

31971L0319

6.9.1971

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 202/1

## SMĚRNICE RADY

ze dne 26. července 1971

o sblížení právních předpisů členských států týkajících se průtokoměrů pro kapaliny jiné než voda

(71/319/EHS)

RADA EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

Článek 2

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského hospodářského společenství, a zejména na článek 100 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu <sup>(1)</sup>,

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru <sup>(2)</sup>,

vzhledem k tomu, že v členských státech jsou konstrukce a metody kontroly průtokoměrů předmětem závazných předpisů, které se v jednotlivých členských státech liší a v důsledku toho brání obchodu s těmito přístroji; že je tedy nezbytné tyto předpisy sblížit;

vzhledem k tomu, že směrnice Rady ze dne 26. července 1971 <sup>(3)</sup> o sblížení právních předpisů členských států týkajících se společných ustanovení pro měřicí přístroje a pro metody provádění metrologické kontroly stanovila postupy pro EHS schválení typu a pro EHS prvotní ověření; že v souladu s uvedenou směrnicí je nezbytné stanovit technické požadavky na konstrukci a činnost objemových průtokoměrů pro kapaliny jiné než voda;

vzhledem k tomu, že za účelem zajištění toho, aby tyto přístroje bylo možné používat přímo v měřicích systémech pro kapaliny, mělo by se ihned zahájit sblížení vnitrostátních právních předpisů týkajících se maximálních dovolených chyb pro tato zařízení,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

## Článek 1

Tato směrnice se vztahuje na objemové průtokoměry pro kapaliny jiné než voda, v nichž kapalina způsobuje pohyb pohyblivých stěn měřicích komor a které umožňují měření jakýchkoli objemů.

<sup>(1)</sup> Úř. věst. C 25, 28.2.1970, s. 76.

<sup>(2)</sup> Úř. věst. C 26, 4.3.1970, s. 2.

<sup>(3)</sup> Úř. věst. L 202, 6.9.1971, s. 1.

1. „Objemovým průtokoměrem pro kapaliny“ se rozumí přístroj složený pouze z měřicího zařízení a indikačního zařízení. Tento přístroj obecně tvoří součást měřicího systému.

2. „Měřicím systémem pro kapaliny“ se rozumí měřicí přístroj zahrnující vlastní měřidlo a doplňková zařízení, která s ním mohou být spojena, všechna zařízení potřebná k zajištění přesného měření a libovolná zařízení, která byla přidána zejména proto, aby se usnadnil provoz. Měřicí systémy budou předmětem samostatné směrnice.

## Článek 3

Objemové průtokoměry, které mohou být opatřeny značkami a znaky EHS, jsou popsány v kapitole I přílohy. Tyto průtokoměry podléhají EHS schválení typu a budou předloženy k EHS prvotnímu ověření za podmínek stanovených v bodech 1 a 2 přílohy II směrnice o sblížení právních předpisů členských států týkajících se ustanovení pro měřicí přístroje a pro metody metrologické kontroly a za podmínek, které budou stanoveny samostatnou směrnicí o měřicích systémech.

## Článek 4

Žádný členský stát nesmí odmítat, zakazovat nebo omezovat uvedení na trh nebo do provozu objemových průtokoměrů pro kapaliny jiné než voda, které jsou opatřeny značkou EHS schválení typu nebo značkou EHS prvotního ověření.

## Článek 5

Podléhají-li měřicí sestavy pro kapaliny, které zahrnují objemové průtokoměry pro kapaliny opatřené značkami a symboly EHS, prvotnímu ověření, pak maximální dovolené chyby budou takové, jak je stanoveno v kapitole II přílohy.

## Článek 6

1. Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí do osmnácti měsíců od jejího zveřejnění a neprodleně o nich uvědomí Komisi.

2. Členské státy zajistí, aby bylo Komisi sděleno znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

## Článek 7

Tato směrnice je určena členskými státy.

V Bruselu dne 26. července 1971.

