

## KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) 2021/341

2021 m. vasario 23 d.

kuriuo iš dalies keičiamos reglamentų (ES) 2019/424, (ES) 2019/1781, (ES) 2019/2019, (ES) 2019/2020, (ES) 2019/2021, (ES) 2019/2022, (ES) 2019/2023 ir (ES) 2019/2024 nuostatos dėl serverių ir duomenų saugojimo gaminių, elektros variklių ir tolydžiojo reguliavimo pavarų, šaldymo aparatų, šviesos šaltinių ir atskirų valdymo įtaisų, elektroninių vaizduoklių, buitinių indaplovių, buitinių skalbyklių bei buitinių skalbyklių-džiovyklių ir prekėms tiesiogiai parduoti skirtų šaldymo aparatų ekologinio projektavimo reikalavimų

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB, nustatančią ekologinio projektavimo reikalavimų su energija susijusiems gaminiams nustatymo sistemą <sup>(1)</sup>, ypač į jos 15 straipsnį,

kadangi:

- (1) Direktyva 2009/125/EB Komisijai suteikti įgaliojimai nustatyti su energija susijusių gaminių ekologinio projektavimo reikalavimus;
- (2) serverių ir duomenų saugojimo gaminių, elektros variklių ir tolydžiojo reguliavimo pavarų, šaldymo aparatų, šviesos šaltinių ir atskirų valdymo įtaisų, elektroninių vaizduoklių, buitinių indaplovių, buitinių skalbyklių bei skalbyklių-džiovyklių ir prekėms tiesiogiai parduoti skirtų šaldymo aparatų ekologinio projektavimo reikalavimai buvo nustatyti Komisijos reglamentais (ES) 2019/424 <sup>(2)</sup>, (ES) 2019/1781 <sup>(3)</sup>, (ES) 2019/2019 <sup>(4)</sup>, (ES) 2019/2020 <sup>(5)</sup>, (ES) 2019/2021 <sup>(6)</sup>, (ES) 2019/2022 <sup>(7)</sup>, (ES) 2019/2023 <sup>(8)</sup> ir (ES) 2019/2024 <sup>(9)</sup> (toliau kartu – keičiami reglamentai);

<sup>(1)</sup> OL L 285, 2009 10 31, p. 10.

<sup>(2)</sup> 2019 m. kovo 15 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/424, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi serveriams ir duomenų saugojimo gaminiams keliami ekologinio projektavimo reikalavimai ir iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 617/2013 (OL L 74, 2019 3 18, p. 46).

<sup>(3)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/1781, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi elektros variklių ir tolydžiojo reguliavimo pavarų ekologinio projektavimo reikalavimai, iš dalies keičiamas Reglamentas (EB) Nr. 641/2009, kuriuo nustatomi autonominių beriebokšlių apytakinių siurblių ir į gaminius įmontuojamų beriebokšlių apytakinių siurblių ekologinio projektavimo reikalavimai, ir panaikinamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 640/2009 (OL L 272, 2019 10 25, p. 74).

<sup>(4)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2019, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi šaldymo aparatų ekologinio projektavimo reikalavimai ir panaikinamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 643/2009 (OL L 315, 2019 12 5, p. 187).

<sup>(5)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2020, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi šviesos šaltinių ir atskirų valdymo įtaisų ekologinio projektavimo reikalavimai ir panaikinami Komisijos reglamentai (EB) Nr. 244/2009, (EB) Nr. 245/2009 ir (ES) Nr. 1194/2012 (OL L 315, 2019 12 5, p. 209).

<sup>(6)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2021, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi elektroninių vaizduoklių ekologinio projektavimo reikalavimai, iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1275/2008 ir panaikinamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 642/2009 (OL L 315, 2019 12 5, p. 241).

<sup>(7)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2022, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi buitinių indaplovių ekologinio projektavimo reikalavimai, iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1275/2008 ir panaikinamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1016/2010 (OL L 315, 2019 12 5, p. 267).

<sup>(8)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2023, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi buitinių skalbyklių ir skalbyklių-džiovyklių ekologinio projektavimo reikalavimai, iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (EB) Nr. 1275/2008 ir panaikinamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1015/2010 (OL L 315, 2019 12 5, p. 285).

<sup>(9)</sup> 2019 m. spalio 1 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/2024, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi prekėms tiesiogiai parduoti skirtų šaldymo aparatų ekologinio projektavimo reikalavimai (OL L 315, 2019 12 5, p. 313).

- (3) kad gamintojai ir nacionalinės rinkos priežiūros institucijos išvengtų painiavos dėl verčių, įtrauktinų į techninius dokumentus, ir leidžiamųjų patikros nuokrypų, į keičiamus reglamentus reikėtų įtraukti deklaruotos vertės apibrėžtį;
- (4) siekiant padidinti konkretiems gaminiais skirtų taisyklių veiksmingumą bei patikimumą ir apsaugoti vartotojus, neturėtų būti leidžiama rinkai pateikti gaminių, gebančių nustatyti, jog yra bandomi, ir bandymo sąlygomis automatiškai pakeisti savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nustatytų tose taisyklėse arba nurodytų techniniuose dokumentuose ar bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis;
- (5) atitinkami gaminio parametrai turėtų būti matuojami arba apskaičiuojami patikimais, tiksliais ir atkuriamais metodais. Tuose metoduose turėtų būti atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius matavimo metodus, įskaitant Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1025/2012<sup>(10)</sup> I priede išvardytų Europos standartizacijos organizacijų priimtus darniuosius standartus, jei jų yra;
- (6) gaminiai, kuriuose įmontuoti šviesos šaltiniai ir iš kurių šių šviesos šaltinių patikrai atlikti negalima išimti bent vieno iš jų nepažeidus, vertinant ir tikrinant jų atitiktį turėtų būti bandomi kaip šviesos šaltiniai;
- (7) elektroninių vaizduoklių, serverių ir duomenų saugojimo gaminių darnieji standartai dar neparengti, o susiję galiojantys standartai neapima visų būtinų reglamentuojamų parametrų, visų pirma elektroninių vaizduoklių didelės dinaminės srities ir automatinio skaisčio reguliavimo ir serverių ir duomenų saugojimo gaminių eksploatavimo sąlygų klasės. Kol Europos standartizacijos organizacijos nepriims šiai gaminių grupei skirtų darniųjų standartų, matavimų ir skaičiavimų palyginamumui užtikrinti turėtų būti taikomi pereinamojo laikotarpio metodai, nustatyti šiame reglamente, arba kiti patikimi, tikslūs ir atkuriami metodai, kuriuose atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius matavimo metodus;
- (8) profesionaliam naudojimui, pavyzdžiui, vaizdo redagavimui, kompiuteriniam projektavimui, grafikos darbams ar transliavimo sektoriui, skirti elektroniniai vaizduokliai pasižymi geresnėmis veikimo charakteristikomis ir itin specifinėmis funkcijomis, todėl, nors paprastai jie vartoja daugiau energijos, jiems neturėtų būti taikomi bendresniems gaminiais nustatyti įjungties veiksens energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai. Pramoniniams vaizduokliams, suprojektuotiems naudoti nepalankiomis sąlygomis matavimo, bandymo, procesų stebėjimo ir valdymo reikmėms, keliami specialūs griežti reikalavimai, tokie kaip būtinoji apsaugos nuo išorės veiksnių klasė IP 65 pagal standartą EN 60529, ir jiems neturėtų būti taikomi ekologinio projektavimo reikalavimai, nustatyti komercinėje ar buitinėje aplinkoje naudoti suprojektuotiems gaminiais;
- (9) vertikaliosios statinio oro šaldymo spintos su neskaidriomis durimis yra pramoniniai šaldymo aparatai ir yra apibrėžtos Komisijos reglamente (ES) 2015/1095<sup>(11)</sup>, todėl į Reglamento (ES) 2019/2024 taikymo sritį neturėtų būti įtrauktos;
- (10) reikėtų padaryti kitų pakeitimų, kad reglamentai būtų aiškesni ir nuoseklesni;
- (11) šiame reglamente nustatytos priemonės aptartos Konsultacijų forume pagal Direktyvos 2009/125/EB 18 straipsnį;
- (12) todėl reglamentai (ES) 2019/424, (ES) 2019/1781, (ES) 2019/2019, (ES) 2019/2020, (ES) 2019/2021, (ES) 2019/2022, (ES) 2019/2023 ir (ES) 2019/2024 turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeisti;
- (13) šiame reglamente nustatytos priemonės atitinka pagal Direktyvos 2009/125/EB 19 straipsnį įsteigto komiteto nuomonę,

<sup>(10)</sup> 2012 m. spalio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1025/2012 dėl Europos standartizacijos, kuriuo iš dalies keičiamos Tarybos direktyvos 89/686/EEB ir 93/15/EEB ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/9/EB, 94/25/EB, 95/16/EB, 97/23/EB, 98/34/EB, 2004/22/EB, 2007/23/EB, 2009/23/EB ir 2009/105/EB ir panaikinamas Tarybos sprendimas 87/95/EEB ir Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 1673/2006/EB (OL L 316, 2012 11 14, p. 12).

<sup>(11)</sup> 2015 m. gegužės 5 d. Komisijos reglamentas (ES) 2015/1095, kuriuo dėl ekologinio projektavimo reikalavimų, taikomų pramoninėms šaldymo spintoms, staigaus šaldymo spintoms, kondensavimo agregatams ir procesiniams aušintuvams, įgyvendinama Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/125/EB (OL L 177, 2015 7 8, p. 19).

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

*1 straipsnis*

**Reglamento (ES) 2019/424 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/424 iš dalies keičiamas taip:

1) 4 straipsnio 2 dalis pakeičiama taip:

„2. Kad būtų galima įvertinti atitiktį pagal Direktyvos 2009/125/EB 8 straipsnį, techniniuose dokumentuose turi būti informacijos apie gaminį, pateiktos pagal II priedo 3.4 punktą, kopija ir išsamūs šio reglamento III priede ir, kai taikoma, II priedo 2 punkte nustatytų skaičiavimų duomenys ir rezultatai.“;

2) 6 straipsnis pakeičiamas taip:

„6 straipsnis

**Reikalavimų apėjimas**

Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas neteikia rinkai gaminių, suprojektuotų taip, kad gebėtų nustatyti, jog yra bandomi (pvz., atpažintų bandymo sąlygas arba bandymo ciklą), ir į tai sureaguotų bandymo metu automatiškai pakeisdami savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nurodytų techniniuose dokumentuose arba bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis.“;

3) kaip nurodyta šio reglamento I priede, iš dalies keičiami I, III ir IV priedai ir pridedamas IIIa priedas.

