



## EIROPAS SAVIENĪBA

EIROPAS PARLAMENTS

PADOME

Strasbūrā, 2026. gada 11. martā  
(OR. en)

2024/0311(COD)  
LEX 2502

PE-CONS 58/1/25  
REV 1

ENT 259  
MI 942  
CONSOM 268  
COMPET 1220  
CODEC 1895

**EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA,  
AR KO GROZA DIREKTĪVU 2014/32/ES ATTIECĪBĀ UZ  
ELEKTRISKU TRANSPORTLĪDZEKĻU UZLĀDES IEKĀRTU  
UN SASPIESTAS GĀZES UZPILDES IEKĀRTU MĒRSISTĒMĀM  
UN ELEKTROENERĢIJAS, GĀZES UN SILTUMENERĢIJAS SKAITĪTĀJIEM**

**EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES  
DIREKTĪVA (ES) 2026/...**

**(2026. gada 11. marts),**

**ar ko groza Direktīvu 2014/32/ES attiecībā uz  
elektrisku transportlīdzekļu uzlādes iekārtu  
un saspiešanas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām  
un elektroenerģijas, gāzes un siltumenerģijas skaitītājiem**

**(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 114. pantu,

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

pēc leģislatīvā akta projekta nosūtīšanas valstu parlamentiem,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu<sup>1</sup>,

saskaņā ar parasto likumdošanas procedūru<sup>2</sup>,

---

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

<sup>2</sup> Eiropas Parlamenta 2026. gada 10. februāra nostāja (*Oficiālajā Vēstnesī* vēl nav publicēta) un Padomes 2026. gada 26. februāra lēmums.

tā kā:

- (1) Viens no Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2014/32/ES<sup>3</sup> mērķiem ir garantēt mērinstrumentu iekšējā tirgus darbību. Ievērojot minētās direktīvas 6. pantu, mērinstrumentiem, kas ietilpst minētās direktīvas darbības jomā, ir jāatbilst pamatprasībām, kuras noteiktas I pielikumā un attiecīgajiem konkrētiem mērinstrumentiem vēltos tās pašas direktīvas pielikumos.

---

<sup>3</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2014/32/ES (2014. gada 26. februāris) par dalībvalstu tiesību aktu saskaņošanu attiecībā uz mērinstrumentu pieejamību tirgū (OV L 96, 29.3.2014., 149. lpp., ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).

- (2) Darbības joma un saistītās pamatprasības, ko aptvēra Direktīva 2014/32/ES, bija noteiktas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2004/22/EK<sup>4</sup>, kuras pārstrādāta redakcija ir Direktīva 2014/32/ES. Tas nozīmē, ka tehniskās prasības nav mainījušās 20 gadus. Tikmēr tirgū ir parādījušies jauni mērinstrumenti, kuri nav Direktīvas 2014/32/ES darbības jomā. Tas īpaši attiecas uz elektrisku transportlīdzekļu uzlādes iekārtu (*EVSE*) un saspīestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām, kas ir svarīgas tīras mobilitātes sekmīgai attīstībai. Turklāt Direktīva 2014/32/ES neparedz prasības siltumenerģijas skaitītājiem, ko izmanto dzesēšanas lietojumiem. Turklāt attiecībā uz elektroenerģijas un gāzes skaitītājiem Direktīva 2014/32/ES neparedz atbilstīgu regulējumu nedz līdzstrāvas, ūdeņraža un citu gāzveida degvielu, kuras var kalpot par alternatīvu tradicionālākām gāzveida degvielām, izmantošanai, nedz ļauj pilnībā izmantot viedo mērīšanu, kam ir svarīga loma Savienības klimata mērķu sasniegšanā. Tādēļ, lai ņemtu vērā tehnikas progresu, ir lietderīgi grozīt gan Direktīvas 2014/32/ES darbības jomu, gan minētās direktīvas pielikumos noteiktās pamatprasības. Jautājums par mērinstrumentu laišanu tirgū būtu jārisina sistemātiski un visaptveroši, kopumā pārskatot Direktīvu 2014/32/ES, tostarp I pielikumu un konkrētiem mērinstrumentiem veiktos pielikumus, piemēram, III pielikumu, kas attiecas uz ūdens skaitītājiem, lai tādā veidā pašreizējo Savienības regulējumu pielāgotu tehnikas attīstībai.

---

<sup>4</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2004/22/EK (2004. gada 31. marts) par mērinstrumentiem (OV L 135, 30.4.2004., 1. lpp., ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/22/oj>).

- (3) Direktīvas 2014/32/ES I, IV, V un VI pielikums būtu jāgroza, jo tie vairs nav tehnoloģiski neitrāli un nenodrošina jaunām tehnoloģijām atbilstošas pamatprasības, kas patērētājiem garantētu uzlabotu aizsardzību.
- (4) Direktīvas 2014/32/ES I pielikums būtu jāgroza, lai ņemtu vērā viedo gāzes un elektroenerģijas skaitītāju ieviešanu un jaunus mērinstrumentus jaunajiem konkrētiem mērinstrumentiem veiktajos pielikumos.
- (5) Direktīvas 2014/32/ES IV pielikums būtu jāgroza, lai ņemtu vērā pieaugošo ūdeņraža un citu gāzveida degvielu izmantošanu, kuras var alternatīvi izmantot līdzās tradicionālākām gāzveida degvielām, un viedu gāzes skaitītāju ieviešanu.
- (6) Direktīvas 2014/32/ES V pielikums būtu jāgroza, lai ņemtu vērā viedo elektroenerģijas skaitītāju ieviešanu un atjauninātu minēto direktīvu attiecībā uz līdzstrāvas mērinstrumentiem.
- (7) Direktīvā 2014/32/ES būtu jāiekļauj jauns pielikums, lai apmierinātu vajadzību pēc harmonizētām pamatprasībām attiecībā uz *EVSE* mērsistēmām, neraugoties uz to paredzēto lietojumu un vienlaikus nodrošinot, ka esošajām uzlādes stacijām netiek noteiktas modernizācijas prasības.
- (8) Direktīvas 2014/32/ES VI pielikums būtu jāgroza, lai tajā iekļautu siltumenerģijas skaitītājus dzesēšanas lietojumiem un tādā veidā varētu izvairīties no šo ražojumu papildu sertificēšanas valsts līmenī.

- (9) Tādu saspiestu gāzu kā ūdeņradis un dabasgāze plašākas izmantošanas dēļ Direktīvā 2014/32/ES būtu jāiekļauj jauns pielikums par saspiešanas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām, vienlaikus nodrošinot, ka esošajām saspiešanas gāzes uzpildes iekārtām netiek noteiktas modernizācijas prasības.
- (10) Ņemot vērā to, ka šīs direktīvas mērķi, proti, nodrošināt, ka iekšējā tirgū pieejamie mērinstrumenti atbilst prasībām par sabiedrības interešu augstu aizsardzības līmeni, kā noteikts šajā direktīvā, vienlaikus garantējot iekšējā tirgus darbību, nevar pietiekami labi sasniegt atsevišķās dalībvalstīs, bet tā mēroga un iedarbības dēļ to var labāk sasniegt Savienības līmenī, Savienība var pieņemt pasākumus saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienību 5. pantā noteikto subsidiaritātes principu. Saskaņā ar minētajā pantā noteikto proporcionalitātes principu šajā direktīvā paredz vienīgi tos pasākumus, kas ir vajadzīgi minētā mērķa sasniegšanai.