Za Radu  
předseda  
A.MORO

## PŘÍLOHA

## KAPITOLA I

## TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PRŮTOKOMĚRY PRO KAPALINY JINÉ NEŽ VODA

## 1. Definice

- 1.1 „Nejmenším odměrem“ se rozumí nejmenší objem kapaliny, který může být změřen určitým typem měřidla.
- 1.2 „Cyklickým objemem“ se rozumí objem kapaliny odpovídající provoznímu cyklu měřicího zařízení, tj. celkovému posunu, na jehož konci se všechny vnitřní pohyblivé součásti měřicího zařízení vrátí poprvé do své výchozí polohy.
- 1.3 „Periodickou odchylkou“ se rozumí maximální rozdíl během jednoho pracovního cyklu mezi objemem přesunutým pohyblivými součástmi a odpovídajícím objemem zobrazeným na indikačním zařízení, které je připojeno k měřidlu bez vůle a možnosti posunu tak, že ukazuje na konci cyklu a za tento cyklus objem, jenž se rovná cyklickému objemu. Tento rozdíl lze snížit vhodným kalibračním zařízením.

## 2. Počítadla

- 2.1 Měřicí přístroje musí mít zabudováno počítadlo, které ukazuje naměřený objem v  $\text{cm}^3$  nebo  $\text{mm}^3$ , v  $\text{dm}^3$  nebo l nebo  $\text{m}^3$ .
- 2.2 Má-li počítadlo jeden nebo více prvků, pak ten, jehož stupnice je označena minimálními dílky, se nazývá „první prvek“.
- 2.3 Převod mezi počítadlem a měřicím zařízením musí být spolehlivý, trvanlivý a zprostředkovaný mechanickým spojením nebo zařízením s permanentním magnetem.
- 2.4.1 Čtení údajů musí být spolehlivé, snadné a jednoznačné.
- 2.4.2 Jestliže se počítadlo skládá z několika prvků, musí být jako celek konstruováno tak, aby se čtení údajů mohlo provádět prostým srovnáním údajů z různých prvků.
- 2.5 Maximální kapacita počítadla musí odpovídat hodnotě  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  nebo  $5 \times 10^n$  platných jednotek objemu, přičemž n je celé kladné nebo záporné číslo nebo nula.
- 2.6 Pohyb prvku může být buď spojitý, nebo nespojitý.
- 2.7 Jestliže pohyblivá součást prvku má spojitý pohyb, musí dělení stupnice a nulová značka umožnit určení naměřeného množství pro každou polohu, v níž by se prvek mohl zastavit.
- 2.8 Hodnota dílků stupnice na prvním prvku musí odpovídat  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  nebo  $5 \times 10^n$  platných jednotek objemu.
- 2.9 S výjimkou prvku, který odpovídá maximální kapacitě počítadla, musí jedno otočení prvku odpovídat  $10^n$  platných jednotek objemu, je-li plně viditelné dělení stupnice na tomto prvku.

- 2.10 Skládá-li se prvek z pevné kruhové stupnice a otáčivého ukazovatele, musí se ukazovatel otáčet ve směru hodinových ručiček.
- 2.11 Na počítadle s několika prvky musí každé otočení pohyblivé části prvků, jejichž stupnice je plně viditelná, odpovídat hodnotě dílku stupnice následujícího prvku.
- 2.12 Na indikačním zařízení s několika prvky se musí údaj prvku s nespojitým pohybem kromě prvního prvku posouvat o jednu číslici, zatímco předcházející prvky se neposunou o více než jednu desetinu své otočky. Tento pohyb dopředu musí ustát, ukazuje-li předchozí prvek nulu.
- 2.13 Má-li počítadlo několik prvků a je-li v okénkách vidět pouze část stupnice druhého prvku a prvků následujících, musí být pohyb oněch dalších prvků přerušovaný. Pohyb prvního prvku může být spojitý nebo nespojitý.
- 2.14 Jestliže je údaj udáván číslicemi v přímce a je-li pohyb prvního prvku nespojitý, je přípustné označení jedné nebo více pevných nul napravo od tohoto prvku.
- 2.15 Jestliže je v okénku vidět pouze část stupnice prvního prvku a jestliže tento prvek má spojitý pohyb, může vzniknout výsledná nejasnost při čtení, která by se pokud možno měla odstranit. Z tohoto důvodu, a aby se umožnilo čtení interpolací, nesmí mít příslušné okénko souběžně s pohybem stupnice rozměr menší než 1,5násobek vzdálenosti mezi středovými čarami dvou po sobě jdoucích značek dělení stupnice, takže je vždy vidět nejméně dvě značky dělení stupnice, z nichž jedna bude mít číslici. Okénko může být vzhledem k nulové značce asymetrické.
- 2.16 Značky na stupnicích musí mít stejnou šířku, konstantní po celé délce značky, jež nemá přesahovat čtvrtinu vzdálenosti mezi středovými čarami dvou po sobě jdoucích značek.
- Značky, jež odpovídají  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  nebo  $3 \times 10^n$  platných jednotek, se mají odlišovat pouze rozdílem ve svých délkách.
- 2.17 Skutečná nebo zdánlivá vzdálenost mezi osami dvou po sobě jdoucích značek dělení stupnice nesmí být menší než 2 milimetry.
- 2.18 Skutečná nebo zdánlivá výška číslic nesmí být menší než 4 milimetry.

