

31971L0319

6.9.1971

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

L 202/1

SMERNICA RADY

z 26. júla 1971

o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa meradiel na kvapaliny iné než voda

(71/319/EHS)

RADA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

Článok 2

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho hospodárskeho spoločenstva, najmä na článok 100,

so zreteľom na návrh Komisie,

so zreteľom na stanovisko Zhromaždenia, ⁽¹⁾

so zreteľom na stanovisko Hospodársky a sociálneho výboru, ⁽²⁾

keďže v členských štátoch konštrukcia a metódy kontroly prietokových meradiel podliehajú povinným ustanoveniam, ktoré sú v každej členskej krajine iné, čo spôsobuje brzdenie obchodu s takýmito prístrojmi; keďže je z tohto dôvodu potrebné tieto ustanovenia navzájom aproximovať;

Článok 3

keďže smernica Rady z 26. júla 1971 ⁽³⁾ o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa ustanovení tak pre meracie prístroje, ako aj metódy metrologickej kontroly stanovila metódy pre typové schválenie EHS a prvotné overovanie EHS; keďže v súlade s touto smernicou je potrebné stanoviť technické požiadavky na konštrukciu a funkčnosť objemových meradiel na kvapaliny iné než voda;

1. „Objemové meradlo na kvapaliny“ je meradlo zložené výhradne len z meracieho a ukazovacieho prístroja. Všeobecne tvorí časť meracieho systému.

2. „Merací systém na kvapaliny“ je merací prístroj skladajúci sa zo samotného meradla a pomocného vybavenia, ktoré môže byť naň pripojené, ako aj zo všetkých prístrojov k nemu pridaných na účely predovšetkým zjednodušiť proces merania. Na meracie systémy sa vzťahuje zvláštna smernica.

keďže na účely zabezpečenia toho, aby tieto prístroje mohli byť používané priamo na meranie, je potrebné okamžite usku-točniť aproximáciu vnútroštátnych ustanovení týkajúcich sa najväčších dovolených chýb pre takéto systémy,

Článok 4

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Táto smernica sa vzťahuje na objemové meradlá na kvapaliny iné než voda, ktoré spôsobujú pohyb pohyblivých stien v meracích komorách a tým umožňujú meranie akéhokoľvek objemu.

Článok 5

Žiaden členský štát nemôže odmietnuť, zakázať alebo obmedzovať umiestnenie na trhu, alebo uvedenie do prevádzky objemových meradiel na kvapaliny iné než voda, ktoré sú opatrené značkou typového schválenia EHS a prvotného overenia EHS.

Ak meracie systémy na kvapaliny, ktoré obsahujú objemové meradlá na kvapaliny opatrené značkami a symbolmi EHS, podliehajú prvotnému overovaniu, platia pre ne najväčšie dovolené chyby uvedené v kapitole II prílohy.

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 25, 28.2.1970, s. 76.

⁽²⁾ Ú. v. ES C 26, 4.3.1970, s. 2.

⁽³⁾ Ú. v. ES L 202, 6.9.1971, s. 1.

Článok 6

1. Členské štáty prijímú v lehote do osemnástich mesiacov zákony, právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou a okamžite o tom informujú Komisiu.

2. Členské štáty zabezpečia, aby Komisia dostala texty ich hlavných ustanovení, ktoré prijali v oblasti pokrytej touto smernicou.

Článok 7

Táto smernica je adresovaná členským štátom.

V Bruseli 26. júla 1971

Za Radu
predseda
A. MORO

PRÍLOHA

KAPITOLA I

ŠPECIFIKÁCIE PRE MERADLÁ NA KVAPALINY INÉ NEŽ VODA

1. Definície

- 1.1. „Najmenšie merateľné množstvo“ je najmenší objem kvapaliny, ktorý daný typ meradla môže odmerať.
- 1.2. „Cyklický objem“ je objem kvapaliny zodpovedajúci pracovnému cyklu meracieho prístroja, to znamená celému otočeniu sa zariadenia, po ktorom sa všetky vnútorné pohyblivé časti meracieho prístroja po prvýkrát vrátia do pôvodnej polohy.
- 1.3. „Periodický výkyv“ je počas jedného pracovného cyklu najväčší rozdiel medzi objemom kvapaliny pretečenej cez pohyblivé časti meradla a príslušným objemom na ukazovateli, ktorý je pripojený pevne na meradlo a tak, aby na konci cyklu ukazoval cyklický objem kvapaliny v tomto cykle pretečenej. Tento rozdiel môže byť zmenšený vhodným kalibračným zariadením.

