesięcy od momentu jej notyfikacji i niezwłocznie poinformują o tym Komisję.

⁽¹⁾ Dz.U. C 65 z 5.6.1970, str. 30.

⁽²⁾ Dz.U. C 131 z 29.10.1970, str. 7.

⁽³⁾ Dz.U. L 202 z 6.9.1971, str. 1.

▼**B**

2. Państwa Członkowskie prześlą Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego, przyjętych na podstawie niniejszej dyrektywy.

Artykuł 5

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.



ZAŁĄCZNIK

ROZDZIAŁ I.

A. DEFINICJE PEWNYCH TERMINÓW UŻYWANYCH W ZAŁĄCZNIKU**1. Zakres obciążeń**

Zakres obciążeń gazomierza jest ograniczony przez maksymalny strumień objętości Q_{\max} oraz minimalny strumień objętości Q_{\min} .

2. Objętość cykliczna gazomierza

„Objętość cykliczna V gazomierza” oznacza objętość gazu odpowiadającą cyklowi działania gazomierza, to znaczy zespołowi ruchów wszystkich ruchomych części gazomierza, z wyjątkiem liczydła i przekładni, w wyniku których wszystkie te części przyjmują po raz pierwszy takie położenie, jakie miały na początku.

Oblicza się ją, mnożąc wartość objętości odpowiadającej pełnemu obrotowi urządzenia kontrolnego przez współczynnik przełożenia mechanizmu pomiarowego i liczydła stałego.

3. Ciśnienie robocze i ciśnienie odniesienia*3.1. Ciśnienie robocze*

Ciśnienie robocze gazomierza jest różnicą pomiędzy ciśnieniem gazu na wlocie gazomierza a ciśnieniem atmosferycznym.

3.2. Ciśnienie odniesienia

Ciśnienie odniesienia gazomierza p_r jest ciśnieniem gazu, w stosunku do którego wskazanie objętości gazu jest odnoszone.

Króciec do pomiaru ciśnienia odniesienia jest opisany w rozdziale III.

4. Strata ciśnienia

Strata ciśnienia gazomierza jest to różnica pomiędzy ciśnieniem zmierzonym na wlocie i wylocie gazomierza podczas przepływu gazu.

5. Stała napędu wyjściowego

Stała napędu wyjściowego jest wartością objętości odpowiadającą pełnemu obrotowi wałka tego napędu; wartość ta jest obliczana poprzez przemnożenie wartości objętości odpowiadającej pełnemu obrotowi urządzenia kontrolnego przez współczynnik przełożenia liczydła stałego i tego wałka.

B. OGÓLNE PRZEPISY DLA GAZOMIERZY**1. Zasady ogólne**

- 1.1. Rozdział I niniejszego załącznika ustanawia ogólne przepisy, które muszą spełniać wszystkie gazomierze wymienione w art. 1 niniejszej dyrektywy.
- 1.2. Rozdziały II i III niniejszego załącznika ustanawiają specjalne przepisy odnoszące się do gazomierzy będących przedmiotem rozdziału.

▼ **B****2. Budowa**2.1. *Materiały*

Gazomierze powinny być wykonane z materiałów stałych o niskich naprężeniach wewnętrznych, niewiele zmieniających się wskutek starzenia, dostatecznie odpornych na korozję oraz na działanie znajdujących się w typowej dystrybucji gazów lub ich kondensatów.

2.2. *Wykonanie gazomierzy*

Obudowy gazomierzy powinny być szczelne przy maksymalnym ciśnieniu roboczym.

2.3. *Zabezpieczenie przed niepożądaną ingerencją*

Gazomierze powinny mieć konstrukcję uniemożliwiającą, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych lub plomb zabezpieczających, jakiegokolwiek działania, które mogą mieć wpływ na dokładność pomiaru.

2.4. *Kierunek przepływu gazu*

Na gazomierzach, których urządzenia wskazujące działają poprawnie tylko dla jednego kierunku przepływu gazu, kierunek ten powinien być oznaczony za pomocą strzałki.

Strzałka ta nie jest wymagana w przypadku gdy kierunek przepływu gazu jednoznacznie wynika z konstrukcji gazomierza.

2.5. *Właściwości metrologiczne*

Gazomierz powinien być przystosowany do ciągłej pracy przy maksymalnym strumieniu objętości Q_{\max} w czasie podanym w rozdziale II lub III, a jego charakterystyki metrologiczne nie powinny wykroczyć poza granice określone w tych rozdziałach.

▼ **M2****3. Urządzenia dodatkowe**

3.1. Gazomierze mogą być wyposażone w:

- a) urządzenia samoinkasujące;
- b) integralne generatory impulsowe, których wyloty muszą być zaopatrzone w oznaczenie wartości pojedynczego impulsu w formie:
 - „1 imp. $\hat{=}$ m³(lub dm³)” lub
 - „1 m³ $\hat{=}$ imp.”.

Takie urządzenia dodatkowe uważa się za integralną część przyrządu pomiarowego, gdy są podłączone do gazomierzy w czasie przeprowadzania pierwotnej weryfikacji EWG. Nie ma odrębnych wymagań dotyczących ich wpływu na właściwości pomiarowe gazomierzy.

3.2. Gazomierze mogą być wyposażone w wyjściowe wałki napędowe, to znaczy zawierać wałki napędowe lub inne wyposażenie dla funkcjonowania odłączalnych urządzeń dodatkowych. Moment obrotowy, który muszą wytwarzać gazomierze w celu zapewnienia napędu dodatkowo podłączonym urządzeniom, nie może wnosić żadnych zmian do wskazań gazomierza większych niż wartości określone w pkt II.5.2.1 i III.5.2.1.

- 3.2.1. W przypadku gdy jest tylko jeden wałek napędowy, jego stała musi być opisana poprzez oznakowanie w formie „1 tr $\hat{=}$. m³(lub dm³)”, dla maksymalnego dopuszczalnego momentu obrotowego w formie „M_{max} = N.mm” oraz kierunku obrotu.

