

Брюксел, 13 февруари 2026 г.  
(OR. en)

6233/26

---

---

Междуинституционално досие:  
2024/0311 (COD)

---

---

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

## ИНФОРМАЦИОННА БЕЛЕЖКА

---

От: Генералния секретариат на Съвета  
До: Комитета на постоянните представители/Съвета  
Относно: Предложение за ДИРЕКТИВА НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА за изменение на Директива 2014/32/ЕС по отношение на оборудването за хранване на електрически превозни средства, колонките за сгъстен газ, електромерите, разходомерите за газ и средствата за измерване на термална енергия  
– Резултати от първото четене в Европейския парламент  
(Страсбург, 9 – 12 февруари 2026 г.)

---

### I. ВЪВЕДЕНИЕ

В съответствие с разпоредбите на член 294 от ДФЕС и Съвместната декларация относно практическите условия и ред за процедурата на съвместно вземане на решение<sup>1</sup> бяха осъществени редица неформални контакти между Съвета, Европейския парламент и Комисията с оглед на постигането на споразумение по това предложение на първо четене.

Във връзка с това председателят на комисията по вътрешния пазар и защита на потребителите (IMCO) Anna CAVAZZINI (Greens/EFA, Германия) представи компромисно изменение (изменение № 24) на посоченото по-горе предложение за директива, за което докладчикът Zala TOMAŠIČI (EPP, Словения) беше изготвила проект за доклад. Това изменение беше договорено по време на посочените по-горе неформални контакти. Други изменения не бяха представени.

---

<sup>1</sup> ОВ С 145, 30.6.2007 г., стр. 5.

## II. ГЛАСУВАНЕ

При гласуването на пленарното заседание от 10 февруари 2026 г. компромисното изменение (изменение № 24) на посоченото по-горе предложение за директива беше прието. Така измененото предложение на Комисията представлява позицията на Парламента на първо четене, която се съдържа в неговата законодателна резолюция, приложена към настоящата бележка<sup>2</sup>.

Позицията на Парламента отразява предварително договореното между институциите. Ето защо Съветът следва да може да одобри позицията на Парламента.

Така актът ще бъде приет с формулировката, съответстваща на позицията на Европейския парламент.

---

---

<sup>2</sup> Текстът на позицията на Парламента в законодателната резолюция съдържа обозначения на промените, внесени с измененията в предложението на Комисията. Допълненията към текста на Комисията са отбелязани с *получер курсив*. Заличеният текст е отбелязан със символа „■“.

**P10\_TA(2026)0029**

**Изменение на Директивата относно средствата за измерване**

**Законодателна резолюция на Европейския парламент от 10 февруари 2026 г. относно предложението за директива на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 2014/32/ЕС по отношение на оборудването за захранване на електрически превозни средства, колонките за състен газ, електромерите, разходомерите за газ и средствата за измерване на термална енергия (COM(2024)0561 – C10-0205/2024 – 2024/0311(COD))**

**(Обикновена законодателна процедура: първо четене)**

*Европейският парламент,*

- като взе предвид предложението на Комисията до Парламента и до Съвета (COM(2024)0561),
  - като взе предвид член 294, параграф 2 и член 114 от Договора за функционирането на Европейския съюз, съгласно които Комисията е внесла предложението в Парламента (C10-0205/2024),
  - като взе предвид член 294, параграф 3 от Договора за функционирането на Европейския съюз,
  - като взе предвид становището на Европейския икономически и социален комитет от 22 януари 2025 г.<sup>1</sup>,
  - като взе предвид временното споразумение, одобрено от компетентната комисия съгласно член 75, параграф 4 от своя Правилник за дейността, и поетия с писмо от 26 ноември 2025 г. ангажимент на представителя на Съвета за одобряване на позицията на Парламента в съответствие с член 294, параграф 4 от Договора за функционирането на Европейския съюз,
  - като взе предвид член 60 от своя Правилник за дейността,
  - като взе предвид доклада на комисията по вътрешния пазар и защита на потребителите (A10-0173/2025),
1. приема изложената по-долу позиция на първо четене;
  2. приканва Комисията да се отнесе до него отново, в случай че замени своето предложение с друг текст, внесе или възнамерява да внесе съществени промени в това

---

<sup>1</sup> ОВ С, C/2025/1192, 21.3.2025 г., ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2025/1192/oj>.

предложение;

3. възлага на своя председател да предаде позицията на Парламента съответно на Съвета и на Комисията, както и на националните парламенти.

**Позиция на Европейския парламент, приета на първо четене на 10 февруари 2026 г. с оглед на приемането на Директива (ЕС) 2026/... на Европейския парламент и на Съвета за изменение на Директива 2014/32/ЕС по отношение на измервателните системи за оборудване за хранване на електрически превозни средства и за колонки за сгъстен газ и на електромерите, разходомерите за газ и средствата за измерване на термална енергия**

(Текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКИЯТ ПАРЛАМЕНТ И СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ,

като взеха предвид Договора за функционирането на Европейския съюз, и по-специално член 114 от него,

като взеха предвид предложението на Европейската комисия,

след предаване на проекта на законодателния акт на националните парламенти,

като взеха предвид становището на Европейския икономически и социален комитет<sup>1</sup>,

в съответствие с обикновената законодателна процедура<sup>2</sup>,

---

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

<sup>2</sup> Позиция на Европейския парламент на 10 февруари 2026 г.

като имат предвид, че:

- (1) Една от целите на Директива 2014/32/ЕС на Европейския парламент и на Съвета<sup>3</sup> е да гарантира функционирането на вътрешния пазар по отношение на средствата за измерване. Съгласно член 6 от посочената директива средствата за измерване, попадащи в обхвата на посочената директива, трябва да отговарят на съществените изисквания, установени в приложение I и в съответните приложения за отделните видове средства за измерване към посочената директива.

---

<sup>3</sup> Директива 2014/32/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 26 февруари 2014 г. за хармонизиране на законодателствата на държавите членки за предоставяне на пазара на средства за измерване (ОВ L 96, 29.3.2014 г., стр. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).

