



UNJONI EWROPEA

IL-PARLAMENT EWROPEW

IL-KUNSILL

**Strasburgu, 11 ta' Marzu 2026
(OR. en)**

**2024/0311(COD)
LEX 2502**

**PE-CONS 58/1/25
REV 1**

**ENT 259
MI 942
CONSUM 268
COMPET 1220
CODEC 1895**

**DIRETTIVA (UE) TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL
LI TEMENDA D-DIRETTIVA 2014/32/UE FIR-RIGWARD TAS-SISTEMI TAL-KEJL
GHAL TAGHMIR TAL-PROVVISTA TAL-VETTURI ELETTRICI,
DISTRIBUTURI TAL-GASS IKKOMPRESSAT,
U ARLOGGI TAL-ELETTRIKU, TAL-GASS U TAL-ENERGIJA TERMALI**

DIRETTIVA (UE) 2026/...
TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL

tal-11 ta' ~~...~~Marzu 2026

**li temenda d-Direttiva 2014/32/UE fir-rigward tas-sistemi tal-kejl
ghal taghmir tal-provvista tal-vetturi elettrici, distributuri tal-gass ikkompresat,
u arloġġi tal-elettriku, tal-gass u tal-enerġija termali**

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-PARLAMENT EWROPEW U L-KUNSILL TAL-UNJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidraw it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 114 tiegħu,

Wara li kkunsidraw il-proposta tal-Kummissjoni Ewropea,

Wara li l-abbozz tal-att leġislattiv intbagħat lill-parlamenti nazzjonali,

Wara li kkunsidraw l-opinjoni tal-Komitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew¹,

Filwaqt li jaġixxu skont il-proċedura leġislattiva ordinarja²,

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

² Il-pożizzjoni tal-Parlament Ewropew tal-10 ta' Frar 2026 (għadha mhijiex ippubblikata f'Il-Ġurnal Uffiċjali) u d-deċiżjoni tal-Kunsill tas-26 ta' Frar 2026~~....~~

Billi:

- (1) Wiehed mill-objettivi tad-Direttiva 2014/32/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill³ huwa li jiġi ggarantit il-funzjonament tas-suq intern fir-rigward tal-istrumenti tal-kejl. Skont l-Artikolu 6 ta' dik id-Direttiva, l-istrumenti tal-kejl li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dik id-Direttiva jridu jissodisfaw ir-rekwiżiti essenzjali stabbiliti fl-Anness I u fl-Annessi rilevanti speċifiċi għall-istrumenti ta' dik id-Direttiva.

³ Id-Direttiva 2014/32/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-26 ta' Frar 2014 dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri relattivament għat-tqeghid fis-suq ta' strumenti tal-kejl (ĠU L 96, 29.3.2014, p. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).

(2) Il-kamp ta' applikazzjoni u r-rekwiżiti essenzjali assoċjati koperti mid-Direttiva 2014/32/UE kienu stabbiliti mid-Direttiva 2004/22/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill⁴, li tagħha d-Direttiva 2014/32/UE hija riformulazzjoni. Ir-rekwiżiti tekniċi ilhom l-istess għal iktar minn 20 sena. Sadanittant, fis-suq dehru strumenti tal-kejl ġodda li ma jaqgħux fil-kamp ta' applikazzjoni tad-Direttiva 2014/32/UE. Dan huwa l-każ, b'mod partikolari, għal sistemi tal-kejl għal tagħmir tal-provvista tal-vetturi elettrici (EVSE) u sistemi tal-kejl għal distributori tal-gass ikkompresat, li huma importanti biex l-iżvilupp tal-mobbiltà nadifa jirnexxi. Barra minn hekk, id-Direttiva 2014/32/UE ma tistabilix ir-rekwiżiti għall-arloġġi tal-enerġija termali għall-applikazzjonijiet tat-tkessiħ. Barra minn hekk, b'rabta mal-arloġġi tal-elettriku u tal-gass, id-Direttiva 2014/32/UE ma tipprevedix b'mod adegwat l-użu ta' kurrent dirett, idroġenu jew karburanti tal-gass oħra li jistgħu jintużaw bħala alternattivi għal karburanti tal-gass iktar tradizzjonali, u lanqas ma tippermetti li jittiehed vantaġġ sħiħ mill-kejl intelligenti li għandu rwol importanti fil-kisba tal-oġġettivi klimatiċi tal-Unjoni. Għalhekk, huwa xieraq li jiġu emendati kemm il-kamp ta' applikazzjoni tad-Direttiva 2014/32/UE kif ukoll ir-rekwiżiti essenzjali stabbiliti fl-Annessi ta' dik id-Direttiva b'mod immirat sabiex jitqiesu l-iżviluppi teknoloġiċi. L-introduzzjoni fis-suq tal-istrumenti tal-kejl jenħtieġ li tiġi indirizzata b'mod sistematiku u komprensiv permezz ta' revizjoni ġenerali tad-Direttiva 2014/32/UE, inkluża revizjoni tal-Anness I u tal-Annessi speċifiċi għall-istrument, bħall-Anness III li jkopri l-arloġġi tal-ilma, biex il-qafas attwali tal-Unjoni jiġi adattat għall-iżviluppi teknoloġiċi.

⁴ Id-Direttiva 2004/22/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-31 ta' Marzu 2004 dwar l-istrumenti tal-kejl (ĠU L 135, 30.4.2004, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/22/oj>).

- (3) L-Annessi I, IV, V u VI tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jigu emendati peress li ma ghadhomx newtrali fir-rigward tat-teknologija u ma jipprovdux rekwiziti essenzjali li jikkorrispondu ghal teknologiji godda, li jipprovdu protezzjoni mtejba lill-konsumaturi.
- (4) L-Anness I tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jigi emendat sabiex iqis l-introduzzjoni ta' arloggi intelligenti tal-gass u tal-elettriku u l-istrumenti l-godda tal-kejl fl-Annessi l-godda speċifiki ghall-istrumenti.
- (5) L-Anness IV tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jigi emendat biex iqis l-użu dejjem ikbar tal-idroġenu u ta' karburanti tal-gass oħra li jistgħu jintużaw bhala alternattivi ghal karburanti tal-gass iktar tradizzjonali u l-introduzzjoni tal-arloggi intelligenti tal-gass.
- (6) L-Anness V tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jigi emendat biex titqies l-introduzzjoni ta' arloggi intelligenti tal-elettriku u biex dik id-Direttiva tigi aġġornata fir-rigward tal-istrumenti li jkejlu l-kurrent dirett.
- (7) Anness ġdid tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jiddaħhal sabiex jindirizza l-htiega ghal rekwiziti essenzjali armonizzati fir-rigward tas-sistemi tal-kejl ghall-EVSE, irrispettivament mill-applikazzjoni maħsuba tagħhom, filwaqt li jigi żgurat li ma jigu imposti l-ebda obbligi ta' modifiki retroattivi fir-rigward ta' stazzjonijiet tal-iċċarġjar eżistenti.
- (8) L-Anness VI tad-Direttiva 2014/32/UE jenhtieg li jigi emendat biex jinkludi l-arloggi tal-enerġija termali ghall-applikazzjonijiet tat-tkessiħ sabiex tigi evitata ċertifikazzjoni addizzjonali ghal tali prodotti fil-livell nazzjonali.

- (9) Iż-żieda fl-użu tal-gassijiet ikkompresati, bħall-idroġenu u l-gass naturali, tirrikjedi li jiddaħhal anness ġdid tad-Direttiva 2014/32/UE fir-rigward ta' sistemi tal-kejl għal distributuri tal-gass ikkompresat, filwaqt li jiġi żgurat li ma jiġu imposti l-ebda obbligi ta' modifiki retroattivi fir-rigward ta' distributuri tal-gass ikkompresat eżistenti.
- (10) Minhabba li l-objettiv ta' din id-Direttiva, jiġifieri li jiġi żgurat li l-istrumenti tal-kejl fis-suq intern jissodisfaw ir-rekwiżiti rigward il-provvediment ta' livell għoli ta' protezzjoni tal-interessi pubbliċi kif stabbilit f'din id-Direttiva filwaqt li jiġi ggarantit il-funzjonament tas-suq intern, ma jistax jinkiseb b'mod sufficjenti mill-Istati Membri iżda jista' pjuttost, minhabba l-iskala u l-effetti tiegħu, jinkiseb aħjar fil-livell tal-Unjoni, l-Unjoni tista' tadotta miżuri, f'konformità mal-prinċipju ta' sussidjarjetà kif stabbilit fl-Artikolu 5 tat-Trattat dwar l-Unjoni Ewropea. F'konformità mal-prinċipju ta' proporzjonalità kif stabbilit f'dak l-Artikolu, din id-Direttiva ma tmurx lil hinn minn dak li huwa meħtieġ sabiex jinkiseb dak l-objettiv.