▼ **M2**

- 3.2.2. W przypadku gdy jest kilka wałków napędowych, każdy wałek musi być opisany przez literę M z indeksem w formie „M₁; M₂;... M_n”, oraz przez oznakowanie ich stałych w formie „1 tr ≙ m³ (lub dm³)” oraz kierunku obrotu.

Na gazomierzu, najlepiej na tabliczce znamionowej, musi znajdować się następujący wzór:

$$k_1 M_1 + k_2 M_2 + \dots + k_n M_n \leq A \text{ N.mm},$$

gdzie:

A przedstawia wartość liczbowa maksymalnego dopuszczalnego momentu obrotowego stosowanego do wałka napędowego z najwyższą stałą, jeżeli moment obrotowy jest zastosowany tylko do tego wałka; wałek ten musi być opisany symbolem M_i;

k_i (i = 1; 2; ... n) przedstawia wartość liczbową oznaczoną następująco:

$$k_i = \frac{C_i}{M_i};$$

M_i (i = 1; 2; ... n) przedstawia moment obrotowy zastosowany do wałka napędowego oznaczonego symbolem M_i;

C_i (i = 1; 2; ... n) przedstawia stałą dla wałka napędowego opisaną symbolem M_i.

▼ **M3**

- 3.2.3. W przypadku gdy wolne zakończenia wałków napędowych nie są podłączone do odłączalnego urządzenia dodatkowego, muszą być one odpowiednio zabezpieczone.

▼ **M2**

- 3.2.4. Połączenie między urządzeniem pomiarowym i pośrednią przekładnią zębatą nie może być przerwane lub zmienione w przypadku, gdy moment obrotowy jest równy trzykrotnemu dopuszczalnemu momentowi obrotowemu, jak określono w pkt I.B.3.2.1 i I.B.3.2.2.

▼ **B**

4. Oznaczenia

▼ **M2**

- 4.1. Każdy gazomierz musi być zaopatrzony w następujące oznakowania, na podzielniku albo na specjalnej płytce znamionowej, lub w obu tych miejscach:
- znak homologacji typu EWG;
 - znak identyfikacyjny lub nazwa producenta;
 - numer seryjny i rok produkcji gazomierza;
 - oznaczenie rozmiaru gazomierza: ma postać dużej litery G oraz numeru ustanowionego w rozdziale II lub III;
 - maksymalny przepływ wyrażony jako: Q_{max} m³/h;
 - minimalny przepływ wyrażony jako: Q_{min} .. m³/h (lub dm³/h);
 - maksymalne ciśnienie robocze wyrażone jako: P_{max} MPa (lub kPa lub Pa lub bar lub mbar);
 - dla gazomierzy komorowych wartość nominalna objętości cyklicznej wyrażona jako: V . m³ (lub dm³);
 - gdzie stosowne, oznakowania wspomniane w pkt I. B.3.1. i I.B.3.2.; oznakowania te jednakże mogą zostać wykonane na innych tabliczkach lub na samym gazomierzu.

▼ **M2**

Oznakowania te muszą być dobrze widoczne, łatwo czytelne oraz trwałe w normalnych warunkach użytkowania gazomierza.

▼ **B**

- 4.2. Administracja miar, która wydaje dokument zatwierdzenia typu, może ustanowić przypadki, w których rodzaj gazu musi być także wyszczególniony na tabliczce znamionowej.
- 4.3. Na gazomierzu może być również naniesione oznaczenie handlowe, specjalny numer fabryczny, nazwa dystrybutora gazu, znak oznaczający, że spełnia on normy europejskie oraz oznakowanie odnoszące się do wszelkich przeprowadzonych reperacji. Wszelkie inne oznaczenia lub napisy są zabronione, chyba że wydane zostanie specjalne zezwolenie.

5. Liczydło i urządzenie kontrolne5.1. *Liczydło*

5.1.1. Liczydła powinny być w postaci bębenków; jednakże ostatni element może być wyjątkiem od tej reguły. Bębni powinny być ocyfrowane w metrach sześciennych lub dziesiętnych wielokrotnościach lub podwielokrotnościach metra sześciennego. Symbol m^3 powinien być naniesiony na tabliczce liczydła.

5.1.1.1. Bębni wskazujące podwielokrotności metra sześciennego, jeśli takie są używane, powinny być łatwo rozróżnialne od innych bębenków i oddzielone od nich wyraźnie oznakowanym przecinkiem.

5.1.1.2. W przypadkach gdy ostatni bębenek wskazuje dziesiętne wielokrotności metra sześciennego, na tabliczce liczydła powinno znajdować się oznaczenie w postaci:

- a) jednego albo odpowiednio większej liczby zer, naniesionych na stałe za ostatnim bębniem; albo
- b) wyrażenia „x 10, x 100, x 1000 itd.” dobrane tak, aby odczyt był dokonywany zawsze w metrach sześciennych.

5.1.2. Liczydło powinno posiadać wystarczającą ilość bębenków, tak aby było możliwe wskazanie objętości gazu, która przeszła przez gazomierz podczas okresu pracy wynoszącego tysiąc godzin, przy maksymalnym strumieniu objętości, bez powracania do ich pierwotnego położenia.

5.2. *Urządzenie kontrolne*

5.2.1. Gazomierze powinny być projektowane w taki sposób, aby ich sprawdzanie mogło być wykonywane z wystarczającą dokładnością. Do tego celu muszą one zawierać w swojej konstrukcji wbudowane urządzenie kontrolne lub urządzenie pozwalające na podłączenie przenośnego urządzenia kontrolnego.

5.2.2. Wbudowane urządzenie kontrolne może być ostatnim elementem liczydła w jednej z dwóch następujących postaci:

- a) obracającego się w sposób ciągły bębni wyposażonego w ocyfrowaną podziałkę;

▼ **B**

b) wskazówki poruszającej się ponad nieruchomą podzielną z ocyfrowaną podziałką lub tarczy z ocyfrowaną podziałką poruszającą się względem nieruchomego wskazu odniesienia.

