

31971L0318

1971.9.6.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L 202/21

A TANÁCS IRÁNYELVE**(1971. július 26.)****a gáztérfogatmérőkre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről**

(71/318/EGK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK TANÁCSA,

tekintettel az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 100. cikkére,

tekintettel a Bizottság javaslatára,

tekintettel az Európai Parlament véleményére ⁽¹⁾,tekintettel a Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽²⁾,

mivel a tagállamokban kötelező rendelkezések határozzák meg a gáztérfogatmérők felépítését és ellenőrzési módszereit, melyek tagállamonként különböznek, és következésképpen akadályozzák e műszerek kereskedelmét; mivel ezért szükséges e rendelkezéseknek a közelítése;

mivel a mérőműszerekkel és a metrológiai ellenőrzés módszereivel kapcsolatos közös rendelkezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1971. július 26-i tanácsi irányelv ⁽³⁾ meghatározta az EGK-típusjóváahagyási és az EGK-elsőhitelesítési eljárásokat; mivel az említett irányelvvel összhangban meg kell határozni a gáztérfogatmérők konstrukciójára és működésére vonatkozó műszaki követelményeket,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

1. cikk

Ez az irányelv a következő gáztérfogatmérőkre vonatkozik:

1. Térfogatos mérőórák:

- változó falú mérőórák,
- forgódugattyús mérőórák.

2. Nem térfogatos mérőórák:

- turbinás mérőórák.

2. cikk

Ezen irányelv mellékletében fel vannak sorolva azok a mérőórák, amelyek rendelkezhetnek EGK-jelöléssel. E mérőeszközök EGK-típusjóváahagyási eljárás és EGK-elsőhitelesítési eljárás tárgyai.

3. cikk

A tagállamok nem tagadhatják meg, nem tilthatják és nem korlátozhatják olyan gáztérfogatmérők forgalomba hozatalát vagy üzembe állítását, amelyen feltüntették az EGK-típusjóváahagyási jelet és az EGK-elsőhitelesítési jelet.

4. cikk

1. A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek az értesítést követő tizennyolc hónapon belül megfeleljenek. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

(2) A tagállamok gondoskodnak arról, hogy a Bizottság értesüljön nemzeti joguknak azokról a főbb rendelkezéseiről, amelyeket az irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

5. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 1971. július 26-án.

*a Tanács részéről**az elnök*

A. MORO

⁽¹⁾ HL C 65., 1970.6.5., 30. o.⁽²⁾ HL C 131., 1970.10.29., 7. o.⁽³⁾ HL L 202., 1971.9.6., 1. o.

MELLÉKLET

I. FEJEZET

A. A MELLÉKLETBEN ALKALMAZOTT EGYES KIFEJEZÉSEK MEGHATÁROZÁSA

1. Terhelési tartomány

Egy gázmérőóra terhelési tartománya a Q_{\max} legnagyobb térfogatáram és a Q_{\min} legkisebb térfogatáram határértékek között van.

2. Térfogatos mérőóra ciklustérfogata

„Térfogatos mérőóra V ciklustérfogata” a mérőóra egy működési ciklusához tartozó térfogat, azaz a mérőóra mozgó alkatrészeinek azon teljes elmozdulásához tartozó térfogat, amely után a kijelző és a közbenső áttételek kivételével az összes ilyen alkatrész először ér vissza az eredeti helyzetébe.

Ez az ellenőrző egység teljes körbefordulásával jellemzett érték és a mérőeszköz számlálóegységéhez tartozó áttételi arány összeszorozásával számítható ki.

3. Üzemi nyomás és referencia nyomás

3.1. Üzemi nyomás

A gázmérőóra üzemi nyomása a mérőóra bemeneténél fellépő gáz nyomása és a légköri nyomás közötti különbség.

3.2. Referencia nyomás

A gáz mérőóra p_r referencia nyomása az a nyomás, amelyhez a megjelölt gáztérfogat tartozik.

A referencia nyomás megmérésére szolgáló nyomásmegcsapolás a III. fejezetben kerül meghatározásra.

4. Nyomásesés

A gáz mérőóra nyomásesése gáz áramlása közben a mérőóra bemeneténél és a kimeneténél mért nyomás közötti különbség.

5. Tengelykimenet állandója

Egy tengelykimenet állandója a meghajtás tengelyének egy teljes körbefordulásához tartozó térfogat; ez az érték az ellenőrző egység teljes körbefordulásához tartozó térfogat és az ennek a tengelynek a számlálóegységéhez tartozó áttételi arány összeszorozásával számítható ki.

B. GÁZTÉRFOGATMÉRŐKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

1. Általános

1.1. Ennek a mellékletnek az I. fejezete határozza meg azokat az előírásokat, amelyeket az ezen irányelv 1. cikkében meghatározott minden gáztérfogatmérőnek ki kell elégítenie.