- (11) Lai ekonomikas operatori varētu piegādāt tādu mērinstrumentu krājumus, kas atbilst Direktīvai 2014/32/ES, būtu jāparedz saprātīgi pārejas pasākumi, lai varētu laist tirgū un nodot ekspluatācijā mērinstrumentus, kuri saskaņā ar minēto direktīvu jau ir laisti tirgū pirms dienas, kad sāk piemērot valsts pasākumus, ar kuriem transponē šo direktīvu. Turklāt būtu jāievieš īpaši pārejas pasākumi, lai ekonomikas operatori varētu sagatavoties harmonizēto prasību piemērošanai *EVSE* mērsistēmām un saspīestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām.
- (12) Lai pēc šīs direktīvas piemērošanas dienas izvairītos no kavēšanās mērinstrumentu ieviešanā, ir svarīgi, ka līdz šīs direktīvas piemērošanas sākuma dienai pietiekams skaits atbilstības novērtēšanas struktūru ir pilnvarotas veikt atbilstības novērtēšanu, piemērojot jaunās prasības mērinstrumentiem, un par tām ir attiecīgi paziņots Komisijai. Tā paša iemesla dēļ šādām paziņotajām struktūrām būtu jāspēj pirms šīs direktīvas piemērošanas dienas izdot sertifikātus mērinstrumentiem, kas definēti šīs direktīvas konkrētiem mērinstrumentiem veltītajā II, III un V pielikumā.

- (13) Lai ražotājiem dotu pietiekami daudz laika pielāgot savus ražojumus šīs direktīvas pielikumos noteiktajām pamatprasībām, ir jāparedz saprātīgi pārejas pasākumi, kas ļautu laist tirgū un nodot ekspluatācijā mērinstrumentus, kuri laisti tirgū saskaņā ar valsts sertifikātiem vai kuriem pirms dienas, kad sāk piemērot valsts pasākumus, ar kuriem transponē šo direktīvu, ir izdots sertifikāts saskaņā ar Direktīvu 2014/32/ES un kuri no šīs direktīvas spēkā stāšanās dienas būs Direktīvas 2014/32/ES piemērošanas jomā.
- (14) Tāpēc Direktīva 2014/32/ES būtu attiecīgi jāgroza,

IR PIENĒMUŠI ŠO DIREKTĪVU.

## 1. pants

Direktīvu 2014/32/ES groza šādi:

1) direktīvas 2. panta 1. punktu aizstāj ar šādu:

“1. Šī direktīva attiecas uz mērinstrumentiem, kuri ir definēti konkrētiem mērinstrumentiem veļtītajā III līdz XII pielikumā (“konkrētiem mērinstrumentiem veļtītie pielikumi”) attiecībā uz ūdens skaitītājiem (MI-001), gāzes skaitītājiem un korektoriem (MI-002), aktīvās elektroenerģijas skaitītājiem (MI-003), elektrisku transportlīdzekļu uzlādes iekārtas (*EVSE*) mērsistēmām (MI-011), siltumenerģijas skaitītājiem (MI-004), mērsistēmām tādu šķidrumu daudzumu nepārtrauktaī un dinamiskai mērīšanai, kas nav ūdens (MI-005), saspīestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām (MI-012), automātiskajiem svāriem (MI-006), taksometriem (MI-007), materiālajiem mēriem (MI-008), dimensiālo mērījumu mērinstrumentiem (MI-009) un izplūdes gāzu analizatoriem (MI-010).”;

- 2) direktīvas I pielikumu groza saskaņā ar šīs direktīvas I pielikumu;
- 3) direktīvas IV pielikumu groza saskaņā ar šīs direktīvas II pielikumu;
- 4) direktīvas V pielikumu groza saskaņā ar šīs direktīvas III pielikumu;
- 5) šīs direktīvas IV pielikumā iekļauto tekstu iekļauj kā Va pielikumu;
- 6) direktīvas VI pielikumu groza saskaņā ar šīs direktīvas V pielikumu;
- 7) šīs direktīvas VI pielikumā iekļauto tekstu iekļauj kā VIIa pielikumu.

## 2. pants

1. Atkāpjoties no Direktīvas 2014/32/ES 7. panta 2. punkta, dalībvalstis nekavē to mērinstrumentu ienākšanu tirgū un nodošanu ekspluatācijā, kas atbilst minētajai direktīvai ... [viena diena pirms šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas] un kas laisti tirgū pirms ... [30 mēneši pēc šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas].
2. Atkāpjoties no Direktīvas 2014/32/ES 7. panta 2. punkta, dalībvalstis nekavē to mērinstrumentu laišanu tirgū un nodošanu ekspluatācijā, kuri definēti minētās direktīvas Va un VIIa pielikumā, kas grozīta ... [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena], kuri atbilst kādas dalībvalsts tiesību aktiem un kuri laisti tirgū pirms... [četri gadi no šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas].
3. Atkāpjoties no Direktīvas 2014/32/ES 7. panta 2. punkta, sertifikāti, kas izdoti mērinstrumentiem, kuri ietilpst minētās direktīvas darbības jomā, kas grozīta ... [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena], un ir vai nu izdoti saskaņā ar valsts tiesību aktiem, ar kuriem transponē Direktīvu 2014/32/ES, vai arī saskaņā ar citiem valsts tiesību aktiem pirms ... [30 mēneši pēc šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas], paliek spēkā līdz to derīguma termiņa beigām un jebkurā gadījumā ne ilgāk kā ... [12 gadi pēc šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas].

### 3. pants

1. Dalībvalstis līdz ... [divi gadi no šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas] pieņem un publicē noteikumus, kas vajadzīgi, lai izpildītu šīs direktīvas prasības. Dalībvalstis par to tūlīt informē Komisiju.

Tās piemēro minētos noteikumus no ... [30 mēneši no šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās dienas].

Kad dalībvalstis pieņem minētos noteikumus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu vai šādu atsauci pievieno to oficiālai publikācijai. Dalībvalstis nosaka paņēmienus, kā izdarāma šāda atsauce.

2. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus to tiesību aktu galvenos noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

#### *4. pants*

Atkāpjoties no Direktīvas 2014/32/ES, par atbilstības novērtēšanas struktūrām, kas atbilst minētajai direktīvai, kura grozīta ... [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena], saskaņā ar minēto direktīvu, kas grozīta [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena], var paziņot pirms ... [šīs grozošās direktīvas piemērošanas diena]. Minētās paziņotās struktūras var veikt atbilstības novērtēšanas procedūras, kas noteiktas minētajā direktīvā, kura grozīta ... [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena], un izdot sertifikātus mērinstrumentiem, kā definēts šīs direktīvas II, III un V pielikumā, saskaņā ar minēto direktīvu, kas grozīta ... [šīs grozošās direktīvas spēkā stāšanās diena] pirms [šīs grozošās direktīvas piemērošanas diena].