*2 straipsnis*

**Reglamento (ES) 2019/1781 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/1781 iš dalies keičiamas taip:

1) 2 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 2 dalies m punktas pakeičiamas taip:

„m) iki 2029 m. liepos 1 d. rinkai pateiktiems varikliams, kurie yra pakaitalai identiškų variklių, įmontuotų į gaminius, pateiktus rinkai iki 2021 m. liepos 1 d., kai tai yra I priedo 1 skirsnio a punkte nurodyti varikliai, ir iki 2023 m. liepos 1 d., kai tai yra I priedo 1 skirsnio b punkte nurodyti varikliai, ir kurie parduodami kaip tokie pakaitalai;“

b) 3 dalyje įrašomas e punktas:

„e) tolydžiojo reguliavimo pavaroms viename korpuse, kuriame esančios visos tolydžiojo reguliavimo pavaros atitinka šio reglamento reikalavimus.“;

2) 3 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 2 punktas pakeičiamas taip:

„2) tolydžiojo reguliavimo pvara – elektroninis galios keitiklis, atskiro variklio maitinimo elektros srovę verčiantis į kintamo dažnio ir įtampos srovę ir taip nuolat reguliuojantis tam varikliui tiekiamą elektros energiją, kad mechaninė variklio atiduodamoji galia būtų reguliuojama pagal variklio sukamos apkrovos sukimo momento ir sūkių skaičiaus charakteristiką. Joje integruoti visi apsauginiai įtaisai ir pagalbiniai reikmenys;“;

b) pridedamas 23 punktas:

„23) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 5 straipsnį pateikta nustatyto, apskaičiuoto arba išmatuoto techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

3) 5 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 2 dalis pakeičiama taip:

„Kad būtų galima įvertinti atitiktį pagal Direktyvos 2009/125/EB 8 straipsnį, variklių techniniuose dokumentuose pateikiama informacijos apie gaminį, pateiktos pagal šio reglamento I priedo 2 punktą, kopija ir išsamūs šio reglamento II priede ir, kai taikoma, I priedo 1 punkte nustatytų skaičiavimų rezultatai.“;

b) 3 dalis pakeičiama taip:

„Kad būtų galima įvertinti atitiktį pagal Direktyvos 2009/125/EB 8 straipsnį, tolydžiojo reguliavimo pavarų techniniuose dokumentuose pateikiama informacijos apie gaminį, pateiktos pagal šio reglamento I priedo 4 punktą, kopija ir išsamūs šio reglamento II priede ir, kai taikoma, I priedo 3 punkte nustatytų skaičiavimų rezultatai.“;

4) I, II ir III priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento II priede.

### 3 straipsnis

## Reglamento (ES) 2019/2019 pakeitimai

Reglamentas (ES) 2019/2019 iš dalies keičiamas taip:

1) 2 straipsnio 28 punktą pakeičiamas taip:

„28) mobilusis šaldymo aparatas – šaldymo aparatas, kurį galima naudoti ten, kur nėra galimybės naudotis elektros tinklu ir kuris kaip energijos šaltinį šaldymo funkcijai naudoja labai žemos įtampos (< 120 V nuolatinės srovės) elektros energiją ir (arba) degalus, taip pat šaldymo aparatas, kurį, be labai žemos įtampos srovės ir (arba) degalų, galima maitinti ir iš elektros tinklo per išorinį atskirai įsigijamą kintamosios ir nuolatinės srovės keitiklį. Aparatas, teikiamas rinkai su kintamosios ir nuolatinės srovės keitikliu, nelaikomas mobiliuoju šaldymo aparatu;“

2) 6 straipsnis pakeičiamas taip:

„6 straipsnis

### Reikalavimų apėjimas ir programinės įrangos atnaujinimas

Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas neteikia rinkai gaminių, suprojektuotų taip, kad gebėtų nustatyti, jog yra bandomi (pvz., atpažintų bandymo sąlygas arba bandymo ciklą), ir į tai sureaguotų bandymo metu automatiškai pakeisdami savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nurodytų techniniuose dokumentuose arba bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis.

Gaminio suvartojamos energijos kiekis ir bet kurie kiti deklaruoti parametrai, matuojami pagal tą patį bandymų standartą, kuriuo remiantis parengta atitikties deklaracija, atnaujinus programinę įrangą arba programinę aparatinę įrangą neturi pablogėti, nebent prieš ją atnaujinant galutinis naudotojas su tuo aiškiai sutinka. Dėl atsisakymo atnaujinti veikimo charakteristikos neturi pasikeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas niekada neturi paveikti gaminio veikimo taip, kad dėl to jis neatitiktų deklaruojant atitiktį taikomų ekologinio projektavimo reikalavimų.“;

3) pridedamas 11 straipsnis:

„11 straipsnis

### Atitikties lygiavertiškumas pereinamuoju laikotarpiu

Jei iki 2020 m. lapkričio 1 d. rinkai nebuvo pateiktas nė vienas to paties modelio ar lygiaverčių modelių vienetas, 2020 m. lapkričio 1 d. – 2021 m. vasario 28 d. rinkai pateikti modelių vienetai, atitinkantys šio reglamento nuostatas, laikomi atitinkančiais Komisijos reglamento (EB) Nr. 643/2009 reikalavimus.“;

4) I–IV priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento III priede.

## 4 straipsnis

**Reglamento (ES) 2019/2020 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/2020 iš dalies keičiamas taip:

## 1) 2 straipsnio 4 punktą pakeičiamas taip:

„4) gaminys, kuriame įmontuotas šviesos šaltinis ir (arba) atskiras valdymo įtaisas – gaminys, kuriame yra vienas ar daugiau šviesos šaltinių ir (arba) atskirų valdymo įtaisų; prie tokių gaminių priskiriami šviestuvai, kuriuos galima išardyti, kad būtų galima atskirai patikrinti įmontuotą šviesos šaltinį (-ius), taip pat buitiniai prietaisai ir baldai (lentynos, veidrodžiai, vitrinos), kuriuose yra įmontuotas šviesos šaltinis (-ių), ir kt.“;

## 2) 4 straipsnio 1 dalies antra pastraipa pakeičiama taip:

„Gaminių, kuriuose įmontuoti šviesos šaltiniai ir (arba) atskiri valdymo įtaisai, gamintojai, importuotojai arba įgaliotieji atstovai užtikrina, kad šviesos šaltinius ir atskirus valdymo įtaisus iš gaminio būtų galima išimti neatitaisomai jų nepažeidžiant, kad rinkos priežiūros institucijos galėtų atlikti patikrą. Techniniuose dokumentuose pateikiami nurodymai, kaip tai padaryti.“;

## 3) 7 straipsnis pakeičiamas taip:

„7 straipsnis

**Reikalavimų apėjimas ir programinės įrangos atnaujinimas**

Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas neteikia rinkai gaminių, suprojektuotų taip, kad gebėtų nustatyti, jog yra bandomi (pvz., atpažintų bandymo sąlygas arba bandymo ciklą), ir į tai sureaguotų bandymo metu automatiškai pakeisdami savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nurodytų techniniuose dokumentuose arba bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis.

Gaminio suvartojamos energijos kiekis ir bet kurie kiti deklaruoti parametrai, matuojami pagal tą patį bandymų standartą, kuriuo remiantis parengta atitikties deklaracija, atnaujinus programinę įrangą arba programinę aparatinę įrangą neturi pablogėti, nebent prieš ją atnaujinant galutinis naudotojas su tuo aiškiai sutinka. Dėl atsisakymo atnaujinti veikimo charakteristikos neturi pasikeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas niekada neturi paveikti gaminio veikimo taip, kad dėl to jis neatitiktų deklaruojant atitiktį taikomų ekologinio projektavimo reikalavimų.“;

## 4) pridedamas 12 straipsnis:

„12 straipsnis

**Atitikties lygiavertiškumas pereinamuoju laikotarpiu**

Jei iki 2021 m. liepos 1 d. rinkai nebuvo pateiktas nė vienas to paties modelio ar lygiavertiškų modelių vienetas, 2021 m. liepos 1 d. – 2021 m. rugpjūčio 31 d. rinkai pateikti modelių vienetai, atitinkantys šio reglamento nuostatas, laikomi atitinkančiais Komisijos reglamentų (EB) Nr. 244/2009, (EB) Nr. 245/2009 ir (ES) Nr. 1194/2012 reikalavimus.“;

## 5) I–IV priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento IV priede.

## 5 straipsnis

**Reglamento (ES) 2019/2021 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/2021 iš dalies keičiamas taip:

## 1) 1 straipsnio 2 dalis iš dalies keičiama taip:

## a) g punktas pakeičiamas taip:

„g) elektroniniams vaizduokliams, kurie yra sudedamosios dalys arba mazgai, apibrėžti Direktyvos 2009/125/EB 2 straipsnio 2 punkte“;

## b) pridedamas h punktas:

„h) pramoniniams vaizduokliams.“;

2) 2 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 15 punktas pakeičiamas taip:

„15) profesionalusis vaizduoklis – elektroninis vaizduoklis, sukurtas ir parduodamas profesionaliam vaizdo ir grafinių atvaizdų redagavimui. Tokiam vaizduokliui būdingos šios charakteristikos:

- kontrastas, išmatuotas statmenai vertikaliajai ekrano plokštumai, yra bent 1000:1, o kontrastas, išmatuotas su ekrano dengiamuoju stiklu ar be jo bent 85° horizontaliuoju regėjimo kampu nuo to statmens ir bent 83° horizontaliuoju regėjimo kampu nuo statmens, kai ekranas įgaubtas, yra bent 60:1,
- savoji skyra yra bent 2,3 megapikselių,
- spalvų gama yra 38,4 % CIE LUV arba didesnė,
- spalvų ir skaičio tolygumas atitinka EBU specifikacijos „Tech 3320“ reikalavimus 1, 2 ar 3 kategorijos monitoriams, taikomus profesionaliam vaizduoklio naudojimui;“;

b) pridedamas 21 punktas:

„21) pramoninis vaizduoklis – elektroninis vaizduoklis, išskirtinai suprojektuotas, išbandytas ir parduodamas naudoti pramoninėje aplinkoje matavimo, bandymo, stebėjimo ar valdymo reikmėms. Jo konstrukcija užtikrinamos bent šios ypatybės:

- (a) veikimas temperatūroje nuo 0 °C iki + 50 °C;
- (b) veikimas esant 20–90 % drėgniui, nevykstant kondensacijai;
- (c) būtinoji apsaugos nuo išorės veiksnių klasė (IP 65), kuria užtikrinamas nepralaidumas dulkešms ir visiška apsauga nuo sąlyčio (atsparumas dulkešms), atsparumas ant korpuso purkštuku (6,3 mm) purškamam vandeniui;
- (d) pramoninei aplinkai tinkamas elektromagnetinis suderinamumas.“;

3) 4 straipsnio 2 dalis pakeičiama taip:

„2. Kad būtų galima įvertinti atitiktį pagal Direktyvos 2009/125/EB 8 straipsnį, techniniuose dokumentuose nurodoma priežastis, kodėl pagal II priedo D punkto 2 papunktyje nustatytą išimtį tam tikros plastikinės dalys nepaženklintos, jei tokių dalių yra, ir pateikiami išsamūs šio reglamento II ir III prieduose nustatytų skaičiavimų duomenys ir rezultatai.“;

4) 6 straipsnio antra ir trečia pastraipos pakeičiamos taip:

„Gaminio suvartojamos energijos kiekis ir bet kurie kiti deklaruoti parametrai, matuojami pagal tą patį bandymų standartą, kuriuo remiantis parengta atitikties deklaracija, atnaujinus programinę įrangą arba programinę aparatinę įrangą neturi pablogėti, nebent prieš ją atnaujinant galutinis naudotojas su tuo aiškiai sutinka. Dėl atsisakymo atnaujinti veikimo charakteristikos neturi pasikeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas niekada neturi paveikti gaminio veikimo taip, kad dėl to jis neatitiktų deklaruojant atitiktį taikomų ekologinio projektavimo reikalavimų.“;

5) pridedamas 12 straipsnis:

„12 straipsnis

#### **Atitikties lygiavertiškumas pereinamuoju laikotarpiu**

Jei iki 2020 m. lapkričio 1 d. rinkai nebuvo pateiktas nė vienas to paties modelio ar lygiaverčių modelių vienetas, 2020 m. lapkričio 1 d. – 2021 m. vasario 28 d. rinkai pateikti modelių vienetai, atitinkantys šio reglamento nuostatas, laikomi atitinkančiais Reglamento (EB) Nr. 642/2009 reikalavimus.“;

6) kaip nurodyta šio reglamento V priede, iš dalies keičiami I–IV priedai ir pridedamas IIIa priedas.

## 6 straipsnis

**Reglamento (ES) 2019/2022 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/2022 iš dalies keičiamas taip:

- 1) 6 straipsnis pakeičiamas taip:

„6 straipsnis

**Reikalavimų apėjimas ir programinės įrangos atnaujinimas**

Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas neteikia rinkai gaminių, suprojektuotų taip, kad gebėtų nustatyti, jog yra bandomi (pvz., atpažintų bandymo sąlygas arba bandymo ciklą), ir į tai sureaguotų bandymo metu automatiškai pakeisdami savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nurodytų techniniuose dokumentuose arba bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis.

Gaminio suvartojamos energijos kiekis ir bet kurie kiti deklaruoti parametrai, matuojami pagal tą patį bandymų standartą, kuriuo remiantis parengta atitikties deklaracija, atnaujinus programinę įrangą arba programinę aparatinę įrangą neturi pablogėti, nebent prieš ją atnaujinant galutinis naudotojas su tuo aiškiai sutinka. Dėl atsisakymo atnaujinti veikimo charakteristikos neturi pasikeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas niekada neturi paveikti gaminio veikimo taip, kad dėl to jis neatitiktų deklaruojant atitiktį taikomų ekologinio projektavimo reikalavimų.“;

- 2) pridedamas 13 straipsnis:

„13 straipsnis

**Atitikties lygiavertiškumas pereinamuoju laikotarpiu**

Jei iki 2020 m. lapkričio 1 d. rinkai nebuvo pateiktas nė vienas to paties modelio ar lygiaverčių modelių vienetas, 2020 m. lapkričio 1 d. – 2021 m. vasario 28 d. rinkai pateikti modelių vienetai, atitinkantys šio reglamento nuostatas, laikomi atitinkančiais Reglamento (ES) Nr. 1016/2010 reikalavimus.“;

- 3) I, III ir IV priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento VI priede.

## 7 straipsnis

**Reglamento (ES) 2019/2023 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/2023 iš dalies keičiamas taip:

- 1) 2 straipsnio 12 punktą pakeičiamas taip:

„12) „eco 40–60“ – programa, kurią gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas deklaruoja kaip tinkamą per tą patį skalbimo ciklą kartu skalbti vidutiniškai nešvariems medvilniniams skalbiniams, kuriuos, kaip nurodyta, galima skalbti 40 °C arba 60 °C temperatūroje, ir su kuria siejami ekologinio projektavimo reikalavimai dėl energijos vartojimo efektyvumo, skalbimo efektyvumo, skalavimo efektyvumo, programos trukmės, didžiausios temperatūros skalbinių viduje ir suvartojamo vandens kiekio;“;

- 2) 6 straipsnis pakeičiamas taip:

„6 straipsnis

**Reikalavimų apėjimas ir programinės įrangos atnaujinimas**

Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas neteikia rinkai gaminių, suprojektuotų taip, kad gebėtų nustatyti, jog yra bandomi (pvz., atpažintų bandymo sąlygas arba bandymo ciklą), ir į tai sureaguotų bandymo metu automatiškai pakeisdami savo veikimo charakteristikas, kad būtų pasiektas palankesnis bet kurio iš parametrų, nurodytų techniniuose dokumentuose arba bet kuriame iš pateikiamų dokumentų, lygis.

Gaminio suvartojamos energijos kiekis ir bet kurie kiti deklaruoti parametrai, matuojami pagal tą patį bandymų standartą, kuriuo remiantis parengta atitikties deklaracija, atnaujinus programinę įrangą arba programinę aparatinę įrangą neturi pablogėti, nebent prieš ją atnaujinant galutinis naudotojas su tuo aiškiai sutinka. Dėl atsisakymo atnaujinti veikimo charakteristikos neturi pasikeisti.

Programinės įrangos atnaujinimas niekada neturi paveikti gaminio veikimo taip, kad dėl to jis neatitiktų deklaruojant atitiktį taikomų ekologinio projektavimo reikalavimų.“;

3) pridedamas 13 straipsnis:

„13 straipsnis

**Atitikties lygiavertiškumas pereinamuoju laikotarpiu**

Jei iki 2020 m. lapkričio 1 d. rinkai nebuvo pateiktas nė vienas to paties modelio ar lygiaverčių modelių vienetas, 2020 m. lapkričio 1 d. – 2021 m. vasario 28 d. rinkai pateikti modelių vienetai, atitinkantys šio reglamento nuostatas, laikomi atitinkančiais Reglamento (ES) Nr. 1015/2010 reikalavimus.“;

4) I, III, IV ir VI priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento VII priede.

8 straipsnis

**Reglamento (ES) 2019/2024 pakeitimai**

Reglamentas (ES) 2019/2024 iš dalies keičiamas taip:

1) 1 straipsnio 3 dalies e punktas pakeičiamas taip:

„e) kampinėms ar išlenktoms ir apskritoms šaldymo spintoms;“;

2) 2 straipsnis iš dalies keičiamas taip:

a) 21 punktas pakeičiamas taip:

„21) kampinė ar išlenkta šaldymo spinta – prekėms tiesiogiai parduoti skirtas šaldymo aparatas, skirtas dviem linijinėms šaldymo spintoms, pastatytoms kampu viena į kitą ir (arba) sudarančioms lanką, geometriškai sujungti. Kampinė ar išlenkta šaldymo spinta neturi aiškos išilginės ašies ir nesudaro konkrečios atkarpos, nes ji yra tik užpildančioji dalis (–pleišto ar panašios formos) ir nėra suprojektuota naudoti kaip savarankiškas šaldymo įrenginys. Abu kampinės ar išlenktos šaldymo spintos galai sudaro 30–90° kampą;“

b) pridedamas 29 punktas:

„29) apskrita šaldymo spinta – apskritos (cilindro) formos parduotuvinė šaldymo spinta, kuri gali būti pastatoma atskirai arba jungti dvi linijines parduotuvines šaldymo spintas. Apskritoje spintoje taip pat gali būti įrengta sukamoji sistema, leidžianti apžiūrėti maistą 360° kampu;“;

c) pridedamas 30 punktas:

„30) parduotuvinė šaldymo spinta – mažmeninės prekybos vietose, kaip antai prekybos centruose, maistui ir kitoms prekėms rodyti ir tiesiogiai parduoti skirtas šaldymo aparatas. Gėrimų šaldytuvai, šaldomieji prekybos automatai, kaulėlinių ledų šaldytuvai ir ledų šaldikliai nelaikomi parduotuvinėmis šaldymo spintomis.“;

3) I, III ir IV priedai iš dalies keičiami, kaip nurodyta šio reglamento VIII priede.

9 straipsnis

**Įsigaliojimas ir taikymas**

Šis reglamentas įsigalioja trečią dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

1 straipsnio 3 punktas, 3 straipsnio 4 punktas, 5 straipsnio 6 punktas, 6 straipsnio 3 punktas, 7 straipsnio 4 punktas ir 8 straipsnio 3 punktas taikomi nuo 2021 m. gegužės 1 d. 2 straipsnis ir 4 straipsnio 4 punktas taikomi nuo 2021 m. liepos 1 d. 4 straipsnio 1, 2 ir 5 punktai taikomi nuo 2021 m. rugsėjo 1 d.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2021 m. vasario 23 d.