1.2. Ennek a mellékletnek a II. és a III. fejezete határozza meg az érintett mérőórákra vonatkozó különleges előírásokat.

2. Felépítés

2.1. Alapanyagok

A mérőórákat kis belső feszültséggel rendelkező szilárd alapanyagokból kell előállítani, amelyek az idő előrehaladtával keveset változnak, és amelyek elegendően ellenállóak a rozsdásodással és a rendszerint előforduló, különböző gázok káros hatásaival vagy az ezekből származó bármely lerakódással szemben.

2.2. A gázmérőórák nyomásbiztossága

A mérőháznak a legnagyobb üzemi nyomás mellett is gázok által áthatolhatatlannak kell lennie.

2.3. Külső hatások elleni védelem

A mérőórákat úgy kell összeállítani, hogy minden olyan külső hatás, ami a mérés pontosságát befolyásolhatja, lehetetlen legyen a hitelesítési jelölések és a biztonsági plombák megrongálása nélkül.

2.4. A gázáramlás iránya

Azoknak a mérőóráknak az esetében, amelyeknek a kijelző eszköze csak az egyik irányban történő átfolyás esetén működik pozitív irányban, ezt az irányt nyílal kell jelezni.

A nyíl elhagyható, amennyiben a felépítés meghatározza a gázátfolyás irányát.

2.5. Mérésügyi tulajdonságok

A Q_{\max} -nak megfelelő térfogatáram esetén a mérőórának képesnek kell lennie a folyamatos működésre a II. és III. fejezetben megadott időtartamon keresztül, miközben a teljesítképessége az azokban a fejezetekben meghatározott határok között marad.

3. Kiegészítő eszközök

3.1. A mérőket fel lehet szerelni a kiegészítő eszközökkel (helyesbítésre, rögzítésre, további kijelzésre stb.); ezeknek a hozzáadása EGK-típusjóváhagyás hatálya alá tartozik.

3.2. A mérőórákat fel lehet szerelni kimeneti meghajtókkal a leszerelhető kijelzők, előre-fizetéses eszközök vagy bármely más további vagy kiegészítő eszköz működtetésére.

3.2.1. Ha ezeket a vezérlőket nem használják, akkor a hajtótengely külső végét dugóval, vagy valamilyen hasonló módon kell védeni, amely leplombálható.

3.2.2. Abban az esetben, ha ez a külső meghajtás egy tengely, akkor ennek jelzést kell viselnie az állandója értékéről a következő formában: „1 rev = ... m³” (vagy dm³).

3.3. A mérőórákat fel lehet szerelni belső pulzusgenerátorokkal.

Ezeknek a generátoroknak a kimenete jelzést tartalmaz az egy pulzushoz tartozó értékre vonatkozóan a következő formában: „1 pulzus = ... m³” (vagy dm³).

4. Feliratok

4.1. Minden mérőórán, vagy a kijelző eszköz számlapján vagy egy külön adatközlő lapon, de egy csoportba gyűjtve, fel kell tüntetni a következő feliratokat:

a) a mérőóra típusjóváhagyásának száma;

b) a gyártó neve vagy azonosítási jele;

c) a mérőóra száma és gyártási éve;

d) a mérőóra méretjelölése: ennek a formája egy nagy, nyomtatott G betű, amelyet egy, a II. és III. fejezet szerinti szám követ;

e) a Q_{\max} ... m³/h formában kifejezett legnagyobb térfogatáram;

f) a Q_{\min} ... m³/h (vagy dm³/h) formában kifejezett legkisebb térfogatáram;

g) a legnagyobb üzemi nyomás

P_{\max} ... MN/m² (vagy N/m²) vagy P_{\max} ... bar (vagy mbar) formában kifejezve;

h) térfogatós mérők esetében a ciklustérfogat névleges értéke,

V... m³ (vagy dm³) formában kifejezve.

Ezeknek a feliratoknak tisztán láthatóknak, könnyen olvashatóknak és letörölhetetleneknek kell lenniük a mérőóra szokásos használata közben.

4.2. A típusjóváhagyást kiadó mérésügyi hivatal határozhatja meg azokat az eseteket, amikor az adattáblán a gáz fajtáját is fel kell tüntetni.

4.3. A mérőórán fel lehet továbbá tüntetni a kereskedelmi megnevezést, egyedi sorozatszámot, a gázszolgáltató nevét, az európai szabványoknak való megfelelést tanúsító jelölést, és az esetleges javításokra utaló jelzést. Egyedi jóváhagyás nélkül minden más jelzés vagy felirat tiltott.