### 3. Justovací zařízení

- 3.1 Měřidla musí mít zabudováno justovací zařízení, které může pozměňovat vztah mezi udávanými a skutečnými objemy kapaliny procházejícími měřidlem.
- 3.2 Jestliže toto zařízení mění tento vztah nespojitě, nesmí se po sobě jdoucí přírůstky tohoto vztahu nikdy lišit o více než 0,002.
- 3.3 Úpravy na měřidle umožňující obtok jsou zakázány.

### 4. Zvláštní podmínky týkající se nejmenšího odměru

- 4.1 Nejmenší odměr musí být takový, aby žádná z těchto hodnot nebyla větší, než je maximální dovolená chyba pro takový odměr, jak je výslovně uvedeno v bodech 2 a 3 kapitoly II:
- objem odpovídající pohybu dvou milimetrů na stupnici prvního prvku počítadla a jedné pětiny hodnoty dílku na stupnici, jestliže první prvek má spojitý pohyb;
  - objem odpovídající dvěma po sobě jdoucím pohybům číslic, jestliže první prvek má pohyb nespojitý;
  - chyba, která je za běžných podmínek způsobena vůlí nebo posunem na náhonu mezi měřicím zařízením a prvním prvkem počítadla;
  - dvojnásobek periodické odchylky.
- 4.2 Při určování tohoto nejmenšího odměru je třeba rovněž v případě potřeby brát v úvahu působení přídavných součástí na měřicím zařízení, a to v souladu s požadavky stanovenými ve směrnici vztahující se na toto zařízení.
- 4.3 Nejmenší odměr musí odpovídat hodnotám  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  nebo  $5 \times 10^n$  platných jednotek, přičemž  $n$  je celé kladné nebo záporné číslo nebo nula.

### 5. Maximální a minimální průtoky

- 5.1 Maximální a minimální průtoky jsou uvedeny v certifikátu schválení typu v souladu s výsledky získanými při zkoušení. Měřidlo musí být schopno pracovat po určitou dobu uvedenou v certifikátu schválení typu při přibližně maximálním průtoku, aniž vykazuje nějaké nápadné změny ve svých měřicích vlastnostech.

- 5.2 Poměr mezi maximálními a minimálními průtoky se musí rovnat alespoň 10 pro měřidla obecně a 5 pro měřidla na zkapalněné plyny.

## 6. Vliv vlastností kapaliny, teploty a tlaku

- 6.1 Certifikát schválení typu měřidla musí uvádět kapalinu nebo kapaliny, pro něž je měřicí přístroj určen, teplotní meze pro kapalinu, jež má být měřena, jestliže tyto meze jsou nižší než  $-10\text{ °C}$  a vyšší než  $+50\text{ °C}$ , jakož i maximální pracovní tlak.
- 6.2 Přezkoušení prováděné za účelem schválení typu měřidla musí ukázat, že chyby měřidla zaviněné maximálními odchylkami ve vlastnostech kapalin, tlakem a teplotou kapaliny, v mezích, jež mají být uvedeny v certifikátu schválení typu, nesmějí pro každý z těchto faktorů přesahovat polovinu hodnot stanovených v oddílech 1, 2 a 3 kapitoly II.

## 7. Maximální dovolené chyby na samotném měřidle

- 7.1 Jestliže prvotnímu ověření měřidla předchází metrologická kontrola měřidla samotného ve smyslu článku 3, rovnají se maximální dovolené chyby v době tohoto přezkoušení polovině maximálních dovolených chyb uvedených v bodech 1, 2 a 3 kapitoly II, nejsou však menší než  $0,3\%$  naměřeného množství, je-li použita tatáž kapalina, pro kterou je měřidlo určeno.
- 7.2 Není-li však přesnost měření dostatečná k uplatnění tohoto požadavku, mohou se v certifikátu schválení typu zvýšit maximální dovolené chyby v rámci mezí výslovně uvedených v bodech 1, 2 a 3 kapitoly II.
- 7.3 Kromě toho může certifikát schválení typu snížit a/nebo pozměnit maximální dovolené chyby tam, kde se přezkoušení uvedené výše bude provádět pouze jednou z možných kapalin nebo kapalinou odlišnou.