#### *5. pants*

Šī direktīva stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

*6. pants*

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Strasbūrā,

*Eiropas Parlamenta vārdā —  
priekšsēdētāja*

*Padomes vārdā —  
priekšsēdētājs / priekšsēdētāja*

## I PIELIKUMS

Direktīvas 2014/32/ES I pielikumu groza šādi:

- 1) daļas "DEFINĪCIJAS" tabulā, septītajā rindā, otrajā slejā, trešajā ievilkumā tekstu aizstāj ar šādu:

“– visas darījumā iesaistītās puses konkrētajā brīdī un vietā pieņem mērījuma rezultātu; atkāpjoties no iepriekš minētā, attiecībā uz elektrisku transportlīdzekļu uzlādes iekārtu mērsistēmām (*EVSE*) un saspiestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām visas darījumā iesaistītās puses pieņem mērījuma rezultātu brīdī, kad tiek pabeigts mērījums.”;

- 2) daļu "PAMATPRASĪBAS" groza šādi:

- a) pielikuma 10.2. punktu aizstāj ar šādu:

“10.2. Mērinstrumentu rādījumi ir skaidri un nepārprotami, un tie papildināti ar atzīmēm un uzrakstiem, kas vajadzīgi lietotāju informēšanai par uzradīto rezultātu nozīmi. Normālos izmantošanas apstākļos ir jānodrošina iespēja viegli nolasīt rādījumus. Papildu rādījumi ir pieļaujami ar nosacījumu, ka tos nevar sajaukt ar metroloģiski kontrolētajiem rādījumiem. Turklāt attiecībā uz gāzes skaitītājiem un elektroenerģijas skaitītājiem, *EVSE* mērsistēmu un saspiestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmu rezultātu rādījumi ir aizsargāti pret nejaušu dzēšanu vai labošanu.”;

b) pievieno šādu apakšpunktu:

“10.6. Atkāpjoties no 10.1. un 10.5. punkta, gāzes skaitītājiem un elektroenerģijas skaitītājiem piemēro šādus noteikumus:

Mērījuma rezultātu rādījumi un citi dati, kas attiecas uz šo rezultātu, ir nolasāmi bez citas ierīces palīdzības, izmantojot vienu vai vairākas no šādām iespējām:

- a) metroloģiski kontrolēts lokālais displejs, izdruka vai ieraksts;
- b) tālvadības displejs.

Atkāpjoties no 10.1. un 10.5. punkta, *EVSE* mērsistēmām un saspiestas gāzes uzpildes iekārtu mērsistēmām piemēro šādus noteikumus:

Mērījuma rezultātu rādījumi un citi dati, kas attiecas uz šo rezultātu, ir nolasāmi bez citas ierīces palīdzības, izmantojot vienu vai vairākas no šādām iespējām:

- a) metroloģiski kontrolēts lokālais displejs, izdruka vai ieraksts;
- b) tālvadības displejs; vai
- c) patērētāja vai galalietotāja ierīce.

Šajā apakšpunktā minētais mērījuma rezultāts ir izsekojams līdz metroloģiski kontrolētajam mērinstrumentam. Neatļautu manipulāciju gadījumā ar drošības pasākumiem garantē, ka šādas manipulācijas tiek pamanītas.

Minētais mērījuma rezultāts attiecīgā gadījumā kalpo par pamatu maksas noteikšanai.”.

---

## II PIELIKUMS

Direktīvas 2014/32/ES IV pielikumu groza šādi:

1) virsrakstu aizstāj ar šādu:

“GĀZES SKAITĪTĀJI UN KOREKTORI (MI-002)”;

2) pirmo daļu aizstāj ar šādu:

“Attiecīgās prasības, kas noteiktas I pielikumā, īpašās prasības šajā pielikumā un šajā pielikumā uzskaitītās atbilstības novērtēšanas procedūras attiecas uz šajā pielikumā definētajiem gāzes skaitītājiem un korektoriem, kuri paredzēti izmantošanai privātām, komerciālām un vieglās rūpniecības vajadzībām.”;

3) daļā “DEFINĪCIJAS” tabulu groza šādi:

a) tabulas pirmajā rindā, otrajā slejā tekstu aizstāj ar šādu:

“Mērinstruments, kurš konstruēts minētajam instrumentam cauri plūstošā gāzveida degvielas daudzuma (tilpuma vai masas) un attiecīgā gadījumā tā enerģētiskās vērtības mērīšanai un rādījumu saglabāšanas un uzrādīšanas nodrošināšanai.

b) tekstu tabulas otrajā rindā, pirmajā slejā aizstāj ar šādu:

“Tilpuma korektors”;

c) tabulai pievieno šādas rindas:

“Gāzes siltumspējas noteikšanas ierīce	Mērinstruments, kas pievienots enerģijas korektoram vai tajā iebūvēts, caur šo mērinstrumentu izplūdušās gāzes siltumspējas noteikšanai.
Enerģijas korektors	Ierīce, kas izmērīto daudzumu pārrēķina enerģijā, izmantojot masu vai tilpumu bāzes režīmā un augstāko siltumspēju.
Augstākā siltumspēja	Siltuma daudzums, kāds veidots, norādītam gāzes daudzumam pilnībā sadegot skābeklī tā, ka spiediens $p_1$ , pie kāda notiek reakcija, saglabājas konstants, un visi sadegšanas produkti atdziest līdz noteiktajai sākotnējai reaģentu temperatūrai $t_1$ , un visi šie produkti ir gāzveida stāvoklī, izņemot ūdeni, kas pie $t_1$ kondensējas līdz šķīdram stāvoklim.”;

4) pielikuma I daļu groza šādi:

a) pielikuma 1.1. punktu aizstāj ar šādu:

“1.1. Gāzes caurplūduma diapazons atbilst vismaz šādiem nosacījumiem:

Kategorija	$Q_{\max}/Q_{\min}$	$Q_{\max}/Q_t$	$Q_r/Q_{\max}$
1,5	$\geq 150$	$\geq 10$	1,2
1,0	$\geq 10$	$\geq 5$	1,2

Ja gāzes skaitītājam ir vairāki no lietojuma atkarīgi caurplūduma diapazoni, šādi diapazoni ir norādīti uz skaitītāja kopā ar skaidru gāzes lietojuma aprakstu.”;

b) pielikuma 3.1.1. punktā ievadteikumu aizstāj ar šādu:

“Elektromagnētisko traucējumu ietekme uz gāzes skaitītāju, korektoru vai gāzes siltumspējas noteikšanas ierīci ir tāda, lai:”;

c) pielikuma 6. punktu papildina ar šādu daļu:

“Enerģijas daudzuma rādījumi ir izteikti džoulos vai vatstundās vai to decimālajos daudzkārtņos.”;

5) pielikuma II daļu groza šādi:

a) virsrakstu aizstāj ar šādu:

“ĪPAŠĀS PRASĪBAS  
KOREKTORI”;

b) pirmo un otro daļu aizstāj ar šādām daļām:

“Korektors uzskatāms par mezglu, ja tas ir kopā ar mērinstrumentu, ar kuru tas ir saderīgs.