5. Számláló és ellenőrző egység

5.1. Számláló

5.1.1. A számlálóknak dob alakúaknak kell lenniük, mindazonáltal az utolsó elem kivételt képezhet ez alól a szabály alól. A dobokat köbméterrel vagy a köbméter tízes többszöröseivel vagy törtrészeivel kell kalibrálni. A számlapon fel kell tüntetni a m³ jelét és helyét.

5.1.1.1. A köbméter törtrészeit jelölő doboknak – ha vannak ilyenek – világosan megkülönböztethetőeknek kell lenniük a többi dobtól, és el kell őket választani egy jól látható tizedes jellel.

5.1.1.2. Azokban az esetekben, amikor az utolsó dob a köbméter tízes többszöröse, a számlapon fel kell tüntetni:

- a) egy vagy több rögzített nullát, az utolsó dobnak megfelelően; vagy
- b) a „×10, ×100, ×1 000 stb.” jelzést oly módon, hogy a leolvasás mindig köbméterben történjen.

5.1.2. A számlálót elegendő számozott dobbal kell ellátni annak érdekében, hogy az utolsó dob egy egységében jelezni lehessen az ezerórás működési periódus alatt legnagyobb térfogatárammal áthaladó mennyiséget.

5.2. Ellenőrző egység

5.2.1. A mérőórákat olyan módon kell megtervezni, hogy az ellenőrzést a megkívánt pontossággal lehessen elvégezni. Ebből a célból a terv szerint magukban kell foglalniuk egy beépített ellenőrző egységet, vagy lehetőséget hordozható ellenőrző egységek csatlakoztatására.

5.2.2. A beépített ellenőrző egység lehet a számláló utolsó eleme a két következő formában:

- a) egy osztott skálát tartalmazó folyamatosan forgó dob;
- b) egy osztott skálát tartalmazó rögzített számlap mellet elhaladó mutató, vagy egy osztott skálát tartalmazó tárcsa, amely rögzített vonatkoztatási jel mellett halad el.

5.2.3. Ezeknek az ellenőrző egységeknek az osztott skáláján az osztások egységét világos módon és félreérthetetlenül m^3 -ben vagy m^3 tízes törtrészeiben fel kell tüntetni; az osztás kezdetét a nulla jellel kell megjelölni.

5.2.3.1. A skála osztásai közötti távolságnak a skála teljes tartományán belül állandónak kell lennie, és ez nem lehet kisebb, mint 1 milliméter.

5.2.3.2. A skála osztásainak értékét 1×10^n , 2×10^n vagy 5×10^n m^3 formában kell megadni, ahol n egy pozitív vagy negatív egész szám vagy nulla.

5.2.3.3. Az osztások vonalainak vékonyaknak és egyformáknak kell lenniük. Azokban az esetekben, amikor az osztás 1×10^n vagy 2×10^n m^3 formában van megadva, minden az 5 többszörösét alkotó vonalat, illetve abban az esetben, amikor az osztás 5×10^n m^3 formában van megadva, minden, a 2 többszörösét alkotó vonalat nagyobb hosszúsággal meg kell különböztetni.

5.2.4. A mutatónak vagy a vonatkoztatási jelnek megfelelően vékonyaknak kell lennie a pontos és könnyű leolvasás érdekében.

5.3. A dobok és számlapok átmérője

A dobok átmérőjének legalább 16 milliméternek kell lennie.

Az I. B. fejezet 5.2.2. b) pontjában említett osztott skála átmérőjének legalább 32 milliméternek kell lennie.

5.4. A számláló leolvasása

A számlálót úgy kell megtervezni, hogy a számjegyek egyszerű melléhelyezése által olvasható legyen.

5.5. A számjegyek előrehaladása

A kijelző bármely részén levő minden számjegynek be kell fejeznie az előrehaladást, mihelyt a közvetlenül szomszédos eggyel alacsonyabb helyi érték befejezi a körülfordulásának utolsó tizedét.

5.6. A számláló eltávolítása

A mérőórákat úgy kell megtervezni, hogy a számlálót a vizsgálat alatt könnyen el lehessen távolítani.

6. Legnagyobb megengedett hiba

6.1. A mérési hiba viszonyított érték formájában van kifejezve, mint a kijelzett térfogat és az ahhoz tartozó, a mérőórán áthaladt térfogat különbségének az utóbbi értékére vonatkoztatott százalékos aránya.

6.2. Ezek a hibák az $1,2 \text{ kg/m}^3$ referencia sűrűségű levegő térfogatának mérésére vonatkoznak. Általános atmoszférikus környezetben úgy lehet tekinteni, hogy a tesztlaboratórium környezeti levegője megfelel ennek a feltételnek.

6.3. A megengedhető legnagyobb hibákat a II. és a III. fejezet sorolja fel; azok az áramlás jóváhagyott irányában érvényesek.

