

Brusel 13. února 2026
(OR. en)

6233/26

Interinstitucionální spis:
2024/0311 (COD)

CODEC 208
ENT 23
MI 115
CONSUM 41
COMPET 174
PE 24

INFORMATIVNÍ POZNÁMKA

Odesílatel:	Generální sekretariát Rady
Příjemce:	Výbor stálých zástupců / Rada
Předmět:	Návrh SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY, kterou se mění směrnice 2014/32/EU, pokud jde o dobíjecí zařízení elektrických vozidel, výdejní stojany stlačeného plynu a elektroměry, plynoměry a měřidla tepelné energie – výsledek prvního čtení v Evropském parlamentu (Štrasburk 9. až 12. února 2026)

I. ÚVOD

V souladu s ustanoveními článku 294 SFEU a se společným prohlášením o praktických opatřeních pro postup spolurozhodování¹ se uskutečnila řada neformálních kontaktů mezi Radou, Evropským parlamentem a Komisí za účelem dosažení dohody ohledně tohoto návrhu v prvním čtení.

V této souvislosti předložila předsedkyně Výboru pro vnitřní trh a ochranu spotřebitelů (IMCO) Anna CAVAZZINIOVÁ (Verts/ALE, DE) jménem dotčeného výboru jednu kompromisní změnu výše uvedeného návrhu směrnice (změna č. 24), k němuž zpravodajka Zala TOMAŠIČOVÁ (PPE, SI) vypracovala návrh zprávy. Tato změna byla dohodnuta během výše uvedených neformálních kontaktů. Žádné další změny předloženy nebyly.

¹ Úř. věst. C 145, 30.6.2007, s. 5.

II. HLASOVÁNÍ

Plenární zasedání při hlasování dne 10. února 2026 přijalo kompromisní změnu výše uvedeného návrhu směrnice (změna č. 24). Takto pozměněný návrh Komise představuje postoj Parlamentu v prvním čtení, který je uveden v jeho legislativním usnesení obsaženém v příloze této poznámky².

Postoj Parlamentu odpovídá dohodě, již bylo mezi orgány dosaženo. Rada by proto měla být schopna postoj Parlamentu schválit.

Daný akt by poté byl přijat ve znění, které odpovídá postoji Parlamentu.

² V postoji Parlamentu uvedeném v legislativním usnesení jsou vyznačeny změny oproti návrhu Komise. Text doplněný do znění Komise je vyznačen *tučnou kurzívou*. Vypuštěný text je označen symbolem „■“.

P10_TA(2026)0029

Změna směrnice o měřidlech

Legislativní usnesení Evropského parlamentu ze dne 10. února 2026 o návrhu směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se mění směrnice 2014/32/EU, pokud jde o dobíjecí zařízení elektrických vozidel, výdejní stojany stlačeného plynu a elektroměry, plynoměry a měřidla tepelné energie (COM(2024)0561 – C10-0205/2024 – 2024/0311(COD))

(Řádný legislativní postup: první čtení)

Evropský parlament,

- s ohledem na návrh Komise předložený Evropskému parlamentu a Radě (COM(2024)0561),
 - s ohledem na čl. 294 odst. 2 a článek 114 Smlouvy o fungování Evropské unie, v souladu se kterými Komise předložila svůj návrh Parlamentu (C10-0205/2024),
 - s ohledem na čl. 294 odst. 3 Smlouvy o fungování Evropské unie,
 - s ohledem na stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru ze dne 22. ledna 2025¹,
 - s ohledem na předběžnou dohodu přijatou příslušným výborem podle čl. 75 odst. 4 jednacího řádu a s ohledem na to, že se zástupce Rady dopisem ze dne 26. listopadu 2025 zavázal schválit postoj Parlamentu v souladu s čl. 294 odst. 4 Smlouvy o fungování Evropské unie,
 - s ohledem na článek 60 jednacího řádu,
 - s ohledem na zprávu Výboru pro vnitřní trh a ochranu spotřebitelů (A10-0173/2025),
1. přijímá níže uvedený postoj v prvním čtení;
 2. vyzývá Komisi, aby věc znovu postoupila Parlamentu, jestliže svůj návrh nahradí jiným textem, podstatně jej změní nebo má v úmyslu jej podstatně změnit;
 3. pověřuje svou předsedkyni, aby předala postoj Parlamentu Radě a Komisi, jakož i vnitrostátním parlamentům.

¹ Úř. věst. C, C/2025/1192, 21.3.2025, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2025/1192/oj>.

Postoj Evropského parlamentu přijatý v prvním čtení dne 10. února 2026 k přijetí nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2026/..., kterou se mění směrnice 2014/32/EU, pokud jde o měřicí systémy pro dobíjecí zařízení elektrických vozidel a výdejní stojany stlačeného plynu a elektroměry, plynoměry a měřidla tepelné energie

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie, a zejména na článek 114 této smlouvy,

s ohledem na návrh Evropské komise,

po postoupení návrhu legislativního aktu vnitrostátním parlamentům,

s ohledem na stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru¹,

v souladu s řádným legislativním postupem²,

¹ Úř. věst. C, C/2025/1192, 21.3.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/1192/oj>.

² Postoj Evropského parlamentu ze dne 10. února 2026.

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Jedním z cílů směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU³ je zajistit fungování vnitřního trhu, pokud jde o měřidla. Podle článku 6 uvedené směrnice musí měřidla spadající do oblasti její působnosti splňovat základní požadavky stanovené v příloze I a v příslušných zvláštních přílohách uvedené směrnice pro jednotlivé druhy měřidel.

³ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/32/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání měřidel na trh (Úř. věst. L 96, 29.3.2014, s. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).

- (2) Oblast působnosti a související základní požadavky, na které se směrnice 2014/32/EU vztahuje, byly stanoveny ■ směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES⁴, přičemž směrnice 2014/32/EU je jejím přepracovaným zněním. **Technické požadavky** zůstaly ■ beze změny po více než 20 let. Mezitím se na trhu objevila nová měřidla, která nespádají do oblasti působnosti směrnice 2014/32/EU. Týká se to zejména měřicích systémů pro dobíjecí zařízení elektrických vozidel (EVSE) a měřicích systémů pro výdejní stojany stlačeného plynu, které jsou důležité pro úspěšný rozvoj čisté mobility. Směrnice 2014/32/EU ■ navíc **nestanoví požadavky pro** měřidla tepelné energie pro chladicí zařízení. Navíc směrnice 2014/32/EU v souvislosti s elektroměry a plynoměry ■ **dostatečným způsobem neupravuje** využívání **stejnoseměrného proudu**, vodíku nebo dalších topných plynů, které lze použít jako alternativy k tradičnějším topným plynům, ani neumožňuje plně využít inteligentní měření, které hraje důležitou roli při dosahování cílů Unie v oblasti klimatu. Proto je vhodné cíleně změnit **jak** oblast působnosti směrnice 2014/32/EU, **tak** základní požadavky stanovené v přílohách uvedené směrnice s cílem zohlednit technologický pokrok. **Uvádění měřidel na trh by mělo být řešeno systematicky a komplexně prostřednictvím celkové revize směrnice 2014/32/EU, včetně revize přílohy I a zvláštních příloh pro jednotlivé druhy měřidel, jako je příloha III týkající se vodoměrů, s cílem přizpůsobit stávající rámec Unie technologickému pokroku.**

⁴ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES ze dne 31. března 2004 o měřicích přístrojích (Úř. věst. L 135, 30.4.2004, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/22/oj>).