- (2) Обхватът и свързаните с него съществени изисквания, включени в Директива 2014/32/ЕС, **■** бяха установени с Директива 2004/22/ЕО на Европейския парламент и на Съвета<sup>4</sup>, чийто преработен текст е Директива 2014/32/ЕС. **Техническите изисквания** останаха непроменени в продължение на повече от 20 години.
- Междувременно на пазара се появиха нови средства за измерване, които не са обхванати от Директива 2014/32/ЕС. Такъв е по-специално случаят с измервателните системи за оборудване за захранване на електрически превозни средства (EVSE) и измервателните системи за колонки за сгъстен газ, които са важни за успешното развитие на екологосъобразната мобилност. Освен това в Директива 2014/32/ЕС не се определят **изисквания** за средствата за измерване на термална енергия за приложения за охлаждане. Също така, що се отнася до електромерите и разходомерите за газ, Директива 2014/32/ЕС **не урежда в достатъчна степен** използването на **постоянен ток**, водород или други горивни газове, които могат да се използват като алтернативи на по-традиционните горивни газове, нито позволява пълноценно използване на интелигентно измерване, което играе важна роля за постигане на целите на Съюза в областта на климата. Поради това е целесъобразно да се изменят целево **както** обхватът на Директива 2014/32/ЕС, **така** и съществените изисквания, установени в приложенията към посочената директива, за да се вземе предвид технологичното развитие. **По отношение на пускането на пазара на средства за измерване следва да се приложи систематичен и всеобхватен подход чрез общо преразглеждане на Директива 2014/32/ЕС, включително преразглеждане на приложение I и приложенията за отделните видове средства за измерване, като например приложение III, обхващащо водомерите, за да се адаптира настоящата рамка на Съюза към технологичното развитие.**

---

<sup>4</sup> Директива 2004/22/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 31 март 2004 г. относно измервателните уреди (ОВ L 135, 30.4.2004 г., стр. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/22/oj>).

- (3) Приложения I, IV, V и VI към Директива 2014/32/ЕС следва да бъдат изменени, тъй като вече не са технологично неутрални и не предвиждат съществени изисквания, съответстващи на новите технологии, които осигуряват подобрена защита на потребителите.
- (4) Приложение I към Директива 2014/32/ЕС следва да бъде изменено, за да се вземат предвид въвеждането на интелигентните разходомери за газ и електромери и новите средства за измерване в новите приложения за отделните видове средства за измерване.
- (5) Приложение IV към Директива 2014/32/ЕС следва да бъде изменено, за да се вземат предвид нарастващото използване на водород и други **горивни** газове, които могат да се използват като алтернативи на по-традиционните **горивни** газове, и **внедряването** на интелигентните разходомери за газ.
- (6) Приложение V към Директива 2014/32/ЕС следва да бъде изменено, за да се вземат предвид внедряването на интелигентни електромери и да се осъвремени директивата по отношение на **средствата за измерване на постоянния ток**.

- (7) Следва да се вмъкне ново приложение към Директива 2014/32/ЕС, за да се отговори на необходимостта от хармонизирани съществени изисквания по отношение на измервателните системи за EVSE, **независимо от тяхното предназначение, като същевременно се гарантира, че не се налагат задължения за преоборудване по отношение на съществуващите зарядни станции.**
- (8) Приложение VI към Директива 2014/32/ЕС следва да бъде изменено, така че да включва средства за измерване на термална енергия за приложения за охлаждане, за да се избегне допълнително сертифициране на такива продукти на национално равнище.
- (9) Увеличеното използване на сгъстени газове, например водород и природен газ, изисква въвеждането на ново приложение към Директива 2014/32/ЕС относно измервателните системи за колонки за сгъстен газ, **като същевременно се гарантира, че не се налагат задължения за преоборудване по отношение на съществуващите колонки за сгъстен газ.**
- (10) Доколкото целта на настоящата директива, а именно да се гарантира, че средствата за измерване на вътрешния пазар отговарят на изискванията по отношение на осигуряването на високо ниво на защита на обществените интереси, определени в настоящата директива, като едновременно с това се осигурява функционирането на вътрешния пазар, не може да бъде постигната в достатъчна степен от държавите членки, а поради мащаба и последиците си може да бъде по-добре постигната на равнището на Съюза, Съюзът може да приеме мерки в съответствие с принципа на субсидиарност, уреден в член 5 от Договора за Европейския съюз. В съответствие с принципа на пропорционалност, уреден в същия член, настоящата директива не надхвърля необходимото за постигане на тази цел.

- (11) За да се даде възможност на *икономическите оператори* да пласират наличните средства за измерване, *които са в съответствие с изискванията на Директива 2014/32/ЕС*, е необходимо да се предвидят подходящи преходни разпоредби, позволяващи предоставянето на пазара и пускането в действие на средства за измерване, които вече са били пуснати на пазара в съответствие с посочената директива преди датата на прилагане на националните мерки, транспониращи настоящата директива. *Освен това следва да се въведат специфични преходни разпоредби, за да се даде възможност на икономическите оператори да се подготвят за прилагането на хармонизираните изисквания по отношение на измервателните системи за EVSE и измервателните системи за колонки за сгъстен газ.*
- (12) *За да се избегне забавяне на внедряването на средствата за измерване след датата на прилагане на настоящата директива, е важно до датата на прилагане на настоящата директива достатъчен брой органи за оценяване на съответствието да бъдат оправомощени да извършват оценки на съответствието, като прилагат новите изисквания за средствата за измерване, и съответно да бъдат нотифицирани на Комисията. По същата причина тези нотифицирани органи следва да могат да издават сертификати за средствата за измерване, определени в приложения II, III и V за отделните видове средства за измерване към настоящата директива, преди датата на прилагане на настоящата директива.*

- (13) За да се осигури достатъчно време на производителите да адаптират своите продукти към съществените изисквания, установени в приложенията към настоящата директива, е необходимо да се предвидят подходящи преходни разпоредби, които позволяват предоставянето на пазара и пускането в действие на средства за измерване, които са пуснати на пазара и за които са издадени национални сертификати или за които е издаден сертификат съгласно Директива 2014/32/ЕС преди датата на прилагане на националните мерки, транспониращи настоящата директива, и които ще попаднат в обхвата на Директива 2014/32/ЕС, считано от датата на влизане в сила на настоящата директива.
- (14) Поради това Директива 2014/32/ЕС следва да бъде съответно изменена,

ПРИЕХА НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

## Член 1

Директива 2014/32/ЕС се изменя, както следва:

1) В член 2 параграф 1 се заменя със следното:

„1. Настоящата директива се прилага за средствата за измерване, определени в приложения III – XII за отделните видове средства за измерване (наричани по-нататък „приложения за отделните видове средства за измерване“), за водомери (MI-001), разходомери за газ и устройства за преобразуване (MI-002), електромери за активна енергия (MI-003), измервателни системи за оборудване за хранане на електрически превозни средства (EVSE) (MI-011), средства за измерване на термална енергия (MI-004), измервателни системи за непрекъснато и динамично измерване на количества течности, различни от вода (MI-005), измервателни системи за колонки за сгъстен газ (MI-012), везни с автоматично действие (MI-006), таксиметрови апарати (MI-007), материални мерки (MI-008), средства за измерване на размери (MI-009) и газоанализатори на отработили газове от моторни превозни средства (MI-010).“

2) Приложение I се изменя в съответствие с приложение I към настоящата директива.

3) Приложение IV се изменя в съответствие с приложение II към настоящата директива.

4) Приложение V се изменя в съответствие с приложение III към настоящата директива.