7. Nyomásesés

7.1. Megengedhető legnagyobb értékek

A nyomásesés megengedhető legnagyobb értékeit a II. és a III. fejezet sorolja fel.

8. A hitelesítő jelölések és plombák alkalmazása

8.1. Cél

A gázmérőórán alkalmazott EGK-hitelesítési jelek és plombák csak azt igazolják, hogy a mérőóra megfelel az ezen irányelvben meghatározott követelményeknek.

8.2. Elhelyezés

8.2.1. A jelölések helyét olyan módon kell megválasztani, hogy a leplombált alkatrész szétszerelése maga után vonja a plomba tönkretételét.

8.2.2. Ha az I. B. fejezet 4.1. pontjában említett feliratok különleges adattáblán vannak, akkor az egyik jelölést úgy kell elhelyezni, hogy az megsérüljön, ha a különleges táblát eltávolítják.

8.2.3. A hitelesítő jelölések és a plomba számára helyet kell biztosítani:

- a) minden táblán, ami az ebben a mellékletben megkövetelt feliratot tartalmaz;
- b) a mérőház minden elemén, amelyet más módon nem lehet megvédeni a külső beavatkozástól, ami hatással lehet a mérés pontosságára.

9. EGK-típusjóváhagyás és -elsőhitelesítés

9.1. EGK-típusjóváhagyás

9.1.1. A mérőóra típusjóváhagyására vonatkozó kérelemnek a következő dokumentumokat kell tartalmaznia a kérelmezett típus mellett:

- a mérőóra leírása, amelyik számára a jóváhagyást kérelmezik,
- a mérőóra perspektivikus rajza vagy fényképe,
- a teljes mérőóra összeszerelési rajza, szükség esetén részletes rajzokkal kiegészítve,
- alkatrészek jegyzéke és minden egyéb, a mérésügyi szolgálat által szükségesnek tartott tájékoztatás,
- a hitelesítő jelölések és plombák elhelyezkedését mutató tervrajz,
- nyilatkozat, ami igazolja, hogy az ennek a típusnak megfelelően előállított mérőórák megfelelnek a biztonsági követelményeknek, különösen azoknak, amelyek az adattáblákon feltüntetett legnagyobb üzemi nyomással kapcsolatosak.

9.2. EGK-elsőhitelesítés

9.2.1. Az EGK-elsőhitelesítésre beadott gázmérőóráknak üzemkész állapotban kell lenniük. Ha a mérőórát kimeneti meghajtással működtetett kiegészítő eszközökkel alkalmazzák, akkor ezeket az eszközöket a vizsgálat alatt csatlakoztatni kell, hacsak nem adtak kifejezett engedélyt a későbbi csatlakoztatásra.

10. Hitelesítő jelölések és plombák

A hitelesítési vizsgálaton sikeresen átjutott mérőórákat:

- ellátják hitelesítő jelöléssel,
- különböző helyeken leplombálják annak biztosítására, hogy az egyes részegységeket megvédjék a külső beavatkozástól, ami hatással lehet a mérőóra tulajdonságaira.

II. FEJEZET

VÁLTOZÓ FALÚ GÁZMÉRŐÓRÁKRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

1. Alkalmazási terület

Ez a fejezet az I. fejezet előírásaival együtt azokra a gázmérőórákra vonatkozik, amelyekben az áthaladó gáz mérése változó falú mérőkamrák által történik.

2. Terhelési tartomány és megjelölés

2.1. A következő táblázat megadja a legnagyobb térfogatáram jóváhagyott értékeit, az ezekhez tartozó legkisebb térfogatáram felső határát és a ciklustérfogat legkisebb értékeit, a mérőóra (G) megjelölésének megfelelően:

G	Q_{\max} m ³ /h	Q_{\min} m ³ /h (Legnagyobb érték)	V dm ³ (Legkisebb érték)
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
160	250	1,600	200
250	400	2,500	400
400	650	4,000	900
650	1 000	6,500	2 000

2.2. Ha egy mérőórátípus esetén a Q_{\min} értéke kisebb, mint az ebben a fejezetben a 2.1. pont táblázatában megadott szám, akkor a Q_{\min} számszerű értékét az e táblázat 3. oszlopában szereplő számmal vagy annak tizedes tört részével kell kifejezni.

2.3. Ha egy mérőóra az ebben a fejezetben a 2.1. pont táblázatában megadott számnál kisebb ciklustérfogattal rendelkezik, azt azzal a feltétellel lehet jóváhagyni, ha ebben a vonatkozásban teljesíti az ebben a fejezetben a 7.2.5. pontban megadott tartóssági vizsgálat követelményeit.

3. A felépítés részletei

3.1. A V ciklustérfogat számított értéke, és a mérőórán erre a térfogatra meghatározott érték nem haladhatja meg az utóbbi 5 %-át egy mérőóra esetében sem.

