



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00

Brno

Č.j.: 0313/002/13/Pos.

Vyřizuje: Ing. Miroslav Pospíšil

Telefon: 545 555 135, -131

Český metrologický institut (dále jen „ČMI“), jako orgán věcně a místně příslušný ve věci stanovování metrologických a technických požadavků na stanovené měřidlo a stanovování metod zkoušení při schvalování typu a při ověřování stanoveného měřidla dle § 14 odst. 1 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o metrologii“), a dle ustanovení § 172 a následujících zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „SprŘ“), zahájil z moci úřední dne 8. 7. 2013 správní řízení dle § 46 SprŘ, a na základě podkladů vydává toto:

I.

OPATŘENÍ OBECNÉ Povahy

číslo: 0111-OOP-C031-13

č.j. 0313/002/13/Pos.,

kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla, včetně metod zkoušení pro ověřování stanovených měřidel:

„měřidla protečeného množství topného plynu rychlostní nebo s otáčivými písty, která jsou určena k použití v obytných a obchodních prostorách a v lehkém průmyslu“

Toto opatření obecné povahy stanovuje metrologické a technické požadavky na měřidla protečeného množství topného plynu rychlostní nebo s otáčivými písty určená k použití v obytných a obchodních prostorách a v lehkém průmyslu, které se uplatní po uvedení na trh nebo do provozu při jejich ověřování. Požadavky tohoto opatření obecné povahy jsou v souladu s požadavky nařízení vlády č. 464/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády o měřidlech“)¹⁾, s využitím relevantních požadavků harmonizovaných norem.

Na měřidla protečeného množství topného plynu rychlostní nebo s otáčivými písty, jejichž typ byl schválen podle zákona o metrologii, ve znění účinném do 30. října 2006, tedy ve stavu před implementací směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES, v platném znění, do českého právního řádu, se při ověřování uplatňují metrologické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

¹⁾ Tímto nařízením vlády je do české legislativy implementována směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES z 31. března 2004 o měřidlech v platném znění.

1 Základní pojmy

Pro účely tohoto opatření obecné povahy platí termíny a definice podle VIM a VIML²⁾ a dále uvedené termíny a definice.

1.1

plynoměr s otáčivými písty (dále jen rotační plynoměr)

objemový plynoměr, v němž je mezi stěnami stacionární komory a rotačním prvkem vytvořena pevná měřicí komora; každý rotační cyklus prvku (prvků) posune určitý objem plynu, který se souhrnně zaznamenává a je indikován indikačním zařízením

1.2

turbínový plynoměr

rychlostní plynoměr, v němž dynamické síly proudícího plynu způsobují otáčení kola turbíny s rychlostí, která je funkcí objemového průtoku; počet otáček turbínového kola tvoří základ pro indikaci objemu, který protekl turbínovým plynoměrem

1.3

ultrazvukový plynoměr

rychlostní plynoměr, jehož principem je měření rychlosti proudícího plynu v potrubí, které je založené na stanovení času průchodu ultrazvukových signálů protékajícím plynem mezi vysílacími a přijímacími jednotkami ultrazvukových signálů

1.4

vírový plynoměr

rychlostní plynoměr, který je založen na efektu, kdy po stranách překážky neaerodynamického tvaru, která je obtékána plynem, se střídavě na obou stranách oddělují víry, jejichž frekvence vzniku je úměrná rychlosti proudění plynu, a proto i velikosti průtoku; vhodný snímač snímá frekvenci takto vzniklých vírů a převádí je na hodnotu objemového průtoku v požadovaných měřicích jednotkách

1.5

chyba měření

hodnota, která vyjadřuje v procentech poměr rozdílu mezi objemem naměřeným zkoušeným plynoměrem a objemem, který skutečně protekl přes plynoměr, ke skutečně proteklému objemu

2 Metrologické požadavky

Metrologické požadavky jsou založeny na požadavcích nařízení vlády o měřidlech, s využitím relevantních požadavků harmonizovaných norem.

Na měřidla se při ověřování uplatňují metrologické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

2.1 Stanovené pracovní podmínky

2.1.1 Rozsah průtoku

Výrobce musí při uvedení měřidla na trh stanovit maximální průtok Q_{\max} a minimální průtok Q_{\min} .