- (3) Přílohy I, IV, V a VI směrnice 2014/32/EU by měly být změněny, protože již nejsou technologicky neutrální a nestanovují základní požadavky odpovídající novým technologiím, které poskytují lepší ochranu spotřebitelů.
- (4) Příloha I směrnice 2014/32/EU by měla být změněna tak, aby zohledňovala zavádění inteligentních plynoměrů a elektroměrů a nových měřidel v nových zvláštních přílohách věnovaných jednotlivým druhům měřidel.
- (5) Příloha IV směrnice 2014/32/EU by měla být změněna tak, aby zohledňovala rostoucí využívání vodíku a dalších *topných* plynů, které lze použít jako alternativu k tradičnějším *topným* plynům, a zavádění inteligentních plynoměrů.
- (6) Příloha V směrnice 2014/32/EU by měla být změněna tak, aby zohledňovala zavádění inteligentních elektroměrů a aktualizovala uvedenou směrnici, pokud jde o stejnosměrné elektroměry.

- (7) Do směrnice 2014/32/EU by měla být vložena nová příloha, která by řešila potřebu harmonizovaných základních požadavků na měřicí systémy pro EVSE, **bez ohledu na jejich zamýšlené použití, přičemž je třeba zajistit, aby nebyly ukládány povinnosti vyžadující dovybavení stávajících nabíjecích stanic.**
- (8) Příloha VI směrnice 2014/32/EU by měla být změněna tak, aby zahrnovala měřidla tepelné energie pro oblast chlazení, aby se vyloučila potřeba dodatečné certifikace těchto měřidel na vnitrostátní úrovni.
- (9) Zvýšené používání stlačených plynů, např. vodíku a zemního plynu, vyžaduje vložení nové přílohy směrnice 2014/32/EU, pokud jde o měřicí systémy pro výdejní stojany stlačeného plynu, **přičemž je třeba zajistit, aby nebyly ukládány povinnosti vyžadující dovybavení stávajících výdejních stojanů stlačeného plynu.**
- (10) Jelikož cíle této směrnice, totiž zajistit, aby měřidla na vnitřním trhu splňovala požadavky, pokud jde o stanovení vysoké úrovně ochrany veřejných zájmů, kterou stanoví tato směrnice, a zároveň zaručit fungování vnitřního trhu, nemůže být dosaženo uspokojivě členskými státy, ale spíše jej, z důvodu jeho rozsahu a účinků, může být lépe dosaženo na úrovni Unie, smí Unie přijmout opatření v souladu se zásadou subsidiarity stanovenou v článku 5 Smlouvy o Evropské unii. V souladu se zásadou proporcionality stanovenou v uvedeném článku nepřekračuje tato směrnice rámec toho, co je nezbytné pro dosažení tohoto cíle.

- (11) *Aby mohly hospodářské subjekty dodávat zásoby měřidel, která jsou v souladu se směrnicí 2014/32/EU, je nezbytné stanovit rozumná přechodná opatření, která umožní dodávání na trh a uvádění do provozu měřidel, která již byla uvedena na trh v souladu s uvedenou směrnicí před datem použitelnosti vnitrostátních opatření provádějících tuto směrnici. Dále by měla být zavedena zvláštní přechodná opatření, která hospodářským subjektům umožní připravit se na uplatňování harmonizovaných požadavků na měřicí systémy pro EVSE a měřicí systémy pro výdejní stojany stlačeného plynu.*
- (12) *Aby se zabránilo jakémukoliv zpoždění při zavádění měřidel po datu použitelnosti této směrnice, je důležité, aby byl ke dni použitelnosti této směrnice k dispozici dostatečný počet subjektů posuzování shody, které jsou oprávněny provádět posuzování shody při uplatnění nových požadavků na měřidla a které tudíž byly odpovídajícím způsobem oznámeny Komisi. Ze stejného důvodu by tyto oznámené subjekty měly mít možnost vydávat certifikáty pro měřidla vymezená ve zvláštních přílohách pro jednotlivé druhy měřidel, tedy přílohách II, III a V této směrnice, před datem použitelnosti této směrnice.*

- (13) Aby měli výrobci dostatek času přizpůsobit své výrobky základním požadavkům stanoveným v přílohách této směrnice, je nezbytné stanovit rozumná přechodná opatření, která umožní dodávání na trh a uvádění do provozu měřidel, která byla uvedena na trh v souladu s vnitrostátními certifikáty nebo pro něž byl certifikát vydán podle směrnice 2014/32/EU před dnem použitelnosti vnitrostátních opatření provádějících tuto směrnici a která budou ode dne vstupu této směrnice v platnost spadat do oblasti působnosti směrnice 2014/32/EU.
- (14) Směrnice 2014/32/EU by proto měla být odpovídajícím způsobem změněna,

PŘIJALY TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

Směrnice 2014/32/EU se mění takto:

- 1) v článku 2 se odstavec 1 nahrazuje tímto:
 - „1. Tato směrnice se vztahuje na měřidla vymezená ve zvláštních přílohách pro jednotlivé druhy měřidel, což jsou přílohy III až XII („zvláštní přílohy pro jednotlivé druhy měřidel“), a sice pro vodoměry (MI-001), plynoměry a přepočítávače (MI-002), elektroměry k měření činné energie (MI-003), měřicí systémy pro dobíjecí zařízení elektrických vozidel (EVSE) (MI-011), měřidla tepelné energie (MI-004), měřicí systémy pro kontinuální a dynamické měření množství kapalin jiných než voda (MI-005), měřicí systémy pro výdejní stojany stlačeného plynu (MI-012), váhy s automatickou činností (MI-006), taxametry (MI-007), ztělesněné míry (MI-008), měřidla pro měření rozměrů (MI-009) a analyzátory výfukových plynů (MI-010).“;
- 2) příloha I se mění v souladu s přílohou I této směrnice.
- 3) příloha IV se mění v souladu s přílohou II této směrnice.
- 4) příloha V se mění v souladu s přílohou III této směrnice.

- 5) znění obsažené v příloze IV této směrnice se vkládá jako příloha Va; ;
- 6) příloha VI se mění v souladu s přílohou V této směrnice;
- 7) znění obsažené v příloze VI této směrnice se vkládá jako příloha VIIa.