3.2. A G 1,6, a G 6 és a közöttük lévő mérőórák felszerelhetők egy olyan eszközzel, ami megakadályozza a számláló működését, ha a gáz nem az előírt irányban áramlik.

4. Ellenőrző egység

4.1. A G 1,6, a G 6 és a közöttük lévő mérőórák számára az ellenőrző egységet az I. fejezet 5.2.2. pontjában megadottak szerint készítik. A G 10, a G 650 és a közöttük lévő mérőórák számára az ellenőrző egység:

- vagy az I. fejezet 5.2.2. pontjában megadottak szerint készül,
- vagy leszerelhető.

- 4.2. Ha az ellenőrző egység az I. B. fejezet 5.2.2. pontjában megadottak szerint készül, akkor az elem skála osztásainak távolsága és értéke ki kell, hogy elégítse a típus követelményeit, amint azt a következő táblázat mutatja:

A mérőóra megjelölése		A skála legnagyobb értéke	Feltüntetett számjegyek
G 1,6, G	6 és közötté	0,2 dm ³	1 dm ³
G 10, G	65 és közötté	2 dm ³	10 dm ³
G 100, G	650 és közötté	20 dm ³	100 dm ³

- 4.3. Azoknak a mérőóráknak az esetében, amelyekhez az ellenőrző egység az I. B. fejezet 5.2.2. pontjában megadottak szerint készült, a $0,1 Q_{\max}$ nagyságrendű térfogatáram mellett végzett legalább harminc, egymást követő mérés eredményének átlagos szórását, és az ezekben a mérésekben alkalmazott levegő legkisebb mennyiségét a következő táblázat tartalmazza:

A mérőóra megjelölése		A megméréendő levegő térfogata	Megengedett legnagyobb átlagos szórás
G 1,6, G	4 és közötté	20 V	0,2 dm ³
G 6		10 V	0,2 dm ³
G 10, G	65 és közötté	10 V	2 dm ³
G 100, G	650 és közötté	5 V	20 dm ³

5. Legnagyobb megengedett hibák

5.1. Általános előírások

- 5.1.1. A legnagyobb megengedett pozitív vagy negatív hibákat a következő táblázat tartalmazza:

Térfogatáram Q	Legnagyobb megengedett hiba az EGK-elsőhitelesítés során
$Q_{\min} \leq Q < 2 Q_{\min}$	3 %
$2 Q_{\min} \leq Q \leq Q_{\max}$	2 %

- 5.1.2. Az EGK-elsőhitelesítés során olyan Q térfogatáram esetén, ami a $2 Q_{\min}$ és a Q_{\max} tartományban van, ha a hibák azonos előjelűek, akkor kell lennie olyanoknak, ami nem haladja meg az 1 %-ot.

6. Nyomásesés

6.1. Teljes nyomásesés

A teljes nyomásesés átlaga $1,2 \text{ kg/m}^3$ sűrűségű levegő Q_{\max} sebességű térfogatárama mellett nem haladhatja meg a következő értékeket:

A mérőóra megjelölése	A teljes nyomásesés megengedhető legnagyobb átlagértéke az EGK-elsőhitelesítés során		
	N/m ²	mbar	
G 1,6, G	10 és közötté	200	2
G 16, G	40 és közötté	300	3
G 65, G	650 és közötté	400	4

6.2. Mechanikus nyomásesés

A mechanikus nyomásesésnek, azaz a nyomás esésének átlaga $1,2 \text{ kg/m}^3$ sűrűségű levegő Q_{\min} és $2 Q_{\min}$ közötti térfogatáram mellett nem haladhatja meg a következő értékeket:

A mérőóra megjelölése		A mechanikus nyomásabszorpció megengedhető legnagyobb értéke az EGK-hitelesítés során	
		N/m ²	mbar
G 1,6, G	40 és közötté	60	0,6
G 65, G	650 és közötté	100	1,0

A fenti értékek a mechanikus nyomásesés maximumára vonatkoznak.

6.3. Különleges előírás

Azoknak a mérőóráknak az esetében, amelyeknél az üzemi nyomás meghaladja a $0,1 \text{ MN/m}^2$ -t (1 bar), az ebben a fejezetben a 6.2. pontban előírtakat kell alkalmazni a mechanikus nyomásesés tekintetében, de ezeknek a mérőóráknak a teljes nyomásesését – amelyet ebben a fejezetben a 6.1. pont említ – nem kell figyelembe venni.

7. EGK-típusjóváhagyás

7.1. A mintatípus mellett a kérelmezőnek az illetékes hatóság rendelkezésére kell bocsátania 2–6 további minta mérőórát is, amelyeket az első minta mérőórának megfelelően gyártottak.

Ha a kérelem különböző G méretű mérőórák jóváhagyására irányul, akkor az illetékes hatóság kívánságára a számot ki kell terjeszteni több G méretre.