Hodnoty přechodového průtoku Q_t jsou uvedeny v tabulce 1.

²⁾ Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM) a Mezinárodní slovník termínů v legální metrologii (VIML) jsou součástí sborníku technické harmonizace „Terminologie v oblasti metrologie“ veřejně dostupného na www.unmz.cz.

Tabulka 1 – Hodnoty přechodového průtoku

Rozsah průtoku $Q_{\min} : Q_{\max}$	Přechodový průtok Q_t
$\leq 1: 20$	$0,20Q_{\max}$
$1: 30$	$0,15Q_{\max}$
$1: 50$	$0,10Q_{\max}$
$> 1: 50$	$0,05Q_{\max}$

2.1.2 Maximální pracovní tlak

Maximální pracovní tlak plynoměru stanoví výrobce a musí být vyznačen na plynoměru.

2.1.3 Rozsah teplot

Všechny plynoměry musí být schopny splnit požadavek na minimální rozsah teploty okolí -10 °C až $+40\text{ °C}$.

Minimální rozpětí teploty topného plynu je 40 °C .

2.2 Největší dovolená chyba**2.2.1 Největší dovolené chyby při ověřování**

Největší dovolené chyby pro rotační a rychlostní plynoměry jsou obecně stanoveny v tabulce 2.

Tabulka 2 – Největší dovolené chyby

Průtok (m^3/h)	Největší dovolené chyby	
	při ověřování	při používání
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	$\pm 2,0\%$	$\pm 4\%$
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	$\pm 1,0\%$	$\pm 2\%$

Rotační a rychlostní plynoměry jsou ve třídě přesnosti 1,0 dané největší dovolenou chybou při ověřování v horní oblasti průtoku $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$.

Největší dovolené chyby pro domovní ultrazvukové plynoměry jsou stanoveny v tabulce 3.

Tabulka 3 – Největší dovolené chyby pro domovní ultrazvukové plynoměry

Průtok (m^3/h)	Největší dovolené chyby pro domovní ultrazvukové plynoměry	
	při ověřování	v používání
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	$\pm 3,0\%$	$\pm 6\%$
$Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	$\pm 1,5\%$	$\pm 3\%$

Domovní ultrazvukové plynoměry jsou ve třídě přesnosti 1,5 dané největší dovolenou chybou při ověřování v horní oblasti průtoku $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$.

U plynoměrů některých typů, při jejichž schvalování byly aplikovány požadavky národních technických norem, se může největší dovolená chyba platná v době schválení typu měřidla lišit od výše uvedené největší dovolené chyby; v takovém případě je rozhodující největší dovolená chyba uvedená v certifikátu o schválení typu.

2.2.2 Největší dovolené chyby v používání

Při ověřování měřidel v používání prováděném podle § 11, odst. 4 zákona o metrologii na vyžádání strany, jejíž zájmy mohou být významně poškozeny nesprávným měřením, se podle konstrukčního principu plynoměru uplatní „největší dovolené chyby v používání“ uvedené v tabulce 2 nebo v tabulce 3 v článku 2.2.1.

Pro dosud používaná měřidla, při jejichž schvalování byly aplikovány požadavky národních technických norem, se uplatní největší dovolené chyby ve výši dvojnásobku největší dovolené chyby uvedené v certifikátu o schválení typu.

2.3 Tlaková ztráta

Maximální tlaková ztráta při Q_{\max} musí být deklarována výrobcem.

Střední hodnota tlakové ztráty plynoměru při maximálním průtoku Q_{\max} vzduchu o hustotě vzduchu $1,2 \text{ kg/m}^3$ nesmí překročit hodnoty stanovené výrobcem nebo hodnoty uvedené v certifikátu o schválení typu.

3 Technické požadavky

Technické požadavky jsou založeny na požadavcích nařízení vlády o měřidlech s využitím relevantních požadavků harmonizovaných norem.

Na měřidla se při ověřování uplatňují metrologické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

3.1 Konstrukce měřidla

Rotační a rychlostní plynoměry mají dvě připojovací místa pro přírubové nebo závitové připojení měřidla, nebo jedno koaxiální připojení.

3.2 Počítadlo

Plynoměr musí být vybaven metrologicky kontrolovaným displejem (počítadlem).