- (11) Sabiex l-operaturi ekonomiċi jkunu jistgħu jfornu stokks ta' strumenti tal-kejl li jkunu konformi mad-Direttiva 2014/32/UE, huwa meħtieġ li jiġu previsti arranġamenti tranzizzjonali raġonevoli li jippermettu t-tqegħid fis-suq u t-tidħil fl-użu ta' strumenti tal-kejl li diġà ġew introdotti fis-suq f'konformità ma' dik id-Direttiva qabel id-data tal-applikazzjoni tal-miżuri nazzjonali li jittrasponu din id-Direttiva. Barra minn hekk, jenħtieġ li jiġu stabbiliti arranġamenti tranzizzjonali speċifiċi biex l-operaturi ekonomiċi jkunu jistgħu jhejju għall-applikazzjoni tar-rekwiżiti armonizzati rigward is-sistemi tal-kejl għall-EVSE u s-sistemi tal-kejl għad-distributuri tal-gass ikkompresat.
- (12) Sabiex jiġi evitat kwalunkwe dewmien fl-introduzzjoni tal-istrumenti tal-kejl wara d-data tal-applikazzjoni ta' din id-Direttiva, huwa importanti li, sad-data tal-applikazzjoni ta' din id-Direttiva, għadd suffiċjenti ta' korpi tal-valutazzjoni tal-konformità jkunu awtorizzati jwettqu l-valutazzjonijiet tal-konformità filwaqt li japplikaw ir-rekwiżiti l-godda għall-istrumenti tal-kejl u għaldaqstant jiġu notifikati lill-Kummissjoni skont dan. Għall-istess raġuni, tali korpi notifikati jenħtieġ li jkunu jistgħu joħorġu ċertifikati għall-istrumenti tal-kejl definiti fl-Annessi II, III u V ta' din id-Direttiva speċifiċi għall-istrumenti qabel id-data tal-applikazzjoni ta' din id-Direttiva.

- (13) Sabiex il-manifatturi jingħataw biżżejjed żmien biex jadattaw il-prodotti tagħhom għar-rekwiziti essenzjali stabbiliti fl-Annessi ta' din id-Direttiva, huwa meħtieġ li jiġu previsti arranġamenti tranżizzjonali raġonevoli li jippermettu t-tqegħid fis-suq u t-tidħil fl-użu ta' strumenti tal-kejl li ġew introdotti fis-suq li għalihom inhargu ċertifikati nazzjonali jew li għalihom inhareġ ċertifikat skont id-Direttiva 2014/32/UE qabel id-data tal-applikazzjoni tal-miżuri nazzjonali li jittrasponu din id-Direttiva, u li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tad-Direttiva 2014/32/UE mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva.
- (14) Għalhekk, jenhtieg li d-Direttiva 2014/32/UE tiġi emendata skont dan,

ADOTTAW DIN ID-DIRETTIVA:

Artikolu 1

Id-Direttiva 2014/32/UE hija emendata kif ġej:

(1) fl-Artikolu 2, il-paragrafu 1 huwa sostitwit b'dan li ġej:

“1. Din id-Direttiva tapplika għall-istrumenti tal-kejl definiti fl-Annessi III sa XII speċifiċi għall-istrument, (Annessi speċifiċi għall-istrument) li jirrigwardaw l-arloġġi tal-ilma (MI-001), l-arloġġi tal-gass u l-apparat tal-konverżjoni (MI-002), l-arloġġi tal-enerġija elettrika attiva (MI-003), is-sistemi tal-kejl għal tagħmir tal-provvista tal-vetturi elettrici (EVSE) (MI-011), l-arloġġi tal-enerġija termali (MI-004), is-sistemi tal-kejl għall-kejl kontinwu u dinamiku ta' kwantitajiet ta' likwidi oħra għajr l-ilma (MI-005), is-sistemi tal-kejl għad-distributori tal-gass ikkompresat (MI-012), l-istrumenti awtomatiċi tal-kejl (MI-006), il-miters tat-taxi (MI-007), kejl tal-materjali (MI-008), l-istrumenti tal-kejl dimensjonali (MI-009) u l-analizzaturi tal-gassijiet mit-tubi tal-emissjoni (MI-010).”;

(2) L-Anness I huwa emendat f'konformità mal-Anness I ta' din id-Direttiva;

(3) L-Anness IV huwa emendat f'konformità mal-Anness II ta' din id-Direttiva;

(4) L-Anness V huwa emendat f'konformità mal-Anness III ta' din id-Direttiva;

(5) it-test stabbilit fl-Anness IV ta' din id-Direttiva jiddaħħal bhala l-Anness Va;

(6) L-Anness VI huwa emendat f'konformità mal-Anness V ta' din id-Direttiva;

(7) it-test stabbilit fl-Anness VI ta' din id-Direttiva jiddaħħal bhala l-Anness VIIa.

Artikolu 2

1. B'deroga mill-Artikolu 7(2) tad-Direttiva 2014/32/UE, l-Istati Membri ma għandhomx ifixklu t-tqegħid fis-suq u t-tidħil fl-użu ta' strumenti tal-kejl li jkunu f'konformità ma' dik id-Direttiva fi ... [jum qabel id-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja], u li jkunu ġew introdotti fis-suq qabel ... [30 xahar mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja].
2. B'deroga mill-Artikolu 7(2) tad-Direttiva 2014/32/UE, l-Istati Membri ma għandhomx ifixklu t-tqegħid fis-suq u t-tidħil fl-użu ta' strumenti tal-kejl definiti fl-Annessi Va u VIIa ta' dik id-Direttiva, kif emendata fi ... [id-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja], li jkunu konformi mal-liġi nazzjonali ta' Stat Membru u li jkunu ġew introdotti fis-suq qabel ... [erba' snin mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja]
3. B'deroga mill-Artikolu 7(2) tad-Direttiva 2014/32/UE, iċ-ċertifikati li jkopru l-istrumenti tal-kejl li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dik id-Direttiva, kif emendata fi ... [id-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja], kemm jekk dawk iċ-ċertifikati jinħarġu skont il-liġi nazzjonali li tittrasponi d-Direttiva 2014/32/UE kif ukoll jekk jinħarġu skont liġi nazzjonali oħra, qabel ... [30 xahar mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja], għandhom jibqgħu validi sal-iskadenza tal-validità tagħhom, u fi kwalunkwe każ mhux iktar tard minn ... [12-il sena mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja].

Artikolu 3

1. Sa ... [sentejn mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja], l-Istati Membri għandhom jadottaw u jippubblikaw il-miżuri meħtieġa sabiex jikkonformaw ma' din id-Direttiva. Huma għandhom minnufih jgħarrfu lill-Kummissjoni f'dak ir-rigward.

Huma għandhom japplikaw dawk il-miżuri minn ... [30 xahar mid-data tad-dhul fis-seħħ ta' din id-Direttiva emendatorja].

Meta l-Istati Membri jadottaw dawk il-miżuri, huma għandhom jirreferu għal din id-Direttiva jew jinkludu referenza għaliha meta jiġu ppubblikati uffiċjalment. Il-metodi kif issir tali referenza għandhom jiġu stabbiliti mill-Istati Membri.

2. L-Istati Membri għandhom jikkomunikaw lill-Kummissjoni t-test tal-miżuri ewlenin tal-ligi nazzjonali li huma jadottaw fil-qasam kopert minn din id-Direttiva.

Artikolu 4

B'deroga mid-Direttiva 2014/32/UE, il-korpi tal-valutazzjoni tal-konformità li jikkonformaw ma' dik id-Direttiva, kif emendata fi ... [id-data tad-dhul fis-sehh ta' din id-Direttiva emendatorja], jistghu jigu notifikati f'konformità ma' dik id-Direttiva, kif emendata fi [id-data tad-dhul fis-sehh ta' din id-Direttiva emendatorja], qabel ... [id-data ta' applikazzjoni ta' din id-Direttiva emendatorja]. Tali korpi notifikati jistghu jwettqu l-proceduri ta' valutazzjoni tal-konformità stipulati f'dik id-Direttiva, kif emendata fi ... [id-data tad-dhul fis-sehh ta' din id-Direttiva emendatorja], u johorgu certifikati għall-istrumenti tal-kejl definiti fl-Annessi II, III u V ta' din id-Direttiva f'konformità ma' dik id-Direttiva kif emendata fi ... [id-data tad-dhul fis-sehh ta' din id-Direttiva emendatorja], qabel [id-data ta' applikazzjoni ta' din id-Direttiva emendatorja].