- 5) Текстът на приложение IV към настоящата директива се вмъква като приложение Va.
- 6) Приложение VI се изменя в съответствие с приложение V към настоящата директива.
- 7) Текстът на приложение VI към настоящата директива се вмъква като приложение VIIa.

## Член 2

1. Чрез дерогация от член 7, параграф 2 от Директива 2014/32/ЕС държавите членки не възпрепятстват предоставянето на пазара и пускането в действие на средства за измерване, които са в съответствие с *посочената* директива ■ на ... [един ден преди датата на влизане в сила на настоящата директива *за изменение*] и които са пуснати на пазара преди ... [30 месеца ■ от датата на влизане в сила на настоящата директива *за изменение*].
2. *Чрез дерогация от член 7, параграф 2 от Директива 2014/32/ЕС държавите членки не възпрепятстват предоставянето на пазара и пускането в действие на средства за измерване, определени в приложения Va и VIIa към посочената директива, както е изменена на ... [датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение], които са в съответствие с националното право на държава членка и които са пуснати на пазара преди ... [четири години от датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение].*

3. Чрез дерогация от член 7, параграф 2 от Директива 2014/32/ЕС сертификатите, ■ обхващащи средства за измерване, които преди ... [30 месеца от датата на влизане в сила на настоящата директива *за изменение*] са били в обхвата на посочената директива, *както е изменена на* ... [датата на влизане в сила на настоящата директива *за изменение*], *независимо дали тези сертификати са издадени съгласно националното право, транспониращо Директива 2014/32/ЕС, или съгласно друго национално право*, остават валидни до изтичането на тяхната валидност и във всеки случай не по-късно от ... [12 години от датата на влизане в сила на настоящата директива *за изменение*].

### Член 3

1. Държавите членки приемат и публикуват не по-късно от ... [две години от датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение] ■ разпоредбите, необходими, за да се съобразят с настоящата директива. Те незабавно информират Комисията за това.

Те прилагат тези разпоредби от ... [30 месеца от датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение].

Когато държавите членки приемат тези разпоредби, в тях се съдържа позоваване на настоящата директива или то се извършва при официалното им публикуване.

Условията и редът на позоваване се определят от държавите членки.

2. Държавите членки съобщават на Комисията текста на основните разпоредби от националното законодателство, които приемат в областта, уредена с настоящата директива.

#### **Член 4**

*Чрез дерогация от Директива 2014/32/ЕС органите за оценяване на съответствието, които отговарят на изискванията на посочената директива, както е изменена на ... [датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение], могат да бъдат нотифицирани в съответствие с посочената директива, както е изменена на [датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение], преди ... [датата на прилагане на настоящата директива за изменение]. Тези нотифицирани органи могат да извършват процедурите за оценяване на съответствието, предвидени в посочената директива, както е изменена на ... [датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение], и да издават сертификати за средства за измерване, определени в приложения II, III и V към настоящата директива, в съответствие с посочената директива, както е изменена на ... [датата на влизане в сила на настоящата директива за изменение], преди ... [датата на прилагане на настоящата директива за изменение].*

Член 5

Настоящата директива влиза в сила на двадесетия ден след публикуването ѝ в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Член 6

Адресати на настоящата директива са държавите членки.

Съставено в ...,

*За Европейския парламент*

*Председател*

*За Съвета*

*Председател*

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

Приложение I към Директива 2014/32/ЕС се изменя, както следва:

- 1) В частта „ОПРЕДЕЛЕНИЯ“ на седмия ред от таблицата *третото тире във втората колона* се заменя със следното:

»

- *всички страни по сделката приемат резултата от измерването, извършено в този момент и на това място; чрез дерогация, за измервателните системи за оборудване за захранване на електрически превозни средства (EVSE) и за измервателните системи за колонки за сгъстен газ* всички страни по сделката приемат резултата от измерването към момента на приключване на измерването.“

- 2) Частта „СЪЩЕСТВЕНИ ИЗИСКВАНИЯ“ се изменя, както следва:

- а) точка 10.2. се заменя със следното:

„10.2. Показанието на всеки резултат трябва да е ясно и недвусмислено **■** и да се придружава от маркировките и надписите, които са необходими за информиране на ползвателя за значението на резултата. При нормални условия на използване представените резултати трябва да се отчитат лесно. Могат да бъдат показвани допълнителни показания, при условие че не се объркват с показанията — обект на метрологичен контрол. *Освен това, за разходомери за газ и електромери, измервателни системи за EVSE и измервателни системи за колонки за сгъстен газ, показанието за всеки резултат трябва да бъде защитено срещу случайно изтриване или изменение.*“;

б) добавя се следната точка █ :

„10.6. Чрез дерогация от точки 10.1. и 10.5., за разходомери за газ и електромери █ се прилага следното:

***Показанието на резултата от измерването и други данни, свързани с този резултат, трябва да бъдат достъпни без инструменти по един или повече от следните начини:***

- а) █ ***локално*** показващо устройство, ***отпечатване или запис на хартиен носител, които*** подлежат на метрологичен контрол;
- б) █ ***отдалечено*** показващо устройство █ .

***Чрез дерогация от точки 10.1. и 10.5., за измервателни системи за EVSE и измервателни системи за колонки за съгъстен газ се прилага следното:***

***Показанието на резултата от измерването и други данни, свързани с този резултат, трябва да бъдат достъпни без използване на приспособления по един или повече от следните начини:***

- а) ***локално*** показващо устройство, ***отпечатване или запис на хартиен носител, които*** подлежат на метрологичен контрол;
- б) ***отдалечено*** показващо устройство; или
- в) ***устройство на потребител или краен ползвател.***

***Посочените в настоящата точка резултати от измерването*** трябва да са проследими до средството за измерване, което е под метрологичен контрол. В случай на неправомерно въздействие върху уредите, мерките за защита трябва да осигуряват свидетелство за такова неправомерно въздействие.