Počítadlo musí za běžných podmínek použití správně pracovat po běžnou dobu životnosti zkoušeného plynoměru.

Mechanické počítadlo ve formě válečků, musí být nevynulovatelné a netěkavé. Pootočení válečku během poslední desetiny jeho dráhy, tj. od 9 do 0, musí vyvolat posun válečku nejbližší vyššího řádu o jednu jednotku.

U elektronických počítadel se při změně jakékoliv číslice z 9 na 0 musí číslice nejbližší vyššího řádu zvýšit o 1.

Na počítadle musí být možné jasně a správně odečíst indikovanou hodnotu.

3.3 Materiály

Součásti plynoměru v toku plynu musí odolat vlivům složek plynného prostředí, ve kterém pracují, a musí být odolné proti stárnutí a korozi.

3.4 Pracovní poloha plynoměru

Pracovní poloha plynoměru, ve které má být plynoměr použit, musí být vyznačena na štítku plynoměru, nebo musí být stanovena v certifikátu o schválení typu.

3.5 Usměrňovací potrubí

Plynoměr, u něhož jsou metrologické vlastnosti závislé na délce usměrňovacího potrubí připojeného k plynoměru, se musí ověřovat a používat s usměrňovacím potrubím specifikovaným výrobcem nebo v certifikátu o schválení typu.

3.6 Software

Pokud vyhodnocovací nebo indikační jednotka obsahuje software, který je pro metrologické vlastnosti zásadní, musí být identifikovatelný a musí být zabezpečen. Plynoměr musí jednoduchým způsobem umožňovat identifikaci softwaru.

3.7 Odolnost proti nesprávné manipulaci

Plynoměr je konstruován takovým způsobem, aby jakékoliv mechanické působení, schopné ovlivnit přesnost měření, způsobilo viditelné trvalé poškození měřidla nebo úředních nebo zajišťovacích značek.

3.8 Skladování a přeprava

Tam, kde je to možné, připojení plynoměru musí být vybavena vhodnými neplombovanými zátkami nebo kryty, které zabrání vniknutí cizích látek během přepravy a skladování.

4 Značení měřidla

4.1 Každý plynoměr musí být označen na počítadle nebo na zvláštním štítku alespoň následujícími informacemi:

- a) identifikační značka nebo název výrobce,
- b) výrobní číslo plynoměru a rok výroby,
- c) maximální průtok Q_{\max} (m^3/h),
- d) minimální průtok Q_{\min} (m^3/h),
- e) maximální pracovní tlak p_{\max} ,
- f) u rotačních plynoměrů jmenovitá hodnota cyklického objemu V (dm^3),
- g) hodnota impulzního čísla, která odpovídá určitému zaznamenanému proteklému objemu, tam, kde je vysílač impulzů použit,
- h) třída přesnosti,
- i) případná další značení, je-li to závazně stanoveno, např. číslo typu nebo zkušebního certifikátu, označení shody, doplňkové metrologické značení atd.

Přípojky odběru tlaku a teploty z plynoměru musí být řádně označeny příslušnými štítky.

Označení musí být na jasně viditelném místě a musí být za normálních podmínek užití plynoměru trvanlivé.

U některých plynoměrů, jejichž typ byl schválen podle požadavků národních technických norem, se mohou požadavky na označení měřidla platné v době schválení typu měřidla lišit od výše uvedených požadavků; v takovém případě jsou rozhodující požadavky uvedené v certifikátu o schválení typu.

4.2 Plynoměr se dvěma přípojkami

Plynoměry se dvěma přípojkami musí mít jasně a trvale označený směr toku plynu šipkou mezi těmito dvěma připojovacími místy.

4.3 Umístění úřední značky

Umístění značek je stanoveno certifikátem o schválení typu, nebo certifikátem ES přezkoušení typu, nebo jiným dokumentem aplikovaným v rámci posouzení shody při uvedení na trh a do provozu podle nařízení vlády o měřidlech¹⁾.

5 Schvalování typu měřidla

Tato měřidla jsou uváděna na trh a do provozu s posouzením shody podle nařízení vlády o měřidlech a proto nepodléhají schvalování typu.