2. Počítadlo

- 2.1. Počítadlo musí byť zabudované v meradle. Nameraný objem ukazuje v kubických centimetroch alebo mililitroch, v kubických decimetroch alebo litroch alebo v kubických metroch.
- 2.2. Ak má počítadlo jeden alebo viac článkov, článok s dielikmi s najmenšou veľkosťou sa volá „prvý článok“.
- 2.3. Číselník medzi počítadlom a meradlom musí byť spoľahlivý, trvanlivý a ovládaný buď mechanickým prepojením, alebo trvalým magnetickým zariadením.
- 2.4.1. Odčítanie musí byť spoľahlivé a jednoznačné.
- 2.4.2. Ak má počítadlo viac článkov, ukazovací mechanizmus ako celok musí byť vyrobený tak, aby sa údaje dali ľahko odčítať jednoduchou juxtapozíciou údajov na jednotlivých článkoch.
- 2.5. Najväčšie hodnoty počítadla musia byť v tvare 1x10n, 2x10n alebo 5x10n schválených jednotiek objemu, pričom n je celé kladné alebo záporné číslo, alebo nula.
- 2.6. Pohyb článku môže byť kontinuálny alebo diskontinuálny.
- 2.7. Ak ide o článok pohybujúci sa kontinuálne, graduovaná stupnica a značka dátumu musia umožňovať určiť namerané množstvo v každej polohe, v ktorej sa článok zastaví.
- 2.8. Veľkosť dielikov stupnice na prvom článku musí byť v tvare 1x10n, 2x10n alebo 5x10n schválených jednotiek objemu.
- 2.9. Okrem článku, ktorý zodpovedá najväčšej hodnote na počítadle, musí byť hodnota jednej otáčky článku vyjadrená v tvare 10n schválenej jednotky pri kompletne viditeľnej stupnici.

- 2.10. Ak sa článok skladá z pevnej kruhovej stupnice a otáčajúceho sa ukazovateľa, tento sa musí otáčať v smere hodinových ručičiek.
- 2.11. Ak má počítadlo viac článkov, každé otočenie pohyblivej časti článku, na ktorom je dobre viditeľná stupnica, musí zodpovedať veľkosti dielika stupnice nasledujúceho článku.
- 2.12. Na počítadle s viacerými článkami indikácia diskontinuálne sa pohybujúceho článku, okrem prvého, sa musí posunúť o jednu číslicu vopred, kým predchádzajúci článok sa posunie o jednu desatinu svojho obvodu. Tento pohyb vopred sa musí skončiť vo chvíli, keď predchádzajúci článok ukáže nulu.
- 2.13. Ak sa počítadlo skladá z viacerých článkov, ale v okienkach je viditeľná len časť stupnice druhého a ďalších článkov, musí byť pohyb týchto článkov diskontinuálny. Pohyb prvého článku môže byť kontinuálny alebo diskontinuálny.
- 2.14. Ak je indikácia udávaná v čísliciach v rade a ak pohyb prvého článku je diskontinuálny, je možné napravo od tohto článku vyznačiť jednu alebo viac pevných núl.
- 2.15. Ak je v okienku vidieť len časť stupnice prvého článku a tento sa pohybuje kontinuálne, môže dôjsť k nesprávnemu odčítaniu, čo je potrebné čo najskôr eliminovať. Na tento účel, ako aj v snahe umožniť čítanie interpoláciou, musí mať príslušné okienko, paralelne s pohybom stupnice, veľkosť aspoň 1,5 krát väčšiu, ako je vzdialenosť medzi stredom dvoch susediacich čiarok na stupnici, a to tak, aby bolo možné vidieť aspoň dve čiary stupnice, z ktorých jedna musí byť očíslovaná.
- 2.16. Čiary na stupnici musia byť rovnako hrubé, ich hrúbka musí byť po celej ich dĺžke rovnaká a nesmie byť väčšia, ako je štvrtina vzdialenosti medzi stredovými osami dvoch susediacich čiar.

Čiary zodpovedajúce hodnotám 1x10n, 2x10n alebo 5x10n schválených jednotiek sa musia od ostatných odlišovať svojou dĺžkou.
- 2.17. Skutočná alebo viditeľná vzdialenosť medzi stredovými osami dvoch susediacich čiar nesmie byť menšia ako 2 mm.
- 2.18. Skutočná alebo viditeľná výška číslic musí byť aspoň 4 mm.