*Komisijos vardu*  
*Pirmininkė*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## I PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/424 I, III ir IV priedai iš dalies keičiami taip ir pridedamas IIIa priedas:

## 1) I priedas iš dalies keičiamas taip:

## a) 3 punktas pakeičiamas taip:

„3) pagrindinė plokštė – serverio arba duomenų saugojimo gaminio pagrindinė spausdintinė plokštė. Šiame reglamente laikoma, kad pagrindinė plokštė yra su jungtimis, skirtomis papildomoms plokštėms prijungti, ir ją paprastai sudaro šie komponentai: procesorius, atmintinė, BIOS ir plėtotės lizdai;“;

## b) 4 punktas pakeičiamas taip:

„4) procesorius – loginis grandynas, kuris reaguoja į pagrindines serverio arba duomenų saugojimo gaminio valdymo komandas ir jas vykdo. Šiame reglamente procesoriumi vadinamas serverio centrinis procesorius (CPU). Tipinis CPU turi fizinį korpusą, kuris montuojamas ant serverio pagrindinės plokštės per lizdą arba tiesiogiai prilituojant. CPU korpuse gali būti vienas arba daugiau procesoriaus branduolių;“;

## c) 5 punktas pakeičiamas taip:

„5) atmintinė – serverio arba duomenų saugojimo gaminio dalis, kuri yra išorinis procesoriaus priedėlis ir kurioje saugoma informacija, parengta iškart apdoroti procesoriuje, išreikšta gigabaitais (GB);“;

## d) pridedamas 36 punktas:

„36) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

## 2) III priede įterpiama antra pastraipa:

„Nesant taikytinų galiojančių standartų ir kol Oficialiajame leidinyje nebus paskelbtos nuorodos į taikytinus darniuosius standartus, naudojami IIIa priede nustatyti pereinamojo laikotarpio bandymo metodai ar kiti patikimi, tikslūs ir atkuriami metodai, kuriuose atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius metodus.“;

## 3) pridedamas IIIa priedas:

## „IIIa PRIEDAS

## Pereinamojo laikotarpio metodai

## 1 lentelė

## Serveriams taikomos nuorodos ir pastabos

| Parametras                                                     | Šaltinis | Pamatinis bandymo metodas / pavadinimas | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktyviosios veiksenos serverio efektyvumas ir serverio našumas | ETSI     | ETSI EN 303470:2019                     | Bendrosios pastabos dėl bandymų pagal EN 303470: 2019:<br>a) bandymai atliekami esant tinkamai ES naudojamai įtampai ir dažniui (pvz., 230 V, 50 Hz);<br>b) panašiai kaip III priedo 2 punkto nuostatos dėl plėtotės APA plokščių atveju, bandymas atliekamas pašalinus kitų rūšių papildomas plokštes (dėl kurių priedas nenumatytas ir kurios į bandymus naudojant SERT neįtrauktos), kai matuojama neveikos būsenos galia, aktyviosios veiksenos efektyvumas ir serverio našumas aktyviosios veiksenos sąlygomis (!); |
| Neveikos galia (Pidle)                                         | ETSI     | ETSI EN 303470:2019                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Didžiausia galia                                               | ETSI     | ETSI EN 303470:2019                     | Didžiausia galia – tai didžiausias išmatuotas galios poreikis, nustatomas per bandymus naudojant SERT, vykdamą tą patį darbinį procesą ir esant tam pačiam apkrovos lygiui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parametras                                                                                                      | Šaltinis         | Pamatinis bandymo metodas / pavadinimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | c) jeigu tai serveriai, kurie<br>i) nėra deklaruoti kaip serverio gaminių šeimos dalis,<br>ii) yra gamintojo pateiktos konfigūracijos, kai visi atmintinės kanalai nėra užpildyti tais pačiais dviejų eilių jungties buferinės atmintinės moduliais (DIMM),<br>bandymas atliekamas naudojant konfigūraciją, kai visi atmintinės kanalai užpildyti tais pačiais DIMM (?). |
| Neveikos būsenos galia, esant didesnei ribinei temperatūros vertei pagal deklaruotą eksploataavimo sąlygų klasę | Žaliasis tinklas | Supaprastintas neveikos būsenos galios esant aukštai temperatūrai duomenų teikimas renkant SERT duomenis pagal Reglamentą (ES) 2019/424                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bandymas atliekamas esant temperatūrai, atitinkančiai aukščiausią leidžiamą temperatūrą konkrečiai eksploataavimo sąlygų klasei (A1, A2, A3 arba A4).                                                                                                                                                                                                                    |
| Maitinimo šaltinio efektyvumas                                                                                  | EPRI ir Ecova    | Apibendrintasis bandymo protokolai, pagal kurį apskaičiuojamas AC / DC ir DC / DC vidinių maitinimo šaltinių energijos vartojimo efektyvumas (6.7 red.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bandymai atliekami esant tinkamai ES naudojamai įtampai ir dažniui (pvz., 230 V, 50 Hz).                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maitinimo šaltinio galios faktorius                                                                             | EPRI ir Ecova    | Apibendrintasis bandymo protokolai, pagal kurį apskaičiuojamas AC / DC ir DC / AC vidinių maitinimo šaltinių energijos vartojimo efektyvumas (6.7 red.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Eksploataavimo sąlygų klasė                                                                                     |                  | Gamintojas turi deklaruoti gaminio eksploataavimo sąlygų klasę: A1, A2, A3 arba A4. Bandymas atliekamas esant temperatūrai, atitinkančiai aukščiausią leidžiamą temperatūrą konkrečiai eksploataavimo sąlygų klasei (A1, A2, A3 arba A4), kurią, kaip deklaruojama, atitinka modelis. Bandymas atliekamas naudojant SERT (serverių efektyvumo vertinimo priemonę) ir kartojant bandymo ciklą (-us) 16 valandų. Laikoma, kad bandomas įrenginys atitinka deklaruotas eksploataavimo sąlygas, jeigu SERT rezultatai yra tinkami (t. y. bandomas įrenginys veikia visą 16 valandų bandymą). | Bandomas įrenginys patalpintas į temperatūros kamerą, kurioje temperatūra didinama iki didžiausios leidžiamos temperatūros konkrečiai eksploataavimo sąlygų klasei (A1, A2, A3 arba A4) ne daugiau kaip 0,5 °C per minutę. Bandomas įrenginys paliekamas neveikos būsenoje 1 valandą, kad iki bandymo pradžios būtų pasiekta stabili temperatūra.                        |
| Mikroprograminės įrangos buvimas                                                                                |                  | Nėra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parametras                  | Šaltinis | Pamatinis bandymo metodas / pavadinimas                               | Pastabos |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| Saugus duomenų ištrynimasis | NIST     | Laikmenų sunaikinimo gairės, specialusis NIST leidinys 800-88, 1 red. |          |
| Galimybė išardyti serverį   |          | Nėra                                                                  |          |
| Svarbiausių žaliavų kiekis  |          | EN 45558:2019                                                         |          |

(<sup>1</sup>) Tai būtina dėl didelės APA plokščių įvairovės rinkoje ir dėl to, kad SERT priemonėje nėra jokių APA naudojimo operacijų paprogramių. Todėl serverių su plėtotės APA plokštėmis ar kitomis papildomosiomis plokštėmis SERT efektyvumo rezultatai neatitiktų serverio tipinio našumo (galios).

(<sup>2</sup>) Jeigu tai serveriai, kurie yra deklaruoti kaip serverio gaminių šeimos dalis, Reglamento (ES) 2019/424 IV priedo 1 punkte numatyta, kad valstybių narių institucijos gali patikrinti mažo našumo konfigūraciją arba didelio našumo konfigūraciją ir, kaip apibrėžta I priedo 21 ir 22 punktuose, tose konfigūracijose visi atmintinės kanalai yra užpildyti DIMM, kurių bendroji plokštės konstrukcija ir talpa yra tos pačios.

## 2 lentelė

## Nuorodos ir pastabos dėl duomenų saugojimo gaminių

| Parametras                                 | Šaltinis         | Pamatinis bandymo metodas / pavadinimas                                                                                                                 | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maitinimo šaltinio efektyvumas             | EPRI ir Ecova    | Apibendrintasis bandymo protokolas, pagal kurį apskaičiuojamas AC / DC ir DC / DC vidinių maitinimo šaltinių energijos vartojimo efektyvumas (6.7 red.) | Bandymai atliekami esant tinkamai ES naudojamai įtampai ir dažniui (pvz., 230 V, 50 Hz).                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maitinimo šaltinio galios faktorius        | EPRI ir Ecova    | Apibendrintasis bandymo protokolas, pagal kurį apskaičiuojamas AC / DC ir DC / DC vidinių maitinimo šaltinių energijos vartojimo efektyvumas (6.7 red.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eksploatavimo sąlygų klasė                 | Žaliasis tinklas | „Duomenų saugojimo gaminių eksploatavimo sąlygų klasė“                                                                                                  | Gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas turi deklaruoti gaminio eksploatavimo sąlygų klasę: A1, A2, A3 arba A4. Bandymas atliekamas esant temperatūrai, atitinkančiai aukščiausią leistiną temperatūrą konkrečiai eksploatavimo sąlygų klasei (A1, A2, A3 arba A4), kurią, kaip deklaruojama, atitinka modelis. |
| Mikroprograminės įrangos buvimas           |                  | Nėra                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Saugus duomenų ištrynimasis                | NIST             | Laikmenų sunaikinimo gairės, specialusis NIST leidinys 800-88, 1 red.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Galimybė išardyti duomenų saugojimo gaminį |                  | Nėra                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Svarbiausių žaliavų kiekis                 |                  | EN 45558:2019;“                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

4) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti ar jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

- b) trečios pastraipos pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;
  - c) 2 punktas papildomas d papunkčiu:

„d) valstybių narių institucijų tikrinamas modelio vienetas atitinka II priedo 3.3 punkte nustatytus efektyvaus išteklių naudojimo reikalavimus ir II priedo 3.1 arba 3.2 punkte nustatytus informacijos reikalavimus;“;
  - d) 3 punktas pakeičiamas taip:

„Jei 2 punkto a, b arba d papunktyje nurodyti rezultatai nepasiekiami, laikoma, kad tas modelis ir visos modelio konfigūracijos, nurodytos toje pačioje informacijoje apie gaminį (pagal II priedo 3.1 punkto p papunktį), neatitinka šio reglamento reikalavimų.“;
  - e) 4 punkto b papunktis pakeičiamas taip:

„jei per metus pagaminama ne mažiau nei penki tokio modelio vienetai, valstybių narių institucijos bandymui atrenka tris papildomus to paties modelio vienetus arba, jeigu gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas deklaruoja, kad serveris atitinka serverio gaminių šeimą, vieną mažo našumo konfigūracijos ir vieną didelio našumo konfigūracijos gaminį.“;
  - f) 5 punktas pakeičiamas taip:

„5. Laikoma, kad modelis arba modelio konfigūracija atitinka taikomus reikalavimus, jei verčių, nustatytų bandant 4 punkto b papunktyje nurodytus vienetus, aritmetinis vidurkis atitinka 7 lentelėje nurodytas atitinkamas leidžiamąsias patikros nuokrypas.“;
  - g) 6 punktas pakeičiamas taip:

„6. Jei 5 punkte nurodytas rezultatas nepasiekiamas, laikoma, kad tas modelis ir visos modelio konfigūracijos, nurodytos toje pačioje informacijoje apie gaminį (pagal II priedo 3.1 punkto p papunktį), neatitinka šio reglamento reikalavimų.“;
  - h) 7 punktas pakeičiamas taip:

„7. Pagal 3 punktą, 4 punkto a papunktį arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“
-

## II PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/1781 I, II ir III priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedas iš dalies keičiamas taip:

a) 1 dalis iš dalies keičiama taip:

1) a punkto i ir ii papunkčiai pakeičiami taip:

„i) ne mažesnės kaip 0,75 kW, bet ne didesnės kaip 1 000 kW vardinės išėjimo galios trifazių variklių su 2, 4, 6 arba 8 poliais, kurie nėra „Ex eb“ didesnės saugos varikliai, energijos vartojimo efektyvumas turi atitikti bent IE3 efektyvumo lygį, nustatytą atitinkamai 2 lentelėje arba 3b lentelėje;

ii) ne mažesnės kaip 0,12 kW, bet mažesnės kaip 0,75 kW vardinės išėjimo galios trifazių variklių su 2, 4, 6 arba 8 poliais, kurie nėra „Ex eb“ didesnės saugos varikliai, energijos vartojimo efektyvumas turi atitikti bent IE2 efektyvumo lygį, nustatytą atitinkamai 1 lentelėje arba 3a lentelėje;“;

2) b punkto i ir ii papunkčiai pakeičiami taip:

„i) ne mažesnės kaip 0,12 kW, bet ne didesnės kaip 1 000 kW vardinės išėjimo galios „Ex eb“ didesnės saugos variklių su 2, 4, 6 arba 8 poliais, taip pat vienfazių ne mažesnės kaip 0,12 kW vardinės išėjimo galios variklių energijos vartojimo efektyvumas turi atitikti bent IE2 efektyvumo lygį, nustatytą atitinkamai 1 lentelėje arba 3a lentelėje;

ii) ne mažesnės kaip 75 kW, bet ne didesnės kaip 200 kW vardinės išėjimo galios trifazių variklių su 2, 4 arba 6 poliais, kurie nėra stabdomieji varikliai, „Ex eb“ didesnės saugos varikliai ar kiti sprogimui atsparūs varikliai, energijos vartojimo efektyvumas turi atitikti bent atitinkamai 3 lentelėje arba 3c lentelėje nurodytą IE4 efektyvumo lygį.“;

3) antra pastraipa pakeičiama taip:

„Skirtingos vardinės išėjimo galios  $P_N$  variklių energijos vartojimo efektyvumas, išreikštas tarptautinėmis energijos vartojimo efektyvumo klasėmis (IE), nustatytas 1–3c lentelėse, esant 50 Hz arba 60 Hz dažniui. IE klasės nustatomos esant vardinei išėjimo galiai ( $P_N$ ), vardinei įtampai ( $U_N$ ) ir 25 °C aplinkos atskaitos temperatūrai.

50 / 60 Hz variklių atveju pirmiau nurodyti reikalavimai įvykdomi esant ir 50 Hz, ir 60 Hz dažniui bei 50 Hz dažniui nustatytai vardinei išėjimo galiai.

50 Hz arba 60 Hz variklių atveju pirmiau nurodyti reikalavimai įvykdomi esant atitinkamai 50 Hz arba 60 Hz dažniui ir atitinkamai 50 Hz arba 60 Hz dažniui nustatytai vardinei išėjimo galiai.“;

4) įterpiamos 3a, 3b ir 3c lentelės:

## „3a lentelė

IE2 efektyvumo lygio minimalus efektyvumas  $\eta_n$  IE2 esant 60 Hz (%)

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |      |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8    |
| 0,12                                | 59,5           | 64,0 | 50,5 | 40,0 |
| 0,18                                | 64,0           | 68,0 | 55,0 | 46,0 |
| 0,25                                | 68,0           | 70,0 | 59,5 | 52,0 |
| 0,37                                | 72,0           | 72,0 | 64,0 | 58,0 |
| 0,55                                | 74,0           | 75,5 | 68,0 | 62,0 |
| 0,75                                | 75,5           | 78,0 | 73,0 | 66,0 |
| 1,1                                 | 82,5           | 84,0 | 85,5 | 75,5 |
| 1,5                                 | 84,0           | 84,0 | 86,5 | 82,5 |
| 2,2                                 | 85,5           | 87,5 | 87,5 | 84,0 |

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |      |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8    |
| 3,7                                 | 87,5           | 87,5 | 87,5 | 85,5 |
| 5,5                                 | 88,5           | 89,5 | 89,5 | 85,5 |
| 7,5                                 | 89,5           | 89,5 | 89,5 | 88,5 |
| 11                                  | 90,2           | 91,0 | 90,2 | 88,5 |
| 15                                  | 90,2           | 91,0 | 90,2 | 89,5 |
| 18,5                                | 91,0           | 92,4 | 91,7 | 89,5 |
| 22                                  | 91,0           | 92,4 | 91,7 | 91,0 |
| 30                                  | 91,7           | 93,0 | 93,0 | 91,0 |
| 37                                  | 92,4           | 93,0 | 93,0 | 91,7 |
| 45                                  | 93,0           | 93,6 | 93,6 | 91,7 |
| 55                                  | 93,0           | 94,1 | 93,6 | 93,0 |
| 75                                  | 93,6           | 94,5 | 94,1 | 93,0 |
| 90                                  | 94,5           | 94,5 | 94,1 | 93,6 |
| 110                                 | 94,5           | 95,0 | 95,0 | 93,6 |
| 150                                 | 95,0           | 95,0 | 95,0 | 93,6 |
| 185                                 | 95,4           | 95,0 | 95,0 | 93,6 |
| 220                                 | 95,4           | 95,4 | 95,0 | 93,6 |
| 250                                 | 95,4           | 95,4 | 95,0 | 93,6 |
| 300                                 | 95,4           | 95,4 | 95,0 | 93,6 |
| 335                                 | 95,4           | 95,4 | 95,0 | 93,6 |
| 375–1000                            | 95,4           | 95,8 | 95,0 | 94,1 |

3b lentelė

**IE3 efektyvumo lygio minimalus efektyvumas  $\eta_n$  esant 60 Hz (%)**

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |      |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8    |
| 0,12                                | 62,0           | 66,0 | 64,0 | 59,5 |
| 0,18                                | 65,6           | 69,5 | 67,5 | 64,0 |
| 0,25                                | 69,5           | 73,4 | 71,4 | 68,0 |
| 0,37                                | 73,4           | 78,2 | 75,3 | 72,0 |
| 0,55                                | 76,8           | 81,1 | 81,7 | 74,0 |
| 0,75                                | 77,0           | 83,5 | 82,5 | 75,5 |
| 1,1                                 | 84,0           | 86,5 | 87,5 | 78,5 |
| 1,5                                 | 85,5           | 86,5 | 88,5 | 84,0 |
| 2,2                                 | 86,5           | 89,5 | 89,5 | 85,5 |
| 3,7                                 | 88,5           | 89,5 | 89,5 | 86,5 |

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |      |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8    |
| 5,5                                 | 89,5           | 91,7 | 91,0 | 86,5 |
| 7,5                                 | 90,2           | 91,7 | 91,0 | 89,5 |
| 11                                  | 91,0           | 92,4 | 91,7 | 89,5 |
| 15                                  | 91,0           | 93,0 | 91,7 | 90,2 |
| 18,5                                | 91,7           | 93,6 | 93,0 | 90,2 |
| 22                                  | 91,7           | 93,6 | 93,0 | 91,7 |
| 30                                  | 92,4           | 94,1 | 94,1 | 91,7 |
| 37                                  | 93,0           | 94,5 | 94,1 | 92,4 |
| 45                                  | 93,6           | 95,0 | 94,5 | 92,4 |
| 55                                  | 93,6           | 95,4 | 94,5 | 93,6 |
| 75                                  | 94,1           | 95,4 | 95,0 | 93,6 |
| 90                                  | 95,0           | 95,4 | 95,0 | 94,1 |
| 110                                 | 95,0           | 95,8 | 95,8 | 94,1 |
| 150                                 | 95,4           | 96,2 | 95,8 | 94,5 |
| 185                                 | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |
| 220                                 | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |
| 250                                 | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |
| 300                                 | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |
| 335                                 | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |
| 375–1000                            | 95,8           | 96,2 | 95,8 | 95,0 |

3c lentelė

IE4 efektyvumo lygio minimalus efektyvumas  $\eta_n$  esant 60 Hz (%)