Artikolu 5

Din id-Direttiva għandha tidhol fis-sehh fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tagħha f'*Il-Gurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Artikolu 6

Din id-Direttiva hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Strasburgu,

Għall-Parlament Ewropew

Il-President

Għall-Kunsill

Il-President

ANNEX I

L-Anness I tad-Direttiva 2014/32/UE huwa emendat kif ġej:

(1) fil-parti “DEFINIZZJONIJIET”, fit-tabella, is-seba’ ringiela, it-tieni kolonna, it-tielet inciz huwa sostitwit b’dan li ġej:

“– il-partijiet kollha fit-tranzazzjoni jaċċettaw ir-rizultat tal-kejl f’dak il-ħin u post; b’deroga, għas-sistemi tal-kejl għal tagħmir tal-provvista tal-vetturi elettrici (EVSE) u għas-sistemi tal-kejl għad-distributuri tal-gass ikkompresat, il-partijiet kollha fit-tranzazzjoni jaċċettaw ir-rizultat tal-kejl fil-ħin li jigi konkluz il-kejl.”;

(2) il-parti “REKWIŻITI ESSENZJALI” hija emendata kif ġej:

(a) il-punt 10.2. huwa sostitwit b’dan li ġej:

“10.2 L-indikazzjoni ta’ kwalunkwe rizultat għandha tkun ċara u mhux ambigwa u akkumpanjata mill-marki u l-iskrizzjonijiet neċessarji biex l-utent ikun infurmat dwar is-sinifikat tar-rizultat. Qari faċli tar-rizultat ipprezentat għandu jkun permess taħt kundizzjonijiet normali tal-użu. Indikazzjonijiet addizzjonali jistgħu jintwerew dment li dawn ma jkunux jistgħu jiġu konfużi mal-indikazzjonijiet ikkontrollati metroloġikament. Barra minn hekk, għall-arloġġi tal-gass u għall-arloġġi tal-elettriku, għas-sistemi tal-kejl għall-EVSE u għas-sistemi tal-kejl għad-distributuri tal-gass ikkompresat, l-indikazzjoni ta’ kwalunkwe rizultat għandha tiġi protetta kontra tħassir jew modifika aċċidentali.”;

(b) jizdied il-punt li ġej:

“10.6. B’deroga mill-punti 10.1. u 10.5., għall-arloġġi tal-gass u għall-arloġġi tal-elettriku, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

L-indikazzjoni tar-rizultat tal-kejl u *data* oħra rilevanti għal dak ir-rizultat għandhom ikunu aċċessibbli mingħajr għodod permezz ta’ mezz wiehed jew iktar minn dawn li ġejjin:

(a) unità tal-wiri, forma stampata jew forma rreġistrata kkontrollati metroloġikament;

(b) unità tal-wiri remota.

B’deroga mill-punti 10.1. u 10.5., għas-sistemi tal-kejl għall-EVSE u għas-sistemi tal-kejl għad-distributuri tal-gass ikkompresat, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

L-indikazzjoni tar-rizultat tal-kejl u *data* oħra rilevanti għal dak ir-rizultat għandhom ikunu aċċessibbli mingħajr għodod permezz ta’ mezz wiehed jew iktar minn dawn li ġejjin:

(a) unità tal-wiri, forma stampata jew forma rreġistrata kkontrollati metroloġikament;

(b) unità tal-wiri remota; jew

(c) apparat għall-konsumatur jew għall-utent aħhari.

Ir-rizultat tal-kejl imsemmi f' dan il-punt għandu jkun traċċabbli għall-istrument tal-kejl taħt kontroll metroloġiku. F'kaz li jsehh xi tbaġħbis, il-miżuri tas-sigurtà għandhom jipprovdu evidenza ta' tali tbaġħbis.

Dak ir-rizultat tal-kejl għandu jservi bhala l-bażi għall-prezz li jrid jithallas, jekk applikabbli.”

ANNEX II

L-Anness IV tad-Direttiva 2014/32/UE huwa emendat kif ġej:

(1) it-titolu huwa sostitwit b'dan li ġej:

“L-ARLOĠĠI TAL-GASS U L-APPARAT TAL-KONVERŻJONI (MI-002)”;

(2) l-ewwel paragrafu huwa sostitwit b'dan li ġej:

“Ir-rekwiżiti rilevanti stabbiliti fl-Anness I, ir-rekwiżiti speċifiċi stabbiliti f'dan l-Anness u l-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità elenkati f'dan l-Anness japplikaw għall-arloġġi tal-gass u għall-apparat tal-konverżjoni definiti f'dan l-Anness, maħsuba għal użu residenzjali, kummerċjali u industrijali ħafif.”;

(3) fil-parti “DEFINIZZJONIJIET”, it-tabella hija emendata kif ġej:

(a) fl-ewwel ringiela, it-tieni kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“Strument iddisinjat biex ikejjel u jiżgura l-memorizzazzjoni u l-wiri tal-kwantità tal-karburant tal-gass (il-volum jew il-massa) li tkun għaddiet minn dak l-istrument u, jekkapplikabbli, il-kwantità tal-enerġija tiegħu.”;

(b) fit-tieni ringiela, l-ewwel kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“Apparat tal-konverżjoni tal-volum;”;

(c) jizdiedu r-ringieli li ġejjin:

“Apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass	Strument konness mal-apparat tal-konverżjoni tal-enerġija jew integrat fih għad-determinazzjoni tal-valur kalorifiku tal-gass li jkun għadda minn dak l-istrument.
Apparat tal-konverżjoni tal-enerġija	Apparat li jikkonverti l-kwantità mkejla f'enerġija billi juża l-massa jew il-volum fil-kundizzjonijiet bażi, u l-valur kalorifiku superjuri/gross.
Valur kalorifiku superjuri/gross	L-ammont ta' sħana li tiġi rilaxxata mill-kombustjoni kompleta bl-ossigenu ta' kwantità speċifikata ta' gass, b'tali mod li l-pressjoni, p_1 , li fiha ssehh ir-reazzjoni tibqa' kostanti, u l-prodotti kollha tal-kombustjoni jergħu lura għall-istess temperatura speċifikata, t_1 , ugwali għal dik tas-sustanzi reattivi, fejn dawk il-prodotti kollha jkunu fl-istat gassuż, ħlief l-ilma, li jiġi kkkondensat għall-istat likwidu f' t_1 .”;

(4) il-Parti I hija emendata kif ġej:

(a) il-punt 1.1. huwa sostitwit b'dan li ġej:

“1.1. Il-firxa tar-rata tal-fluss tal-gass għandha tissodisfa mill-inqas il-kundizzjonijiet li ġejjin:

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

Jekk arloġġ tal-gass ikollu diversi firxiet tar-rata tal-fluss dipendenti mill-applikazzjoni tal-gass, tali firxiet tar-rata tal-fluss għandhom jiġi skritti fuq l-arloġġ, akkumpanjati minn deskrizzjoni ċara tal-applikazzjoni tal-gass.”;

(b) il-punt 3.1.1., is-sentenza introduttorja hija sostitwita b'dan li ġej:

“L-effett ta' interferenza elettromanjetika fuq arloġġ tal-gass, apparat tal-konverżjoni jew apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass għandu jkun tali li:”;

(c) fil-punt 6, jizdied il-paragrafu li ġej:

“Il-kwantità tal-enerġija għandha tintwera f'joules jew f'watt-sigħat jew il-multipli decimali tagħhom.”;

(5) il-Parti II hija emendata kif ġej:

(a) it-titolu huwa sostitwit b'dan li ġej:

“IR-REKWIZITI SPECIFIĊI
L-APPARATI TAL-KONVERŻJONI”;

(b) l-ewwel u t-tieni paragrafi huma sostitwiti b'dan li ġej:

“Apparat tal-konverżjoni jikkostitwixxi subassemblaġġ meta jkun flimkien ma' strument tal-kejl li miegħu jkun kompatibbli.