3. Kalibračné zariadenie

- 3.1. Meradlá musia byť vybavené kalibračným zariadením, ktorým sa môže vyvažovať pomer medzi indikovaným a skutočným objemom kvapaliny pretečenej cez meradlo.
- 3.2. Ak toto zariadenie mení tento pomer diskontinuálnym spôsobom, následné zväčšenie sa nesmie líšiť o viac ako 0,002.
- 3.3. Regulácia obtokovými zariadeniami na meradle je zakázaná.

4. Špeciálne podmienky týkajúce sa najmenšieho merateľného množstva

- 4.1. Najmenšie merateľné množstvo musí byť také, že ani jedna z nasledovne uvedených hodnôt nesmie byť väčšia, ako je najväčšia dovolená chyba pre každý objem tak, ako to stanovujú body 2 a 3 v kapitole II:
 1. objem zodpovedajúci pohybu 2 mm na stupnici prvého článku počítadla a jednej pätine hodnoty dielika stupnice v prípade, že sa prvý článok pohybuje kontinuálne;
 2. objem zodpovedajúci dvom po sebe nasledujúcim premiestneniam číslic, ak sa prvý článok pohybuje diskontinuálne;
 3. chyba, ktorá za normálnych pracovných podmienok je zapríčinená posunom kotúča medzi meradlom a prvým článkom počítadla;
 4. dvojnásobok periodického výkyvu.
- 4.2. Pri určovaní najväčšieho objemu je v prípade potreby potrebné zohľadniť aj vplyv doplnkových zariadení na meradle, v súlade s požiadavkami stanovenými v príslušnej smernici o týchto zariadeniach.
- 4.3. Najmenšie merateľné množstvo musí byť zaznamenané v tvare 1x10n, 2x10n alebo 5x10n schválených jednotiek objemu, pričom ⁿ je celé kladné alebo záporné číslo alebo nula.

5. Najväčšie a najmenšie miery prietoku

- 5.1. Najväčšie a najmenšie miery prietoku sú uvedené v typovom osvedčení podľa výsledkov skúšok meradla. Meradlo musí byť funkčné po určitú dobu stanovenú v typovom osvedčení pri približne maximálnej miere prietoku bez viditeľných zmien v presnosti merania.

- 5.2. Spravidla sa pomer medzi najväčšími a najmenšími mierami prietoku musí rovnať hodnote aspoň 10 a hodnote 5 u meradiel kvapalných plynov.

6. Vplyv charakteru kvapaliny, teploty a tlaku

- 6.1. V typovom osvedčení pre meradlo musí byť uvedená kvapalina alebo kvapaliny, pre ktoré je meradlo určené, teplotné medze pre merané kvapaliny, ak sú tieto nižšie ako -10 oC a vyššie ako $+ 50$ oC, ako aj najväčší pracovný tlak.
- 6.2. Pri skúške meradla na účely schválenia daného typu nesmú odchyľky v chybe zapríčinenej najväčšou odchyľkou vo vlastnostiach kvapaliny, v chybe zapríčinenej tlakom a teplotou kvapaliny, v rámci tolerancií špecifikovaných v typovom osvedčení prekročiť polovicu hodnôt stanovených v bodoch 1, 2 a 3 kapitoly II, a to ani u jedného z uvedených faktorov.

7. Najväčšie dovolené chyby samotného meradla

- 7.1. Ak prvotnému overeniu meradla predchádza jeho metrologická kontrola v zmysle článku 3, najväčšie dovolené chyby zistené pri skúške sa môžu rovnať polovici najväčších dovolených chýb špecifikovaných v bodoch 1, 2 a 3 kapitoly II, ale nesmú byť menšie ako 0,3 % meraného množstva, ak ide o tú istú kvapalinu, pre ktorú je meradlo určené.
- 7.2. Ak však presnosť merania nie je dostatočujúca, aby táto požiadavka mohla byť uplatnená, typové osvedčenie môže zvýšiť najväčšie dovolené chyby v rámci tolerancií špecifikovaných v bodoch 1, 2 a 3 kapitoly II.
- 7.3. Okrem toho v typovom osvedčení môžu byť zredukované a/alebo upravené najväčšie dovolené chyby vtedy, ak horeuvedené overovanie sa vykoná buď len s jednou kvapalinou z tých, pre ktoré je meradlo určené, alebo s iným druhom kvapaliny.