Článek 2

1. Odchylně od čl. 7 odst. 2 směrnice 2014/32/EU nesmějí členské státy bránit dodávání na trh a uvádění do provozu měřidel, která jsou ve shodě s **uvedenou** směrnicí ■ ke dni ... [jeden den přede dnem vstupu této **pozměňující** směrnice v platnost] a která byla uvedena na trh před ... [30 měsíců ode dne vstupu této **pozměňující** směrnice v platnost].
2. ***Odchylně od čl. 7 odst. 2 směrnice 2014/32/EU nesmějí členské státy bránit dodávání na trh a uvádění do provozu měřidel vymezených v přílohách Va a VIIa uvedené směrnice ve znění ze dne ... [datum vstupu této pozměňující směrnice v platnost], která jsou v souladu s vnitrostátním právem členského státu a která byla uvedena na trh před ... [4 roky ode dne vstupu této pozměňující směrnice v platnost].***

3. Odchylně od čl. 7 odst. 2 směrnice 2014/32/EU zůstávají certifikáty ■ týkající se měřidel, která před ... [30 měsíců ode dne vstupu této *pozměňující* směrnice v platnost] spadají do oblasti působnosti uvedené směrnice *ve znění ze dne...* [datum vstupu této *pozměňující* směrnice v platnost], *bez ohledu na to, zda jsou tyto certifikáty vydány podle vnitrostátního práva, kterým se provádí směrnice 2014/32/EU, nebo podle jiného vnitrostátního práva*, platné až do uplynutí jejich platnosti a v každém případě ne déle než do ... [12 let ode dne vstupu této *pozměňující* směrnice v platnost].

Článek 3

1. Členské státy do ... [dva roky ode dne vstupu této *pozměňující* směrnice v platnost] přijmou a zveřejní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Použijí tyto předpisy ode dne ... [**30** měsíců ode dne vstupu této *pozměňující* směrnice v platnost].

Tyto předpisy přijaté členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí být takový odkaz učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

2. Členské státy sdělí Komisi znění hlavních ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

Článek 4

Odchylně od směrnice 2014/32/EU subjekty posuzování shody, které jsou v souladu s uvedenou směrnicí ve znění ze dne... [datum vstupu této pozměňující směrnice v platnost], mohou být oznámeny v souladu s uvedenou směrnicí ve znění ze dne [datum vstupu této pozměňující směrnice v platnost] před ... [datum použitelnosti této pozměňující směrnice]. Tyto oznámené subjekty mohou provádět postupy posuzování shody stanovené v uvedené směrnicí ve znění ze dne ... [datum vstupu této pozměňující směrnice v platnost] a vydávat certifikáty pro měřidla vymezená v přílohách II, III a V této směrnice v souladu s uvedenou směrnicí ve znění ze dne... [datum vstupu této pozměňující směrnice v platnost] před [datum použitelnosti této pozměňující směrnice].

Článek 5

Tato směrnice vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Článek 6

Tato směrnice je určena členskými státy.

V ... dne ...

Za Evropský parlament
předsedkyně

Za Radu
předseda/předsedkyně

PŘÍLOHA I

Příloha I směrnice 2014/32/EU se mění takto:

- 1) v části „DEFINICE“ v sedmém řádku **druhém sloupci** tabulky se **třetí odrážka** nahrazuje tímto:

■

- *všechny strany transakce přijímají výsledek měření v daném čase a na daném místě; odchylně od toho u měřicích systémů pro dobíjecí zařízení elektrických vozidel (EVSE) a u měřicích systémů pro výdejní stojany stlačeného plynu všechny strany ■ transakce přijímají výsledek měření v okamžiku, kdy je měření ukončeno.“;*

- 2) část „ZÁKLADNÍ POŽADAVKY“ se mění takto:

- a) bod 10.2 se nahrazuje tímto:

„10.2. Indikace výsledku měření musí být zřetelná a jednoznačná ■ a doplněná značkami a nápisy, které jsou nezbytné pro informování uživatele o významnosti výsledku. Za normálních podmínek použití musí být výsledek snadno čitelný. Mohou být uvedeny i další indikace za předpokladu, že je není možné zaměnit s metrologicky kontrolovanými indikacemi. ***Kromě toho musí být u plynoměrů a elektroměrů, měřicích systémů pro EVSE a měřicích systémů pro výdejní stojany stlačeného plynu indikace výsledku chráněny před náhodným smazáním nebo změnou.“;***

b) vkládá se nový bod ■ , který zní:

„10.6. Odchylně od bodů 10.1 a 10.5 platí pro plynoměry a elektroměry ■
následující:

Indikace výsledku měření a další údaje relevantní pro tento výsledek jsou přístupné bez použití nástrojů jedním nebo více z těchto způsobů:

- a) metrologicky *kontrolovaná místní indikační jednotka, tisk nebo záznam;*
- b) *vzdálená indikační jednotka.*

Odchylně od bodů 10.1. a 10.5. platí pro měřicí systémy pro EVSE a měřicí systémy pro výdejní stojany stlačeného plynu následující:

Indikace výsledku měření a další údaje relevantní pro tento výsledek jsou přístupné bez použití nástrojů jedním nebo více z těchto způsobů:

- a) *metrologicky kontrolovaná místní indikační jednotka, tisk nebo záznam;*
- b) *vzdálená indikační jednotka nebo*
- c) *zařízení spotřebitele nebo koncového uživatele.*

Výsledek měření uvedený v tomto bodě musí být možné zpětně vysledovat k měřidlu pod metrologickou kontrolou. Pokud by došlo k manipulaci, musí způsob zabezpečení poskytnout o této manipulaci důkaz.

Indikovaný výsledek měření ■ případně slouží jako základ pro stanovení ceny k zaplacení.“

■

PŘÍLOHA II

Příloha IV směrnice 2014/32/EU se mění takto:

1) název se nahrazuje tímto:

„PLYNOMĚRY A PŘEPOČÍTÁVAČE (MI-002)“;

2) první pododstavec se nahrazuje tímto:

„Příslušné požadavky stanovené v příloze I, zvláštní požadavky stanovené v této příloze a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na plynoměry a přepočítávače definované v této příloze a určené pro použití v oblasti bydlení, obchodu a lehkého průmyslu.“;

3) v části „DEFINICE“ se tabulka mění takto:

a) v prvním řádku se **druhý sloupec** nahrazuje tímto:

„Měřidlo navržené k měření a k zajištění zaznamenávání a indikace množství (objemu nebo hmotnosti) topného plynu, které jím proteklo, **a případně množství jeho energie**.“;

b) *ve druhém řádku se první sloupec nahrazuje tímto:*

„Přepočítávač množství plynu“;

c) doplňují se nové řádky, které znějí:

„Zařízení pro stanovení spalného tepla plynu	<i>Přístroj připojený nebo integrovaný k přepočítávači energie, jenž stanovuje spalné teplo plynu, který tímto přístrojem prošel.</i>
Přepočítávač energie	Zařízení, které <i>přepočítává naměřené množství na energii</i> pomocí hmotnosti nebo objemu za základních podmínek a spalného tepla.
Spalné teplo	Množství tepla, které se uvolní úplným spálením určitého množství plynu s kyslíkem tak, že tlak p_1 , při kterém reakce probíhá, zůstane konstantní a všechny produkty spalování se vrátí na stejnou teplotu t_1 , která se rovná teplotě reaktantů, přičemž všechny tyto produkty jsou v plynném stavu s výjimkou vody, která při t_1 zkondenzuje do kapalného stavu.“;

4) část I se mění takto:

a) bod 1.1. se nahrazuje tímto:

„1.1. Rozsah průtoku plynu musí splňovat alespoň tyto podmínky:

Třída	Q_{\max}/Q_{\min}	Q_{\max}/Q_t	Q_r/Q_{\max}
1,5	≥ 150	≥ 10	1,2
1,0	≥ 10	≥ 5	1,2

Pokud má plynoměr více rozsahů průtoku závislých na použití plynu, musí být ■ tyto rozsahy **průtoků** uvedeny na plynoměru spolu s jasným popisem použití plynu.“;

b) v bodě 3.1.1 se návětí nahrazuje tímto:

„Elektromagnetické rušení může ovlivnit plynoměr, přepočítávač nebo zařízení pro stanovení spalného tepla plynu jen do té míry, že:“;

c) v bodě 6 se doplňuje nový pododstavec, který zní:

„Množství energie musí být indikováno v joulech nebo ve wathodinách **nebo jejich dekadických násobcích**.“;

5) část II se mění takto:

- a) název se nahrazuje tímto:

„ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY
PŘEPOČÍTÁVAČE“;

- b) první a *druhý odstavec* se nahrazují tímto:

„Přepočítávač tvoří podsestavu, pokud je spolu s měřidlem, se kterým je slučitelný.

Pro přepočítávač platí základní požadavky pro plynoměr, pokud jsou použitelné. ***Kromě toho platí požadavky stanovené v bodech 7 až 9.***“;

- c) bod 8 se nahrazuje tímto:

„Největší dovolená chyba (MPE) pro přepočítávače množství plynu“;

— 0,5 % při teplotě okolí $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, vlhkosti okolního prostředí $60\% \pm 15\%$,
při jmenovitých hodnotách napájecího zdroje,

— 0,7 % pro teplotní přepočítávače při stanovených pracovních podmínkách,

— 1 % pro jiné přepočítávače při stanovených pracovních podmínkách.

„Poznámka:

Chyby plynoměru a případně zařízení pro stanovení spalného tepla plynu se neberou v úvahu.

U přepočítávače nesmí docházet ke zneužívání MPE ani k systematickému zvýhodňování jedné ze stran.“;

d) vkládá se nový bod, který zní:

„8a. „Největší dovolená chyba (MPE) pro přepočítávače energie

MPE pro přepočet energie se rovná 0,05 %.“;

6) vkládá se nová část IIa, která zní:

„ČÁST IIa

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

ZAŘÍZENÍ PRO STANOVENÍ SPALNÉHO TEPLA PLYNU

Zařízení pro stanovení spalného tepla plynu *zasílá místně nebo dálkově signály do přepočítávače energie.*

Pro zařízení pro stanovení spalného tepla plynu platí základní požadavky pro plynoměry, pokud jsou použitelné. Kromě nich platí požadavky stanovené v bodech 9a až 9f.

9a. Základní podmínky pro přepočítávané veličiny

Výrobce uvede následující údaje:

- rozsah chemického složení plynu,
- základní podmínky pro spalné teplo a přepočítávaná množství.

9b. Největší dovolená chyba (MPE)

Třída	0,5	1,0
Největší dovolená chyba (MPE)	0,5 %	1,0 %

U zařízení pro stanovení spalného tepla plynu nesmí docházet ke zneužívání MPE ani k systematickému zvyhodňování jedné ze stran.

9c. Přípustný vliv rušení

Hodnota kritické změny odpovídá vyšší hodnotě ze dvou následujících hodnot:

- pětina velikosti MPE pro spalné teplo plynu,
- dva dílky stupnice zařízení pro stanovení spalného tepla plynu.

9d. Stálost

Po provedení příslušné zkoušky stálosti, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, musí být splněna následující kritéria:

- změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než polovina velikosti MPE ***a***
- chyba indikace po dokončení zkoušky stálosti nesmí být větší než MPE.

9e. Použitelnost

Zařízení pro stanovení spalného tepla plynu musí být schopno zaznamenat, že pracuje mimo pracovní rozsahy stanovené výrobcem, a pro přesnost měření zaznamená:

- a) že údaj o spalném teple plynu není relevantní, a
- b) že zařízení pro stanovení spalného tepla plynu pracuje mimo pracovní rozsah.

9f. Jednotky

Spalné teplo se uvádí v joulech nebo watthodinách ***nebo jejich dekadických násobcích*** na jednotku hmotnosti nebo objemu za základních podmínek.“

PŘÍLOHA III

Příloha V směrnice 2014/32/EU se mění takto:

1) část „DEFINICE“ se mění takto:

a) návětí se nahrazuje tímto:

„Elektroměr k měření činné energie je přístroj určený k měření a k zajištění zaznamenávání *a indikace činné elektrické energie spotřebované* v elektrickém obvodu nebo *přenášené* mezi obvody.“;

b) tabulka se mění takto:

i) třetí a čtvrtý **řádek** se nahrazují tímto:

<i>„I_{st}</i>	=	<i>nejmenší stanovená hodnota proudu I, při níž elektroměr zaznamenává činnou elektrickou energii; a, pouze u střídavého proudu, rovněž při účinníku rovném 1 (u vícefázových měřicích systémů se symetrickou zátěží) ;</i>
<i>I_{min}</i>	=	<i>hodnota proudu I, nad kterou leží chyba elektroměru v mezích MPE; a, pouze u střídavého proudu, rovněž u vícefázových měřicích systémů jen se symetrickou zátěží;</i>

ii) devátý a jedenáctý řádek se nahrazují tímto:

f	=	kmitočet napětí přiváděného do elektroměru, pouze u střídavých elektroměrů;
f_n	=	stanovený referenční kmitočet, pouze u střídavých elektroměrů;
PF	=	účinník = $\cos\varphi$ = cosinus fázového rozdílu φ mezi I a U, pouze u střídavých elektroměrů.“;

2) část „ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY“ se mění takto:

- a) v bodě 2 se poslední dva odstavce nahrazují tímto:

„Elektroměr musí splňovat požadavky na MPE v pracovních rozsazích, které jsou uvedeny v tabulce 2.