6 Prvotní ověření

Tato měřidla jsou uváděna na trh a do provozu s posouzením shody podle nařízení vlády o měřidlech.

Prvotní ověření se vztahuje pouze na měřidla, která mají v daném čase platný certifikát o schválení typu s využitím přechodného ustanovení podle § 9 nařízení vlády o měřidlech, a na měřidla po opravě.

Při prvotním ověření se aplikuje postup identický s následným ověřením podle kapitoly 7.

7 Následné ověření

7.1 Přehled prováděných zkoušek

Při následném ověřování plynoměrů, tj. každém ověření měřidla provedeném po předchozím ověření, a při ověření podle § 11, odst. 4 zákona o metrologii se vykonávají tyto zkoušky:

- a) vizuální prohlídka,
- b) zkouška přesnosti,
- c) zkouška tlakové ztráty pouze tam, kde to stanovuje certifikát o schválení typu.

7.2 Vizuální prohlídka

Při vizuální prohlídce se kontroluje, zda se plynoměr předložený k ověření shoduje se schváleným typem nebo s provedením měřidla, u kterého byla prohlášena shoda v rámci uvedení na trh a zvláštní pozornost musí být věnována kontrole správnosti označení ve smyslu článku 4.1.

Dále se kontroluje trvanlivost a čitelnost označení.

Plynoměry mechanicky poškozené a ty, které se neshodují se schváleným typem nebo s provedením měřidla, u kterého byla prohlášena shoda v rámci uvedení na trh, se dále nezkouší.

7.3 Funkční zkoušky

V průběhu funkčních zkoušek a jejich vyhodnocení se průběžně sleduje plnění relevantních metrologických a technických požadavků podle kapitol 2 a 3.

7.3.1 Požadavky na zkušební zařízení

Zkušební zařízení musí být vybaveno referenčními etalony, které jsou vhodné pro zkoušení příslušných plynoměrů a mají platnou metrologickou návaznost.

Tlakoměry, teploměry a referenční etalony objemového průtoku musí mít platnou metrologickou návaznost s uvedenou nejistotou kalibrace.

Rozšířená nejistota při zkoušení a stanovení chyby měření plynoměru musí být alespoň třikrát menší než hodnota největší dovolené chyby stanovené pro zkoušené měřidlo.

7.3.2 Zkouška přesnosti

Plynoměry se zkouší při průtocích uvedených v následující tabulce 4.

Tabulka 4 – Zkušební průtoky při ověřování plynoměů

Poměr průtoků plynoměru $Q_{\max}:Q_{\min}$	Zkušební průtoky
20:1 a menší	$Q_{\max}; 0,7Q_{\max}; 0,4Q_{\max}; 0,25Q_{\max}; 0,1Q_{\max}; 0,05Q_{\max}$
nad 20:1 až do 30:1	$Q_{\max}; 0,7Q_{\max}; 0,4Q_{\max}; 0,25Q_{\max}; 0,1Q_{\max}; 0,05Q_{\max}; Q_{\min}$
nad 30:1 až do 50:1 a větší	$Q_{\max}; 0,7Q_{\max}; 0,4Q_{\max}; 0,25Q_{\max}; 0,15Q_{\max}; 0,05Q_{\max}; Q_{\min}$

Dosud používaná měřidla, při jejichž schvalování byly aplikovány požadavky národních technických norem, se zkouší při průtocích uvedených v certifikátu o schválení typu.

Vypočtená chyba měření při jednotlivých zkušebních průtocích musí splnit požadavky na největší dovolené chyby při ověřování uvedené v tabulce 2 nebo v tabulce 3, případně v certifikátu o schválení typu.

Pokud je to specifikováno výrobcem nebo uvedeno v certifikátech o schválení typu, je nutno při zkouškách pro ověření splnit požadavky na instalaci plynoměru, jako jsou délka uklidňovacího potrubí před a za plynoměrem a poloha plynoměru (vertikální, horizontální) při zkoušení.

Při zkoušce přesnosti se kontrolují všechna zařízení v plynoměru, která jsou schopna generovat elektronický signál úměrný proteklému objemu plynu.