Għal apparat tal-konverżjoni, għandhom japplikaw ir-rekwiziti essenzjali għal arloġġ tal-gass, jekk applikabbli. Barra minn hekk, għandhom japplikaw ir-rekwiziti stabbiliti fil-punti 7 sa 9.”;

(c) il-punt 8 huwa emendat b'dan li ġej:

“L-iżbalji massimi permissibbli (ŻMP) għall-apparati tal-konverżjoni tal-volum

- 0,5 % f'temperatura ambjentali $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$, umdità tal-ambjent $60\% \pm 15\%$, valuri nominali tal-provvista tal-enerġija;
- 0,7 % għall-apparat tal-konverżjoni tat-temperatura f'kundizzjonijiet operattivi stipulati;
- % għall-apparat l-ieħor tal-konverżjoni f'kundizzjonijiet operattivi stipulati.

Nota:

L-iżbalji tal-arloġġ tal-gass u, jekk applikabbli, tal-apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass ma jitqisux.

L-apparat tal-konverżjoni ma għandux jisfrutta ż-ŻMP jew jivvantagġa sistematikament lil xi parti.”;

(d) jiddaħhal il-punt li ġej:

“8a. **Iż-ŻMP għall-apparati tal-konverżjoni tal-enerġija**

Iż-ŻMP tal-kalkolu tal-konverżjoni tal-enerġija huwa ugwali għal 0,05 %.”;

(6) tiddaħħal il-Parti IIa li ġejja:

“PARTI IIa

IR-REKWIZITI SPECIFICI

L-APPARATI LI JIDDETERMINAW IL-VALUR KALORIFIKU TAL-GASS

Apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass jibgħat, b'mod lokali jew remot, sinjali lill-apparat tal-konverżjoni tal-enerġija.

Għal apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti essenzjali għal arloġġ tal-gass, jekk applikabbli. Barra minn hekk, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti stabbiliti fil-punti 9a sa 9f.

9a. Il-kundizzjonijiet bażi għall-kwantitajiet maqluba

Il-manifattur għandu jispeċifika dan li ġej:

- il-firxa għall-kompożizzjoni kimika tal-gass;
- il-kundizzjonijiet bażi għall-valur kalorifiku u l-kwantitajiet maqluba.

9b. **Iż-ŻMP**

Klassi	0,5	1,0
Iż-ŻMP	0,5 %	1,0 %

L-apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass ma għandux jisfrutta ż-ŻMP jew jivvantagga sistematikament lil xi parti.

9c. **L-effett permissibbli tal-interferenzi**

Il-valur kritiku tal-bidla jkun l-ikbar wieħed miż-żewġ valuri li ġejjin:

- għoxrin fil-mija tal-kobor taż-ŻMP għall-valur kalorifiku;
- żewġ intervalli fl-iskala tal-apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass.

9d. **It-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb**

Wara li jkun twettaq test xieraq tat-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb, li jqis il-perjodu ta' żmien stmat mill-manifattur, għandhom jiġu ssodisfati l-kriterji li ġejjin:

- il-varjazzjoni fir-rizultat tal-kejl wara t-test tat-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb, meta mqabbel mar-rizultat inizjali tal-kejl, ma għandhiex taqbeż nofs il-kobor taż-ŻMP; u
- l-iżball tal-indikazzjoni wara t-test tat-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb ma għandux jaqbeż iż-ŻMP.

9e. **L-adegwatezza**

Apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass għandu jkun kapaċi jidentifika meta jkun qed jaħdem barra l-firxiet operattivi ddikjarati mill-manifattur u għall-eżattezza tal-kejl għandu jirreġistra dan li ġej:

- (a) li l-valur kalorifiku tal-gass ma jkunx rilevanti; u
- (b) li l-apparat li jiddetermina l-valur kalorifiku tal-gass jaħdem barra l-firxa operattiva.

9f. **L-unitajiet**

Il-valur kalorifiku għandu jintwera f'joules u/jew watt-sigħat, jew il-multipli decimali tagħhom, għal kull unità ta' massa jew volum f'kundizzjonijiet bażi.”.

ANNEX III

L-Anness V tad-Direttiva 2014/32/UE huwa emendat kif ġej:

(1) il-parti “ID-DEFINIZZJONIJIET” hija emendata kif ġej:

(a) is-sentenza introduttorja hija sostitwita b’dan li ġej:

“Arloġġ tal-enerġija elettrika attiva huwa strument iddisinjat biex ikejjel u jiżgura l-memorizzazzjoni u l-wiri tal-enerġija elettrika attiva kkunsmata f’ċirkwit jew ittrasferita bejn iċ-ċirkwiti.”;

(b) it-tabella hija emendata kif ġej:

(i) it-tielet u r-raba’ ringieli huma sostitwiti b’dan li ġej:

I_{st}	=	il-valur l-iktar baxx ta’ I ddikjarat li fih l-arloġġ jirreġistra l-enerġija elettrika attiva, u, għall-AC biss, anki fil-fattur tal-enerġija tal-unità (sistemi tal-kejl polifazi b’tagħbija bbilanċjata);
I_{min}	=	il-valur ta’ I li ’l fuq minnu l-iżball ikun jinsab fiż-ŻMP, u, għall-AC biss, anki sistemi tal-kejl ta’ arloġġi polifazi b’tagħbija bbilanċjata;

(ii) id-disa' ringiela u l-ħdax-il ringiela huma sostitwiti b'dan li ġej:

“f	=	il-frekwenza tal-vultaġġ fornut lill-arloġġ, għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC biss;
f _n	=	il-frekwenza ta' referenza speċifikata, għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC biss;
PF	=	fattur tal-enerġija = cosφ = il-cosine tad-differenza tal-faži φ bejn I u U, għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC biss.”;

(2) il-parti “IR-REKWIZITI SPECIFIĊI” hija emendata kif ġej:

(a) fil-punt 2, l-aħħar żewġ paragrafi huma sostitwiti b'dan li ġej:

“Il-firxiet operattivi li fihom l-arloġġ għandu jissodisfa r-rekwiziti taż-ŻMP huma speċifikati fit-Tabella 2.

Għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC, il-firxiet tal-vultaġġ, tal-frekwenza u tal-fattur tal-enerġija għandhom ikunu mill-inqas:

- $0,9 U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$;
- $0,98 f_n \leq f \leq 1,02 f_n$;
- $0,5 \text{ induttiv} \leq PF \leq 1$ u $0,8 \text{ kapacitattiv} \leq PF \leq 1$.

Għall-arloġġi tal-enerġija elettrika DC, il-firxa tal-vultaġġ li tista' titkejjel mill-arloġġ għandha tkun bejn l-inqas u l-ogħla vultaġġ stipulat.”;

(b) fil-punt 3, it-tieni paragrafu huwa sostitwit b'dan li ġej:

“Meta l-arloġg ikun qed jopera taħt kundizzjonijiet operattivi stipulati, l-iżbalji percentwali ma għandhomx jaqbzu l-limiti mogħtija fit-Tabella 2.”;

(c) fil-punt 3, it-Tabella 2 hija emendata kif ġej:

(i) fit-tielet ringiela, il-ħames kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“taħt $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ jew 'il fuq minn $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”;

(ii) il-ħames ringiela hija sostitwita b'dan li ġej:

“L-arloġg b'fazi waħda; l-arloġg polifazi jekk ikun qieghed jahdem b'tagħbijiet ibbilancjati; l-arloġg tal-enerġija elettrika DC”;

(d) fil-punt 4.1., l-ewwel u t-tieni paragrafi huma sostitwiti b'dan li ġej:

“Billi l-arloġgi tal-enerġija elettrika huma mqabnda direttament mal-provvista tal-elettriku u billi l-kurrent huwa wkoll wieħed mill-miżurandi, jintuża ambjent elettromanjetiku speċjali għall-arloġgi tal-enerġija elettrika.

L-arloġg għandu jikkonforma mal-ambjent elettromanjetiku E2 għall-arloġgi tal-enerġija elettrika AC u għall-arloġgi tal-enerġija elettrika DC, kif ukoll mar-rekwiziti addizzjonali stabbiliti fil-punti 4.2. u 4.3.”;

(e) fil-punt 4.2, it-Tabella 3 hija emendata kif ġej:

(i) it-tielet ringiela, l-ewwel kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“Is-sekwenza tal-fazi bil-maqlub, għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC;

(ii) il-hames ringiela, l-ewwel kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“Il-kontenut armoniku fiċ-ċirkwiti tal-kurrent ⁽¹⁾ għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC biss”;

(iii) is-sitt ringiela, l-ewwel kolonna hija sostitwita b'dan li ġej:

“Id-DC u l-armoniki fiċ-ċirkwit tal-kurrent ⁽¹⁾ għall-arloġġi tal-enerġija elettrika AC biss”;

(f) il-punti 5.4. u 5.5. huma sostitwiti b'dan li ġej:

“5.4. It-tħaddim mingħajr output

Meta l-vultaġġ jiġi applikat mingħajr ebda fluss ta' kurrent fiċ-ċirkwit tal-kurrent, l-arloġġ ma għandu jirreġistra l-ebda enerġija.