U střídavých elektroměrů jsou rozsahy napětí, kmitočtu a účinníku alespoň následující:

- $0,9 \cdot U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$;
- $0,98 \cdot f_n \leq f \leq 1,02 \cdot f_n$;
- $0,5$ induktivní $\leq PF \leq 1$ a $0,8$ kapacitní $\leq PF \leq 1$.

U stejnosměrných elektroměrů musí být rozsah napětí, který lze elektroměrem měřit, mezi nejnižším a nejvyšším **m** jmenovitým napětím.“;

- b) v bodě 3 se druhý pododstavec nahrazuje tímto:

„Pokud elektroměr pracuje za stanovených pracovních podmínek, nesmějí chyby v procentech překročit mezní hodnoty uvedené v tabulce 2.“;

c) v bodě 3 se tabulka 2 mění takto:

i) ve třetím řádku se pátý sloupec nahrazuje tímto:

„pod -25 °C nebo nad $+55\text{ °C}$ “;

ii) *pátý řádek se nahrazuje tímto:*

**„Jednofázový elektroměr; vícefázový elektroměr se symetrickou zátěží;
stejnoseměrný elektroměr“;**

d) v bodě 4.1 se *první a druhý* odstavec nahrazují tímto:

„Protože jsou elektroměry přímo připojeny k elektrickému zdroji a proud je také jednou z měřených veličin, používá se pro elektroměry speciální elektromagnetické prostředí.“

Elektroměr musí vyhovovat elektromagnetickému prostředí třídy E2 v případě střídavých i stejnosměrných elektroměrů a musí splňovat i další požadavky *stanovené* v bodech 4.2 a 4.3.“;

█

e) v bodě 4.2 se tabulka 3 mění takto:

i) *třetí řádek, první sloupec se nahrazuje tímto:*

„Obrácený sled fází u střídavých elektroměrů“;

ii) v pátém řádku se první sloupec nahrazuje tímto:

„Harmonické v proudových obvodech (2) pouze u střídavých elektroměrů“;

iii) v šestém řádku se první sloupec nahrazuje tímto:

„Stejnoseměrná složka a harmonické v proudovém obvodu (2) pouze u střídavých elektroměrů“;

f) body 5.4 a 5.5 se nahrazují tímto:

„5.4. Chod naprázdno

Jestliže se na elektroměr přivede napětí a proudové obvody jsou bez proudu, nesmí elektroměr zaznamenávat elektrickou energii.

5.5. Náběh

Elektroměr musí začít zaznamenávat a pokračovat v zaznamenávání energie při rychlosti změny energie rovnající se součinu nejmenšího napětí v rámci stanovených pracovních podmínek a hodnoty I_{st} .“

PŘÍLOHA IV

„PŘÍLOHA Va

MĚŘICÍ SYSTÉMY PRO DOBÍJECÍ ZAŘÍZENÍ ELEKTRICKÝCH VOZIDEL (MI-011)

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na měřicí systémy pro EVSE.

DEFINICE

Měřicím systémem pro EVSE se rozumí systém, který zahrnuje všechny příslušné metrologické funkce související s (obousměrným) **vodivým** přenosem **činné** elektrické energie mezi EVSE (např. nabíjecími stanicemi pro elektrická vozidla) a elektrickými vozidly (**jako jsou motorová vozidla, lokomotivy, lodě, plavidla a letadla**) v určitém přenosovém bodě.

■ Tyto měřicí systémy *se* nepovažují za měřidla dodávek v distribuční síti *ve smyslu přílohy I*.

Metrologické funkce v měřicím systému pro EVSE mohou být rovněž zajišťovány *elektroměrem k měření činné energie, u něhož byl úspěšně dokončen postup posuzování shody v souladu s přílohou V této směrnice. Výsledek tohoto posouzení shody se zohlední při posuzování shody měřicího systému pro EVSE, jak je stanoveno v této příloze.*

I	=	elektrický proud protékající měřicím systémem pro EVSE v přenosovém bodě;
I_{st}	=	nejmenší stanovená hodnota proudu I, při níž měřicí systém pro EVSE zaznamenává elektrickou energii; a, pouze u střídavého proudu, rovněž při účinníku rovném 1 (u vícefázových měřicích systémů se symetrickou zátěží) ;
I_{min}	=	hodnota proudu I, nad kterou leží chyba v mezích základních největších dovolených chyb (BMPE); a, pouze u střídavého proudu, rovněž u vícefázových měřicích systémů se symetrickou zátěží;
I_{tr}	=	hodnota proudu I, nad kterou leží chyba v mezích nejmenší BMPE odpovídající označení třídy

		měřicího systému pro EVSE;
--	--	-------------------------------

I_{\max}	=	maximální hodnota proudu I , pro kterou chyba elektroměru leží v mezích BMPE ;
U	=	u střídavého proudu efektivní hodnota elektrického napětí přiváděného měřicím systémem pro EVSE nebo do tohoto systému v přenosovém bodě; u stejnosměrného proudu hodnota elektrického napětí přiváděného do nebo z měřicího systému pro EVSE v přenosovém bodě;
U_n	=	stanovené (stanovená) referenční napětí;
f	=	pouze u střídavých měřicích systémů kmitočet napětí přiváděného měřicím systémem pro EVSE nebo do tohoto systému;
f_n	=	pouze u střídavých měřicích systémů

		stanovený referenční kmitočet;
--	--	-----------------------------------

PF	=	pouze u střídavých měřicích systémů: účinník = $\cos\varphi$ = cosinus úhlu fázového posunu φ mezi I a U;
I	I	I
harmonická	=	pouze u střídavých měřicích systémů: část signálu, jehož kmitočet je celočíselným násobkem základního kmitočtu napájecího napětí měřicího systému pro EVSE, přičemž základní kmitočet je obecně referenční kmitočet f_n ;
d	=	<i>pouze u střídavých měřicích systémů:</i> činitel zkreslení, který je poměrem efektivní hodnoty obsahu harmonických složek I k efektivní hodnotě základního členu a který se rovná celkovému harmonickému zkreslení při použití základního členu jako referenční hodnoty;

Nejmenší odměr (MMQ)	=	minimální naměřené množství energie dodané v rámci transakce, pro kterou výrobce uvádí, že měřicí systém pro EVSE splní MPE měřicího systému pro třídu přesnosti EVSE;
Přenosový bod	=	bod, ve kterém je elektrické vozidlo připojeno k <i>měřicímu systému pro EVSE</i> ;
<i>kritická porucha</i>	=	<i>porucha zařízení, je-li vystaveno rušení, při němž se zdá, že zařízení funguje správně, avšak právně relevantní údaje jsou nesprávné nebo posun chyby překračuje posun stanovený při zkouškách;</i>
<i>Základní největší dovolená chyba (BMPE)</i>	=	<i>krajní hodnoty chyby (indikace) měřicího systému pro EVSE při změně proudu (u střídavého i stejnosměrného EVSE) a napětí (u stejnosměrného</i>

		<i>EVSE) se mění v intervalech daných stanovenými pracovními podmínkami, pokud toto EVSE jinak pracuje za referenčních podmínek.</i>
--	--	--

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

1. Přesnost

Výrobce musí stanovit třídu měřicího systému pro EVSE. Třídy jsou označeny jako třída A, B a C.