Ha a vizsgálat eredménye nem elégíti ki teljes mértékben az illetékes hatóságot, akkor további minta mérőórákat lehet bekérni.

7.1.1. Az ettől az előírástól való eltérés megengedhető, amennyiben ezeket a minta mérőórákat egy későbbi időpontban az illetékes hatóság rendelkezésére bocsátják. Mindazonáltal a típusjóváhagyásra vonatkozó döntést nem hozzák meg, amíg az összes mintát teljes mértékben meg nem vizsgálták.

7.1.2. A minta mérőórák a kérelmező tulajdonában maradnak, és a típusjóváhagyás megadása után visszakerülnek hozzá.

7.2. A vizsgálat

7.2.1. A típusmintának és a minta mérőóráknak meg kell felelniük az I. fejezetben és az ebben a fejezetben a 2., 3., 4., 5. és 6. pontban foglalt követelményeknek.

7.2.2. Ezen túlmenően a határértékeken túl a legnagyobb és a legkisebb hiba közötti különbség a Q térfogatáram függvényében nem haladhatja meg a 3 %-ot az egyes mérőórák esetében.

7.2.3. A típusmintát és a minta mérőórákat tartóssági vizsgálatnak kell alávetni. Ezt a vizsgálatot a következőképpen hajtják végre:

7.2.3.1. A G 1,6, a G 10 és a közöttük lévő mérőórák esetében: a mérőóra legnagyobb terhelése mellett, levegővel: mindazonáltal azoknál a mérőóráknál, ahol az adattábla meghatározza a mérendő gáz típusát, a vizsgálatot teljesen vagy részben el lehet végezni ezzel a gázzal.

7.2.3.2. A G 16, a G 650 és a közöttük lévő mérőórák esetében: amennyire lehetséges, a mérőóra legnagyobb terhelése mellett, levegővel vagy gázzal.

7.2.4. A tartóssági vizsgálat időtartama azoknál a mérőóráknál, amelyek esetében a ciklustérfogat egyenlő az ebben a fejezetben a 2.1. pont táblázatában meghatározott értékkel, vagy nagyobb annál:

7.2.4.1. A G 1,6, a G 10 és a közöttük lévő mérőórák esetében: 1 000 óra. A vizsgálatot meg lehet szakítani, de hatvan napon belül be kell fejezni.

7.2.4.2. A G 16, a G 650 és a közöttük lévő mérőórák esetében: olyan módon, hogy a művelet során megmért levegő vagy gáz mennyisége megfelelően a mérőóra legnagyobb terhelése mellett 1 000 óráig tartó mérés mennyiségének; a vizsgálatot hat hónapon belül be kell fejezni.

7.2.5. Azoknál a mérőóráknál, amelyek esetében a ciklustérfogat kisebb az ebben a fejezetben a 2.1. pont táblázatában meghatározott értéknél, a tartóssági vizsgálat időtartama 2 000 óra, és azt az ebben a fejezetben a 7.1. pont táblázatában meghatározottnál több mérőórán kell végrehajtani, a mérőóra leírásának megfelelően és általános jellemzői alapján.

7.2.6. A tartóssági vizsgálat után a mérőóráknak meg kell felelniük a következő követelményeknek:

- a) a mérési tartományban a legnagyobb és a legkisebb hiba közötti különbség a Q térfogatáram függvényében nem haladhatja meg a 4 %-ot az egyes mérőórák esetében;
- b) a hiba sehol sem lehet több, mint a kezdeti legnagyobb hiba plusz 1,5 %, illetve sehol sem lehet kevesebb, mint a kezdeti legkisebb hiba, mínusz 1,5 %;
- c) a mechanikus nyomásesés nem növekedhet jobban 20N/m^2 (0,2 millibar)-nál;
- d) azoknak a mérőóráknak az esetében, amelyeknél az üzemi nyomás meghaladja a $0,1\text{ MN/m}^2\text{-t}$ (1 bar), a $0,5 Q_{\text{max}}$ térfogatáramnál és a Q_{max} térfogatáramnál észlelt hiba közötti különbség nem növekedhet jobban, mint 1 %.

7.3. Jóváhagyott modell módosítása

Ha a jóváhagyási kérelem egy, már korábban jóváhagyott modell módosítását tartalmazza, az előző modellt jóváhagyó mérésügyi szolgálat a módosítások természete alapján dönt arról, hogy az ebben a fejezetben a 7.1., 7.2.3., 7.2.4. és a 7.2.5. pont előírásai alkalmazhatók-e, és ha igen, akkor milyen mértékben.