5.2.3. Na ocyfrowanej podziałce urządzenia kontrolnego jednostka podziału powinna być oznaczona w sposób jasny i jednoznaczny w m^3 albo dziesiętnych wielokrotnościach m^3 ; początek podziałki powinien być oznaczony cyfrą zero.

5.2.3.1. Odległości pomiędzy działkami elementarnymi powinny być stałe na całej skali i nie mniejsze niż 1 milimetr.

5.2.3.2. Wartość działki elementarnej na skali powinna przyjąć postać: 1×10^n , 2×10^n albo $5 \times 10^n m^3$, gdzie n jest liczbą całkowitą.

5.2.3.3. Kreski podziałki powinny być cienkie i jednolite. W przypadkach gdy działka elementarna jest w postaci 1×10^n albo $2 \times 10^n m^3$ wszystkie kreski przedstawiające wielokrotności liczby 5, a w przypadku działki elementarnej w postaci $5 \times 10^n m^3$, wszystkie kreski przedstawiające wielokrotności liczby 2, muszą być wyróżnione poprzez zwiększoną długość.

5.2.4. ► **M1** Wskazówka lub znak odniesienia muszą być wystarczająco cienkie, aby pozwolić na pewny i łatwy odczyt.

Element kontrolny może posiadać usuwalny pomiarowy znak odniesienia i powinien być wystarczających rozmiarów, aby pozwolić na fotoelektryczne odczytywanie danych. Pomiarowy znak odniesienia nie może ukrywać cechowania; w razie konieczności może on zastąpić cyfrę 0. Nie może to kolidować z dokładnością odczytu. ◀

5.3. Średnice bębenków i tarcz

Średnice bębenków powinny wynosić co najmniej 16 milimetrów.

Średnica tarczy z podziałką wymieniona w rozdziale I B pkt 5.2.2. powinna wynosić co najmniej 32 milimetry.

5.4. Odczyt liczydła

Liczydło powinno być tak zaprojektowane, aby odczyt mógł być dokonany poprzez proste zestawienie liczb.

5.5. Zmiana wskazań

Przesuwanie się elementu liczydła o jedną cyfrę powinno nastąpić wtedy, gdy element bezpośrednio niższego rzędu przechodzi przez ostatnią wartość dziesiętną ze swojego obrotu.

5.6. Zdejmowanie liczydła

Gazomierze powinny mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe zdejmowanie liczydła podczas sprawdzania.

6. Błędy graniczne dopuszczalne

6.1. Błędy pomiaru są wyrażane w procentach jako stosunek różnicy objętości wskazanej przez gazomierz a objętości, która rzeczywiście przepłynęła przez gazomierz, do tej ostatniej objętości.

▼ B

- 6.2. Błędy te odnoszą się do pomiaru objętości powietrza o gęstości odniesienia $1,2 \text{ kg/m}^3$. W normalnych warunkach atmosferycznych powietrze znajdujące się w laboratorium pomiarowym może być traktowane jako spełniające te warunki.
- 6.3. Wartości błędów granicznych dopuszczalnych są wyszczególnione w rozdziałach II i III; obowiązują one dla dozwolonego kierunku przepływu.

7. Strata ciśnienia*7.1. Maksymalne dopuszczalne wartości*

Maksymalne dopuszczalne wartości straty ciśnienia są wyszczególnione w rozdziałach II i III.

▼ M3**8. Rozmieszczenie cech legalizacyjnych i plomb zabezpieczających.**

- 8.1. Należy tak rozmieścić cechy legalizacyjne i plomby zabezpieczające, aby rozmontowanie części, na których się one znajdują, powodowało zniszczenie jednej z tych cech lub plomb.
- 8.2. W przypadku gdy oznaczenia wspomniane w pkt I.B. 4.1 znajdują się na specjalnej tabliczce znamionowej i w przypadku gdy niniejsza tabliczka nie jest przymocowana w sposób stały, jedna z cech lub jedna z plomb musi być tak umieszczona, aby uległa zniszczeniu w przypadku usunięcia specjalnej tabliczki. Celem takiego umieszczenia cechy lub plomby jest zabezpieczenie przed usunięciem tabliczki znamionowej.
- 8.3. Rozmieszczenie cech legalizacyjnych i plomb zabezpieczających powinno obejmować:
- a) wszystkie tabliczki posiadające oznaczenia wymagane w niniejszym Załączniku, z wyjątkiem tabliczek zamocowanych na stałe;
 - b) wszystkie części gazomierza, które nie mogą w inny sposób być zabezpieczone przed narażeniem związanym z:
 - wywieraniem wpływu na wskazanie lub zmianę wskazania urządzenia wskazującego gazomierza,
 - zmianą lub przerwaniem połączenia między urządzeniem pomiarowym i urządzeniem wskazującym,
 - usunięciem lub przemieszczeniem części gazomierza ważnych ze względów metrologicznych;
 - c) połączenia z odłączalnymi urządzeniami dodatkowymi lub urządzeniami zabezpieczające przedstawione w pkt I.B. 3.2.3.

▼ M2**9. Homologacja typu EWG oraz weryfikacja wstępna EWG**

Homologacja typu EWG oraz weryfikacja wstępna EWG gazomierzy są przeprowadzane zgodnie z wymaganiami dyrektywy Rady z dnia 26 lipca 1971 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do wspólnych przepisów dotyczących przyrządów pomiarowych oraz metod kontroli metrologicznej.