Ve druhém případě (tzn. je-li kapalina použitá při ověřování odlišná od kapaliny, pro niž je měřicí přístroj určen) se mohou v certifikátu schválení typu uvádět průtoky během zkoušení, které se liší od průtoků ležících mezi maximálním a minimálním průtokem.

## 8. Nápis

- 8.1 Každé měřidlo musí mít v čitelné a nesmazatelné podobě buď na číselníku počítadla, nebo na zvláštním štítku tyto informace:
- značku EHS schválení typu;
  - identifikační značku nebo jméno výrobce;
  - případné další typové označení od výrobce;
  - výrobní číslo měřidla a rok výroby;
  - cyklický objem;
  - maximální a minimální průtok;
  - maximální pracovní tlak;
  - teplotní rozsah v případě, že má být kapalina měřena při teplotě nižší než  $-10\text{ °C}$  a vyšší než  $+50\text{ °C}$ ;
  - druh kapaliny nebo kapalin, jež mají být měřeny, a meze viskozity, kinematické nebo dynamické, kde nestačí k určení jejich viskozity pouhý údaj o druhu kapaliny.
- 8.2 Na číselníku počítadla musí být viditelně vyznačeny tyto údaje:
- jednotka, v níž se měřené objemy vyjadřují, nebo značka této jednotky;
  - nejmenší odměr.
- 8.3 Tam, kde není jednoznačně zřejmý směr pohybu kapaliny, musí být směr vyznačen šipkou na plášti měřidla.
- 8.4 Na měřidlech, která měří pitné kapaliny a která mohou být rozmontována, se na částech, jejichž výměna může ovlivnit výsledky měření, musí opakovat výrobní číslo nebo tři poslední číslice tohoto čísla.
- 8.5 Počítadlo musí mít typové označení a výrobní číslo.

## 9. Umístění plomb a ověřovacích značek

- 9.1 Plomby musí zabránit přístupu k částem, které mohou pozměnit kalibraci, a musí zabránit rozmontování měřidla, a to i částečnému, jestliže není takové rozmontování v certifikátu schválení typu povoleno (měřidla, která měří pitné kapaliny a která lze rozmontovat).
- 9.2 Na měřicím zařízení, na indikačním zařízení nebo na jejich pláštích musí být na důležité části zajištěno pevné místo, které je viditelné bez rozmontování, pro připojení EHS značek ověření.
- 9.3 Certifikát schválení typu může vyžadovat místo pro použití plomby na zaměnitelných částech měřidla, které lze odmontovat; toto místo se nachází hned vedle výrobního čísla uvedeného v bodu 8.4 této kapitoly.

## KAPITOLA II

### MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY NA MĚŘICÍCH SYSTÉMECH

1. Je-li měřidlo začleněno do měřicího systému, pak při prvotním ověření tohoto měřidla v běžných podmínkách použití a v rozsahu použití, které jsou jednotlivě stanoveny v certifikátu schválení typu, platí maximální dovolené chyby uvedené v následující tabulce jako kladné nebo záporné odchylky v závislosti na měřeném množství:

Měřená množství	Maximální dovolené chyby
Od 0,02 do 0,1 litru	2 ml
Od 0,1 do 0,2 litru	2 % měřeného množství
Od 0,2 do 0,4 litru	4 ml
Od 0,4 do 1 litru	1 % měřeného množství
Od 1 do 2 litrů	10 ml
2 litry nebo více	0,5 % měřeného množství

2. Maximální dovolená chyba maximálního odměru je však dvojnásobkem hodnoty stanovené v bodu 1 kapitoly II a nezávisle na měřeném množství není maximální dovolená chyba nikdy menší než chyba dovolená při nejmenším odměru.
3. V důsledku zvláštních obtíží při přezkoušení jsou maximální dovolené chyby u měřicích zařízení pro zkvalněné plyny nebo jiné kapaliny měřené při teplotě nižší než - 10 °C nebo vyšší než + 50 °C a rovněž pro zařízení, u kterého není minimální průtok větší než 1 litr za hodinu, rovny dvojnásobku chyb uvedených v bodech 1 a 2 kapitoly II.
4. Jestliže jsou všechny chyby při prvotním ověření téhož znaménka, nesmí alespoň jedna z nich překročit meze stanovené v bodu 7.1 kapitoly I.