8. EGK-elsőhitelesítés

8.1. Pontossági vizsgálatok

A mérőóráról akkor lehet feltételezni, hogy teljesíti a legnagyobb megengedett hiba tekintetében támasztott követelményeket, ha ezek a követelmények a következő térfogatáramoknál teljesülnek:

- a) a Q_{min} és $2 Q_{\text{min}}$ térfogatáramok közötti ponton;
- b) a Q_{max} 1/5-ének megfelelő térfogatáramnál;
- c) a Q_{max} térfogatáramnál;
- d) azoknak a mérőóráknak az esetében, amelyeknél az üzemi nyomás meghaladja a $0,1\text{ MN/m}^2\text{-t}$ (1 bar), $0,50 Q_{\text{max}}$ térfogatáramnál.

Ha a vizsgálatot eltérő körülmények között végezték, az eredményeknek legalább egyenértékűeknek kell lenniük a fent említett módszer alapján szerettekkel.

III. FEJEZET

FORGÓDUGATTYÚS ÉS TURBINÁS GÁZMÉRŐÓRÁKRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

1. Alkalmazási terület

Ez a fejezet az I. fejezet előírásaival együtt a következő gázmérőórákra vonatkozik:

1.1. Forgódugattyús gáz-mérőórák

- amelyekben az áthaladó gáz mérése forgó falú mérőkamrák által történik;

1.2. Turbinás gázmérőórák

- amelyekben a gáz tengelyirányú áramlása egy turbinalapátot hajt meg, és a kerék körbefordulásainak száma határozza meg az áthaladt gáz térfogatát.

2. Terheléstartomány

- 2.1. A gáztérfogatmérőket mindig a következő táblázatban megadott tartományokba kell sorolni, a G méretjelölésüknek megfelelően:

G jelölés	Q _{max} m ³ /h	Tartomány		
		Kicsi	Közepes	Nagy
		Q _{min} m ³ /h		
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

és az utolsó öt sor tízes többszörösei.

3. A felépítés részletei

3.1. Forgódugattyús mérőóra

- 3.1.1. A mérőórák tartalmaznak bemeneti és kimeneti 3 és 5 milliméter közötti átmérőjű, a statikus nyomás mérésére alkalmas megcsapolásokat a nyomásesés megállapításának lehetővé tétele érdekében: a bemeneten mért nyomás adja meg a referencia nyomást.
- 3.1.2. A mérőóra tartalmazhat eszközt a dugattyú kézi elfordítására, azzal a feltétellel, hogy azt nem lehet a helyes működést befolyásoló módon alkalmazni.
- 3.1.3. A G 160 méretű és az ennél nagyobb mérőórákban lévő forgódugattyúk tengelyeinek csapágyazását lehet úgy készíteni, hogy ahhoz a védőpecsét feltörése nélkül hozzá lehessen férni.

3.2. Turbinás mérőórák

- 3.2.1. A mérőóráknak tartalmazniuk kell nyomásmegcsapolásokat, hogy a lapátkerék fölött a közvetlen közelben lévő nyomást, mint referencia nyomást – ha szükséges, akkor közvetett módon – meg lehessen határozni.
- 3.2.1.1. Ha a forgórész fölött van egy eszköz a gáz áramlásának visszafojtására, akkor a mérőóra az e fejezetben a 3.2.1. pontban meghatározott megcsapolás mellett tartalmazhat egy másik megcsapolást is közvetlenül a fojtószelep előtt annak érdekében, hogy a fojtószelepen végbemenő nyomásesést meg lehessen határozni.

3.3. Nyomásmegcsapolások

- 3.3.1. Ezeket a nyomásmegcsapolásokat az elzárást lehetővé tévő eszközzel kell ellátni.
- 3.3.2. A referencia nyomás meghatározására szolgáló nyomásmegcsapolást világosan és letörölhetetlenül meg kell jelölni a „p_r” jellel, a nyomásmegcsapolást pedig meg kell jelölni a „p” jellel.

4. Ellenőrző egység

- 4.1. Az I. B. fejezet 5.1.1.2. a) és b) pontja előírásainak alkalmazása során az ellenőrző egység skálájának osztásértéke nem haladhatja meg a következő értékeket:

G 40,	G 65	esetében	0,002 m ³
G 100,	G 650	és a közöttük levők esetében	0,02 m ³
G 1 000,	G 6 500	és a közöttük levők esetében	0,2 m ³
G 10 000,	és fölötte		2,0 m ³

- 4.2. A skálán megadott számok közötti tartomány:

G 40,	G 65	és a közöttük levők esetében	0,01 m ³
G 100,	G 650	és a közöttük levők esetében	0,1 m ³
G 1 000,	G 6 500	és a közöttük levők esetében	1,0 m ³
G 10 000,	és fölötte		10,0 m ³

5. Legnagyobb megengedett hibák

5.1. A pozitív és negatív legnagyobb megengedett hibákat az alábbi táblázat tartalmazza:

Térfogatáram Q m ³ /h	Legnagyobb megengedett hiba az EGK-elsőhitelesítés során
$Q_{\min} \leq Q < 0,2 Q_{\max}$	2 %
$0,2 Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$	1 %

5.2. Ha a hibák azonos előjelűek, akkor kell lennie közöttük olyanoknak, ami nem haladja meg a legnagyobb megengedett hiba felét.