5.5. Il-bidu tat-tħaddim (l-istartjar)

L-arloġġ għandu jibda u jkompli jirreġistra b'rata ta' bidla ta' enerġija ugwali għall-prodott tal-izgħar vultaġġ fil-kundizzjonijiet operattivi stipulati u I_{st} .”

ANNEX IV

“ANNEX Va

IS-SISTEMI TAL-KEJL GĦAL TAGĦMIR TAL-PROVVISTA TAL-VETTURI ELETTRICI (MI-011)

Ir-rekwiżiti rilevanti tal-Anness I, ir-rekwiżiti speċifiċi ta' dan l-Anness u l-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità elenkati f'dan l-Anness japplikaw għas-sistemi tal-kejl għall-EVSE.

ID-DEFINIZZJONIJIET

Sistema tal-kejl għall-EVSE hija sistema li tinkludi l-funzjonijiet metroloġiċi rilevanti kollha relatati mat-trasferiment konduttiv (kwalunkwe direzzjoni), f'punt tat-trasferiment speċifikat, tal-enerġija elettrika attiva bejn l-EVSE (bħall-istazzjonijiet tal-iċċargjar għall-vetturi elettrici) u l-vetturi elettrici (bħal vetturi bil-mutur, magni ferrovjarji, dgħajjes, bastimenti u ingenji tal-ajru).

Tali sistemi tal-kejl ma għandhomx jitqiesu bħala strumenti tal-kejl tal-utilitajiet kif imsemmi fl-Anness I.

Il-funzjonijiet metroloġiċi f'sistema tal-kejl għall-EVSE jistgħu jiġu pprovduti wkoll minn arloġġ tal-enerġija elettrika attiva li għalih tkun tlestiet b'suċċess proċedura ta' valutazzjoni tal-konformità skont l-Anness V ta' din id-Direttiva. Ir-rizultat ta' dik il-valutazzjoni tal-konformità għandu jitqies meta titwettag il-valutazzjoni tal-konformità għas-sistema tal-kejl għall-EVSE kif stabbilit f'dan l-Anness.

I	=	il-kurrent elettriku li jgħaddi mis-sistema tal-kejl għall-EVSE fil-punt tat-trasferiment;
I_{st}	=	l-iktar valur baxx iddikjarat ta' I li fih is-sistema tal-kejl għall-EVSE tirreġistra l-enerġija elettrika, u, għall-AC biss, anki fil-fattur tal-enerġija tal-unità (sistemi tal-kejl polifazi b'tagħbija bbilanċjata);
I_{min}	=	il-valur ta' I li 'l fuq minnu l-iżball ikun jinsab fil-limiti tal-iżbalji massimi permissibbli bażi (ŻMPB), u, għall-AC biss, anki sistemi tal-kejl polifazi b'tagħbija bbilanċjata;
I_{tr}	=	il-valur ta' I li 'l fuq minnu l-iżball ikun jinsab fil-limiti tal-iżgħar ŻMPB korrispondenti għall-indiċi tal-klassi tas-sistema tal-kejl għall-EVSE;
I_{max}	=	il-valur massimu ta' I li għalih l-iżball ikun jinsab fil-limiti taż-ŻMPB;
U	=	għal AC, il-valur tal-għerq tal-medja tal-kwadrati (RMS) tal-vultaġġ elettriku applikat mis-sistema tal-kejl jew lilha għall-EVSE fil-punt tat-trasferiment; għal DC, il-valur tal-vultaġġ elettriku fornut lis-sistema tal-kejl jew minnha għall-EVSE fil-punt tat-trasferiment;
U_n	=	il-vultaġġ(i) ta' referenza speċifikat(i);
f	=	il-frekwenza tal-vultaġġ fornut mis-sistema tal-kejl jew lilha għall-EVSE, għas-sistemi tal-kejl AC biss;
f_n	=	il-frekwenza ta' referenza speċifikata, għal sistemi tal-kejl AC biss;
PF	=	fattur tal-enerġija = $\cos\phi$ = il-cosine tad-differenza tal-faży ϕ bejn I u U, għas-sistemi tal-kejl AC biss;

armonika	=	parti minn sinjal li għandu frekwenza li hija numru sħiħ multiplu tal-frekwenza fundamentali tal-input tal-enerġija fis-sistema tal-kejl għall-EVSE, fejn il-frekwenza fundamentali tkun, ġeneralment, il-frekwenza nominali, f_n , għas-sistemi tal-kejl AC biss;
d	=	fattur ta' distorsjoni li huwa l-proporzjon tal-valur tal-RMS tal-kontenut armoniku għall-valur tal-RMS tat-terminu fundamentali, u li huwa ugwali għad-distorsjoni armonika totali bl-użu tal-fundamentali bħala r-referenza, għal sistemi tal-kejl AC biss;
MMQ	=	il-kwantità minima mkejla ta' enerġija fornuta fi tranżazzjoni li għaliha l-manifattur jispeċifika li s-sistema tal-kejl għall-EVSE se tissodisfa ż-ŻMP tas-sistema tal-kejl għall-klassi ta' eżattezza tal-EVSE;
punt tat-trasferiment	=	il-punt li fih vettura elettrika tkun imqabba mas-sistema tal-kejl għall-EVSE;
ħsara kritika	=	nuqqas tal-apparat meta jkun soġġett għal interferenza li fihal-apparat ikun jidher li qed jiffunzjona b'mod korrett, iżda fejn id- <i>data</i> legalment rilevanti ma tkunx korretta jew iċ-ċaqliq fl-eżattezza tal-kejl jaqbeż dak speċifikat fit-testijiet;
Żball Massimu Permissibbli Bażi (ŻMPB)	=	valuri estremi tal-iżball (ta' indikazzjoni) tas-sistema ta' kejl għall-EVSE, meta l-kurrent (AC EVSE u DC EVSE) u l-vultaġġ (DC EVSE) ikunu varjati fil-limiti tal-intervalli mogħtija mill-kundizzjonijiet operattivi stipulati, u meta dak l-EVSE jithaddem mod ieħor fil-kundizzjonijiet ta' referenza.

IR-REKWIŻITI SPECIFIĊI

1. **L-eżattezza**

Il-manifattur għandu jispeċifika l-indiċi tal-klassi tas-sistema tal-kejl għall-EVSE. L-indiċijiet tal-klassi huma definiti bħala: Il-Klassi A, B u C.

L-eżattezza għandha tiġi ddeterminata fil-punt tat-trasferiment.

Jekk l-enerġija skambjata fil-punt tat-trasferiment tkun fil-forma ta' DC, allura l-enerġija DC għandha tkun il-miżurand; jekk l-enerġija AC tiġi skambjata fil-punt tat-trasferiment, allura l-enerġija attiva AC għandha tkun il-miżurand.

Għall-finijiet tal-Anness I, iż- $\dot{Z}MP$ kumplessiv għandu jiġi ddeterminat bħala l-għerq tas-somma kwadratika taż- $\dot{Z}MPB$ u ċ-ċaqliq permissibbli tal-iżbalji għall-varjazzjonijiet fil-frekwenza, fil-vultaġġ u fit-temperatura.

2. **Il-kundizzjonijiet operattivi stipulati**

Il-manifattur għandu jispeċifika l-kundizzjonijiet operattivi stipulati tas-sistema tal-kejl għall-EVSE, b'mod partikolari, il-valuri ta' f_n , U_n , I_{st} , I_{min} , I_r u I_{max} , il-firxa tat-temperatura, u, għal sistemi tal-kejl DC, anki l-firxa tal-vultaġġ tal-output.

Għall-valuri tal-kurrent speċifikati, is-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tissodisfa l-kundizzjonijiet mogħtija fit-Tabella 1.

Tabella 1

	Il-Klassi A	Il-Klassi B	Il-Klassi C
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}	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\geq 10 \times I_{tr}$	$\leq 10 \times I_{tr}$

Il-firxiet tal-vultaġġ, tal-frekwenza u tal-fattur tal-enerġija li fihom is-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tissodisfa r-rekwiziti taż-ŻMPB huma speċifikati fit-Tabella 2.