Uz korektoru attiecīgā gadījumā attiecas gāzes skaitītājiem noteiktās pamatprasības. Papildus tam piemēro 7. līdz 9. punkta prasības.”;

c) pielikuma 8. punktu aizstāj ar šādu:

“**Tilpuma korektoru MPK**

- 0,5 % apkārtējā temperatūrā  $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ , gaisa mitrumā  $60\% \pm 15\%$ , ja ir ievērotas energoapgādes nominālvērtības,
- 0,7 %, ja temperatūras korektori darbojas nominālajā darba režīmā,
- 1 %, ja citi korektori darbojas nominālajā darba režīmā..

“Piezīme

Gāzes skaitītāja un attiecīgā gadījumā gāzes siltumspējas noteikšanas ierīces kļūdu neņem vērā.

Korektors neizmanto MPK negodīgi, ne arī sistemātiski darbojas kādas iesaistītās personas labā.”;

d) iekļauj šādu punktu:

“8.a **Enerģijas korektoru MPK**

Enerģijas aprēķinā korektora MPK ir 0,05 %.”;

6) iekļauj šādu IIa daļu:

“IIa DAĻA

ĪPAŠĀS PRASĪBAS

GĀZES SILTUMSPĒJAS NOTEIKŠANAS IERĪCES

Gāzes siltumspējas noteikšanas ierīce lokāli vai attālināti sūta signālus enerģijas korektoram.

Uz gāzes siltumspējas noteikšanas ierīci attiecīgā gadījumā attiecas gāzes skaitītājiem noteiktās pamatprasības. Papildus tam piemēro 9.a līdz 9.f punkta prasības.

#### 9.a **Bāzes režīms pārrēķinātiem daudzumiem**

Ražotājs norāda:

- gāzes ķīmiskā sastāva diapazonu;
- bāzes režīmu siltumspējas vērtībai un pārrēķinātiem daudzumiem.

## 9.b MPK

Kategorija	0,5	1,0
MPK	0,5 %	1,0 %

Gāzes siltumspējas noteikšanas ierīce neizmanto MPK negodīgi, ne arī sistemātiski darbojas kādas iesaistītās personas labā.

## 9.c Pieļaujamā traucējumu ietekme

Kritiskā robežnovirze ir lielākā no šādām divām vērtībām:

- viena piektdaļa no siltumspējas absolūtās vērtības MPK;
- gāzes siltumspējas noteikšanas ierīces skalas divas iedaļas vērtības.

## 9.d Mērījumu noturība

Pēc attiecīgā mērījuma noturības testa, kurā ņem vērā ražotāja aprēķināto testa ilgumu, ir izpildīti šādi kritēriji:

- mērījumu rezultāta svārstības pēc mērījumu noturības testa, salīdzinot ar sākotnējo mērījumu rezultātu, nepārsniedz pusi no MPK absolūtās vērtības; un
- rādījuma kļūda pēc mērījumu noturības testa nepārsniedz MPK.

#### 9.e **Piemērotība**

Gāzes siltumspējas noteikšanas ierīce var konstatēt, kad tā darbojas ārpus ražotāja norādītajiem darbības diapazoniem, un mērījumu precizitātes nolūkā uzrāda šādu informāciju:

- a) gāzes siltumspēja nav relevanta; un
- b) gāzes siltumspējas noteikšanas ierīce darbojas ārpus darbības diapazona.

#### 9.f **Mērvienības**

Siltumspēju uzrāda džoulos un/vai vatstundās vai to decimālajos daudzkārtņos uz masas vai tilpuma vienību bāzes režīmā.”

---

### III PIELIKUMS

Direktīvas 2014/32/ES V pielikumu groza šādi:

1) daļu "DEFINĪCIJAS" groza šādi:

a) ievadteikumu aizstāj ar šādu:

"Aktīvās elektroenerģijas skaitītājs ir mērinstruments, kurš konstruēts tādas aktīvās elektroenerģijas mērīšanai, kas patērēta elektriskajā ķēdē vai pārvadīta starp ķēdēm, un nodrošina iegūto datu saglabāšanu un rādījumus.";

b) tabulu groza šādi:

i) trešo un ceturto rindu aizstāj ar šādām:

$I_{st}$	=	minimālā norādītā I vērtība, kādā skaitītājs reģistrē aktīvo elektroenerģiju, un vienīgi AC – arī tad, ja jaudas koeficients ir 1 (vairākfāžu mērsistēmas ar simetrisku slodzi);
$I_{min}$	=	I vērtība, virs kuras kļūda nepārsniedz MPK robežu, un vienīgi AC – arī vairākfāžu mērsistēmām ar simetrisku slodzi;

ii) devīto un vienpadsmito rindu aizstāj ar šādām:

f	=	vienīgi AC elektroenerģijas skaitītājiem – skaitītājam pievadītā sprieguma frekvence;
f <sub>n</sub>	=	vienīgi AC elektroenerģijas skaitītājiem – norādītā references frekvence;
PF	=	vienīgi AC elektroenerģijas skaitītājiem – jaudas koeficients = $\cos\phi$ = kosinuss no fāžu starpības starp I un U.”;

2) daļu “ĪPAŠĀS PRASĪBAS” groza šādi:

a) pielikuma 2. punkta pēdējās divas daļas aizstāj ar šādām:

“Darbības diapazoni, kuros skaitītājs atbilst MPK prasībām, ir norādīti 2. tabulā.

AC elektroenerģijas skaitītāju sprieguma, frekvences un jaudas koeficienta diapazoni ir vismaz šādi:

–  $0,9 \cdot U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$ ;

–  $0,98 \cdot f_n \leq f \leq 1,02 \cdot f_n$ ;

–  $0,5$  (induktīvs)  $\leq PF \leq 1$  un  $0,8$  (kapacitatīvs)  $\leq PF \leq 1$ .

DC elektroenerģijas skaitītāju sprieguma diapazons, kādu skaitītājā iespējams izmērīt, ir robežās starp zemāko un augstāko nominālo spriegumu.”;

b) pielikuma 3. punkta otro daļu aizstāj ar šādu:

“Ja skaitītājs darbojas nominālos darbības apstākļos, procentuālās kļūdas nedrīkst pārsniegt 2. tabulā dotās robežas.”;

c) pielikuma 3. punktā 2. tabulu groza šādi:

i) trešajā rindā, piektajā slejā tekstu aizstāj ar šādu:

“zemāka nekā  $-25\text{ °C}$  vai augstāka nekā  $+55\text{ °C}$ ”;

ii) piekto rindu aizstāj ar šādu:

“Vienfāzes skaitītājs; vairākfāžu skaitītājs, ja tas darbojas ar simetrisku slodzi;  
DC elektroenerģijas skaitītājs”;

d) pielikuma 4.1. punkta pirmo un otro daļu aizstāj ar šādām:

“Elektroenerģijas skaitītājus pievieno tieši strāvas tīklam, un, tā kā strāva ir arī viens no mērāmajiem lielumiem, elektroenerģijas skaitītājiem izmanto īpašu elektromagnētisko vidi.