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |      |
|-------------------------------------|----------------|------|------|------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8    |
| 0,12                                | 66,0           | 70,0 | 68,0 | 64,0 |
| 0,18                                | 70,0           | 74,0 | 72,0 | 68,0 |
| 0,25                                | 74,0           | 77,0 | 75,5 | 72,0 |
| 0,37                                | 77,0           | 81,5 | 78,5 | 75,5 |
| 0,55                                | 80,0           | 84,0 | 82,5 | 77,0 |
| 0,75                                | 82,5           | 85,5 | 84,0 | 78,5 |
| 1,1                                 | 85,5           | 87,5 | 88,5 | 81,5 |
| 1,5                                 | 86,5           | 88,5 | 89,5 | 85,5 |
| 2,2                                 | 88,5           | 91,0 | 90,2 | 87,5 |
| 3,7                                 | 89,5           | 91,0 | 90,2 | 88,5 |
| 5,5                                 | 90,2           | 92,4 | 91,7 | 88,5 |

| Vardinė išėjimo galia<br>$P_N$ [kW] | Polių skaičius |      |      |        |
|-------------------------------------|----------------|------|------|--------|
|                                     | 2              | 4    | 6    | 8      |
| 7,5                                 | 91,7           | 92,4 | 92,4 | 91,0   |
| 11                                  | 92,4           | 93,6 | 93,0 | 91,0   |
| 15                                  | 92,4           | 94,1 | 93,0 | 91,7   |
| 18,5                                | 93,0           | 94,5 | 94,1 | 91,7   |
| 22                                  | 93,0           | 94,5 | 94,1 | 93,0   |
| 30                                  | 93,6           | 95,0 | 95,0 | 93,0   |
| 37                                  | 94,1           | 95,4 | 95,0 | 93,6   |
| 45                                  | 94,5           | 95,4 | 95,4 | 93,6   |
| 55                                  | 94,5           | 95,8 | 95,4 | 94,5   |
| 75                                  | 95,0           | 96,2 | 95,8 | 94,5   |
| 90                                  | 95,4           | 96,2 | 95,8 | 95,0   |
| 110                                 | 95,4           | 96,2 | 96,2 | 95,0   |
| 150                                 | 95,8           | 96,5 | 96,2 | 95,4   |
| 185                                 | 96,2           | 96,5 | 96,2 | 95,4   |
| 220                                 | 96,2           | 96,8 | 96,5 | 95,4   |
| 250                                 | 96,2           | 96,8 | 96,5 | 95,8   |
| 300                                 | 96,2           | 96,8 | 96,5 | 95,8   |
| 335                                 | 96,2           | 96,8 | 96,5 | 95,8   |
| 375–1000                            | 96,2           | 96,8 | 96,5 | 95,8“; |

5) prieš paskutinį sakinį įterpiamas tekstas:

„Siekiant nustatyti 60 Hz variklių, kurių vardinė galia 3a, 3b ir 3c lentelėse nenurodyta, minimalų efektyvumą, taikoma ši taisyklė.

Vardinės galios efektyvumas vidurio taške tarp dviejų iš eilės lentelėse pateiktų verčių arba virš jo yra didesnioji iš dviejų efektyvumo verčių.

Vardinės galios efektyvumas žemiau vidurio taško tarp dviejų iš eilės lentelėse pateiktų verčių yra mažesnioji iš dviejų efektyvumo verčių.“;

b) 2 dalis iš dalies keičiama taip:

1) pirmos pastraipos a punktas pakeičiamas taip:

„a) su varikliu pateiktame techninių duomenų lape arba naudotojo vadove, nebent su gaminiu būtų pateikta nuoroda į tokią internete paskelbtą informaciją. Kartu su nuoroda į informaciją galima pateikti ir QR kodą.“;

2) trečios pastraipos įžanginė formuluotė ir 1 punktas pakeičiami taip:

„I priedo 1 dalies a punkte nurodytų variklių – nuo 2021 m. liepos 1 d., I priedo 1 dalies b punkto i papunktyje nurodytų variklių – nuo 2023 m. liepos 1 d.:

1) vardinis efektyvumas ( $\eta_N$ ) veikiant pilnutine, 75 proc. ir 50 proc. vardine apkrova ir esant vardinei (-ėms) įtampai (-oms) ( $U_N$ ), nustatytas esant 25 °C aplinkos atskaitos temperatūrai, suapvalintas iki dešimtųjų.“;

3) aštunta ir devinta pastraipos pakeičiamos taip:

„Varikliams, kuriems pagal šio reglamento 2 straipsnio 2 dalies m punktą efektyvumo reikalavimai netaikomi, ant variklio arba jo pakuotės ir dokumentų turi būti aiškiai nurodyta, kad variklis turi būti naudojamas tik kaip atsarginė dalis, taip pat nurodytas gaminys (-iai), kuriam (-iems) jis skirtas, ir jo (jų) unikalus modelio atpažinties žymuo.

50 Hz ir 60 Hz variklių pirmiau nurodyti duomenys nurodomi esant taikytinam dažniui, o 50 / 60 Hz variklių pakanka pateikti duomenis esant 50 Hz dažniui, išskyrus vardinį efektyvumą veikiant pilnutine apkrova, kuris nurodomas esant ir 50 Hz, ir 60 Hz.“;

c) 4 dalis iš dalies keičiama taip:

1) pirmos pastraipos a punktas pakeičiamas taip:

„a) su tolydžiojo reguliavimo pavara pateiktame techninių duomenų lape arba naudotojo vadove, nebent su gaminiu būtų pateikta nuoroda į tokią internete paskelbtą informaciją. Kartu su nuoroda į informaciją galima pateikti ir QR kodą.“;

2) ketvirta pastraipa pakeičiama taip:

„1 ir 2 punktuose nurodyta informacija ir pagaminimo metai tvariai pažymimi tolydžiojo reguliavimo pavaros techninių duomenų plokštelėje arba ant tolydžiojo reguliavimo pavaros greta šios plokštelės. Jei dėl techninių duomenų plokštelės dydžio neįmanoma pažymėti visos 1 dalyje nurodytos informacijos, pažymimi tik vardinės pilnutinės išėjimo galios nuostoliai procentais esant (90;100) santykiui, suapvalinti iki dešimtųjų.“;

2) II priedo 1 dalies antra pastraipa pakeičiama taip:

„Tačiau I priedo 2 dalies 13 punkte nurodytuose septyniuose veikimo taškuose nuostoliai nustatomi tiesiogiai matuojant įėjimo ir išėjimo galią arba atliekant skaičiavimus.“;

3) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

b) trečia pastraipa pakeičiama taip:

„Pagal Direktyvos 2009/125/EB 3 straipsnio 2 dalį tikrindamos gaminio modelio atitiktį šiame reglamente nustatytiems reikalavimams valstybių narių institucijos I priede nurodytiems reikalavimams taiko toliau nurodytą procedūrą.“;

c) 7 punktas pakeičiamas taip:

„7) Pagal 3 arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“.

## III PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2019 I–IV priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedas papildomas šiuo 38 punktu:

„38) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

2) II priedo 2 punkto f papunktis pakeičiamas taip:

„f) 4 žvaigždučių kamerų nedidelės įkrovos atšaldymo nuo +25 iki –18 °C esant 25 °C aplinkos temperatūrai trukmė turi būti tokia, kad galutinė užšaldymo geba atitiktų 2 straipsnio 22 punkte nustatytą reikalavimą.“;

3) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) po pirmos pastraipos įterpiama pastraipa:

„Jeigu parametras deklaruojamas pagal 4 straipsnį, gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas naudoja jo deklaruotą vertę šiame priede numatytiems skaičiavimams.“;

b) 1 punkto h papunktis pakeičiamas taip:

„h) kameros užšaldymo geba (kg/24h) apskaičiuojama nedidelės įkrovos masę padauginant iš 24 ir padalijant iš užšaldymo laiko, per kurį nedidelė įkrova atšąla nuo +25 iki –18 °C esant 25 °C aplinkos temperatūrai, ir suapvalinama iki dešimtųjų.“;

c) 1 dalis papildoma j papunkčiu:

„j) kiekvienos 4 žvaigždučių kameros nedidelės įkrovos masė yra:

— 3,5 kg/100 l vertinamos 4 žvaigždučių kameros tūrio, suapvalinta iki artimiausios didesnės 0,5 kg, ir

— 2 kg – 4 žvaigždučių kamerai, kurios tūris yra toks, kad 3,5 kg/100 l vertė yra mažesnė nei 2 kg;

jeigu šaldymo aparate yra ir 3, ir 4 žvaigždučių kamerų, nedidelės įkrovos masės (-ių) suma padidinama, kad visų 4 žvaigždučių kamerų nedidelės įkrovos masių suma būtų:

— 3,5 kg/100 l viso visų 4 ir 3 žvaigždučių kamerų tūrio, suapvalinta iki artimiausios didesnės 0,5 kg, ir

— 2 kg, jei visas visų 4 ir 3 žvaigždučių kamerų tūris yra toks, kad 3,5 kg/100 l vertė yra mažesnė nei 2 kg“;

4) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

b) trečioje pastraipos pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;

c) 2 punkto d papunktis pakeičiamas taip:

„d) valstybių narių institucijų tikrinamas modelio vienetas atitinka 6 straipsnio trečios pastraipos reikalavimą, II priedo 2 punkte nustatytus funkcinis reikalavimus, II priedo 3 punkte nustatytus efektyvaus išteklių naudojimo reikalavimus ir II priedo 4 punkte nustatytus informacijos reikalavimus, ir“;

d) 7 punktas pakeičiamas taip:

„7) Pagal 3 arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“;

e) 6 lentelė pakeičiama taip:

„6 lentelė

**Leidžiamosios patikros nuokrypos**

| Parametrai                                                                                                                                                           | Leidžiamosios patikros nuokrypos                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bendras tūris ir kameros tūris                                                                                                                                       | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 3 % arba 1 litru (priklausomai nuo to, kuri iš jų didesnė) mažesnė už deklaruotą vertę. |
| Užšaldymo geba                                                                                                                                                       | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 10 proc. mažesnė už deklaruotą vertę.                                                   |
| $E_{32}$                                                                                                                                                             | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 10 proc. didesnė už deklaruotą vertę.                                                   |
| Per metus suvartojamos energijos kiekis                                                                                                                              | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 10 proc. didesnė už deklaruotą vertę.                                                   |
| Vyno šaldytuvų vidaus oro drėgnumas (proc.)                                                                                                                          | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi skirtis nuo deklaruoto verčių intervalo daugiau kaip 10 proc.                                             |
| Ore skleidžiamo akustinio triukšmo lygis                                                                                                                             | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 2 dB(A) re 1 pW didesnė už deklaruotą vertę.                                            |
| Temperatūros kilimo laikas                                                                                                                                           | Nustatyta vertė <sup>(4)</sup> neturi būti daugiau kaip 15 proc. mažesnė už deklaruotą vertę.                                                   |
| <sup>(4)</sup> jei bandomi trys papildomi vienetai, kaip nustatyta 4 punkte, nustatyta vertė yra šių trijų papildomų vienetų nustatytų verčių aritmetinis vidurkis.“ |                                                                                                                                                 |