Посоченият резултат от измерването █ е основа за формиране на цената, която трябва да се плати, ***ако*** е приложимо.“

█



## ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение IV към Директива 2014/32/ЕС се изменя, както следва:

1) Заглавието се заменя със следното:

„РАЗХОДОМЕРИ ЗА ГАЗ И УСТРОЙСТВА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНЕ (MI-002)“

2) Първа алинея се заменя със следното:

„Съответните изисквания, установени в приложение I, специфичните изисквания, установени в настоящото приложение, и процедурите за оценяване на съответствието, изброени в настоящото приложение, се прилагат за разходомери за газ и устройства за преобразуване, определени в настоящото приложение, предназначени за битова и търговска употреба и за употреба в леката промишленост.“

3) В част „ОПРЕДЕЛЕНИЯ“ таблицата се изменя, както следва:

а) в първия ред **втората колона** се заменя със следното:

„Средство за измерване, предназначено да измерва, **да осигурява запаметяването** и да показва количеството газово гориво (обем или маса) **■** , **преминало** през това средство за измерване, **и ако е приложимо, количеството енергия от него.**“;

б) във втория ред първата колона ■ се заменя със следното:

„Устройство за преобразуване на обем“;

в) добавят се следните редове:

■ Устройство за определяне на калоричността на газа	■ Средство за измерване, <i>свързано или вградено в устройство за преобразуване на енергия</i> , за определяне на калоричността на газа, преминал през <i>това средство за измерване</i> .
Устройство за преобразуване на енергия	Устройство, което <i>преобразува измерваното количество в енергия</i> , като използва масата или обема при базови условия и горната топлина на изгаряне.
Горна топлина на изгаряне	Количество топлина, което би се отделило при пълно изгаряне с кислород на определено количество газ по такъв начин, че налягането, $p_1$ , при което протича реакцията, да остава постоянно и всички продукти на горенето да се върнат до същата определена температура, $t_1$ , равна на тази на реагентите, като всички тези продукти са в газообразно състояние, с изключение на водата, която кондензира до течно състояние при $t_1$ .“;



4) Част I се изменя, както следва:

а) точка 1.1 се заменя със следното:

„1.1. че обхватът на разхода на газ трябва да отговаря най-малко на следните условия:

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

Ако разходомерът за газ има множество обхвати на дебита, зависещи от приложението на газа, **тези обхвати на дебита** се надписват върху разходомера, придружени от ясно описание на приложението на газа.“;

б) **в точка 3.1.1** уводното изречение **■** се заменя със следното:

„Въздействието на дадено електромагнитно смущение върху разходомер за газ, устройство за преобразуване или устройство за определяне на калоричността на газа трябва да бъде такова, че:“;

в) в точка 6 се добавя следният параграф:

„Количеството енергия се показва в джаули или във ватчасове, **или в техните десетични кратни**.“;

5) Част II се изменя, както следва:

а) заглавието се заменя със следното:

„СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ  
УСТРОЙСТВА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНЕ“;

б) първият *и вторият* параграф се заменят със следното:

„Устройството за преобразуване представлява възел, когато е заедно с дадено средство за измерване, с което е съвместимо.

За устройството за преобразуване се прилагат съществените изисквания към разходомер за газ, ако са приложими. ***Освен това се прилагат изискванията, посочени в точки 7 – 9.***“;

в) точка 8 се заменя със следното:

„МДГ за устройства за ***преобразуване*** на обем

- 0,5 % при температура на заобикалящата среда  $20\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$ , влажност на заобикалящата среда  $60\% \pm 15\%$ , номинални стойности на захранващото напрежение,
- 0,7 % за устройства за преобразуване по температура при предписани условия на функциониране,
- 1 % за други устройства за преобразуване при предписани условия на функциониране.

Забележка:

Грешките на разходомера за газ и ако е приложимо, на устройството за определяне на калоричността на газа не се вземат под внимание.

При устройство за преобразуване не се допуска използване на МДГ или системно облагодетелстване на която и да е от страните, участващи в сделката.“;

з) ***вмъква се следната точка:***

***„8а. МДГ за устройства за преобразуване на енергия***

***МДГ при изчисляването на преобразуването на енергията е равна на 0,05 %.“***

б) Вмъква се следната част Па:

„Част Па

**СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

**УСТРОЙСТВА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАЛОРИЧНОСТТА НА ГАЗА**

**Устройствата за определяне на калоричността на газа *изпращат, локално или дистанционно, сигнали към устройството за преобразуване на енергията.***

За устройствата за определяне на калоричността на газа се прилагат съществените изисквания за разходомера за газ, ако е приложимо. Освен това се прилагат изискванията, посочени в точки 9а – 9е.

9а. Базови условия за преобразуване на количествата

Производителят посочва следното:

- обхвата на химичния състав на газа;
- базовите условия за калоричност и за преобразуваните количества

9б. МДГ

Клас	0,5	1,0
МДГ	0,5 %	<b>1,0 %</b>

При устройствата за определяне на калоричността на газа не се допуска използване на МДГ или системно облагодетелстване на която и да е от страните, участващи в сделката.

9в. Допустимо влияние на смущения

Критичната стойност на изменение е по-голямата от следните две стойности:

- една пета от големината на МДГ за калоричността;
- две скални деления на устройството за определяне на калоричността на газа.

#### 9г. Издръжливост

След провеждане на подходящо изпитване на издръжливостта, при което се взема под внимание периодът от време, определен от производителя, трябва да са изпълнени следните критерии:

- изменението на резултата от измерване след провеждане на изпитване за издръжливост, сравнен с резултата от първоначалното измерване, не трябва да надвишава половината от големината на МДГ; **и**
- грешката на показанието след провеждане на изпитването за издръжливост не трябва да надвишава МДГ.

#### 9д. Пригодност

Устройството за определяне на калоричността на газ трябва да е в състояние да открива кога се работи извън работните обхвати, обявени от производителя, и трябва да регистрира следното с оглед точност на измерването:

- а) че калоричността на газа не е адекватна; и
- б) че устройството за определяне на калоричността на газа работи извън работния обхват.

#### 9е. Единици за измерване

Калоричността се представя в джаули и/или ватчасове, **или техните десетични кратни**, за единица маса или обем при базови условия.“.

### ПРИЛОЖЕНИЕ III

Приложение V към Директива 2014/32/ЕС се изменя, както следва:

1) Частта „ОПРЕДЕЛЕНИЯ“ се изменя, както следва:

а) уводното изречение се заменя със следното:

„Електромерът за активна енергия е средство за измерване, **предназначено да измерва и осигурява запаметяването и да показва** активната електрическа енергия, консумирана в дадена верига или прехвърляна между вериги.“;

б) таблицата се изменя, както следва:

і) *трети и четвърти ред* се заменят със следното:

<i>„I<sub>st</sub>”</i>	=	<i>най-ниската обявена стойност на тока I, при която електромерът измерва активна електрическа енергия и само за променлив ток – също и при фактор на мощността единица (многофазни измервателни системи с балансиран товар);</i>
<i>I<sub>min</sub></i>	=	<i>стойността на тока I, над която грешката е в границите на МДГ, и само за променлив ток – също и многофазни измервателни системи с балансиран товар;“</i>

ii) девети и единадесети ред се заменят със следното:

$f$	=	честотата на захранващото напрежение на електромера, само за електромери за променлив ток;
$f_n$	=	предписаната номинална честота, само за електромери за променлив ток;
PF	=	фактор на мощността = $\cos\varphi$ = косинус на фазовата разлика между I и U, само за електромери за променлив ток.“

2) Частта „СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ“ се изменя, както следва:

а) в точка 2, последните два параграфа се заменят със следното:

„Работните обхвати, в рамките на които електромерът отговаря на изискванията за МДГ, са посочени в таблица 2.