Skaitītājs atbilst elektromagnētiskās vides E2 klases (AC un DC elektroenerģijas skaitītājiem) prasībām, kā arī 4.2. un 4.3. punktā noteiktajām papildprasībām.”;

e) pielikuma 4.2. punktā 3. tabulu groza šādi:

i) trešajā rindā, piektajā slejā tekstu aizstāj ar šādu:

“AC elektroenerģijas skaitītājam norādītā apgrieztā fāžu secība”;

ii) piektajā rindā, pirmajā slejā tekstu aizstāj ar šādu:

“Harmoniku koeficienti strāvas ķēdēs <sup>(1)</sup> tikai AC elektroenerģijas skaitītājiem”;

iii) sestajā rindā, pirmajā slejā tekstu aizstāj ar šādu:

“DC un harmonikas strāvas ķēdēs <sup>(1)</sup> tikai AC elektroenerģijas skaitītājiem”;

f) pielikuma 5.4. un 5.5. punktu aizstāj ar šādiem:

“5.4. Eksploatācija bez slodzes

Ja spriegumu pievada, kad elektriskajā ķēdē strāvas nav, skaitītājs neregistrē nekādu enerģiju.

5.5. Palaišana

Skaitītājs sāk darboties un turpina mērīt, kad enerģijas izmaiņas ātrums atbilst vismazākajam spriegumam nominālos darbības apstākļos, kas reizināts ar  $I_{st.}$ ”.

---

## IV PIELIKUMS

### “Va PIELIKUMS

#### ELEKTRISKA TRANSPORTLĪDZEKĻA UZLĀDES IEKĀRTAS MĒRSISTĒMAS (MI-011)

Atbilstīgās I pielikuma prasības, īpašās prasības šajā pielikumā un atbilstības novērtēšanas procedūras, kas uzskaitītas šajā pielikumā, attiecas uz *EVSE* mērsistēmām.

#### DEFINĪCIJAS

*EVSE* mērsistēma ir sistēma, kas ietver visas attiecīgās metroloģiskās funkcijas, kuras ir saistītas ar aktīvās elektroenerģijas pārvadi (abos virzienos) norādītos pārvades punktos starp *EVSE* (piemēram, elektrotransportlīdzekļu uzlādes stacijas) un elektrotransportlīdzekļiem (piemēram, mehāniskie transportlīdzekļi, sliežu transportlīdzekļi, peldlīdzekļi, kuģi un gaisa kuģi).

Šādas mērsistēmas neuzskata par komunālo pakalpojumu mērinstrumentiem, kā minēts I pielikumā.

Arī aktīvās elektroenerģijas skaitītājs, kura atbilstības novērtēšanas procedūra ir sekmīgi pabeigta saskaņā ar šīs direktīvas V pielikumu, var pildīt *EVSE* mērsistēmas metroloģiskās funkcijas. Minētās atbilstības novērtēšanas rezultātus ņem vērā, veicot šajā pielikumā noteikto *EVSE* mērsistēmas atbilstības novērtēšanu.

I	=	caur <i>EVSE</i> mērsistēmu plūstošā elektriskā strāva pārvades punktā;
$I_{st}$	=	mazākā deklarētā I vērtība, pie kādas <i>EVSE</i> mērsistēma reģistrē elektroenerģiju, un vienīgi AC – arī tad, ja jaudas koeficients ir 1 (vairākfāžu mērsistēmas ar simetrisku slodzi);
$I_{min}$	=	I vērtība, virs kuras kļūda nepārsniedz bāzes maksimālo pieļaujamo kļūdu (BMPK), un vienīgi AC – arī vairākfāžu mērsistēmām ar simetrisku slodzi;
$I_{tr}$	=	I vērtība, virs kuras atbilstoši <i>EVSE</i> mērsistēmas klases indeksam mērījuma kļūda ir minimālās BMPE vērtības robežās;
$I_{max}$	=	maksimālā I vērtība, pie kuras mērījuma kļūda ir BMPK robežās;
U	=	attiecībā uz AC – tā elektriskā sprieguma vidējā kvadrātiskā vērtība (VKV), ko izmanto <i>EVSE</i> mērsistēmas pārvades punktā vai kas iziet no tā; attiecībā uz DC – tā elektriskā sprieguma vērtība, ko ievada vai kas iziet no <i>EVSE</i> mērsistēmas pārvades punktā;
$U_n$	=	noteiktais references spriegums;
f	=	vienīgi AC mērsistēmām – tā sprieguma frekvence, ko pievada vai kas iziet no <i>EVSE</i> mērsistēmas;
$f_n$	=	vienīgi AC mērsistēmām – norādītā references frekvence;
PF	=	vienīgi AC mērsistēmām – jaudas koeficients = $\cos\varphi$ = kosinuss no fāžu starpības starp I un U;

harmonika	=	vienīgi AC mērsistēmām – daļa no signāla, kam ir tāda frekvence, kas ir <i>EVSE</i> mērsistēmai pievadītās jaudas pamatfrekvences daudzkāšs reizinājums, kur pamatfrekvence parasti ir nominālā frekvence $f_n$ ;
d	=	vienīgi AC mērsistēmām – kropļojuma koeficients, kas ir harmoniku koeficientu VKV attiecība pret pamatharmonikas VKV un kas ir vienāds ar nelineāro kropļojumu koeficientu, par etalonu izmantojot pamatharmoniku;
MML	=	darījumā piegādātās enerģijas minimālais izmērītais daudzums, kādam ražotājs norāda, ka <i>EVSE</i> mērsistēma iekļausies <i>EVSE</i> mērsistēmas precizitātes klases MPK robežās;
pārvades punkts	=	punkts, kurā elektriskais transportlīdzeklis ir pieslēgts <i>EVSE</i> mērsistēmai;
kritiska kļūme	=	ierīces atteice traucējuma brīdī, kad ierīce šķietami darbojas pareizi, bet juridiski svarīgie dati ir nepareizi vai mērījumu precizitātes nobīde pārsniedz testos norādīto;
Bāzes maksimālā pieļaujamā kļūda (BMPK)	=	<i>EVSE</i> mērsistēmas kļūdas (rādījuma) galējās vērtības, ja strāva tiek mainīta (AC <i>EVSE</i> un DC <i>EVSE</i> ) un spriegums (DC <i>EVSE</i> ) ir intervālos, ko nosaka nominālie darbības apstākļi, un ja minētā <i>EVSE</i> parasti tiek darbināta standartapstākļos.

## ĪPAŠĀS PRASĪBAS

### 1. **Precizitāte**

Ražotājs norāda *EVSE* mērsistēmas precizitātes klasi. Precizitātes klases ir šādas: A, B un C klase.

Precizitāti nosaka pārvades punktā.

Ja enerģijas pārvadei pārvades punktā tiek izmantota DC, tad mēra DC enerģiju; ja pārvades punktā tiek pārvadīta AC enerģija, tad mēra AC aktīvo enerģiju.

Direktīvas I pielikuma nolūkā kopējo MPK aprēķina kā BMPK kvadrātsummas un pieļaujamās kļūdas nobīdes frekvences, sprieguma un temperatūras variāciju sakni.

### 2. **Nominālie darbības apstākļi**

Ražotājs norāda *EVSE* mērsistēmas nominālos darbības apstākļus, konkrēti  $f_n$ ,  $U_n$ ,  $I_{st}$ ,  $I_{min}$ ,  $I_{tr}$  un  $I_{max}$  vērtības, temperatūras diapazonu un DC mērsistēmām arī izejas sprieguma diapazonu.