9.1. Homologacja typu EWG

- 9.1.1. Wnioski o homologację typu EWG dla gazomierzy muszą zawierać następujące dokumenty:
- opis gazomierza podający jego charakterystykę techniczną i zasadę działania,

▼ **M2**

- rysunki perspektywiczne lub fotografie gazomierza,
 - nomenklaturę części z opisem materiałów, z jakich zostały wykonane,
 - rysunek złożeniowy z oznaczeniem części składowych wymienionych w nomenklaturze,
 - zwymiarowane rysunki,
 - plan pokazujący rozmieszczenie znaków weryfikacyjnych i plomb,
 - plan urządzenia wskazującego wraz z mechanizmami dostosowawczymi,
 - zwymiarowane rysunki części ważnych ze względów metrologicznych,
 - plan podzielni wraz z ustaleniami dotyczącymi oznakowań,
 - gdzie stosowne, plan urządzeń dodatkowych określonych w pkt I.B.3.1,
 - gdzie stosowne, tabelę określającą charakterystyki wałków napędowych (pkt I.B.3.2),
 - wykaz złożonych dokumentów,
 - oświadczenie stwierdzające, że gazomierze wyprodukowane zgodnie z typem spełniają wymagania bezpieczeństwa, w szczególności dotyczące maksymalnego ciśnienia roboczego, jakie zostało oznakowane na tabliczkach znamionowych.
- 9.1.2. Na świadectwie homologacji typu EWG znajdują się następujące informacje:
- nazwa i adres osoby, której wydano świadectwo homologacji typu EWG,
 - typ i/lub przeznaczenie handlowe,
 - zasadnicze charakterystyki techniczne i metrologiczne, takie jak przepływ minimalny, maksymalne ciśnienie robocze, nominalna średnica wewnętrzna części łączących oraz, w przypadku gazomierzy komorowych, nominalna wartość objętości cyklicznej,
 - znak homologacji typu EWG,
 - okres ważności homologacji typu EWG,
 - w przypadku gazomierzy wyposażonych w wałki napędowe:
 - a) charakterystyki wałków, jak określono w pkt I.B.3.2.1 (tam, gdzie jest tylko jeden wałek napędowy),
 - b) charakterystyki każdego wałka oraz wzór podany w pkt I.B.3.2.2 (tam, gdzie są dwa wałki napędowe lub więcej),
 - informacje o rozmieszczeniu znaków homologacji typu EWG, znaków i plomb wstępnej weryfikacji EWG (gdzie stosowne, w formie fotografii lub rysunków),
 - wykaz dokumentów dołączonych do świadectwa homologacji typu EWG,
 - wszelkie uwagi szczególne.

▼ **M2**9.2. *Wstępna weryfikacja EWG*▼ **M3**

- 9.2.1. Gazomierze przedstawione do legalizacji pierwotnej EWG powinny być sprawne. Legalizacja pierwotna EWG nie gwarantuje prawidłowego działania lub dokładności odczytu urządzeń dodatkowych, jak określono w pkt I.B. 3.1 lub I. B. 3.2. Na urządzeniach dodatkowych nie umieszcza się plomb zabezpieczających i cech legalizacyjnych EWG, z wyjątkiem połączeń przewidzianych w pkt I.B. 8.3. c.

10. Cechy legalizacyjne i plomby zabezpieczające.10.1. *Umieszczanie znaków i plomb*

Gazomierze, które przeszły sprawdzenie z wynikiem pozytywnym:

- są zaopatrzone w cechy legalizacji pierwotnej EWG,
- otrzymują cechy zabezpieczające, w miejscach opisanych w pkt I.B. 8.3.

10.2. *Cel*

Umieszczenie na gazomierzu cech legalizacji pierwotnej EWG i plomb zabezpieczających świadczy jedynie o tym, że gazomierz spełnia wymagania niniejszej dyrektywy.

▼ **B**

ROZDZIAŁ II

PRZEPISY DOTYCZĄCE GAZOMIERZY MIECHOWYCH**1. Zakres zastosowania**

Niniejszy rozdział, wraz z przepisami rozdziału I, dotyczy gazomierzy, w których pomiaru gazu przepływającego przez gazomierz dokonuje się poprzez komory pomiarowe z odkształcalnymi ścianami.

2. Zakres obciążeń i oznaczenia

- 2.1. Poniższa tabela podaje wartości maksymalnych strumieni objętości, górne granice odpowiadających im minimalnych strumieni objętości oraz minimalne wartości objętości cyklicznych, związanych z oznaczeniem (G) gazomierzy:

G	Q_{\max} m ³ /godz.	Q_{\min} m ³ /godz. (wartość maksymalna)	V dm ³ (wartość minimalna)
1,6	2,5	0,016	0,7
2,5	4	0,025	1,2
4	6	0,040	2,0
6	10	0,060	3,5
10	16	0,100	6,0
16	25	0,160	10
25	40	0,250	18
40	65	0,400	30
65	100	0,650	55
100	160	1,000	100

▼B

G	Q_{\max} m ³ /godz.	Q_{\min} m ³ /godz. (wartość maksymalna)	V dm ³ (wartość minimalna)
160	250	1,600	200
250	400	2,500	400
400	650	4,000	900
650	1 000	6,500	2000

- 2.2. W przypadku gdy dla danego typu gazomierza wartość Q_{\min} jest mniejsza niż wartość podana w tabeli w pkt 2.1 niniejszego rozdziału, wartość liczbową Q_{\min} powinna być wyrażona przez liczbę z kolumny 3 tej tabeli lub przez dziesiętną podwielokrotność tej liczby.
- 2.3. Gazomierze o objętości cyklicznej mniejszej niż wartość podana w tabeli w pkt 2.1. niniejszego rozdziału, mogą być zatwierdzone z zastrzeżeniem, że dany typ spełnia w sposób zadawalający wymagania badań trwałości w nawiązaniu do tej kwestii w pkt 7.2.5 niniejszego rozdziału.

3. Szczegóły budowy

- 3.1. Dla każdego przyrządu pomiarowego różnica pomiędzy obliczoną wartością objętości cyklicznej V oraz wartością tej objętości podaną na gazomierzu nie może przekroczyć 5 % tej ostatniej.
- 3.2. Gazomierze o wielkości G 1,6 do G 6 włącznie mogą być zaopatrzone w urządzenie uniemożliwiające działanie liczydła w przypadku gdy przepływ gazu nie jest zgodny z dozwolonym kierunkiem.