Għas-sistemi tal-kejl AC:

- (a) il-firxiet tal-vultaġġ, tal-frekwenza u tal-fattur tal-enerġija għandhom ikunu mill-inqas:
 - (i) $0,9 U_n \leq U \leq 1,1 \cdot U_n$;
 - (ii) $0,98 f_n \leq f \leq 1,02 \cdot f_n$;
 - (iii) $PF \geq 0,9$;
- (b) is-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha topera b'mod korrett meta d-distorsjoni tal-vultaġġ tal-provvista tkun inqas minn 10 % u d-distorsjoni tal-kurrent tat-tagħbija tkun inqas minn 3 % fl-indicijiet armoniċi kollha;
- (c) l-MMQ għandha tkun: $MMQ \leq 0,1 \text{ kWh}$.

Għas-sistemi tal-kejl DC, għandu japplika dan li ġej:

- (a) il-firxa tal-vultaġġ tal-output li jista' jitkejjel mis-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tkun bejn il-vultaġġ tal-output stipulat l-iktar baxx u dak l-iktar għoli;
- (b) l-MMQ għandha tkun: $MMQ \leq 1 \text{ kWh}$.

3. Iż-ŻMPB

Meta l-kurrent (sistemi tal-kejl AC u sistemi tal-kejl DC) u l-vultaġġ (sistemi tal-kejl DC) jiġu varjati fil-limiti tal-intervalli mogħtija mill-kundizzjonijiet operattivi stipulati, u meta s-sistema tal-kejl għall-EVSE tkun qed tiġi operata mod ieħor fil-kundizzjonijiet ta' referenza, l-iżbalji perċentwali ma għandhomx jaqbu l-limiti mogħtija fit-Tabella 2 għall-indiċi tal-klassi speċifikat.

Tabella 2

		Iż-ŻMPB f'perċentwali fil-kundizzjonijiet ta' referenza u fil-livelli definiti tal-kurrent tat-tagħbija		
Il-kurrent	Fattur tal-enerġija (għall-AC biss)	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

Is-sistema tal-kejl għall-EVSE ma għandhiex tisfrutta ż-ŻMPB jew tivvantaġġa sistematikament lil xi parti.

4. Ir-rekwiżiti operattivi

Għas-sistemi tal-kejl għall-EVSE li jinkludu kejbil bil-konnettur tiegħu bejn il-punt li fih titkejjel l-enerġija u l-punt tat-trasferiment (“kejbil b’konnettur”), għandu japplika wieħed minn dawn li ġejjin:

- (a) il-kejbil b’konnettur ma jkunx sostitwibbli u jkun issigurat b’sigill xieraq ta’ hardware; jew
- (b) jekk il-kejbil b’konnettur ikun maħsub biex ikun sostitwibbli waqt li s-sistema tal-kejl għall-EVSE tkun taħt sigill, dan għandu jkun:
 - – identifikat fil-valutazzjoni tal-konformità rilevanti tas-sistema tal-kejl għall-EVSE bhala interkambjabbli u s-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tkun immarkata bil-karatteristiċi tal-kejbils kompatibbli mal-konnetturi;
 - – immarkat bil-karatteristiċi u bl-identifikazzjoni unika tiegħu; u l-unitajiet ta’ sostituzzjoni tiegħu għandu jkollhom ukoll tali marka; u
 - – issigillat separatament b’tali mod li s-sostituzzjoni ma tkunx teħtieġ aċċess għall-partijiet issigillati metrologikament tas-sistema tal-kejl għall-EVSE, jew li dawn jitkissru.

Is-sostituzzjoni tal-kejbil b’konnettur ma għandhiex taffettwa l-proprjetajiet metroloġiċi tas-sistema tal-kejl għall-EVSE.

5. L-effetti permissibbli

5.1. *Kummenti generali*

Is-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tkun iddisinjata u mmanifatturata b'tali mod li meta tiġi esposta għal interferenzi ma jsehhux ħsarat kritiċi u l-bidliet fl-eżattezza tal-kejl ma jaqbx il-valuri mogħtija fil-punti 5.2 u 5.3.

Meta jkun hemm riskju għoli prevedibbli minhabba sajjetti jew meta n-networks tal-alforniment fil-għoli jkunu predominanti, il-karatteristiċi metroloġiċi tas-sistema tal-kejl għall-EVSE għandhom jiġu protetti.

5.2. *L-effett tal-interferenzi*

Fil-każ ta' interferenza, id-*data* legalment rilevanti għandha tkun korretta jew iċ-ċaqliq fl-eżattezza tal-kejl ma għandhiex taqbeż 1,0 taż-ŻMPB anke jekk is-sistema tal-kejl għall-EVSE tkun tidher li qed tiffunzjona b'mod korrett. Li tieqaf tiffunzjona ma titqiesx ħsara kritika. Jekk interferenza tinterrompi tranżazzjoni, għandha tapplika waħda minn dawn li ġejjin:

- (a) it-tranżazzjoni tiġi konkluża meta ssehh l-interferenza; jew
- (b) it-tranżazzjoni tkompli meta titneħħa l-interferenza.

5.3. *L-effett tal-kwantitajiet ta' influwenza*

Meta l-kurrent tat-tagħbija jinżamm kostanti f'punt fil-firxa operattiva stipulata bis-sistema tal-kejl għall-EVSE li tkun qed tiġi operata mod ieħor f'kundizzjonijiet ta' referenza, u meta kwalunkwe kwantità ta' influwenza waħda tiġi varjata mill-valur tagħha fil-kundizzjonijiet ta' referenza għall-valuri estremi tagħha speċifikati fit-Tabelli 3 u 4, il-varjazzjoni fl-iżball għandha tkun tali li l-iżball percentwali addizzjonali ma jkunx barra mill-valuri għaċ-ċaqliq tal-iżball speċifikati fit-Tabelli 3 u 4. Is-sistema tal-kejl għall-EVSE għandha tkompli tiffunzjona wara t-tlestija ta' kull wieħed minn dawk it-testijiet.

Tabella 3

Il-kwantità ta' influwenza	Il-kurrent	Il-limiti għall-koeffiċjent tat-temperatura (%/K) għas-sistema tal-kejl għall-EVSE tal-klassi			It-tip ta' kurrent
		A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
Il-koeffiċjent tat-temperatura, c, fuq kwalunkwe intervall tal-firxa tat-temperatura, li ma jkunx inqas minn 15 K u mhux ikbar minn 23 K (i)	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,1$	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	AC u DC

Tabella 4

Il-kwantità ta' influwenza	Il-valur	Il-kurrent	Iċ-ċaqliq fl-iżball massimu permissibbli (%) għas-sistema tal-kejl għall-EVSE tal-klassi			It-tip ta' kurrent
			A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
L-awtotiżhin	Il-kurrent kontinwu $f I_{\max}$	I_{\max}	± 1	$\pm 0,5$	$\pm 0,25$	AC u DC
L-interferenzi kondotti, frekwenza baxxa	2 kHz – 150 kHz	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	± 2	± 2	AC u DC
L-induzzjoni manjetika kontinwa (DC) ta' origini esterna	200 mT fi 30 mm mill-wiċċ tal-qalba manjetika	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	$\pm 1,5$	$\pm 0,75$	AC u DC
Il-kamp manjetiku (AC, frekwenza tal-enerġija) ta' origini esterna (ii)	400 A/m	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	$\pm 2,5$	$\pm 1,3$	$\pm 0,5$	AC u DC
Il-kampijiet elettromanjeti ċi rradjati, RF	$f = 80 \text{ MHz} - 6\,000 \text{ MHz}$, Intensità tal-kamp $\leq 10 \text{ V/m}$	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	± 2	± 1	AC u DC
L-interferenzi kondotti, indotti mill-kampijiet tal-frekwenza tar-radju (ii)	$f = 0,15 \text{ MHz} - 80 \text{ MHz}$, Amplitudni $\leq 10 \text{ V}$	$I_{\text{tr}} \leq I \leq I_{\max}$	± 3	± 2	± 1	AC u DC

Il-kwantità ta' influwenza	Il-valur	Il-kurrent	Iċ-ċaqliq fl-iżball massimu permissibbli (%) għas-sistema tal-kejl għall-EVSE tal-klassi			It-tip ta' kurrent
			A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)	
It-tħaddim ta' apparati anċillari	L-apparati anċillari mhaddma b' $I = I_{tr}$ u I_{max}	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,7$	$\pm 0,3$	$\pm 0,15$	AC u DC
Il-varjazzjoni fil-vultaġġ (ii)	$0,9 \times U_n$ għal $1,1 \times I_{ogħla} U_n$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 1	$\pm 0,7$	$\pm 0,2$	AC
Il-varjazzjoni fil-frekwenza tal-mejns (ii)	Kull $f_n \pm 2\%$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 0,8$	$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	AC
L-armoniki fiċ-ċirkwiti tal-vultaġġ u tal-kurrent (ii)	$d < 5\% I$ $d < 10\% U$	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	± 1	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$	AC
Is-sekwenza tal-fażi bil-maqlub (AC trifażi biss) (ii)	Kwalunkwe żewġ fażijiet interkambjat i	$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 0,1$	AC

In-noti dwar it-tabella:

- (i) Fil-każ ta' sistema tal-kejl għall-EVSE b'arloġġ tal-enerġija elettrika attiva li għaliha tkun tlestiet b'suċċess proċedura ta' valutazzjoni tal-konformità f'konformità mal-Anness V ta' din id-Direttiva, it-test tat-temperatura jista' jiġi limitat għal verifika tal-funzjonament korrett fit-temperaturi estremi previsti fis-sistema tal-kejl għall-enclosure tal-EVSE.