6. EGK-típusjóváhagyás

6.1. A mintatípus mellett a jelentkezőnek az illetékes hatóság rendelkezésére kell bocsátania 2–6 további minta mérőórát is, amelyeket az első minta mérőórának megfelelően gyártottak.

Ha a vizsgálat különböző G méretű mérőórák jóváhagyására irányul, akkor az illetékes hatóság kívánságára ezt a számot ki kell terjeszteni több G méretre.

Ha a vizsgálat eredménye nem elégíti ki teljes mértékben az illetékes hatóságot, akkor további minta mérőórákat lehet bekérni.

6.1.1. Az ettől az előírástól való eltérés megengedhető annyiban, hogy ezeket a minta mérőórákat egy későbbi időpontban az illetékes hatóság rendelkezésére bocsáthatják. Mindazonáltal a típusjóváhagyásra vonatkozó döntést nem hozzák meg, amíg az összes mintát teljes mértékben meg nem vizsgálták.

6.1.2. A minta mérőórák a kérelmező tulajdonában maradnak, és a típusjóváhagyás megadása után visszakerülnek hozzá.

6.2. A vizsgálat

6.2.1. A vizsgálat elsősorban az egyes mérőórák hibáinak megállapítását foglalja magában, melyet 1,2 kg/m³ sűrűségű levegővel végeznek. Minden vizsgálati eredményt önállóan kell értékelni.

6.2.1.1. Minden egyes mérőóra hibagörbéjének a jóváhagyás tárgyát képező térfogatáram teljes tartományán belül az EGK-elsőhitelesítésre előírt legnagyobb megengedett hibák által meghatározott sávon belül kell maradnia.

6.2.1.2. Minden egyes mérőóra esetében a hibák legnagyobb és legkisebb értéke közötti különbség nem haladhatja meg az 1 %-ot a $0,5 Q_{\max}$ és Q_{\max} tartományon belül.

6.2.2. A mérőórákat tartóssági vizsgálatnak kell alávetni levegővel vagy gázzal.

6.2.2.1. Amennyiben lehetséges, a tartóssági vizsgálatot a mérőóra legnagyobb terhelése mellett kell végrehajtani. A művelet során megmért levegő vagy gáz mennyisége meg kell, hogy feleljen a mérőóra legnagyobb terhelése mellett 1 000 óráig tartó mérés mennyiségének, és a vizsgálatot hat hónapon belül be kell fejezni.

6.2.2.2. A tartóssági vizsgálat után a mérőórákat ismét meg kell vizsgálni 1,2 kg/m³ sűrűségű levegővel, az ebben a fejezetben a 6.2.1. pontban meghatározott vizsgálat során alkalmazott felszerelés segítségével.

Az alábbi vizsgálati feltételek mellett:

a) az ebben a fejezetben a 7.1. pontban megadott térfogatáramok mellett az egyes mérőórákra meghatározott hibák értékei (nem több, mint egy kivétellel) 1 %-nál nagyobb mértékben nem térhetnek el az ebben a fejezetben a 6.2.1. pontban meghatározott vizsgálat során talált hibáktól;

b) a hibagörbe legnagyobb és legkisebb értékei közötti különbség a mérőóra esetében (nem több, mint egy kivétellel) nem haladhatja meg az 1,5 %-ot a $0,5 Q_{\max}$ és a Q_{\max} térfogatáram tartományon belül.

7. EGK-elsőhitelesítés

7.1. Pontossági vizsgálatok

A mérőóra akkor teljesíti a legnagyobb megengedett hiba tekintetében támasztott követelményeket, ha ezek a követelmények a következő térfogatáramoknál teljesülnek:

a) Forgódugattyús mérőórák esetén:

$$Q_{\min}, 1,5 Q_{\min}, 0,25 Q_{\max}, 0,5 Q_{\max} \text{ és } Q_{\max};$$

b) Turbinás mérőórák esetén:

$$Q_{\min}, 1,5 Q_{\min}, 3 Q_{\min}, 0,25 Q_{\max}, 0,5 Q_{\max} \text{ és } Q_{\max}.$$

Ha a vizsgálatot eltérő körülmények között végezték, az eredményeknek legalább egyenértékűeknek kell lenniük a fent említett módszer alapján szerzetekkel.

7.2. Az e fejezet 7.1. pontjában meghatározott értékek ± 5 %-kal módosulhatnak.