4. Urządzenie kontrolne

- 4.1. Dla gazomierzy o wielkości G 1,6 do G 6 włącznie urządzenie kontrolne produkowane jest zgodnie z opisem podanym w pkt 5.2.2 rozdziału I. Dla gazomierzy o wielkości G 10 do G 650 włącznie urządzenie kontrolne jest:
- produkowane jest zgodnie z opisem podanym w pkt 5.2.2 rozdziału I; lub
 - jest odłączalne.
- 4.2. W przypadku gdy urządzenie kontrolne produkowane jest zgodnie z opisem podanym w pkt 5.2.2 rozdziału I B, wartość działki elementarnej urządzenia i jego ocyfrowanie powinny spełniać wymagania podane w poniższej tabeli:

Oznaczenie wielkości gazomierza	Maksymalna wartość działki elementarnej	Ocyfrowanie
G 1,6 do G 6 włącznie	0,2 dm ³	1 dm ³
G 10 do G 65 włącznie	2 dm ³	10 dm ³
G 100 do G 650 włącznie	20 dm ³	100 dm ³

- 4.3. Dla gazomierzy, dla których urządzenie kontrolne jest produkowane zgodnie z opisem podanym w pkt 5.2.2 rozdziału I B, odchylenie standardowe dla serii dla co najmniej trzydziestu następujących po sobie pomiarów, przeprowadzonych dla strumienia objętości wynoszącego $0,1 Q_{\max}$, dla objętości powietrza wyszczególnionych poniżej, nie powinno przekroczyć wartości podanych w poniższej tabeli:

▼ **B**

Oznaczenie wielkości gazomierza				Objętość mierzonego powietrza	Maksymalna wartość odchylenia standardowego
G	1,6 do G	4	włącznie	20 V	0,2 dm ³
G	6			10 V	0,2 dm ³
G	10 do G	65	włącznie	10 V	2 dm ³
G	100 do G	650	włącznie	5 V	20 dm ³

▼ **M1**

Objętość powietrza, która ma być zmierzona, może być zastąpiona przez objętość, która w przybliżeniu odpowiada całkowitej liczbie obrotów elementu kontrolnego.

▼ **B**

5. Błędy graniczne dopuszczalne

5.1. Przepisy ogólne

5.1.1. Wartości błędów granicznych dopuszczalnych, dodatnie lub ujemne, są podane w poniższej tabeli:

Strumień objętości Q				Legnagyoobb megengedett hiba az EGK-elsőhitelesítés során
	$Q_{\min} < Q <$	2	Q_{\min}	3 %
2	$Q_{\min} < Q <$		Q_{\max}	2 %

5.1.2. Podczas legalizacji pierwotnej EWG błędy wskazań gazomierza dla strumienia objętości Q zawartego pomiędzy $2 Q_{\min}$ a Q_{\max} nie powinny przekroczyć 1 %, w przypadku gdy wszystkie mają taki sam znak.

▼ **M2**

5.2. Przepisy szczególne

▼ **M3**

5.2.1. W przypadku gdy maksymalne momenty obrotowe, oznaczone na gazomierzu stosownie do przepisów pkt I. B. 3.2.1 lub I.B. 3.2.2, są stosowane do wałków napędowych, wskazanie gazomierza przy Q_{\min} nie może różnić się więcej niż o 1,5 %, bez uszczerbku dla przepisów pkt II. 6.3.2.

▼ **B**

6. Strata ciśnienia

6.1. Całkowita strata ciśnienia

Całkowita strata ciśnienia dla przepływu powietrza o gęstości 1,2 kg/m³ ze strumieniem objętości równym Q_{\max} nie powinna przekroczyć średnio:

Oznaczenie wielkości gazomierza	Maksymalne wartości dopuszczalne średniej całkowitej straty ciśnienia podczas legalizacji pierwotnej EWG	
	N/m ²	mbar

▼ **B**

Oznaczenie wielkości gazomierza				Maksymalne wartości dopuszczalne średniej całkowitej straty ciśnienia podczas legalizacji pierwotnej EWG	
				N/m ²	mbar
G	1,6	do G	10 włącznie	200	2
G	16	do G	40 włącznie	300	3
G	65	do G	650 włącznie	400	4

6.2. *Mechaniczna strata ciśnienia*

Mechaniczna strata ciśnienia, to znaczy strata ciśnienia dla przepływu powietrza o gęstości 1,2 kg/m³ ze strumieniem objętości zawartym pomiędzy Q_{\min} a $2Q_{\max}$, nie może przekroczyć:

Oznaczenie wielkości gazomierza				Maksymalne wartości dopuszczalne mechanicznej straty ciśnienia podczas legalizacji pierwotnej EWG	
				N/m ²	mbar
G	1,6	do G	40 włącznie	60	0,6
G	65	do G	650 włącznie	100	1,0

Powyższe wartości odnoszą się do maksymalnej wartości mechanicznej straty ciśnienia.

▼ **M2**6.3. *Przepisy szczególne*

6.3.1. Dla gazomierzy, dla których ciśnienie robocze przekracza 0,1 MPa (1 bar), stosuje się przepisy pkt II.6.2. dotyczące mechanicznej absorpcji ciśnienia, lecz całkowita absorpcja ciśnienia tych gazomierzy, jak określono w pkt II.6.1, nie jest brana pod uwagę.

6.3.2. Zainstalowanie urządzeń dodatkowych nie może powodować zwiększenia mechanicznej absorpcji ciśnienia gazomierzy o więcej niż 20 Pa (0,2 mbar).

▼ **B**7. **Zatwierdzenie typu EWG**

7.1. Tak samo jak wzór typu, wnioskodawca powinien na początku przekazać do dyspozycji właściwych władz od dwóch do sześciu dodatkowych egzemplarzy gazomierzy wyprodukowanych zgodnie ze wzorem typu.

Ilość ta powinna obejmować kilka wielkości G, stosownie do wymagań właściwych władz, w przypadku gdy wniosek dotyczy gazomierzy o różnych wielkościach.

W przypadku gdy wyniki badań nie są całkowicie zadowalające, właściwe władze mogą poprosić o dostarczenie następnych egzemplarzy gazomierzy.