- (ii) Mhux meħtieġa għal sistema tal-kejl għall-EVSE b'arlogg tal-enerġija elettrika attiva li għaliha tkun tlestiet b'suċċess proċedura tal-valutazzjoni tal-konformità f'konformità mal-Anness V ta' din id-Direttiva jekk l-ispeċifikazzjonijiet jissodisfaw jew jeċċedu dawk tal-klassi tal-eżattezza speċifikata mill-manifattur.

6. L-unitajiet

L-enerġija elettrika mkejla għandha tintwera f'kilowatt-sigħat jew fil-multipli decimali tagħhom.

7. It-tidhil fl-użu

L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-użu maħsub jiddetermina l-kundizzjonijiet tat-tħaddim prattiċi previsti u prevedibbli, jiġifieri l-kundizzjonijiet operattivi stipulati, sabiex is-sistema tal-kejl għall-EVSE tkun adattata għall-użu tagħha.

IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ

Il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità msemmija fl-Artikolu 17 li l-manifattur jista' jagħzel minn fosthom huma:

B + F jew B + D jew G jew H1. ”.

ANNEX V

L-Anness VI tad-Direttiva 2014/32/UE huwa emendat kif ġej:

(1) il-parti “ID-DEFINIZZJONIJIET” hija emendata kif ġej:

(a) l-ewwel paragrafu huwa sostitwit b’dan li ġej:

“Arloġġ tal-enerġija termali huwa strument iddisinjat biex ikejjel l-enerġija li f’ċirkwit tal-iskambju tas-shana, tiġi assorbita (tkessiġ) u/jew tiġi rilaxxata (tishin) minn likwidu li jissejjaħ il-likwidu li jagħti l-enerġija termali.”;

(b) fit-tabella, ir-raba’ ringiela hija sostitwita b’dan li ġej:

“ $\Delta\theta$ ”	=	id-differenza fit-temperatura $\theta_{in} - \theta_{out}$ b’ $\Delta\theta \geq 0$ għat-tishin u $\Delta\theta \leq 0$ għat-tkessiġ”;
--------------------	---	--

(2) il-parti “IR-REKWIZITI SPECIFIĊI” hija emendata kif ġej:

(a) il-punt 1.1. huwa sostitwit b’dan li ġej:

“1.1. Għat-temperatura tal-likwidu: θ_{\max} , θ_{\min} ,

– – għad-differenzi fit-temperatura: $\Delta\theta_{\max}$, $\Delta\theta_{\min}$, soġġetti għar-restrizzjonijiet li ġejjin:

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

bl-eċċezzjoni tal-applikazzjonijiet tat-tekst;

$\Delta\theta_{\min}$ huwa numru sħiħ fil-firxa ta’ 1 K u 10 K”;

(b) il-punt 1.3. huwa sostitwit b’dan li ġej:

“1.3. Għar-rati tal-fluss tal-likwidu: q_s , q_p , q_i , fejn il-valuri ta’ q_p u q_i huma soġġetti għar-restrizzjoni li ġejja: $q_p / q_i \geq 5$.”.

ANNEX VI

“ANNEX VIIa

IS-SISTEMI TAL-KEJL GĦAD-DISTRIBUTURI TAL-GASS IKKOMPRESSAT (MI-012)

Ir-rekwiżiti rilevanti tal-Anness I, ir-rekwiżiti speċifiċi ta' dan l-Anness u l-proċeduri tal-valutazzjoni tal-konformità elenkati f' dan l-Anness japplikaw għas-sistemi tal-kejl maħsuba għall-kejl kontinwu u dinamiku tal-kwantitajiet (il-massa u, jekk applikabbli, l-enerġija) ta' gassijiet ikkompresati (CG).

Tali sistemi tal-kejl ma għandhomx jitqiesu bħala strumenti tal-kejl tal-utilitajiet kif imsemmi fl-Anness I.

ID-DEFINIZZJONIJIET

Arloġġ	Strument iddisinjat biex ikejjel kontinwament u jiżgura l-memorizzazzjoni u l-wiri tal-kwantità ta' gass, fil-kundizzjonijiet tal-kejl, li tgħaddi mit-transducer tal-kejl f' conduit magħluq, iċċarġjat kompletament.
Kalkolatur	Parti minn arloġġ li jirċievi s-sinjali tal-ħruġ mit-transducers tal-kejl u possibbilment, minn strumenti tal-kejl assoċjati u juri r-riżultati tal-kejl.
Strument assoċjat tal-kejl	Strument imqabbad mal-kalkolatur għall-kejl ta' ċerti kwantitajiet, li huma karatteristiċi tal-gass, bil-ħsieb li jagħmel korrezzjoni u/jew konverzjoni.
Apparat tal-konverzjoni	Parti mill-kalkolatur, li billi tqis il-karatteristiċi tal-gass, awtomatikament tikkonverti l-massa tal-gass fl-ammont ta' enerġija mwassla jew riċevuta.

Sistema tal-kejl	Sistema li tinkludi, minbarra l-arloġġ innifsu, punt tat-trasferiment, pajpijiet tal-gass u l-apparati kollha meħtieġa biex jiżguraw il-kejl korrett jew maħsuba biex jiffacilitaw l-operazzjonijiet tal-kejl.
Distributur tal-gass ikkompresat	Sistema maħsuba għall-forniment tal-vetturi (bħal vetturi bil-magna, magni ferrovjarji, dghajjes, bastimenti u inġenji tal-ajru) bil-fjuwil gassuż ikkompresat.
Punt tat-trasferiment	Il-post fiżiku fejn il-gass jiġi ddefinit bħala li ġie kkonsegnat jew riċevut.
Arranġament self-service	Arranġament li jippermetti lill-klijenti jużaw sistema tal-kejl bil-fini li jiksibu l-gass għall-użu tagħhom stess.
Apparat self-service	Apparat speċifiku li jkun parti minn arranġament self-service u li jippermetti li sistema tal-kejl waħda jew iktar jaħdmu f'dak l-arranġament self-service.
Kwantità minima mkejla (“MMQ”)	L-iżgħar kwantità ta' gass li għaliha l-kejl ikun aċċettabbli metroloġikament għas-sistema tal-kejl.
Indikazzjoni diretta	L-indikazzjoni tal-massa u, jekk applikabbli, tal-enerġija, korrispondenti għall-kejl li l-arloġġ ikun kapaci jkejje l-kejl fiżikament. Nota: L-indikazzjoni diretta tista' tiġi kkonvertita fi kwantità speċifika oħra bl-użu ta' apparat tal-konverżjoni.
Li tista' tiġi interrotta	Sistema tal-kejl titqies bħala waħda li tista' tiġi interrotta meta l-fluss tal-gass ikun jista' jitwaqqaf faċilment u malajr.
Li ma tistax tiġi interrotta	Sistema tal-kejl titqies bħala waħda li ma tistax tiġi interrotta meta l-fluss tal-gass ma jkunx jista' jitwaqqaf faċilment u malajr.
Firxa tar-rata tal-fluss	Il-firxa bejn ir-rata minima tal-fluss (Q_{\min}) u r-rata massima tal-fluss (Q_{\max}).