Přesnost se určuje v přenosovém bodě.

Pokud je energie přenášena v přenosovém bodě ve formě stejnosměrného proudu, je měřenou veličinou energie stejnosměrného proudu; pokud je energie přenášena v přenosovém bodě ve formě střídavého proudu, je měřenou veličinou činná energie střídavého proudu.

Pro účely přílohy I se celková MPE stanoví jako druhá odmocnina součtu druhých mocnin BMPE a dovolených posunů chyb při změnách kmitočtu, napětí a teploty.

2. Stanovené pracovní podmínky

Výrobce uvede stanovené pracovní podmínky měřicího systému pro EVSE, zejména hodnoty f_n , U_n , I_{st} , I_{min} , I_{tr} a I_{max} , **rozsah teplot a u stejnosměrných měřicích systémů také rozsah výstupního napětí.**

Pro stanovené hodnoty proudu musí měřicí systém pro EVSE splňovat podmínky uvedené v tabulce 1.

■ Tabulka 1

	<i>Třída A</i>	<i>Třída B</i>	<i>Třída C</i>
I_{st}	$\leq 0,05 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,3 \times I_{tr}$
I_{max}	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$

Měřicí systém pro EVSE musí splňovat požadavky na **BMPE** v rozsazích napětí, kmitočtu a účinníku, které jsou uvedeny v tabulce 2.

Pro střídavé měřicí systémy:

- a) rozsahy napětí, kmitočtu a účinníku musí být alespoň:
 - i) $0,9 \cdot U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$;
 - ii) $0,98 \cdot f_n \leq f \leq 1,02 \cdot f_n$;
 - iii) $PF \geq 0,9$;
- b) měřicí systém pro EVSE musí správně fungovat, pokud je zkreslení dobíjecího napětí menší než 10 % a zkreslení proudové zátěže menší než 3 % u všech indexů harmonických složek,
- c) nejmenší odměr (MMQ) je: $MMQ \leq 0,1 \text{ kWh}$.

Pro stejnosměrné měřicí systémy platí následující:

- (a) Rozsah *výstupního* napětí, *kteřý může měřicí systém pro EVSE měřit*, se pohybuje mezi nejnižším a nejvyšším *jmenovitým* výstupním napětím;

■

- (b) rozsah nejmenšího odměru (MMQ) je: $MMQ \leq 1 \text{ kWh}$.

■

3. BMPE

Pokud se proud (u střídavých i stejnosměrných EVSE) a napětí (u stejnosměrných EVSE) mění v intervalech daných stanovenými pracovními podmínkami a pokud měřicí systém pro EVSE *jinak pracuje za referenčních podmínek*, nesmějí chyby v procentech překročit mezní hodnoty uvedené v tabulce 2 pro specifikované označení třídy.

Tabulka 2

		BMPE v procentech při <i>referenčních</i> podmínkách a při definovaných úrovních proudové zátěže		
Proud	Účinnost (<i>pouze pro střídavý proud</i>)	A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)
$I_{st} \leq I < I_{min}$	> 0,9	± 25	± 15	± 10
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	> 0,9	± 2,5	± 1,5	± 1
$I_{tr} \leq I < I_{max}$	> 0,9	± 2	± 1	± 0,5

U měřicího systému pro EVSE nesmí docházet ke zneužívání BMPE ani k systematickému zvýhodňování jedné ze stran.

4. Provozní požadavky

Pro měřicí **systemy** pro EVSE **včetně** kabelu s konektorem mezi **bodem**, kde se energie měří, a přenosovým bodem (dále jen „kabel s konektorem“), **musí platit jedno z následujících**:

- a) **kabel s konektorem není** vyměnitelný a **je** zajištěn vhodnou technickou plombou **nebo**

- b) pokud *má být kabel s konektorem* vyměnitelný při zaplombovaném měřicím systému pro EVSE, *musí být*:
- *v příslušném posouzení shody měřicího systému pro EVSE označen jako vyměnitelný a na měřicím systému pro EVSE musí být uvedeny vlastnosti kompatibilních kabelů s konektory;*
 - *označen informacemi o svých vlastnostech a opatřen jedinečnou identifikací; tímto označením musí být opatřeny také jeho náhradní části; a*
 - *odděleně zapečetěn tak, aby výměna nevyžadovala přístup k metrologicky zapečetěným částem měřicího systému pro EVSE ani jejich poškození.*

Výměna kabelu s konektorem nesmí ovlivnit metrologické vlastnosti měřicího systému pro EVSE.

5. Přípustné vlivy

5.1. Obecně

Měřicí systém pro EVSE musí být navržen a vyroben tak, aby při působení rušivých vlivů nedocházelo ke kritickým poruchám a ***aby posuny chyb nepřesahovaly hodnoty stanovené v bodech 5.2 a 5.3.***

Pokud existuje předvídatelné vysoké nebezpečí výskytu blesku nebo převládají nadzemní elektrické rozvodné sítě, musí být metrologické vlastnosti měřicího systému pro EVSE ochráněny.

5.2. Vliv rušení

V případě výskytu rušení musí být právně relevantní údaje správné nebo posun chyby měření nesmí překročit 1,0 BMPE, i když se zdá, že měřicí systém pro EVSE funguje správně. Přerušování fungování nepředstavuje kritickou poruchu. V případě přerušování transakce v důsledku rušení musí nastat některá z následujících možností:

- a) transakce ***se ukončí, jakmile dojde k rušení***; nebo
- b) transakce ***pokračuje***, jakmile je rušení odstraněno.

5.3. Vliv ovlivňujících veličin

Pokud je proudová zátěž udržována konstantní v bodě v rámci jmenovitého pracovního rozsahu, přičemž měřicí systém pro EVSE jinak pracuje za referenčních podmínek, a pokud se jakákoli jednotlivá ovlivňující veličina mění z hodnoty za referenčních podmínek na krajní hodnoty stanovené v tabulkách 3 a 4, musí být změna chyby taková, aby dodatečná procentuální chyba nebyla mimo hodnoty pro posun chyby uvedené v **tabulkách 3 a 4**. Měřicí systém pro EVSE musí fungovat i po dokončení každé z těchto zkoušek.