7.1.1. Odstępstwo od powyższego przepisu może dotyczyć jedynie sytuacji, gdy wzory gazomierzy będą dostarczone właściwym władzom w terminie późniejszym.

▼**B**

Jednakże decyzja dotycząca zatwierdzenia typu, nie może być podjęta do momentu, aż wszystkie egzemplarze zostaną w pełni przebadane.

- 7.1.2. Egzemplarze dodatkowe pozostają własnością wnioskodawcy i będą mu zwrócone po zatwierdzeniu typu.

7.2. *Badanie*

- 7.2.1. Wzór typu i dodatkowe egzemplarze powinny spełniać wymagania zawarte w rozdziale I i punktach 2, 3, 4, 5 i 6 niniejszego rozdziału.

- 7.2.2. Dodatkowo różnica pomiędzy maksymalną a minimalną wartością błędu, w funkcji strumienia objętości w całym zakresie obciążeń, nie powinna przekroczyć 3 % dla każdego gazomierza.

- 7.2.3. Wzór typu i dodatkowe egzemplarze gazomierzy powinny być poddane badaniu trwałości. Badanie to jest przeprowadzane:

- 7.2.3.1. Dla gazomierzy o wielkości G 1,6 do G 10 włącznie: powietrzem przy maksymalnym obciążeniu gazomierza; jednakże dla gazomierzy, dla których na tabliczce znamionowej wymieniony jest rodzaj mierzonego gazu, badanie może być przeprowadzone całkowicie lub częściowo tym gazem.

- 7.2.3.2. Dla gazomierzy o wielkości G 16 do G 650 włącznie: tak dalece jak to jest możliwe przy maksymalnym obciążeniu gazomierza powietrzem lub gazem.

- 7.2.4. Czas trwania badań trwałości gazomierzy, których objętość cykliczna jest równa lub większa od wartości podanych w tabeli w pkt 2.1 niniejszego rozdziału wynosi:

- 7.2.4.1. Dla gazomierzy o wielkości G 1,6 do G 10 włącznie: 1000 godzin; badanie może być przerywane, lecz powinno być zakończone w ciągu sześćdziesięciu dni.

- 7.2.4.2. Dla gazomierzy o wielkości G 16 do G 650 włącznie: każdy gazomierz powinien zmierzyć objętość powietrza lub gazu odpowiadającą działaniu gazomierza w ciągu 1000 godzin przy jego maksymalnym obciążeniu; badanie powinno być zakończone w okresie sześciu miesięcy.

- 7.2.5. Dla gazomierzy, których objętość cykliczna jest mniejsza niż wartości wymienione w tabeli w pkt 2.1 niniejszego rozdziału, czas trwania badania trwałości powinien wynosić 2000 godzin i powinien być przeprowadzony dla większej ilości gazomierzy niż ta wymieniona w pkt 7.1 niniejszego rozdziału, zgodnie z opisem gazomierza i jego ogólną charakterystyką.

▼**M1**

- 7.2.6. Po teście zmęczeniowym przyrządy pomiarowe (z wyłączeniem co najwyżej jednego z nich, w przypadku gdy testy zostały przeprowadzone na co najmniej trzech przyrządach pomiarowych) muszą spełniać następujące wymagania:

- a) w zakresie przepływu różnica między maksymalnym a minimalnym błędem jako funkcja przepływu Q nie może przekraczać wartości 4 % dla każdego przyrządu pomiarowego;
- b) wartości błędu nie mogą się różnić o więcej niż 1,5 % od początkowych odpowiednich wartości;

▼ **M1**

- dla szybkości Q_{min} błąd ten stosuje się tylko dla odchyień w kierunku ujemnym;
- c) spadek ciśnienia mechanicznego nie może przekraczać więcej niż 20 N/m^2 (0,2 milibarów).

▼ **M2**

7.2.7. W przypadku gazomierzy z jednym lub więcej wałkami napędowymi, co najmniej trzy gazomierze każdego rozmiaru G muszą zostać przetestowane przy zastosowaniu powietrza o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$ (patrz pkt I.B.6.2) na zgodność z wymaganiami określonymi w pkt I. B.3.2.4, II.5.2.1 i II.6.3.2.

W przypadku gazomierzy z wieloma wałkami napędowymi, test musi zostać przeprowadzony na wałku, który powoduje uzyskanie najbardziej niekorzystnego wyniku.

Dla gazomierzy o tym samym rozmiarze G najniższa wartość momentu obrotowego otrzymywana w badaniach powinna być stosowana jako wartość maksymalnego dopuszczalnego momentu obrotowego.

Jeżeli typ obejmuje gazomierze o różnych rozmiarach G, badanie momentu obrotowego należy przeprowadzić tylko dla gazomierzy o najmniejszym rozmiarze G, pod warunkiem że taki sam moment obrotowy jest podany dla większych gazomierzy oraz że wałek napędowy tych większych gazomierzy ma taką samą lub większą stałą.

▼ **B**7.3. *Modyfikacja modelu o zatwierdzonym wcześniej typie*

W przypadku gdy wniosek o zatwierdzenie typu dotyczy modyfikacji modelu już zatwierzonego, administracja miar, która zatwierdziła pierwotny model zdecyduje, zgodnie z istotą modyfikacji, czy i w jakich granicach mają zastosowanie przepisy punktów 7.1, 7.2.3, 7.2.4 oraz 7.2.5 niniejszego rozdziału.

8. **Legalizacja pierwotna EWG**▼ **M1**

8.1. Testy dokładności

Uznaje się, iż przyrząd pomiarowy spełnia wymagania dotyczące maksymalnych dopuszczalnych błędów, w przypadku gdy spełnia te wymagania przy następujących szybkościach przepływu:

- a) przy szybkości przepływu Q_{min} ;
- b) przy szybkości przepływu rzędu $1/5 Q_{max}$;
- c) przy szybkości przepływu Q_{max} .

W przypadku gdy badanie jest przeprowadzone w innych warunkach, musi ono gwarantować wyniki co najmniej równe do tych otrzymywanych w badaniach określonych powyżej.