Attiecībā uz norādītajām strāvas vērtībām *EVSE* mērsistēma atbilst 1. tabulā dotajiem nosacījumiem.

1. tabula

	A klase	B klase	C klase
$I_{st}$	$\leq 0,05 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$
$I_{min}$	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,3 \times I_{tr}$
$I_{max}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$

Sprieguma, frekvences un jaudas koeficienta diapazoni, kādos *EVSE* mērsistēmai jāatbilst BMPK prasībām, ir doti 2. tabulā.

AC mērsistēmām:

- a) sprieguma, frekvences un jaudas koeficienta diapazoni ir vismaz:
  - 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) *EVSE* mērsistēma darbojas pareizi, ja uzlādes sprieguma kropļojums ir mazāks nekā 10 % un slodzes strāvas kropļojums ir mazāks nekā 3 % pie visiem harmoniku indeksiem;
- c) MML ir:  $MML \leq 0,1 \text{ kWh}$ .

DC mērsistēmām piemēro šādus nosacījumus:

- a) izejas sprieguma diapazons, ko var izmērīt ar *EVSE* mērsistēmu, ir robežās starp zemāko un augstāko nominālo izejas spriegumu;
- b) MML ir:  $MML \leq 1 \text{ kWh}$ .

### 3. **BMPK**

Ja strāva (AC mērsistēmas un DC mērsistēmas) un spriegums (DC mērsistēmas) mainās intervālos, kas ietilpst nominālajos darbības apstākļos, un ja *EVSE* mērsistēmu parasti darbina standartapstākļos, konkrētā klases indeksa kļūda procentuāli nepārsniedz 2. tabulā norādītās robežas.

2. tabula

		Procentuālā BMPK standartapstākļos un noteiktajos slodzes strāvas līmeņos		
Strāva	Jaudas koeficients (vienīgi AC)	A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)
$I_{st} \leq I < I_{min}$	$> 0,9$	$\pm 25$	$\pm 15$	$\pm 10$
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	$> 0,9$	$\pm 2,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1$
$I_{tr} \leq I < I_{max}$	$> 0,9$	$\pm 2$	$\pm 1$	$\pm 0,5$

*EVSE* mērsistēma neizmanto MPK negodīgi, ne arī sistemātiski darbojas kādas iesaistītās personas labā.

#### 4. **Darbības prasības**

*EVSE* mērsistēmām, tostarp kabelim ar savienotāju starp enerģijas mērīšanas punktu un pārvades punktu (“kabelis ar savienotāju”), piemēro vienu no šiem nosacījumiem:

- a) kabelis ar savienotāju nav nomaināms un ir nostiprināts ar atbilstošu aparatūras plombu; vai
- b) ja kabelis ar savienotāju ir nomaināms, bet *EVSE* mērsistēma ir noplombēta, nodrošina, ka:
  - tas attiecīgajā *EVSE* mērsistēmas atbilstības novērtējumā ir norādīts kā nomaināms, un *EVSE* mērsistēmā ir norādes par saderīgu kabeļu ar savienotāju raksturlielumiem;
  - uz tā ir norādīta informācija par tā raksturlielumiem un unikālo identifikāciju; un ka šādas norādes ir arī uz tā rezerves daļām; un
  - tas noplombēts atsevišķi tā, lai nomaīnai nebūtu vajadzīga piekļuve *EVSE* mērsistēmas metroloģiski noplombētajām daļām vai to uzlaušana.

Kabeļa ar savienotāju nomaīna neietekmē *EVSE* mērsistēmas metroloģiskās īpašības.

## 5. Pielaujamā ietekme

### 5.1. *Vispārīga informācija*

*EVSE* mērsistēma ir konstruēta un izgatavota tā, lai traucējumu gadījumā nerastos kritiskas kļūmes un mērījumu precizitātes novirzes nepārsniegtu 5.2. un 5.3. punktā norādītās vērtības.

Ja zibens radītais risks ir paredzami augsts vai energoapgādei galvenokārt izmanto virszemes energotīklus, *EVSE* mērsistēmas metroloģiskie raksturlielumi tiek aizsargāti.

### 5.2. *Traucējumu ietekme*

Traucējumu gadījumā juridiski svarīgie dati ir pareizi vai mērījumu precizitātes nobīde nepārsniedz 1,0 BMPK pat tad, ja *EVSE* mērsistēma šķietami darbojas pareizi. Darbības izbeigšanās nav kritiska kļūme. Ja traucējums notiek darījuma laikā, tad vai nu

- a) darījums tiek pabeigts traucējuma laikā; vai
- b) darījumu turpina, kad traucējums ir novērsts.

### 5.3. Ietekmes faktoru sekas

Ja slodzes strāva tiek uzturēta konstanta kādā nominālā darbības diapazona punktā, kad *EVSE* mērsistēma parasti darbojas standartapstākļos, un ja kāds atsevišķs ietekmes faktors izmaina savu vērtību no standartapstākļiem uz 3. un 4. tabulā noteiktajām galējām vērtībām, kļūdas svārstības ir tādas, ka papildu procentuālā kļūda nepārsniedz to kļūdas novirzes vērtību robežas, kuras precizētas 3. un 4. tabulā. *EVSE* mērsistēma turpina darboties pēc visu minēto testu pabeigšanas.

3. tabula

Ietekmes faktors	Strāva	Temperatūras robežas koeficients (%/K), ko izmanto attiecīgās klases <i>EVSE</i> mērsistēmai			Strāvas veids
		A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
Temperatūras koeficients <i>c</i> jebkurā temperatūras diapazona intervālā, kas nav mazāks kā 15 K un nav lielāks kā 23 K (i)	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 0,1	± 0,05	± 0,03	AC un DC

4. tabula

Ietekmes faktors	Vērtība	Strāva	EVSE mērsistēmas maksimālā pieļaujamā kļūdas novirze (%) klasē			Strāvas veids
			A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
Pašsasilšana	Ilgstošā strāva pie $I_{max}$	$I_{max}$	± 1	± 0,5	± 0,25	AC un DC
Konduktīvie traucējumi, zemfrekvence	2 kHz – 150 kHz	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 2	± 2	AC un DC
Ārējas izcelsmes ilgstoša (DC) magnētiskā indukcija	200 mT 30 mm attālumā no magnētiskā serdeņa virsmas	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 1,5	± 0,75	AC un DC
Ārējas izcelsmes magnētiskais lauks (AC, tīkla frekvence) (ii)	400 A/m	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 2,5	± 1,3	± 0,5	AC un DC
Izstarotas radio frekvences elektromagnētiskie lauki	f = 80 MHz – 6000 MHz, lauka intensitāte ≤ 10 V/m	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 2	± 1	AC un DC
Radiofrekvences lauku (ii) inducēti konduktīvie traucējumi	f = 0,15 MHz – 80 MHz, amplitūda ≤ 10 V	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 3	± 2	± 1	AC un DC

Ietekmes faktors	Vērtība	Strāva	<i>EVSE</i> mērsistēmas maksimālā pieļaujamā kļūdas novirze (%) klasē			Strāvas veids
Palīgierīču darbība	Palīgierīces, kas darbojas ar $I = I_{tr}$ un $I_{max}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,7$	$\pm 0,3$	$\pm 0,15$	AC un DC
Sprieguma svārstības (variācijas) (ii)	$0,9 \times U_n$ līdz $1,1 \times$ augstākā $U_n$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1$	$\pm 0,7$	$\pm 0,2$	AC
Frekvences svārstības (variācijas) tīklā (ii)	Katra $f_n$ $\pm 2 \%$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,8$	$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	AC
Harmonikas sprieguma un strāvas ķēdēs (ii)	$d < 5 \%$ I $d < 10 \%$ U	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1$	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$	AC
Apgriezta fāžu secība (tikai vairākfāžu AC) (ii)	Apmainītas jebkuras divas fāzes	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 0,1$	AC

Piezīmes par tabulu.