За електромерите за променлив ток, обхватите на напрежението, честотата и фактора на мощността са най-малко:

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

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

–  $0,5 \text{ индуктивен} \leq PF \leq 1 \text{ и } 0,8 \text{ капацитивен} \leq PF \leq 1.$

За електромерите за постоянен ток обхватът на напрежението, *което може да се измери с електромера*, трябва да бъде между най-ниското и най-високото **■** номинално напрежение.“;

б) в точка 3 вторият параграф се заменя със следното:

„Когато електромерът работи в рамките на предписаните условия на функциониране, процентните грешки не трябва да надвишават границите, посочени в таблица 2.“;

- в) таблица 2 от точка 3 се изменя, както следва:
- i) в третия ред петата колона се заменя със следното:

„под – 25 °С или над + 55 °С“;

- ii) *петият ред се заменя със следното:*

*„Еднофазен електромер; многофазен електромер, ако работи с  
балансирани товари; електромер за постоянен ток“;*

- г) в точка 4.1. *първи и втори параграф* се заменят със следното:

*„Тъй като електромерите са директно свързани към електрическото  
захранване и тъй като токът също е една от измерваните величини, за  
електромерите се използват специални електромагнитни условия на  
околната среда*

Електромерът трябва да отговаря на изискванията за електромагнитна  
обстановка Е2 за електромерите за променлив ток и **■** електромерите за  
постоянен ток, както и на допълнителните изисквания, *определени в* точки 4.2.  
и 4.3.“;

**■**

д) таблица 3 от точка 4.2 се изменя, както следва:

i) *в третия ред първата колона се заменя със следното:*

*„Обратна фазова последователност, за електромери за променлив ток“;*

ii) в петия ред първата колона се заменя със следното:

*„Съдържание на хармоници в токовата верига (<sup>1</sup>) само за електромери за променлив ток“;*

iii) в шестия ред първата колона се заменя със следното:

*„Постояннотокова съставяща и хармоници в токовата верига (<sup>1</sup>) само за електромери за променлив ток“;*

е) точки 5.4. и 5.5 се заменят със следното:

„5.4. При работа без товар

Когато е подадено напрежение без да протича ток в токовата верига, електромерът не трябва да отчита енергия.

5.5. Пускане

Електромерът трябва да започва и да продължава да отчита при скорост на изменение на енергията, равна на производението от най-малкото напрежение в рамките на предписаните условия на функциониране и  $I_{st}$  “.

## ПРИЛОЖЕНИЕ IV

„ПРИЛОЖЕНИЕ Va

### ИЗМЕРВАТЕЛНИ СИСТЕМИ ЗА ОБОРУДВАНЕ ЗА ЗАХРАНВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА (MI-011)

Съответните изисквания на приложение I, специфичните изисквания на настоящото приложение и процедурите за оценяване на съответствието, изброени в настоящото приложение, се прилагат за измервателните системи за EVSE ■ .

#### ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Измервателна система за EVSE е система, която включва всички съответни метрологични функции, свързани с **пренос** (във всяка от двете посоки) на **активна** електрическа енергия в определена точка на прехвърляне между EVSE (като например зарядни станции за електрически превозни средства) и електрически превозни средства (**като например моторни превозни средства, железопътни двигатели, лодки, плавателни съдове и въздухоплавателни средства**).

■ Такива измервателни системи не се считат за средства за измерване, предназначени за измерване на електрическа енергия, газ, термална енергия или вода, **както е посочено в приложение I**.

**Метрологичните функции в дадена измервателна система за EVSE могат да бъдат осигурени и от електромер за активна енергия, за който процедурата за оценяване на съответствието е приключила успешно в съответствие с приложение V към настоящата директива. Резултатът от това оценяване на съответствието се взема предвид при извършване на оценяването на съответствието на измервателната система за EVSE, както е определено в настоящото приложение.**

I	=	електрическият ток, протичащ през измервателната система за EVSE в точката на прехвърляне;
I <sub>st</sub>	=	най-ниската обявена стойност за I, при която измервателната система за EVSE отчита електрическа енергия, <b>и само за променлив ток</b> – също и при фактор на мощността единица (многофазни измервателни системи с балансиран товар);
I <sub>min</sub>	=	стойността на тока I, над която грешката е в границите на <b>базовите</b> максимално <b>допустими грешки (БМДГ)</b> и <b>само за променлив ток</b> – също многофазни <b>измервателни системи с балансиран товар</b> ;

$I_{tr}$	=	стойността на $I$ , над която грешката е в границите на най- малката БМДГ, съответстваща на индекса за класа на измервателната система за EVSE;
----------	---	--

$I_{\max}$	=	максималната стойност на тока $I$ , за която грешката е в границите на БМДГ;
$U$	=	за променлив ток средноквадратичната стойност на електрическото напрежение, <i>подавано</i> от или към измервателната система за EVSE в точката на прехвърляне; за постоянен ток стойността на електрическото напрежение, подавано към или от измервателната система за EVSE в точката на прехвърляне;
$U_n$	=	предписаното(-ите) номинално(-и) напрежение(-я);
$f$	=	честотата на напрежението, подавано от или към измервателната система за EVSE,

		единствено за измервателни системи за променлив ток;
$f_n$	=	предписаната номинална честота, единствено за измервателни системи за променлив ток;

PF	=	фактор на мощността = $\cos\varphi$ = косинус на фазовата разлика $\varphi$ между I и U, единствено за системи за измерване на променлив ток;
█	█	█
хармоник	=	част от сигнал с честота, която е цяло число, кратно на основната честота на входната мощност в измервателната система за EVSE, като основната честота обикновено е номиналната честота, $f_n$ , единствено за измервателни системи за променлив ток;
d	=	коэффициент на изкривяване, който е съотношението на средноквадратичната стойност на хармоничното съдържание █ към средноквадратичната стойност на основния член, и който е равен на

		общото хармонично изкривяване, като се използва основния член като референтен, <i>единствено за измервателни системи за променлив ток;</i>
--	--	---

MMQ	=	минимално измерено количество енергия, доставено при сделка, за която производителят посочва, че измервателната система за EVSE отговаря на МДГ на измервателната система за класа на точност на измервателната система за EVSE;
точка на прехвърляне	=	точка, в която електрическо превозно средство се свързва към <i>измервателната система за EVSE;</i>
<i>критична повреда</i>	=	<i>повреда на устройството, когато е подложено на смущение, при което изглежда, че устройството функционира правилно, но при която правно значимите данни са неточни или отклонението в точността на измерванията надвишава посоченото в изпитванията;</i>

<p><i>Базова максимално допустима грешка (БМДГ)</i></p>	<p>=</p>	<p><i>крайни стойности на грешката (на показанието) на измервателната система за EVSE, когато токът (EVSE с променлив ток и EVSE с постоянен ток) и напрежението (EVSE с постоянен ток) се менят в рамките на интервалите, дадени от предписаните условия на функциониране, и когато въпросното EVSE иначе работи при референтни условия.</i></p>
---	----------	---

## СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

### 1. Точност

Производителят определя индекса на класа на измервателната система за EVSE.