V druhom prípade (teda ak je druh kvapaliny v overovaní iný ako ten, na ktorý je meradlo určené) je možné špecifikovať v typovom osvedčení veľkosť prietoku pri skúškach inú, ako je prietok v medziach najväčšej a najmenšej hodnoty.

8. Značenie

- 8.1. Na každom meradle musia byť zreteľne a neodstrániteľne buď na číselníku počítadla, alebo na zvláštnom štítku vyznačené tieto údaje:
- značka typového schválenia EHS;
 - identifikačná značka alebo názov výrobcu;
 - prípadne charakter výroby;
 - sériové číslo meradla a rok výroby;
 - cyklický objem;
 - najväčšie a najmenšie miery prietoku;
 - najväčší pracovný tlak;
 - teplotný rozsah v prípade, že sa bude merať objem kvapaliny s teplotou pod -10 oC alebo nad $+ 50$ oC;
 - charakter kvapaliny alebo kvapalín, na meranie ktorých je meradlo určené, medzné hodnoty viskozity, kinematických alebo dynamických hodnôt, ak na určenie viskozity nepostačuje len údaj o charaktere kvapaliny.
- 8.2. Na číselníku počítadla musia byť zreteľne vyznačené nasledovné údaje:
- jednotka na vyjadrenie meraných objemov alebo jej symbol;
 - najmenší prietok.
- 8.3. Ak by mohlo dôjsť k nejasnostiam v súvislosti s prietokom kvapaliny, jej smer musí byť na puzdre meradla vyznačený šípkou.
- 8.4. Pri demontovateľných meradlách na meranie nápojov musí byť na tých vymieňaných častiach zariadenia, ktoré by mohli ovplyvniť výsledok merania, napísané sériové číslo meradla alebo aspoň jeho tri posledné číslice.
- 8.5. Počítadlo musí byť zvlášť označené a musí mať svoje identifikačné číslo.

9. Umiestnenie pečatí a overovacích značiek

- 9.1. Účelom pečatenia je zabránenie prístupu k tým častiam meradla, kde by bolo možné zmeniť kalibráciu, alebo aj keď len čiastočne demontovať určitú časť meradla, ktorej odstránenie nie je v typovom osvedčení povolené (týka sa to meradiel na nápoje).
- 9.2. Umiestnenie overovacej značky EHS musí byť základnej časti meradla, ktoré musí byť dobre viditeľné bez nutnosti meradlo rozobrať, a to buď na meradle, na puzdre meradla alebo na počítadle.
- 9.3. V typovom osvedčení môže byť uvedená požiadavka na umiestnenie pečatenia na vymeniteľných častiach meradla, spolu so sériovým číslom uvedeným v bode 8.4. tejto kapitoly.

KAPITOLA II

NAJVÄČŠIE DOVOLENÉ CHYBY MERACÍCH SYSTÉMOV

1. Ak je meradlo zakomponované do meracieho systému, najväčšie dovolené chyby nad hornú alebo pod spodnú dovolenú medzu pri prvotnom overovaní systému za normálnych prevádzkových podmienok a v rámci pracovných medzi špecifikovaných v typovom osvedčení sú uvedené v nasledujúcej tabuľke a vyjadrené v nameraných množstvách:

Merané množstvá	Najväčšie dovolené chyby
od 0,02 do 0,1 litra	2 ml
od 0,1 do 0,2 litra	2 % z meraného množstva
od 0,2 do 0,4 litra	4 ml
od 0,4 do 1 litra	1 % z meraného množstva
od 1 do 2 litrov	10 ml
2 litre a viac	0,5 % z meraného množstva

2. Avšak najväčšia dovolená chyba pri maximálnom odmeraní je dvojnásobkom chýb uvedených v bode 1 kapitoly II a pri akomkoľvek meranom množstve nie je najväčšia dovolená chyba nikdy menšia ako tá, ktorá je dovolená pri najnižšom odmeraní.
3. Kvôli ťažkostiam spočívajúcim v testovacích zariadeniach sú najväčšie dovolené chyby pre meracie zariadenie kvapalných plynov alebo iných kvapalín meraných pri teplote nižšej ako $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo vyššej ako $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, ako aj pre zariadenie, u ktorého nie je minimálny prietok za hodinu väčší ako 1 liter, dvojnásobkom chýb uvedených v bodoch 1 a 2 kapitoly II.
4. Ak majú všetky chyby pri prvotnom overovaní rovnaké znamienko, aspoň jedna z nich nemôže presiahnuť limity stanovené v bode 7.1 kapitoly I.