- i) Ja *EVSE* mērsistēmai ir pievienots aktīvās elektroenerģijas skaitītājs, kura atbilstības novērtēšanas procedūra ir sekmīgi pabeigta atbilstoši šīs direktīvas V pielikumam, temperatūras testā var pārbaudīt tikai pareizu darbību galējās temperatūrās, kādas paredzētas *EVSE* mērsistēmas korpusam.

- ii) Nav prasīts *EVSE* mērsistēmai ar aktīvās elektroenerģijas skaitītāju, kura atbilstības novērtēšanas procedūra ir sekmīgi pabeigta saskaņā ar šīs direktīvas V pielikumu, ja specifikācijas atbilst ražotāja norādītajai precizitātes klases specifikācijām vai ir labākas par tām.

6. **Mērvienības**

Elektroenerģijas mērījumi tiek uzrādīti kilovatstundās vai to decimālajos daudzkārtņos.

7. **Nodošana ekspluatācijā**

Dalībvalstis nodrošina, ka paredzētais izmantošanas veids nosaka paredzētos un paredzamos praktiskos darbības apstākļus, proti, nominālos darbības apstākļus, tā, ka *EVSE* mērsistēma ir piemērota izmantošanai.

ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA

Ražotājs var izvēlēties kādu no šīm atbilstības novērtēšanas procedūrām, kas minētas 17. pantā:

B + F vai B + D, vai G, vai H1. ”.

---

## V PIELIKUMS

Direktīvas 2014/32/ES VI pielikumu groza šādi:

1) daļu "DEFINĪCIJAS" groza šādi:

a) pirmo daļu aizstāj ar šādu:

"Siltumenerģijas skaitītājs ir mērinstruments, kas paredzēts tādas enerģijas mērīšanai siltumapmaiņas ķēdē, kuru absorbē (dzesēšana) un/vai izdala (apsilde) siltumnesējs šķidrums.";

b) tabulā ceturto rindu aizstāj ar šādu:

" $\Delta\theta$	=	temperatūras starpība $\theta_{in} - \theta_{out}$ ar $\Delta\theta \geq 0$ apsildei un $\Delta\theta \leq 0$ dzesēšanai";
------------------	---	--

2) daļu "ĪPAŠĀS PRASĪBAS" groza šādi:

a) 1.1. punktu aizstāj ar šādu:

"1.1. Šķidrums temperatūra –  $\theta_{\max}$ ,  $\theta_{\min}$ ,

– temperatūras starpība –  $\Delta\theta_{\max}$ ,  $\Delta\theta_{\min}$ , ar šādiem ierobežojumiem:

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

izņemot dzesēšanas lietojumus;

$\Delta\theta_{\min}$  ir vesels skaitlis diapazonā no 1 K līdz 10 K";

b) 1.3. punktu aizstāj ar šādu:

"1.3. Šķidrums caurplūdums –  $q_s$ ,  $q_p$ ,  $q_i$ , kur uz vērtībām  $q_p$  un  $q_i$  attiecas šāds ierobežojums:  $q_p / q_i \geq 5$ ".

---

## VI PIELIKUMS

### “VIIa PIELIKUMS

#### SASPIESTAS GĀZES UZPILDES IEKĀRTU MĒRSISTĒMAS (MI-012)

Uz mērsistēmām, kuras paredzētas nepārtrauktai un dinamiskai saspiestas gāzes (CG) daudzuma (masas un attiecīgā gadījumā enerģijas) mērīšanai, attiecas I pielikuma attiecīgās prasības, šā pielikuma īpašās prasības un šajā pielikumā uzskaitītās atbilstības novērtēšanas procedūras.

Šādas mērsistēmas neuzskata par komunālo pakalpojumu mērinstrumentiem, kā minēts I pielikumā.

#### DEFINĪCIJAS

Skaitītājs	Instrumenti, kas konstruēti nepārtrauktai caur mērpārveidotāju plūstošas gāzes slēgtā un piepildītā cauruļvadā daudzuma mērīšanai un rādījumu saglabāšanas un uzrādīšanas nodrošināšanai mērījumu režīmā.
Skaitļošanas ierīce	Skaitītāja daļa, kas uztver izejas signālus no mērpārveidotājiem un, iespējams, no palīgmērinstrumentiem un uzrāda mērījumu rezultātus.
Palīgmērinstruments	Instrumenti, kas savienoti ar skaitļošanas ierīci, ar ko nosaka dažus gāzei raksturīgus daudzumus nolūkā tos koriģēt un/vai pārrēķināt.
Korektors	Skaitļošanas ierīces daļa, kura, ņemot vērā gāzes raksturlielumus, automātiski pārrēķina gāzes masu piegādātās vai saņemtās enerģijas daudzumā.

Mērsistēma	Sistēma, kas ietver pašu skaitītāju, pārvades punktu, gāzes cauruļvadus un visas ierīces, kuras vajadzīgas, lai nodrošinātu pareizus mērījumus, vai paredzētas mērīšanas darbību atvieglošanai.
Saspiestās gāzes uzpildes iekārta	Sistēma, kas paredzēta transportlīdzekļu (piemēram, mehānisko transportlīdzekļu, sliežu transportlīdzekļu, peldlīdzekļu, kuģu un gaisa kuģu) uzpildei ar saspiestu gāzveida degvielu.
Pārvades punkts	Fiziska vieta, kurā gāze tiek definēta kā piegādāta vai saņemta.
Pašapkalpošanās iekārta	Iekārta, kas ļauj pircējam izmantot mērsistēmu nolūkā iegūt gāzi savām vajadzībām.
Pašapkalpošanās ierīce	Specifiska ierīce, kas ir pašapkalpošanās iekārtas daļa un ļauj vienai vai vairākām mērsistēmām darboties šajā pašapkalpošanās iekārtā.
Minimālais mērāmais lielums (MML)	Vismazākais gāzes daudzums, kura mērījumus spēj metroloģiski nodrošināt mērsistēma.
Tiešais rādījums	Masas un attiecīgā gadījumā enerģijas rādījums, kas atbilst mērāmajam daudzumam, kuru skaitītājs spēj fiziski izmērīt.  Piezīme: Tiešo rādījumu var pārvērst citā daudzumā ar korektora palīdzību.
Pārtraucama	Mērsistēmu uzskata par pārtraucamu, ja gāzes plūsmu var viegli un ātri apstādināt.
Nepārtraucama	Mērsistēmu uzskata par nepārtraucamu, ja gāzes plūsmu nevar viegli un ātri apstādināt.
Caurplūduma diapazons	Diapazons starp minimālo ( $Q_{\min}$ ) un maksimālo ( $Q_{\max}$ ) caurplūdumu.