Tabulka 3

Ovlivňující veličina	Proud	Mezní hodnoty teplotního koeficientu (%/K) pro <i>měřicí systém pro</i> EVSE třídy			Typ proudu
		A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
Teplotní koeficient c v libovolném intervalu teplotního rozsahu, který není menší než 15 K a větší než 23 K (i)	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	Střídavý a stejnosměrný proud

Tabulka 4

Ovlivňující veličina	Hodnota	Proud	Největší přípustný posun chyby (%) pro měřicí systém pro EVSE třídy			Typ proudu
			A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
Ohřev vlastní spotřebou	Trvalý proud při I_{\max}	I_{\max}	± 1	$\pm 0,5$	$\pm 0,25$	Střídavý a stejnosměrný proud
Vedením šířená rušení, nízký kmitočet	2 kHz – 150 kHz	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	± 2	± 2	Střídavý a stejnosměrný proud
Nepřetržitá (stejnoseměrná) magnetická indukce vnějšího původu	200 mT ve vzdálenosti 30 mm od povrchu magnetického jádra	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	$\pm 1,5$	$\pm 0,75$	Střídavý a stejnosměrný proud
Magnetické pole (střídavý proud, síťový kmitočet) vnějšího původu (ii)	400 A/m	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	$\pm 2,5$	$\pm 1,3$	$\pm 0,5$	Střídavý a stejnosměrný proud

Vyzařovaná , radiofrekvence a elektromagnetická pole	$f = 80 \text{ MHz} - 6000 \text{ MHz}$, intenzita pole $\leq 10 \text{ V/m}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 2	± 1	Střídavý a stejnosměrný proud
Vedením šířená rušení indukovaná vysokofrekvenčními poli (ii)	$f = 0,15 \text{ MHz} - 80 \text{ MHz}$, amplituda $\leq 10 \text{ V}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 2	± 1	Střídavý a stejnosměrný proud
Provoz pomocných zařízení	Pomocná zařízení provozovaná s $I = I_{tr}$ a I_{max}	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,7$	$\pm 0,3$	$\pm 0,15$	Střídavý a stejnosměrný proud
Kolísání napětí (ii)	$0,9 \times U_n$ až $1,1 \times$ nejvyšší U_n	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 1	$\pm 0,7$	$\pm 0,2$	Střídavý proud
Změny kmitočtu sítě (ii)	Každá $f_n \pm 2$ %	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,8$	$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	Střídavý proud
Harmonické složky v napěťových a proudových	$d < 5 \% I$ $d < 10 \% U$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 1	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$	Střídavý proud

obvodech (ii)						
Obrácený sled fází (pouze střídavý 3fázový proud) (ii)	Jakékoli dvě zaměněné fáze	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 0,1$	Střídavý proud

Poznámky k tabulce:

- i) V případě měřicího systému pro EVSE s *elektroměrem k měření činné energie, u něhož byl úspěšně dokončen postup posuzování shody v souladu s přílohou V této směrnice*, může být teplotní zkouška omezena na kontrolu správné funkce při krajních teplotách předpokládaných v krytu měřicího systému pro EVSE.
- ii) Nevyžaduje se pro *měřicí systém pro EVSE s elektroměrem k měření činné energie, u něhož byl úspěšně dokončen postup posuzování shody v souladu s přílohou V této směrnice*, pokud specifikace ■ splňují nebo překračují specifikace třídy přesnosti stanovené výrobcem.

6. Jednotky

Naměřená elektrická energie musí být zobrazována v kilowatthodinách *nebo jejich dekadických násobcích*.

7. *Uvedení do provozu*

- Členské státy zajistí, aby podle zamýšleného použití byly stanoveny předpokládané a předvídatelné praktické pracovní podmínky, konkrétně stanovené pracovní podmínky, aby byl měřicí systém pro EVSE vhodný pro dané použití.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 17, které výrobce může zvolit, jsou:

B + F nebo B + D nebo **G** nebo H1. ■ “.

PŘÍLOHA V

Příloha VI směrnice 2014/32/EU se mění takto:

1) část „DEFINICE“ se mění takto:

- a) první pododstavec se nahrazuje tímto:

Měřidlo tepelné energie je měřidlo navržené pro měření energie, která je tepelným okruhem ve výměníku tepelné energie absorbována (při chlazení), nebo předávána (při ohřevu) za použití kapaliny nazývané nosná kapalina tepelné energie.

- b) V tabulce se čtvrtý řádek nahrazuje tímto:

„ $\Delta\theta$ “	=	teplotní rozdíl $\theta_{in} - \theta_{out}$, přičemž platí $\Delta\theta \geq 0$ pro ohřev a $\Delta\theta \leq 0$ pro chlazení“;
--------------------	---	--

2) část „ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY“ se mění takto:

- a) bod 1.1. se nahrazuje tímto:

„1.1. pro teplotu kapaliny: θ_{max} , θ_{min} ,

- pro teplotní rozdíly: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$, při těchto omezeních:

$$\Delta\theta_{max} / \Delta\theta_{min} \geq 10$$

s výjimkou chladicích aplikací;

$\Delta\theta_{min}$ je celé číslo v rozmezí od 1 K do 10 K“;

- b) bod 1.3. se nahrazuje tímto:

„1.3. pro průtoky kapaliny: q_s , q_p , q_i , přičemž hodnoty q_p a q_i podléhají následujícímu omezení: $q_p / q_i \geq 5$.“.

PŘÍLOHA VI

„PŘÍLOHA VIIa

MĚŘICÍ SYSTÉMY PRO VÝDEJNÍ STOJANY STLAČENÉHO PLYNU (MI-012)

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na měřicí systémy určené pro kontinuální a dynamické měření množství (hmotnosti a *případně* energie) stlačeného plynu (CG).

■ Tyto měřicí systémy se nepovažují za měřidla dodávek v distribuční síti *ve smyslu přílohy I*.

DEFINICE

Měřidlo	Měřidlo navržené pro kontinuální měření a k zajištění zaznamenání a indikace množství plynu protékajícího měřicím převodníkem v uzavřeném a zcela zaplněném potrubí za podmínek měření.
Počítadlo	Část měřidla, která přijímá výstupní signály z měřicích převodníků a případně z připojených měřidel a indikuje výsledky měření.

Připojené měřidlo	Měřidlo připojené k počítađu pro měření určitých veličin, které jsou charakteristické pro daný plyn, s cílem provést korekci nebo přepočítání.
Přepočítávač	Část počítaďla, která s ohledem na vlastnosti plynu automaticky převádí hmotnost plynu na množství dodané nebo přijaté energie.
Měřicí systém	Systém, který kromě samotného měřidla obsahuje také přenosový bod, plynové potrubí a všechna zařízení nezbytná k zajištění správného měření nebo určená ke zjednodušení měřicích činností.
Výdejní stojan stlačeného plynu	Systém určené pro doplňování stlačeného plyného paliva do dopravních prostředků (například motorových vozidel, lokomotiv, lodí, plavidel a letadel).
Přenosový bod	Fyzické místo, kde je plyn definován jako dodaný nebo přijatý.
Samoobslužné uspořádání	Uspořádání, které umožňuje zákazníkovi používat měřicí systém k získávání plynu určeného pro jeho vlastní použití.