Индексите за клас се определят като: клас А, В и С.

Точността се определя в точката на прехвърляне.

Ако енергията, обменяна в точката на прехвърляне, е под формата на постоянен ток, тогава енергията по постоянен ток е измерваната величина; ако в точката на прехвърляне се обменя енергия чрез променлив ток, то измерваната величина е **активната енергия** по променлив ток.

*За целите на приложение I общата МДГ се определя като корена на квадратичната сума на БМДГ и допустимите отклонения в грешката при изменения в честотата, напрежението и температурата.*

### 2. Предписани условия на функциониране

Производителят определя предписаните условия на функциониране на измервателната система за EVSE, по-специално, стойностите на  $f_n$ ,  $U_n$ ,  $I_{st}$ ,  $I_{min}$ ,  $I_{tr}$  и  $I_{max}$ , **температурния обхват и за измервателните системи за постоянен ток, също и обхвата на изходното напрежение.**

За посочените стойности на тока измервателната система за EVSE трябва да отговаря на условията, представени в таблица 1.

Таблица 1

	<i>Клас А</i>	<i>Клас В</i>	<i>Клас С</i>
$I_{st}$	$\leq 0,05 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$	$\leq 0,04 \times I_{tr}$
$I_{min}$	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,5 \times I_{tr}$	$\leq 0,3 \times I_{tr}$
$I_{max}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$

Обхватите на напрежението, честотата и фактора на мощността, в рамките на които измервателната система за EVSE трябва да отговаря на изискванията за **БМДГ**, са посочени в таблица 2.

За измервателни системи за променлив ток:

- а) обхватите на напрежението, честотата и фактора на мощността са най-малко:
  - 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)  $PF \geq 0,9$ ;
- б) измервателната система за EVSE трябва да работи правилно, когато отклонението в захранващото напрежение е по-малко от 10 % и отклонението в токовия товар е по-малко от 3 % при всички индекси на хармониците;
- в)  $MMQ \leq 0,1 \text{ kWh}$ .

За измервателни системи за постоянен ток се прилага следното:

- а) обхватът *на изходното напрежение, който може да бъде измерен от измервателната система за EVSE*, трябва да бъде между най-ниското и най-високото *номинално* изходно напрежение;

■

- б) MMQ е:  $MMQ \leq 1 \text{ kWh}$ .

■

3. БМДГ

*Когато токът (измервателни системи за променлив ток и измервателни системи за постоянен ток) и напрежението (измервателни системи за постоянен ток) се променят в рамките на интервалите, определени от предписаните работни условия, и когато измервателната система за EVSE се използва по друг начин при референтни условия, процентните грешки не трябва да надвишават границите, дадени в таблица 2, за посочения индекс на класа на точност.*

Таблица 2

		БМДГ в проценти при <i>референтни</i> условия и определени нива на токов товар ■		
Ток	Фактор на мощността (само за променлив ток)	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

При измервателна система за EVSE не се използва БМДГ за системно облагодетелстване на която и да е от страните, участващи в сделката.

#### 4. Изисквания за функционирането

*За измервателни системи за EVSE, включващи кабел и неговият накрайник между точката, в която се измерва енергията, и точката на прехвърлянето ѝ („кабел с накрайник“), се прилага едно от следните ■ :*

- а) *кабелът с накрайник не е заменяем и е осигурен с подходяща механична пломба; или*

- б) ако е предвидено кабелът с накрайник да бъде заменяем, докато измервателната система за EVSE е пломбирана, **той трябва да бъде:**
- **идентифициран в съответната оценка на съответствието на измервателната система за EVSE като заменяем, а измервателната система за EVSE да бъде маркирана с характеристиките на съвместимите кабели с накрайници;**
  - **маркиран със своите характеристики и еднозначна идентификация; и неговите заменяеми части също трябва да имат такава маркировка; както и**
  - **пломбиран отделно по такъв начин, че замяната да не изисква достъп до или нарушаване на метрологично пломбираните части на измервателната система за EVSE.**

**Замяната на кабела с накрайник не трябва да влияе на метрологичните свойства на измервателната система за EVSE.**

## 5. Допустими влияния

### 5.1. Общи условия

Измервателната система за EVSE трябва да бъде проектирана и произведена по такъв начин, че когато е изложена на смущения, да не възникват критични повреди **и отклоненията в точността на измерванията да не надхвърлят стойностите, посочени в точки 5.2 и 5.3.**

Метрологичните характеристики на измервателната система за EVSE следва да са защитени, когато има предвидим висок риск от попадане на мълнии, или където преобладават въздушни електроснабдителни мрежи.

### 5.2. Влияние на *смущения*

В случай на смущения относимите от правна гледна точка данни трябва да бъдат верни или отклонението в **точността на** измерванията не трябва да надвишава 1,0 БМДГ, дори ако измервателната система за EVSE изглежда, че функционира правилно. Спирането на работата не е критична повреда. Ако сделка се прекъсне от смущения, се прилага едно от следните:

- а) сделката се **завършва, когато възниква смущението**; или
- б) сделката **продължава**, когато смущението е отстранено.

### 5.3. Ефект на влияещите величини

Когато токовият товар се поддържа стабилен в точка от предписания обхват на функциониране с измервателна система за EVSE, иначе работеща при референтни условия, и когато която и да е отделна влияеща величина се мени спрямо стойността си при референтни условия до крайните си стойности, посочени в таблици 3 и 4, изменението на грешката трябва да бъде такова, че допълнителната процентна грешка да не е извън стойностите за отклонение на грешката, посочени в **таблицы 3 и 4**. Измервателната система за EVSE трябва да продължи да функционира след приключването на всяко от тези изпитвания.