## IV PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2020 I–IV priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedo 52 punktą pakeičiamas taip:

„(52) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 5 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitikti.“;

2) II priedas iš dalies keičiamas taip:

a) 2 punkto 4 lentelės langeliai:

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stroboskopinis efektas (LED ir OLED MLS) | $SVM \leq 0,4$ esant pilnutinei apkrovai (išskyrus HID, kurių $\Phi_{use} > 4$ klm, ir šviesos šaltinius, skirtus naudoti lauke, pramoninėms reikmėms ar kitoms reikmėms, kurioms pagal apšvietimo standartus CRI gali būti $< 80$ ) |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

pakeičiami taip:

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Stroboskopinis efektas (LED ir OLED MLS)“ | $SVM \leq 0,9$ esant pilnutinei apkrovai (išskyrus šviesos šaltinius, skirtus naudoti lauke, pramoninėms reikmėms ar kitoms reikmėms, kurioms pagal apšvietimo standartus CRI gali būti $< 80$ )<br>Nuo 2024 m. rugsėjo 1 d. – $SVM \leq 0,4$ esant pilnutinei apkrovai (išskyrus šviesos šaltinius, skirtus naudoti lauke, pramoninėms reikmėms ar kitoms reikmėms, kurioms pagal apšvietimo standartus CRI gali būti $< 80$ )“; |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

b) 3 punkto d papunkčio 1 papunktis pakeičiamas taip:

„1. Šio priedo 3 punkto c papunkčio 1 papunktyje nurodyta informacija pateikiama ir techninių dokumentų rinkinyje, kuris parengiamas atitiktai įvertinti pagal Direktyvos 2009/125/EB 8 straipsnį.“;

3) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) 1 punkto c papunktis pakeičiamas taip:

„c) radiologinės ir branduolinės medicinos įrenginiuose, kuriems taikomi Tarybos direktyvoje 2013/59/Euratomas (\*) nustatyti radiacinės saugos standartai;

(\*) 2013 m. gruodžio 5 d. Tarybos direktyva 2013/59/Euratomas, kuria nustatomi pagrindiniai saugos standartai siekiant užtikrinti apsaugą nuo jonizuojančiosios spinduliuotės apšvitos keliamų pavojų (OL L 13, 2014 1 17, p. 1).“;

b) 3 punktas iš dalies keičiamas taip:

1) s papunktis pakeičiamas taip:

„s) kaitinamiesiems šviesos šaltiniams, kuriuose naudojama peilinio kontakto, užmaunamojo kontakto, laidinė, metrinio sriegio, kaitininio cokolio arba nestandartinė individualiai pritaikyta elektrinė sąsaja, specialiai suprojektuotiems ir parduodamiems naudoti tik pramoninėje arba profesionalioje elektrinio šildymo įrangoje (pvz., PET pramonėje vykdomiems tempimo ir formavimo pučiant orą procesams, 3D spausdinimui, fotovoltinių ir elektroninių elementų gamybos procesams, klijujams, rašalui, dažams arba dangoms džiovinti arba kietinti);“;

2) w papunktis pakeičiamas taip:

„w) šviesos šaltiniams, kurie

1) suprojektuoti ir parduodami specialiai tik objekto apšvietimui kino studijose, televizijos studijose ir erdvėse ir fotografijos studijose ir erdvėse arba sceniniam apšvietimui teatruose, koncertuose ar kituose pramoginiuose renginiuose

ir kurie

2) atitinka bent vieną iš šių specifikacijų:

- a) LED, kurių galia  $\geq 100$  W ir CRI  $> 90$ ;
- b) yra su GES/E40 arba K39d cokoliu, jų spalvinė temperatūra gali būti keičiama iki 1 800 K (nepritemdžius) ir jie naudojami su žemos įtampos maitinimo šaltiniu;
- c) LED, kurių galia  $\geq 180$  W ir kurie įtaisyti taip, kad jų skleidžiama šviesa būtų nukreipta į mažesnę plotą nei šviesą spinduliuojantis paviršius;
- d) kaitinamasis šviesos šaltinis, kuris yra DWE tipo, jo galia yra 650 W, jis skirtas 120 V įtampai ir jame naudojamas gnybtas su prispaudžiamuoju varžtu;
- e) LED, kurio galia  $\geq 100$  W ir kurio skleidžiamos šviesos susietąją spalvinę temperatūrą naudotojas gali keisti;
- f) LFL T5 su G5 cokoliu, kurių CRI  $\geq 85$  ir CCT 2 900, 3 000, 3 200, 5 600 arba 6 500 K.“;

3) įterpiamas x papunktis:

„x) kaitinamasis DLS, tenkinantis visas šias sąlygas: E27 cokolis, skaidrus apgaubas, galia  $\geq 100$  W, bet  $\leq 400$  W, CCT  $\leq 2\,500$  K, suprojektuotas ir parduodamas specialiai tik infraraudonajam šildymui.“;

c) pridedamas 5 punktas:

„5. Šviesos šaltiniams, suprojektuotiems ir parduodamiems specialiai naudoti tik gaminiuose, kuriems taikomi Komisijos reglamentai (ES) 2019/2023, (ES) 2019/2022, (ES) Nr. 932/2012 ir (ES) 2019/2019, netaikomi II priedo 2 punkto 4 lentelėje nustatyti šviesos srauto išlaikymo faktoriaus ir negendamumo faktoriaus reikalavimai ir II priedo 3 punkto b papunkčio 1 papunkčio e papunktyje nustatytas informacijos apie naudojimo trukmę reikalavimas.“;

4) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

b) trečioje pastraipos pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;

c) 1 punktas pakeičiamas taip:

„1. Valstybių narių institucijos patikrina vieno modelio vieneto atitiktį šio priedo 2 punkto a, b, d ir e papunkčiams.

Valstybių narių institucijos patikrina 10 šviesos šaltinio modelio vienetų arba 3 atskiro valdymo įtaiso modelio vienetus. Leidžiamosios patikros nuokrypos pateiktos šio priedo 6 lentelėje.“;

d) 2 punkto c papunktis pakeičiamas taip:

„c) vertės, nustatytos valstybių narių institucijoms bandant modelio vienetus, atitinka šio priedo 6 lentelėje pateiktas atitinkamas leidžiamąsias patikros nuokrypas; nustatyta vertė – visų išbandytų vienetų išmatuotų konkretaus parametro verčių aritmetinis vidurkis arba pagal išmatuotas vertes apskaičiuotų parametro verčių aritmetinis vidurkis ir“;

e) 2 punktas papildomas d ir e papunkčiais:

„d) tikrinamos modelio vienetai valstybių narių institucijos nustato, kad gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas taiko sistemą, atitinkančią 7 straipsnio antros pastraipos reikalavimus, ir

e) valstybės narės institucijoms tikrinant modelio vienetai, jis atitinka 7 straipsnio trečios pastraipos reikalavimą ir II priedo 3 punkto informacijos reikalavimus.“;

f) 3 punktas pakeičiamas taip:

„3. Jei 2 punkto a, b, c, d arba e papunktyje nurodytas rezultatas nepasiekiamas, laikoma, kad tas modelis ir visi lygiaverčiai modeliai neatitinka šio reglamento reikalavimų.“;

g) 4 punktas pakeičiamas taip:

„4) Pagal 3 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“;

h) 6 lentelėje langelio „Mirgėjimas (Pst LM) ir stroboskopinis efektas (SVM)“ leidžiamoji patikros nuokrypa pakeičiama taip:

„Nustatyta vertė neviršija deklaruotos vertės daugiau kaip 0,1.“

---

## V PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2021 I–IV priedai iš dalies keičiami taip ir pridedamas IIIa priedas:

1) I priedas iš dalies keičiamas taip:

a) 5 punktas pakeičiamas taip:

„5) *microLED elektroninis vaizduoklis* – elektroninis vaizduoklis, kurio atskiri pikseliai apšviečiami naudojant mikroskopinių LED technologiją“;

b) įterpiami šie 38, 39 ir 40 punktai:

„38) *deklaruota vertė* – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį;

39) *HD skyra* – 1920 x 1080 pikselių (2 073 600 pikselių);

40) *UHD skyra* – 3840 x 2160 pikselių (8 294 400 pikselių).“;

2) II priedo A dalies 1 punktas iš dalies keičiamas taip:

a) po paskutinio sakinio prieš 1 lentelę pridedama pastraipa:

„EEI apskaičiuojamas pagal deklaruotas įjungties veiksenos ( $P_{measured}$ ) ir ekrano ploto (A) vertes, kaip nurodyta Deleguotojo reglamento 2019/2013 VI priedo 5 lentelėje.“;

b) 1 lentelė pakeičiama taip:

„1 lentelė

**Įjungties veiksenos EEI ribos**

|                   | Elektroninių vaizduoklių, kurių skyra yra nedidesnė už HD, <b>EEI<sub>max</sub></b> | Elektroninių vaizduoklių, kurių skyra yra didesnė už HD, bet ne didesnė už UHD, <b>EEI<sub>max</sub></b> | Elektroninių vaizduoklių, kurių skyra yra didesnė už UHD, ir microLED elektroninių vaizduoklių <b>EEI<sub>max</sub></b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 m. kovo 1 d. | 0,90                                                                                | 1,10                                                                                                     | netaik.                                                                                                                 |
| 2023 m. kovo 1 d. | 0,75                                                                                | 0,90                                                                                                     | 0,90“;                                                                                                                  |

c) C dalis iš dalies keičiama taip:

2 punkto paskutinė pastraipa pakeičiama taip:

„Tinkliniai elektroniniai vaizduokliai turi atitikti tinklinės budėjimo veiksenos reikalavimus, kai veikimo aktyvinimo įrenginys yra prijungtas prie tinklo ir paruoštas prireikus aktyvinti akstino nurodymą.