▼ **B**

ROZDZIAŁ III

PRZEPISY DOTYCZĄCE GAZOMIERZY ROTOROWYCH LUB TURBINOWYCH1. **Zakres zastosowania**

Niniejszy rozdział stosuje się, razem z zawartymi w rozdziale I przepisami, do:

1.1. *Gazomierzy rotorowych*

— w których pomiar gazu przepływającego dokonywany jest za pomocą komór pomiarowych z obrotowymi rotorami.

▼ B1.2. *Gazomierzy turbinowych*

— w których przepływ osiowy gazu obraca wirnik turbiny, a ilość obrotów wirnika przedstawia objętość gazu, który przepłynął przez gazomierz.

▼ M22. **Zakres zdolności**

2.1. Gazomierze posiadają jedynie następujące zakresy

Oznaczenie G	Q _{max} (m ³ /h)	Zakres		
		mały	średni	duży
		Q _{min} (m ³ /h)		
16	25	5	2,5	1,3
25	40	8	4	2
40	65	13	6	3
65	100	20	10	5
100	160	32	16	8
160	250	50	25	13
250	400	80	40	20
400	650	130	65	32
650	1 000	200	100	50
1 000	1 600	320	160	80

oraz dziesiętne wielokrotności ostatnich pięciu wierszy.

▼ B3. **Szczegóły budowy**3.1. *Gazomierze rotorowe***▼ M3**

3.1.1. Gazomierze muszą posiadać na wlocie i wylocie względem instalacji gazowej króćce do pomiaru ciśnienia statycznego umożliwiające określenie straty ciśnienia; ciśnienie zmierzone na wlocie powinno stanowić ciśnienie odniesienia.

▼ B

3.1.2. Gazomierze mogą posiadać ręczny układ dla obracania rotorów, pod warunkiem że jego stosowanie nie będzie wpływało na prawidłowe funkcjonowanie gazomierza.

3.1.3. Łożyska wałków rotorów gazomierzy o wielkości G 160 i większych, mogą być zbudowane w ten sposób, aby umożliwiały dostęp do nich bez uszkodzenia plomb zabezpieczających.

3.2. *Gazomierze turbinowe*

3.2.1. Gazomierze powinny posiadać bezpośrednio przed wirnikiem turbiny króciec pozwalający na określenie, w koniecznych przypadkach metodą pośrednią, ciśnienia jako ciśnienie odniesienia.

3.2.1.1. W przypadku występowania urządzenia do dławienia przepływu gazu przed wirnikiem, gazomierz może posiadać zarówno króciec wymagany w pkt 3.2.1 niniejszego rozdziału, jak i inny króciec ciśnienia, umieszczony bezpośrednio przed elementem dławiącym, aby pozwolić na określenie spadku ciśnienia w urządzeniu dławiącym.

▼ **M3**3.3. *Pomiar ciśnienia*

- 3.3.1. Otwory króćców do pomiaru ciśnienia muszą mieć średnicę co najmniej 3 mm, w przypadku szczelinowego króćca do pomiaru ciśnienia, szczeliny muszą mieć szerokość co najmniej 2 mm i przekrój poprzeczny w kierunku przepływu co najmniej 10 mm².
- 3.3.2. Króćce do pomiaru ciśnienia muszą być zamykane tak, aby były gazoszczelne.
- 3.3.3. Króciec do pomiaru ciśnienia odniesienia musi być wyraźnie i w sposób trwały oznakowany „p_r”, a inny króciec do pomiaru ciśnienia oznakowany „p”.

▼ **M2**4. **Testowany element**

- 4.1. Zgodnie z przepisami pkt I.B.5.2.2 lit. a) i b) jednostka podziałki na skali testowanego elementu nie może przekraczać następujących wartości:

dla G 16 do G 65 włącznie	0,002	m ³
dla G 100 do G 650 włącznie	0,02	m ³
dla G 1 000 do G 6 500 włącznie	0,2	m ³
dla G 10 000 i więcej	2,0	m ³

- 4.2. Odstęp między oznaczeniami cyfrowymi na skali testowanego elementu nie może być większy niż:

dla G 16 do G 65 włącznie	0,01	m ³
dla G 100 do G 650 włącznie	0,1	m ³
dla G 1 000 do G 6 500 włącznie	1,0	m ³
dla G 10 000 i więcej	10,0	m ³

5. **Maksymalne dopuszczalne błędy**5.1. *Przepisy ogólne*

- 5.1.1. Maksymalnie dopuszczalne błędy, dodatnie i ujemne, są podane w następującej tabeli:

Przepływ Q	Maksymalny dopuszczalny błąd podczas wstępnej weryfikacji EWG
$Q_{\min} \leq Q < 0,2 Q_{\max}$	2 %
$0,2 Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$	1 %

- 5.1.2. Wszystkie błędy nie mogą przekroczyć połowy maksymalnego dopuszczalnego błędu, w przypadku gdy wszystkie są tego samego znaku.

5.2. *Przepisy szczególne*

- 5.2.1. W przypadku gdy maksymalne momenty obrotowe oznaczone na gazomierzu zgodnie z pkt I.B.3.2.1 i I. B.3.2.2 są stosowane do wałków napędowych, wskazania gazomierza przy Q_{\min} nie mogą różnić się o więcej niż wartości podane w następującej tabeli:

$_{\min}Q$	Różnice we wskazaniach przy Q_{\min}
------------	--

▼ **M2**

Q_{\min}	Różnice we wskazaniach przy Q
0,05 Q_{\max}	1 %
0,1 Q_{\max}	0,5 %
0,2 Q_{\max}	0,25 %

▼ **B****6. Zatwierdzenie typu EWG**

- 6.1. Tak samo jak wzór typu, wnioskodawca musi początkowo przekazać do dyspozycji właściwych władz od dwóch do sześciu dodatkowych egzemplarzy gazomierzy wyprodukowanych zgodnie ze wzorem typu.