Таблица 3

Влияеща величина	Ток	Граници на температурния коефициент (%/K), за измервателната система за EVSE от клас			Вид на тока
		A (2%)	B (1%)	C (0,5%)	
Температурен коефициент, $c$ , за всеки интервал от температурния обхват, който е не по-малък от 15 K и не по-голям от 23 K (i)	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	Променлив и постоянен ток

Таблица 4

Влияеща величина	Стойност	Ток	Отклонение на максимално допустимата грешка (%) за измервателната система за EVSE от клас			Вид на тока
			A (2%)	B (1%)	C (0,5%)	
Самонагриване	Непрекъснат ток при $I_{max}$	$I_{max}$	$\pm 1$	$\pm 0,5$	$\pm 0,25$	Променлив и постоянен ток
Смущения по проводниците, нискочестотни	2 kHz – 150 kHz	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 3$	$\pm 2$	$\pm 2$	Променлив и постоянен ток
Непрекъснатата магнитна индукция (постоянен ток) с външен произход	200 mT на 30 mm от повърхността на магнитната сърцевина	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 3$	$\pm 1,5$	$\pm 0,75$	Променлив и постоянен ток
Интензитет на магнитното поле (променлив ток,	400 A/m	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 2,5$	$\pm 1,3$	$\pm 0,5$	Променлив и постоянен ток

ЧЕСТОТА НА МОЩНОСТТА ) С ВЪНШЕН ПРОИЗХОД (ii)						
---	--	--	--	--	--	--

Излъчвани, високочестотни, електромагнитни полета	$f = 80 \text{ MHz} - 6000 \text{ MHz}$ , интензитет на полето $\leq 10 \text{ V/m}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 3$	$\pm 2$	$\pm 1$	Променлив и постоянен ток
Смущения по проводниците, причинени от радиочестотни полета (ii)	$f = 0,15 \text{ MHz} - 80 \text{ MHz}$ , амплитуда $\leq 10 \text{ V}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 3$	$\pm 2$	$\pm 1$	Променлив и постоянен ток
Функциониране на спомагателни и устройства	Спомагателни и устройства, използвани с $I = I_{tr}$ и $I_{max}$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,7$	$\pm 0,3$	$\pm 0,15$	Променлив и постоянен ток
Изменение на напрежението (ii)	$0,9 \times U_n$ до $1,1 \times$ най-високото $U_n$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1$	$\pm 0,7$	$\pm 0,2$	Променлив ток
Изменение на честотата на електрическата мрежа (ii)	Всяко $f_n \pm 2$ %	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,8$	$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	Променлив ток

Хармоници в напреженостите и токовете вериги (ii)	$d < 5 \% I$  $d < 10 \% U$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1$	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$	Променлив ток
Обратна фазова последователност (само за 3-фазен променлив ток) (ii)	Които и да е две фази са разменени	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 0,1$	Променлив ток

Бележки по таблицата:

- i) В случай на измервателна система за EVSE с *електромер за активна енергия, за който успешно е приключила процедура за оценяване на съответствието съгласно приложение V към настоящата директива*, температурното изпитване може да се ограничи до проверка на правилното функциониране при крайно високи и ниски температури, предвидени в корпуса на измервателната система за EVSE.
- ii) Не се изисква за *измервателна* система за EVSE с електромер за *активна енергия, за който успешно е приключила процедура за оценяване на съответствието съгласно приложение V към настоящата директива*, ако спецификациите **█** отговарят или надвишават спецификациите за класа на точност, посочени от производителя.

6. Единици за измерване

Измерената електрическа енергия се представя в киловатчасове или *техните десетични кратни*.

## 7. *Пускане в действие*

Държавите членки гарантират, че предвидената употреба определя предвидените и предвидимите действителни условия на работа, а именно предписаните условия на функциониране, така че измервателната система за EVSE да е подходяща за нейната употреба.

### ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

Процедурите за оценяване на съответствието, посочени в член 17, от които производителят може да избира, са:

V + F или V + D или **G или H1**. “.

## ПРИЛОЖЕНИЕ V

Приложение VI към Директива 2014/32/ЕС се изменя, както следва:

1) Частта „ОПРЕДЕЛЕНИЯ“ се изменя, както следва:

а) първият параграф се заменя със следното:

„Средството за измерване на термална енергия е средство за измерване, проектирано за измерване на енергията, която се поглъща (охлаждане) и/или отдава (отопляване) в топлообменен кръг посредством течност, наречена топлопренасяща течност (топлоносител).“;

б) в таблицата четвъртият ред се заменя със следното:

„ $\Delta\theta$ “	=	температурната разлика $\theta_{in} - \theta_{out}$ с $\Delta\theta > 0$ за отопляване и $\Delta\theta < 0$ за охлаждане“;
--------------------	---	--

2) Частта „СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ“ се изменя, както следва:

а) точка 1.1 се заменя със следното:

„1.1. За температурата на течността:  $\theta_{max}$ ,  $\theta_{min}$ ,

– за температурните разлики:  $\Delta\theta_{max}$ ,  $\Delta\theta_{min}$ , при следните ограничения:

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

с изключение на приложения за охлаждане;

$\Delta\theta_{min}$  е цяло число в обхвата 1 К – 10 К“;

б) точка 1.3. се заменя със следното:

„1.3. За разхода на течността:  $q_s$ ,  $q_p$ ,  $q_i$ , където стойностите на  $q_p$  и  $q_i$  подлежат на следното ограничение:  $q_p / q_i \geq 5$ .“.

## ПРИЛОЖЕНИЕ VI

### „ПРИЛОЖЕНИЕ VIIa

#### ИЗМЕРВАТЕЛНИ СИСТЕМИ ЗА КОЛОНКИ ЗА СГЪСТЕН ГАЗ (MI-012)

Съответните изисквания на приложение I, специфичните изисквания на настоящото приложение и процедурите за оценяване на съответствието, изброени в настоящото приложение, се прилагат за измервателни системи, предназначени за постоянно и динамично измерване на количествата (маса **и, ако е приложимо**, енергия) сгъстени газове.

■ Такива измервателни системи не се считат за средства за измерване, предназначени за измерване на електрическа енергия, газ, термална енергия или вода, **както е посочено в приложение I.**

#### ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Разходомер	Средство за измерване, което е предназначено да измерва непрекъснато и да <b>осигурява запамяването и показването</b> на количеството газ, преминало през измервателния преобразувател в затворен пълен тръбопровод при условията на измерване.
Калкулатор	Част от разходомера, която получава изходните сигнали от измервателните преобразуватели и евентуално от спомагателни средства за измерване, и показва резултатите от измерването.

Спомагателно средство за измерване	Средство за измерване, което е свързано към калкулатора, за да измерва определени величини, които се явяват характеристики на газа, с оглед да се извърши корекция и/или преобразуване.
Преобразуващо устройство	Част от калкулатора, която, като отчита характеристиките на газа, автоматично преобразува масата на газа в количество подадена или получена енергия.
Измервателна система	Система, която се състои, в допълнение към самия разходомер, от точка на прехвърляне, газопроводи и всички устройства, необходими за осигуряване на правилното измерване или предназначени за улесняване на измервателните операции.
Колонка за сгъстен газ	Система, предназначена за зареждане на превозни средства (например моторни превозни средства, железопътни двигатели, лодки, плавателни съдове и въздухоплавателни средства) със сгъстено газообразно гориво.
Точка на прехвърляне	Физическо място, в което газът се определя като доставен или получен.