## ĪPAŠĀS PRASĪBAS

### 1. Nominālie darbības apstākļi

Ražotājs norāda mērsistēmas nominālos darbības apstākļus, jo īpaši:

#### 1.1. *Caurplūduma diapazons*

Attiecībā uz caurplūduma diapazonu ir jāievēro šādi nosacījumi:

- a) mērsistēmas caurplūduma diapazons iekļaujas visu tās elementu, jo īpaši skaitītāja, caurplūduma diapazonā; un
- b) maksimālā un minimālā caurplūduma attiecība nav mazāka par 10.

#### 1.2. Ar konkrēto mērinstrumentu mērāmās gāzes īpašības, norādot minētās gāzes nosaukumu, veidu vai tādus būtiskus raksturlielumus kā:

- a) temperatūras diapazons;
- b) spiediena diapazons;
- c) gāzes siltumspēja;
- d) mērāmās gāzes īpatnības un raksturlielumi.

#### 1.3. Pievadītā AC sprieguma nominālvērtība un/vai pievadītā DC sprieguma robežas.

## 2. Precizitātes klasifikācija un MPK

2.1. Izmērīto vai pārrēķināto daudzumu, kas pārvadīti pārvades punktā, rādījuma MPK ir noteikts 1. tabulā.

1. tabula

Saspiestas gāzes mērsistēmas veids	Precizitātes klase (MPE [% no izmērītās vērtības])
Saspiesta ūdeņraža mērsistēmas	2,0
Citu saspiestu gāzu mērsistēmas	1,5

MML attiecīgais MPK atbilst 1. tabulā norādītajai vērtībai, kas reizināta ar divi.

2.2. Mērsistēmas MML forma ir  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  vai  $5 \times 10^n$  masas vai enerģijas atļautās mērvienības, kur "n" ir pozitīvs vai negatīvs vesels skaitlis vai nulle.

MML atbilst mērsistēmas izmantošanas apstākļiem; mērsistēmu neizmanto tādu daudzumu mērīšanai, kas mazāki par MML, izņemot izņēmuma gadījumus.

2.3. Mērsistēma neizmanto MPK negodīgi, ne arī sistemātiski darbojas kādas iesaistītās personas labā.

### 3. Maksimālā pieļaujamā traucējumu ietekme

3.1. Elektromagnētiskie traucējumi var ietekmēt mērsistēmu tiktāl, ka:

- a) izmaiņas mērījumu rezultātā nav lielākas kā 3.2. punktā noteiktā kritiskā robežnovirze;
- b) mērījuma rezultāta rādījums uzrāda īslaicīgās svārstības, ko nevar interpretēt, uzskaitīt vai pārraidīt kā mērījumu rezultātu; turklāt, ja tā ir pārtraucama sistēma, tas var nozīmēt arī to, ka nav iespējams veikt nevienu mērījumu; vai
- c) ja mērījumu rezultāta izmaiņas ir lielākas nekā 3.2. punktā noteiktā kritiskā robežnovirze, mērsistēma ļauj atgūt mērījumu rezultātu, kas iegūts tieši pirms kritiskās robežnovirzes sasniegšanas, un plūsma tiek apstādināta.

3.2. Kritiskā robežnovirze ir lielākā no šādām vērtībām:

- 10 % no MPK;
- 3 % no MML ; tīkla strāvas avota atteices gadījumā kritisko robežnovirzi palielina par 5 % no MML.

#### 4. **Mērījumu noturība**

Attiecībā uz sistēmām, kas aprīkotas ar skaitītājiem, kuros ir kustīgas daļas, pēc attiecīga noturības testa veikšanas, ņemot vērā ražotāja aplēsto laikposmu, tiek izpildīts šāds kritērijs:

mērījumu rezultāta svārstības pēc minētā mērījumu noturības testa, salīdzinot ar sākotnējo mērījumu rezultātu, nepārsniedz divas piektdaļas no MPK.

#### 5. **Piemērotība**

5.1. Visiem izmērītajiem daudzumiem, kas saistīti ar vienu to pašu mērījumu, rādījumiem un attiecīgā gadījumā izdrukām no dažādām ierīcēm, tostarp ierīcēm, kas ir daļa no pašapkalpošanās iekārtas, ir vienādas skalas iedaļas vērtības, un to rezultāti neatšķiras.

CG mērsistēmas skalas iedaļas vērtība nepārsniedz 1,5 % no MML.

5.2. Normālos izmantošanas apstākļos ir jāizslēdz iespēja izmērīto daudzumu novirzīt citur, ja vien tas netiek skaidri uzrādīts.

5.3. CG mērsistēmas iesilšanas laikā nedrīkst notikt nekādi mērījumi.

#### 5.4. *Tiešai tirdzniecībai paredzēti mērinstrumenti*

5.4.1. Tiešai tirdzniecībai paredzēta mērsistēma ir aprīkota ar funkciju displeja atiestatīšanai nulles stāvoklī.

Uzpildes laikā izmērīto gāzes daudzumu nevar novirzīt citur, apejot skaitītāju.

5.4.2. Daudzums, kas ir darījuma pamatā, ir redzams displejā, kamēr darījuma puses nav piekritušas mērījuma rezultātam.

5.4.3. Tiešai tirdzniecībai paredzētās mērsistēmas ir pārtraucamas.

5.4.4. Tiešai tirdzniecībai paredzēto mērsistēmu displeji uzrāda masas un attiecīgā gadījumā enerģijas mērījumu rezultātus.

#### 5.5. *Papildu prasības displejiem*

5.5.1. Mērsistēmu displejus nevar mērīšanas laikā atiestatīt nulles stāvoklī.

5.5.2. Jauna mērījuma uzsākšana tiek bloķēta, līdz displejs nav atiestatīts nulles stāvoklī.

5.5.3. Ja mērsistēma ir aprīkota ar cenas displeju, starpība starp uzrādīto cenu un cenu, kas aprēķināta, pamatojoties uz vienības cenu un uzrādīto daudzumu, nepārsniedz mazāko iespējamo naudas vienību. Tomēr minētajai starpībai nav obligāti jābūt mazākai par vismazāko naudas vienību.

## 6. **Energoapgādes traucējumi**

Mērsistēmu aprīko vai nu ar avārijas energoapgādes iekārtu, kas nodrošina visas mērfunkcijas galvenās energoapgādes iekārtas traucējumu laikā, vai arī ar rīku, kas saglabā un parāda datus, kuri nepieciešami konkrētā darījuma noslēgšanai, un ar rīku, kas apstādina gāzes plūsmu galvenās energoapgādes iekārtas atteices brīdī.

## 7. **Mērvienības**

Izmērīto daudzumu norāda kilogramos vai to decimālajos daudzkārtņos vai decimāldaļās un attiecīgā gadījumā džoulos vai vatstundās, vai to decimālajos daudzkārtņos.

## ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA

Ražotājs var izvēlēties kādu no šīm atbilstības novērtēšanas procedūrām, kas minētas 17. pantā:

B + F vai B + D, vai H1, vai G.”.

---