IR-REKWIŻITI SPECIFIĊI

1. **Il-kundizzjonijiet operattivi stipulati**

Il-manifattur għandu jispeċifika l-kundizzjonijiet operattivi stipulati għas-sistema tal-kejl, b'mod partikolari:

1.1. *Il-firxa tar-rata tal-fluss*

Il-firxa tar-rata tal-fluss hija soġgetta għall-kundizzjonijiet li ġejjin:

- (a) il-firxa tar-rata tal-fluss ta' sistema tal-kejl għandha tkun fil-firxa tar-rata tal-fluss ta' kull wiehed mill-elementi tagħha, b'mod partikolari l-arloġġ; u
- (b) il-proporzjon bejn ir-rata tal-fluss massima u minima ma għandux ikun inqas minn 10.

1.2. Il-proprjetajiet tal-gass li jridu jitkejlu mill-istrument billi jiġu speċifikati l-isem, it-tip jew il-karatteristiċi rilevanti li ġejjin ta' dak il-gass bħal:

- (a) il-firxa tat-temperatura;
- (b) il-firxa tal-prensa;
- (c) il-valur kalorifiku tal-gass;
- (d) in-natura u l-karatteristiċi tal-gass li jridu jitkejlu.

1.3. Il-valur nominali tal-provvista tal-vultaġġ AC u/jew il-limiti tal-provvista tal-vultaġġ DC.

2. Il-klassifika tal-eżattezza u ż-ŻMP

2.1. Iż-ŻMP fuq l-indikazzjoni tal-ammonti mkejla jew ikkonvertiti ttrasferiti fil-punt tat-trasferiment huwa stabbilit fit-Tabella 1.

Tabella 1

It-tip tas-sistemi tal-kejl tal-gass ikkompresat	Il-klassi tal-eżattezza (ŻMP [% tal-valur imkejjel])
Is-sistemi tal-kejl tal-idroġenu ikkompresat	2,0
Sistemi oħra tal-kejl tal-gass ikkompresat	1,5

Iż-ŻMP fuq l-MMQ huwa ugwali għad-doppju tal-valur mogħti fit-Tabella 1.

2.2. L-MMQ ta' sistema tal-kejl għandu jkollu l-forma $1 \times 10_n$, $2 \times 10_n$, jew $5 \times 10_n$ unitajiet awtorizzati tal-massa jew tal-enerġija, fejn n ikun numru sħiħ pożittiv jew negattiv, jew zero.

L-MMQ għandu jissodisfa l-kundizzjonijiet tal-użu tas-sistema tal-kejl; hlief f'każijiet eċċezzjonali, is-sistema tal-kejl ma għandhiex tintuża għall-kejl ta' kwantitajiet inqas minn dak l-MMQ.

2.3. Is-sistema tal-kejl ma għandhiex tisfrutta ż-ŻMP jew tivvantaġġa sistematikament lil xi parti.

3. L-effett massimu permissibbli tal-interferenzi
- 3.1. L-effett ta' interferenza elettromanjetika fuq sistema tal-kejl għandu jkun wieħed minn dawn li ġejjin:
- (a) il-bidla fir-riżultat tal-kejl ma tkunx ikbar mill-valur kritiku tal-bidla skont il-punt 3.2;
 - (b) l-indikazzjoni tar-riżultat tal-kejl turi varjazzjoni mumentanja li ma tistax tiġi interpretata, memorizzata jew trażmessa bħala riżultat tal-kejl; barra minn hekk, fil-każ ta' sistema li tista' tiġi interrotta, dan jista' jfisser ukoll l-impossibbiltà li jitwettaq kwalunkwe kejl; jew
 - (c) il-bidla fir-riżultat tal-kejl tkun ikbar mill-valur kritiku tal-bidla skont il-punt 3.2, f'liema każ is-sistema tal-kejl għandha tippermetti l-irkupru tar-riżultat tal-kejl eżatt qabel ma jseħh il-valur kritiku tal-bidla u taqta' l-fluss.
- 3.2. Il-valur kritiku tal-bidla huwa l-ikbar wieħed mill-valuri li ġejjin:
- – 10 % taż-ŻMP;
 - – 3 % tal-MMQ; fil-każ ta' nuqqas fis-sors prinċipali tal-enerġija , il-valur kritiku tal-bidla għandu jiżdied b'5 % tal-MMQ.

4. **It-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb**

Għal sistemi mgħammra b'arloġġi b'partijiet li jiċċaqilqu, wara li jkun sar test xieraq tat-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb, filwaqt li jitqies il-perjodu taż-żmien stmat mill-manifattur, għandu jiġi ssodisfat il-kriterju li ġej:

il-varjazzjoni fir-rizultat tal-kejl wara tali test tat-tul taż-żmien li fih jibqa' jaħdem tajjeb, meta mqabbel mar-rizultat inizjali tal-kejl, ma għandhiex taqbeż żewġ kwinti taż-ŻMP.

5. **L-adegwatezza**

5.1. Għal kwalunkwe kwantità mkejla relatata mal-istess kejl, l-indikazzjonijiet u, jekk applikabbli, il-kopji stampati pprovduti minn apparati varji, inklużi dawk l-apparati li jagħmlu parti minn arrangament self-service, għandu jkollhom l-istess intervall fl-iskala u r-rizultati ma għandhomx jiddevjaw minn xulxin.

L-intervall fl-iskala ta' sistema tal-kejl CG ma għandux jaqbeż 1,5 % tal-MMQ.

5.2. Ma għandux ikun possibbli li tiġi ddevjata l-kwantità mkejla fil-kundizzjonijiet normali tal-użu dment li ma tkunx apparenti minnufih.

5.3. Matul il-hin tat-tiżhin tas-sistema tal-kejl CG, ma għandu jsir l-ebda kejl.

5.4. *L-istrumenti għall-bejgħ dirett*

5.4.1. Sistema tal-kejl għall-bejgħ dirett għandha tiġi pprovduta bil-mezzi biex l-unità tal-wiri terġa' tiġi ssettjata għal zero.

Ma għandux ikun possibbli li l-gass imkejjel jiġi ddevjat 'l isfel mill-arloġġ waqt operazzjoni ta' mili.

5.4.2. Il-wiri tal-kwantità li fuqha tkun ibbażata t-tranzazzjoni għandu jidm sakemm il-partijiet kollha fit-tranzazzjoni jkunu aċċettaw ir-riżultat tal-kejl.

5.4.3. Is-sistemi tal-kejl għall-bejgħ dirett għandhom ikunu jistgħu jiġu interrotti.

5.4.4. Is-sistemi tal-kejl għall-bejgħ dirett għandhom juru r-riżultati tal-kejl f'unitajiet tal-massa u, jekk applikabbli, tal-enerġija.

5.5. *Ir-rekwiżiti addizzjonali għall-unità tal-wiri*

5.5.1. Ma għandux ikun possibbli li l-unitajiet tal-wiri fuq is-sistemi tal-kejl jerġgħu jiġu ssettjati għal zero waqt kejl.

5.5.2. Il-bidu ta' kull kejl għdid għandu jiġi bblukkat sa ma l-unità tal-wiri tkun reġgħet giet issettjata għal zero.

5.5.3. Meta sistema tal-kejl tkun mghammra b'unità tal-wiri tal-prezz, id-differenza bejn il-prezz indikat u l-prezz ikkalkulat mill-prezz ta' unità u l-kwantità indikata ma għandhiex taqbeż l-iżgħar unità tal-munita. Madankollu, mhuwiex meħtieġ li dik id-differenza tkun inqas mill-iżgħar valur monetarju.

6. **In-nuqqas tal-provvediment fil-provvista tal-enerġija**

Sistema tal-kejl għandha jew tiġi pprovduta b'apparat ta' emerġenza għall-provvista tal-enerġija li jissalvagwardja l-funzjonijiet kollha tal-kejl matul in-nuqqas tal-apparat prinċipali tal-provvista tal-enerġija jew tkun mġammra b'mezzi biex tissejvja u turi *data* preżenti sabiex tippermetti l-konkluzjoni tat-tranzazzjoni li tkun tinsab għaddejja u b'mezzi biex twaqqaf il-fluss tal-gass fil-mument ta' nuqqas fl-apparat prinċipali tal-provvista tal-enerġija.

7. **L-unitajiet tal-kejl**

Il-kwantità mkejla għandha tintwera f'kilogrammi, jew fil-multipli jew is-submultipli decimali tagħhom, u, jekk applikabbli, f'joules jew f'watt-sigħat, jew il-multipli decimali tagħhom.

IL-VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ

Il-proċeduri għall-valutazzjoni tal-konformità msemmija fl-Artikolu 17 li l-manifattur jista' jagħzel minn fosthom huma:

B + F jew B + D jew H1 jew G.”.