Na żądanie właściwych władz, liczba ta powinna obejmować kilka wielkości G w przypadku gdy wniosek dotyczy gazomierzy o różnych rozmiarach.

W przypadku gdy wyniki badań nie są całkowicie zadowalające, właściwe władze mogą wymagać dostarczenia następnych egzemplarzy gazomierzy.

- 6.1.1. Odstępstwo od powyższego przepisu może dotyczyć jedynie sytuacji, gdy egzemplarze gazomierzy będą dostarczone właściwym władzom w terminie późniejszym. Jednakże decyzja dotycząca zatwierdzenia typu, nie powinna być podjęta do momentu, aż wszystkie egzemplarze zostaną w pełni przebadane.

- 6.1.2. Dodatkowe gazomierze pozostają własnością wnioskodawcy i będą mu zwrócone, po procedurze zatwierdzenia typu.

6.2. Badanie

- 6.2.1. Badanie powinny w szczególności polegać na wyznaczeniu błędów każdego gazomierza dla powietrza o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$. Każdy wynik badania powinien być rozpatrywany osobno.

- 6.2.1.1. Krzywa błędów dla każdego gazomierza powinna pozostawać w granicach wyznaczonych przez wartości błędów granicznych dopuszczalnych podczas legalizacji pierwotnej EWG w zakresie strumieni objętości, dla których zatwierdzenie jest wnioskowane.

- 6.2.1.2. Różnica pomiędzy wartością maksymalną a wartością minimalną błędów wskazań każdego gazomierza nie powinna przekraczać 1 % w zakresie strumieni objętości od $0,5 Q_{\max}$ do Q_{\max} .

- 6.2.2. Gazomierze powinny być następnie poddane badaniu trwałości powietrzem lub gazem.

- 6.2.2.1. Tak dalece jak to jest możliwe, badanie trwałości powinno być przeprowadzane przy maksymalnym obciążeniu gazomierza. Czas wykonywania badania powinien być taki, aby każdy gazomierz zmierzył objętość powietrza lub gazu odpowiadającą 1000 godzinom pracy przy jego maksymalnym obciążeniu, z zastrzeżeniem, że całkowity czas trwania badania nie przekracza sześć miesięcy.

- 6.2.2.2. Po zakończeniu badania trwałości gazomierze powinny być ponownie zbadane powietrzem o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$ przy zastosowaniu tego

▼ **B**

samego wzorca, jaki był stosowany podczas badania opisanego w punkcie 6.2.1 niniejszego rozdziału.

W takich warunkach badania:

- a) wartości błędów wskazań wyznaczone przy strumieniach objętości wyszczególnionych w punkcie 7.1 niniejszego rozdziału dla każdego gazomierza (z wyjątkiem nie więcej niż jednego) nie powinny różnić się więcej niż o 1 % od wartości błędów wyznaczonych podczas badania opisanego w punkcie 6.2.1 niniejszego rozdziału;
- b) różnica pomiędzy wartością maksymalną a wartością minimalną na krzywej błędu nie powinna przekraczać dla każdego przyrządu pomiarowego (z wyjątkiem nie więcej niż jednego) 1,5 % w zakresie strumieni objętości od $0,5 Q_{\max}$ do Q_{\max} .

▼ **M2**

6.2.3. Gazomierze z wałkami napędowymi

- 6.2.3.1. W przypadku gazomierzy z jednym lub więcej wałkami napędowymi, co najmniej trzy gazomierze każdego rozmiaru G muszą być przetestowane przy zastosowaniu powietrza o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$ (patrz pkt I.B.6.2) na zgodność z wymaganiami określonymi w pkt I. B.3.2.4 i III.5.2.1.

W przypadku gazomierzy z wieloma wałkami napędowymi test musi zostać przeprowadzony na wałku, który powoduje uzyskanie najbardziej niekorzystnego wyniku.

Dla gazomierzy o tym samym rozmiarze G najniższa wartość momentu obrotowego otrzymana w testach powinna być stosowana jako wartość maksymalnego dopuszczalnego momentu obrotowego.

Jeżeli typ obejmuje gazomierze o różnych rozmiarach G, test momentu obrotowego należy przeprowadzić tylko dla gazomierzy o najmniejszym rozmiarze G, pod warunkiem że taki sam moment obrotowy jest podany dla większych gazomierzy oraz że wałek napędowy tych większych gazomierzy ma taką samą lub większą stałą.

- 6.2.3.2. W przypadku gazomierzy z kilkoma wartościami dla Q_{\min} należy przeprowadzić tylko test opisany w pkt III.6.2.3.1 dla najmniejszej wartości Q_{\min} . Dopuszczalny moment obrotowy dla innych zakresów przepływów może zostać obliczony z wyniku tego testu.

Zamiana na inne wartości Q_{\min} jest regulowana następującymi zasadami:

- a) tam, gdzie przepływ jest stały, odchylenie błędu jest proporcjonalne do momentu obrotowego;
- b) tam, gdzie moment obrotowy jest stały, odchylenie błędu dla gazomierzy rotacyjnych jest odwrotnie proporcjonalne do przepływu, zaś dla gazomierzy turbiny jest odwrotnie proporcjonalne do kwadratu przepływu.

▼B**7. Legalizacja pierwotna EWG****▼M3****7.1. Sprawdzenie dokładności**

Gazomierz jest uznawany za spełniający wymagania dotyczące błędów granicznych dopuszczalnych, gdy wymagania te są spełnione dla następujących strumieni objętości:

Q_{\min} , $0,10 Q_{\max}$ (w przypadku gdy wartość ta jest większa niż Q_{\min}), $0,25 Q_{\max}$, $0,40 Q_{\max}$, $0,70 Q_{\max}$ oraz Q_{\max} .

W przypadku gdy badanie jest przeprowadzane w innych warunkach, wyniki muszą być co najmniej równe tym otrzymanym w badaniach omawianych powyżej.

▼B

7.2. Wartości wyszczególnione w punkcie 7.1 niniejszego rozdziału mogą zmieniać się nie więcej niż o $\pm 5\%$.