Система за самообслужване	Система, която позволява на клиентите да използват измервателната система за целите на получаване на газ за свои собствени нужди.
---------------------------	---

Устройство, работещо на самообслужване	Специфично устройство, което е част от системата за самообслужване, и <b>което</b> позволява една или повече измервателни системи да функционират като част от тази система за самообслужване.
Минимално измервано количество (MMQ)	Най-малкото количество газ, за което измерването е метрологично приемливо за измервателната система.
Пряко показание	Показанието за маса <b>и ако е приложимо</b> – енергия, отговарящо на съответното измерване, което може да бъде извършено физически от разходомера. Забележка: Прякото показание може да се преобразува в друга величина посредством преобразуващо устройство.
Прекъсваемост	Една измервателна система се определя като прекъсваема, когато газовият поток може да бъде спрял лесно и бързо.
Непрекъсваемост	Една измервателна система се определя като непрекъсваема, когато газовият поток не може да бъде спрял лесно и бързо.

Обхват на разхода	Обхватът между минималния разход ( $Q_{\min}$ ) и максималния разход ( $Q_{\max}$ ).
-------------------	--

## СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

### 1. Предписани условия на функциониране

Производителят определя предписаните условия на функциониране за измервателната система, и по-конкретно;

#### 1.1. Обхват на разхода

Обхватът на разхода трябва да отговаря на следните условия:

- а) обхватът на разхода на дадена измервателна система трябва да е в рамките на обхвата на разхода на всеки от нейните елементи, и по-конкретно на разходомера; **и**
- б) **■** съотношението между **■** максималния **и** **минималния** разход трябва да бъде не по-малко от 10.

#### 1.2. Свойствата на газа, който следва да се измерва със средството за измерване, като се посочват наименованието, типът или следните съответни характеристики на въпросния газ, като например:

- а) обхват по температура;
- б) обхват по налягане;
- в) **калоричност** на газа;
- г) естеството и характеристиките на газа, който ще се измерва.

1.3. Номиналната стойност на променливото хранващо напрежение и/или границите на постоянното хранващо напрежение.

2. Класификация по точност и МДГ

2.1. МДГ за показанията за измерените или преобразуваните количества, прехвърлени в точката на прехвърляне, е посочена в таблица 1.

Таблица 1

Тип на измервателните системи за сгъстен газ	Клас на точност (МДГ [% от измерената стойност])
Измервателни системи за сгъстен водород	<b>2,0</b>
Други измервателни системи за сгъстен газ	1,5

МДГ за минималното измерено количество (ММQ) е равна на два пъти стойността, посочена в таблица 1.

2.2. ММQ на измервателната система трябва да е във вида  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  или  $5 \times 10^n$  разрешени единици за измерване на маса или енергия, където n е цяло положително или отрицателно число, или нула.

ММQ трябва да отговаря на условията на работа на измервателната система; освен в изключителни случаи, измервателната система не се използва за измерване на количества, по-малки от това ММQ.

2.3. При измервателните системи не се допуска използване на МДГ за системно облагодетелстване на която и да е от страните, участващи в сделката.

3. Максимално допустимо влияние на смущения

3.1. Влиянието на дадено електромагнитно смущение върху измервателната система трябва да е едно от следните:

- а) изменението на резултата от измерването да е не по-голямо от критичната стойност на изменение съгласно точка 3.2;
- б) показанието на резултата от измерването да показва моментно изменение, което не може да се тълкува, запаметява или предава като резултат от измерване; освен това, в случай на прекъсваема система, това също може да означава невъзможност да се извърши каквото и да е измерване; *или*
- в) изменението на резултата от измерването да е по-голямо от критичната стойност на изменение съгласно точка 3.2, като в този случай измервателната система трябва да допуска извличане на резултата от измерването точно преди да се получи критичната стойност на изменение, както и спиране на потока.

3.2. Критичната стойност на изменение е по-голямата от следните стойности:

- **10%** от МДГ;
- **3% от** ММQ ; в случай на отпадане на основното електрическо захранване критичната стойност на изменението трябва да се увеличи с 5 % от ММQ.

#### 4. Издръжливост

За системи, оборудвани с разходомери с подвижни части, след провеждане на подходящо изпитване, при което се взема под внимание периодът от време, определен от производителя, трябва да е изпълнен следният критерий:

изменението на резултата от измерването след провеждане на такова изпитване за издръжливост, сравнено с резултата от първоначалното измерване, не трябва да надвишава две пети от МДГ.

#### 5. Пригодност

5.1. За всяко измерено количество, отнасящо се до едно и също измерване, показанията и ако е приложимо, разпечатките, предоставени от различни устройства, **включително устройства, които са част от система за самообслужване**, трябва да имат едно и също скално деление и резултатите не трябва да се отклоняват един от друг.

Скалното деление на система за измерване на сгъстен газ трябва да не надвишава 1,5% от ММQ.

- 5.2. Не трябва да е възможно отклоняване на измерваното количество при нормални условия на работа, освен ако отклонението се вижда съвсем ясно.
- 5.3. По време на загряването на измервателната система за сгъстен газ не се извършват измервания.
- 5.4. Средства, предназначени за извършване на пряка продажба
- 5.4.1. Измервателна система, предназначена за извършване на пряка продажба, се оборудва със средство за нулиране на дисплея.
- Не трябва да е възможно по време на действие по пълнене измерваният газ да се отклонява след разходомера.
- 5.4.2. Показанието върху дисплея на количеството, на което се основава сделката, трябва да остава, докато всички страни по сделката приемат резултата от измерването.
- 5.4.3. Измервателните системи, предназначени за извършване на пряка продажба, трябва да са прекъсваеми.
- 5.4.4. Измервателните системи, предназначени за извършване на пряка продажба, трябва да извеждат показание в единици за измерване на маса ***и, ако е приложимо***, в единици за измерване на енергия.

## 5.5. *Допълнителни изисквания за дисплея*

5.5.1. Дисплеят на измервателната система не трябва да позволява нулиране по време на измерването.

5.5.2. Започването на ново измерване се забранява до нулиране на дисплея.

5.5.3. Когато измервателната система е снабдена с дисплей за цената, разликата между показваната цена и цената, изчислена от единичната цена и отчетеното количество, не може да надвишава най-малката валутна единица. Не се изисква обаче разликата да е по-малка от най-малката парична стойност.

## 6. Прекъсване на електрическото захранване

Измервателната система трябва да е снабдена или с устройство за аварийно електрозахранване, което да гарантира всички измервателни функции по време на прекъсване на основното електрическо захранване, или с устройства за запазване и показване на текущите данни, за да може текущата сделка да се приключи, както и с устройства за спиране на потока на газа в момента на прекъсване на основното електрическо захранване.

## 7. Единици за измерване

Измереното количество се представя в **█** килограми *или в техни десетични кратни или дробни единици и ако е приложимо, в джаули или ватчасове, или в техни десетични кратни.*

## ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

Процедурите за оценяване на съответствието, посочени в член 17, от които производителят може да избира, са: V + F или V + D, или H1, или G.“