Samoobslužné zařízení	Zvláštní zařízení, které je součástí samoobslužného uspořádání a které umožňuje činnost jednoho nebo více měřicích systémů v samoobslužném uspořádání.
Nejmenší odměr („MMQ“)	Nejmenší množství plynu, pro které je měření v daném měřicím systému metrologicky přijatelné.
Přímá indikace	Indikace hmotnosti a <i>případně</i> energie odpovídající měřené veličině, kterou je měřidlo schopno fyzikálně měřit. Poznámka: Přímou indikaci lze pomocí přepočítávače převést na indikaci jiné veličiny.
Přerušitelný	Měřicí systém lze považovat za přerušitelný, jestliže proudění plynu lze snadno a rychle zastavit.
Nepřerušitelný	Měřicí systém lze považovat za nepřerušitelný, jestliže proudění plynu nelze snadno a rychle zastavit.
Rozsah průtoků	Rozsah mezi minimálním průtokem (Q_{\min}) a maximálním průtokem (Q_{\max}).


ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

1. Stanovené pracovní podmínky

Výrobce musí pro měřicí systém určit stanovené pracovní podmínky, zejména:

1.1. Rozsah průtoku

Rozsah průtoku musí splňovat následující podmínky:

- a) rozsah průtoku měřicího systému musí být v mezích rozsahu průtoku každého jeho prvku, zejména pak měřidla; *a*
- b)  poměr mezi maximálním a *minimálním* průtokem *nesmí být* menší než 10.

1.2. Vlastnosti plynu, který má být přístrojem měřen, uvedením názvu, druhu nebo následujících relevantních charakteristik tohoto plynu, jako jsou:

- a) rozsah teplot;
- b) rozsah tlaku;
- c) spalné teplo plynu;
- d) charakter a vlastnosti měřeného plynu.

1.3. Jmenovitou hodnotu střídavého napájecího napětí nebo mezní hodnoty stejnosměrného napájecího napětí.

2. Klasifikace přesnosti a MPE

2.1. MPE pro uvádění naměřených nebo přepočtených množství převedených v přenosovém bodě je uvedena v tabulce 1.

Tabulka 1

Typ systémů pro měření stlačeného plynu	Třída přesnosti (MPE [% naměřené hodnoty])
Systémy pro měření stlačeného vodíku	2,0
Ostatní systémy pro měření stlačeného plynu	1,5

MPE pro MMQ se rovná dvojnásobku hodnoty uvedené v tabulce 1.

2.2. Hodnota MMQ měřicího systému má tvar 1×10^n , 2×10^n , nebo 5×10^n povolených jednotek hmotnosti nebo energie, kde n je kladné nebo záporné celé číslo nebo nula.

Hodnota MMQ musí splňovat podmínky použití měřicího systému; až na výjimečné případy se měřicí systém nesmí používat pro měření množství menších než je hodnota MMQ.

2.3. U měřicího systému nesmí docházet ke zneužívání MPE ani k systematickému zvýhodňování jedné ze stran.

3. Největší přípustný vliv rušení

3.1. Elektromagnetické rušení může ovlivnit měřicí systém jen do té míry, že:

- a) změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny podle bodu 3.2;
- b) indikovaný údaj výsledku měření vykazuje okamžitou odchylku, kterou nelze vysvětlit, zaznamenat nebo odeslat jako výsledek měření; vedle toho v případě přerušitelných systémů může tato situace také znamenat, že nebude možné provádět měření; *nebo*
- c) změna výsledku měření je větší než hodnota kritické změny podle bodu 3.2, přičemž v tomto případě měřicí systém musí umožnit obnovení výsledku měření provedeného bezprostředně před výskytem hodnoty kritické změny a musí přerušit průtok.

3.2. Hodnota kritické změny odpovídá větší hodnotě z následujících hodnot:

- **10 % MPE**;
- **3 % MMQ** ; v případě výpadku hlavního zdroje energie se hodnota kritické změny zvýší o 5 % MMQ.

4. Stálost

U systémů vybavených měřidly s pohyblivými částmi musí být po provedení příslušné zkoušky stálosti, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, splněno následující kritérium:

změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než dvě pětiny MPE.

5. Použitelnost

- 5.1. Pro každou měřenou veličinu vztahující se ke stejnému měření musí platit, že indikované údaje a případně výtisky poskytované různými zařízeními, **včetně těch zařízení, která jsou součástí samoobslužného uspořádání**, musí mít stejný dílek stupnice a výsledky se nesmí vzájemně lišit.

Dílek stupnice měřicího systému pro stlačený plyn nesmí překročit 1,5 % MMQ.

- 5.2. Měřené množství za obvyklých podmínek použití nesmí být možné odvést jinam, aniž by to bylo okamžitě zřejmé.
- 5.3. Během zahřívání měřicího systému stlačeného plynu nesmí být možné provádět žádná měření.
- 5.4. Měřidla určená pro přímý prodej
- 5.4.1. Měřicí systém pro přímý prodej musí být vybaven prostředky pro vynulování indikační jednotky.
- Během plnění nesmí být možné odvádět měřený plyn mimo měřidlo.
- 5.4.2. Indikace množství, na němž je založena transakce, musí trvat až do okamžiku, než všechny strany transakce přijmou výsledek měření.
- 5.4.3. Měřicí systémy pro přímý prodej musí být přerušitelné.
- 5.4.4. Měřicí systémy pro přímý prodej indikují výsledky měření v jednotkách hmotnosti a *případně* energie.

5.5. *Doplňkové požadavky na indikaci*

5.5.1. Během měření nesmí být možné vynulovat indikační jednotky měřicích systémů.

5.5.2. Zahájení nového měření musí být znemožněno, dokud indikační jednotka není vynulována.

5.5.3. Jestliže je měřicí systém vybaven indikační jednotkou ukazující cenu, nesmí být rozdíl mezi zobrazenou cenou a cenou vypočtenou z ceny za jednotku a indikovaného množství větší než nejmenší měnová jednotka. Tento rozdíl však nemusí být menší, než je nejmenší peněžní hodnota.

6. Selhání napájecího zdroje

Měřicí systém musí být buď vybaven záložním zdrojem, který zajistí provádění všech měřicích funkcí během selhání hlavního napájecího zdroje, nebo musí být vybaven prostředky k zachování a indikaci údajů tak, aby bylo umožněno ukončení probíhající transakce, a dále prostředky pro zastavení proudění plynu v okamžiku selhání hlavního napájecího zdroje.

7. Jednotky měření

Naměřené množství se uvádí v **■** kilogramech *nebo jejich dekadických násobcích či dílech a případně v joulech nebo watthodinách nebo jejich dekadických násobcích.*

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 17, které výrobce může zvolit, jsou: B + F nebo B + D nebo H1 nebo G.“.