7.3.3 Zkouška tlakové ztráty

Zkouška tlakové ztráty se provádí v případě, že její hodnotu stanovil výrobce, nebo je-li to uvedeno v certifikátech o schválení typu. Plynoměry se zkouší vzduchem o hustotě $1,2 \text{ kg/m}^3$ při maximálním průtoku Q_{\max} a měří se diferenční tlak mezi vstupem a výstupem plynoměru.

Střední hodnota tlakové ztráty, vypočtená jako střední hodnota maximálního a minimálního diferenčního tlaku naměřeného nesmí překročit maximální dovolenou tlakovou ztrátu stanovenou výrobcem nebo uvedenou v certifikátu o schválení typu.

8 Oznámené normy

ČMI oznámí pro účely specifikace metrologických a technických požadavků na měřidla a pro účely specifikace metod zkoušení při ověřování, vyplývajících z tohoto opatření obecné povahy, české technické normy, další technické normy nebo technické dokumenty mezinárodních popřípadě zahraničních organizací, nebo jiné technické dokumenty obsahující podrobnější technické požadavky (dále jen „oznámené normy“). Seznam těchto oznámených norem s přiřazením k příslušnému opatření oznámí ČMI společně s opatřením obecné povahy veřejně dostupným způsobem (na webových stránkách www.cmi.cz).

Splnění oznámených norem nebo splnění jejich částí se považuje, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto opatřením obecné povahy, za splnění těch požadavků stanovených tímto opatřením, k nimž se tyto normy nebo jejich částí vztahují.

II.

ODŮVODNĚNÍ

ČMI vydává k provedení § 24c zákona o metrologii toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla a metody zkoušení při ověřování těchto stanovených měřidel.

Vyhláška č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, ve znění pozdějších předpisů, zařazuje v příloze Druhový seznam stanovených měřidel pod položkou 1.3.10 b) měřidla protečeného množství plynu s otáčivými písty a rychlostní mezi měřidla podléhající ověřování.

ČMI tedy k provedení § 24c zákona o metrologii pro tento konkrétní druh měřidel protečeného množství plynu rychlostní nebo s otáčivými písty, která jsou určena k použití v obytných a obchodních prostorech a v lehkém průmyslu vydává toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky pro měřidla protečeného množství topného plynu rychlostní nebo s otáčivými písty, která jsou určena k použití v obytných a obchodních prostorech a v lehkém průmyslu, a metody zkoušení při ověřování těchto stanovených měřidel.

Tento předpis (Opatření obecné povahy) byl oznámen v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů a pravidel pro služby informační společnosti, v platném znění.

III. P O U Č E N Í

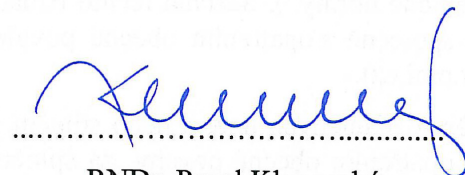
Proti opatření obecné povahy nelze podat opravný prostředek § 173 odst.2 SprŘ.

Dle ustanovení § 172 odst. 5 SprŘ se proti rozhodnutí o námitkách nelze odvolat ani podat rozklad.

Soulad opatření obecné povahy s právními předpisy lze posoudit v přezkumném řízení dle ust. § 94 až 96 SprŘ. Účastník může dát podnět k provedení přezkumného řízení ke správnímu orgánu, který toto opatření obecné povahy vydal. Jestliže správní orgán neshledá důvody k zahájení přezkumného řízení, sdělí tuto skutečnost s uvedením důvodů do třiceti dnů podateli. Usnesení o zahájení přezkumného řízení lze dle ust. § 174 odst. 2 SprŘ vydat do tří let od účinnosti opatření obecné povahy.

IV.
Ú Č I N N O S T

Toto opatření obecné povahy nabývá účinnost patnáctým dnem ode dne jeho uveřejnění (§ 24d zákona o metrologii).



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel

Za správnost vyhotovení: Ing. Miroslav Pospíšil



Vyvěšeno dne: 20. 1. 2014



Podpis oprávněné osoby, potvrzující vyvěšení:

.....

Sejmuto dne: 5. 2. 2014



Podpis oprávněné osoby, potvrzující sejmnutí:

.....

Účinnost: 4. 2. 2014



Podpis oprávněné osoby, vyznačující účinnost:

.....