Kai tinklinė budėjimo veiksmena yra išjungta, tinkliniai elektroniniai vaizduokliai turi atitikti budėjimo veiksenos reikalavimus.“;

d) D dalis iš dalies keičiama taip:

1) 1 punktas pakeičiamas taip:

„1. Konstrukcijos tinkamumas išmontuoti, perdirbti ir naudoti

a) Gamintojai, importuotojai arba jų įgaliotieji atstovai turi užtikrinti, kad sujungimo, tvirtinimo arba sandarinimo metodai netrukdytų paprastais visiems prieinamais įrankiais pašalinti Direktyvos 2012/19/ES dėl EEI atliekų VII priedo 1 punkte arba Direktyvos 2006/66/EB dėl baterijų ir akumuliatorių bei baterijų ir akumuliatorių atliekų 11 straipsnyje nurodytus komponentus, jeigu jų yra.

b) Taikomos Direktyvos 2006/66/EB 11 straipsnyje įtvirtintos nukrypti leidžiančios nuostatos dėl nuolatinio elektroninio vaizduoklio ir baterijos arba akumuliatoriaus sujungimo.

- c) Gamintojai, importuotojai arba jų įgaliotieji atstovai, nepažeisdami Direktyvos 2012/19/ES 15 straipsnio 1 punkto, laisvai prieinamoje interneto svetainėje pateikia išmontavimo informaciją, reikalingą prieigai prie bet kurių Direktyvos 2012/19/ES VII priedo 1 punkte nurodytų gaminio komponentų.
- d) Šioje išmontavimo informacijoje nurodoma išmontavimo veiksmų seka, įrankiai arba technologijos, kurių reikia norint pasiekti atitinkamą komponentą.
- e) Gyvavimo ciklo pabaigos informacija turi būti prieinama bent 15 metų po tam tikro gaminio modelio paskutinio vieneto pateikimo rinkai.“;

2) 5 punkto a) papunkčio 1 papunktis pakeičiamas taip:

„1) elektroninių vaizduoklių gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas profesionaliems remontininkams užtikrina galimybę įsigyti bent šių atsarginių dalių: vidinių maitinimo šaltinių, jungčių išoriniams įrenginiams (kabeliui, antenai, USB, DVD ir „Blu-Ray“) prijungti, daugiau nei 400 mikrofaradų kondensatorių, baterijų ir akumuliatorių, DVD/„Blu-Ray“ modulių, jei taikoma, ir HD/SSD modulių, jei taikoma, – bent septynerius metus po modelio paskutinio vieneto pateikimo rinkai.“;

3) III priedas keičiamas taip:

a) po pirmos pastraipos įterpiama pastraipa:

„Jeigu parametras deklaruojamas pagal 4 straipsnį, gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas naudoja jo deklaruotą vertę šiame priede nustatytiems skaičiavimams.

Nesant taikytinų galiojančių standartų ir kol Oficialiajame leidinyje nebus paskelbtos nuorodos į taikytinus darniuosius standartus, naudojami IIIa priede nustatyti pereinamojo laikotarpio bandymo metodai ar kiti patikimi, tikslūs ir atkuriami metodai, kuriuose atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius metodus.“;

b) priedo pabaigoje įterpiamas tekstas:

„Standartinė dinaminė sritis, didelė dinaminė sritis, automatinis vaizduoklio ekrano skaisčio reguliavimas ir didžiausio baltojo skaisčio santykis bei kiti skaisčio rodikliai matuojami, kaip nurodyta 3a lentelėje.

3a lentelė

### Nuorodos ir pastabos

|                                                                                                 | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P<sub>measured</sub></b><br>Įjungties veiksenos standartinė dinaminė sritis (SDR), „įprasta“ | <p><b>Pastabos dėl galios matavimo</b><br/>(Žr. IIIa priede pateiktas informacines pastabas dėl vaizduoklių su standartiniu nuolatinės srovės (DC) įėjimu arba neišimama baterija, kuri yra pagrindinis elektros energijos šaltinis, bandymų. Šiuose pereinamojo laikotarpio matavimo metoduose standartinis DC įėjimas yra tik toks įėjimas, kuris yra suderinamas su įvairių rūšių elektros energijos tiekimu per USB.</p> <p><b>Pastabos dėl vaizdo signalų</b><br/>10 minučių dinaminio transliavimo vaizdo seka, aprašyta taikytinuose galiojančiuose standartuose, pakeičiama atnaujinta 10 minučių dinaminio transliavimo vaizdo seka. Ją galima atsisiųsti šiuo adresu: <a href="https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/23ab249b-6ebc-4f45-9b0e-df07bc61a596?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC">https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/23ab249b-6ebc-4f45-9b0e-df07bc61a596?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC</a>. Yra dvi rinkmenos: SD ir HD skyros. Jos atitinkamai pavadintos „SD Dynamic Video Power.mp4“ ir „HD Dynamic Video Power.mp4“. SD skyros rinkmena skirta kai kurių rūšių vaizduokliams, kurie negali priimti arba rodyti aukštesnės skyros vaizdą. Su visomis kitomis vaizduoklio skyromis rekomenduojama naudoti HD skyros rinkmeną, nes ji gerai atitinka esamos IEC HD dinaminio transliavimo bandymo sekos, aprašytos taikytinuose galiojančiuose standartuose, vidutinį vaizdo skaisčių (APL). HD skyros didinimą iki aukštesnės savosios skyros turi atlikti bandomasis įrenginys (UUT), o ne išorės prietaisas. Jeigu skyros didinimą turi atlikti išorės prietaisas, turi būti registruojami išsamūs tokio prietaiso ir jo signalo sąsajos su UUT duomenys.</p> |

|                                                                                                                                                                                | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                | <p>Turi būti įsitikinta, kad duomenų signalas iš atsisiųstos rinkmenos saugojimo sistemos į UUT skaitmeninę signalų sąsają užtikrina didžiausią baltojo ir visiškai juodo vaizdo lygius. Jeigu rinkmenų atkūrimo sistemoje yra specialių vaizdo optimizavimo funkcijų (pvz., ypač juoda spalva ar patobulintasis spalvų apdorojimas), jas reikia išjungti. Siekiant užtikrinti matavimo tikslų pakartojamumą, reikia registruoti rinkmenų saugojimo ir atkūrimo sistemos duomenis, taip pat skaitmeninės sąsajos su UUT rūšį (pvz., HDMI, DVI ir kt.). Išmatuotoji galia <math>P_{measured}</math> – tai vidutinė viso 10 minučių trukmės dinaminio bandymo sekos vertė, nustatoma išjungus automatinį skaisčio reguliavimą.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b><math>P_{measured}</math></b></p> <p>Didelė dinaminė sritis (HDR) įjungties veikseną „įprasta“ (automatinis veiksenos perjungimas į HDR)</p>                             | <p>Atitinkamų galiojančių standartų kol kas nepaskelbta.</p> <p>Po <math>P_{measured}</math> (SDR) dinaminio bandymo sekos matavimo atliekamos dvi HDR dinaminio bandymo sekos.</p> <p>Šios 5 minučių sekos atliekamos esant tik HD skyrai taikant bendrus HD standartus: HLG ir HDR10. HD skyros didinimą iki aukštesnės savosios vaizduoklio skyros turi atlikti UUT, o ne išorės prietaisais. Jeigu skyros didinimą turi atlikti išorės prietaisais, turi būti registruojami išsamūs tokio prietaiso ir jo signalo sąsajos su UUT duomenys.</p> <p>Šias rinkmenas galima atsisiųsti šiuo adresu: <a href="https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/38df374d-f367-4b72-93d6-3f48143ad661?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC">https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/38df374d-f367-4b72-93d6-3f48143ad661?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC</a></p> <p>ir programos turinys jose yra vienodas. Rinkmenos atitinkamai pavadintos „HDR-HLG Power.mp4“ ir „HDR HDR10 Power.mp4“.</p> <p>Itin svarbu, kad UUT persijungimas į HDR vaizduoklio veikseną būtų patvirtintas vaizdo nuostačių meniu prieš registruojant galios duomenis. Kiekvienos sekos integruotas galios matavimas (<math>P_{av}</math>) turi būti sumuojamas ir padalijamas perpus apskaičiuojant etiketėje nurodytą HDR energijos vartojimo efektyvumo klasę ir etiketėje deklaruojamą HDR galią.</p> <p>Jeigu UUT bandymo negalima atlikti vienu iš šių HDR formatų, tai reikia pažymėti, o deklaruojama galia <math>P_{av}</math>, išmatuota palaikomu HDR formatu.</p> <p>Automatinio skaisčio reguliavimo priedas HDR vaizduoklio veikseną netaikomas.</p> <p><math>P_{measured\ HDR} = 0,5 * (P_{av\ HLG} + P_{av\ HDR10})</math></p> <p>Jeigu viena iš šių HDR vaizduoklio veiksenų nepalaikoma, VII ir VIII etiketės skirsniuose deklaruojama atitinkama išmatuotoji skaitinė vertė (<math>P_{av\ HLG}</math>) arba (<math>P_{av\ HDR10}</math>).</p>                                                                                       |
| <p>Ekrano skaisčio matavimas siekiant įvertinti automatinio skaisčio reguliavimo charakteristikas ir atsižvelgiant į visus kitus didžiausio baltojo skaisčio reikalavimus.</p> | <p>Galiojančių standartų, kuriais būtų galima remtis, nėra.</p> <p>Atliekant visus vaizduoklio didžiausio baltojo skaisčio matavimus naudojama nauja „langelio ir kontūro“ spalvinė dinaminės formos tikrinamoji lentelė, o ne 3 juodų ir baltų stulpelių lentelė.</p> <p>Tokių dinaminų tikrinamųjų lentelių rinkinys, kurį sudaro langelio ir kontūro forma ir VESA L10–L80 balto matavimo langelio forma, naudojamas, kaip aprašyta IIIa priedo 1.2.4 skirsnyje. Jas galima atsisiųsti šiuo adresu: <a href="https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/4f4b47a4-c078-49c4-a859-84421fc3cf5e?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC">https://circabc.europa.eu/ui/group/1582d77c-d930-4c0d-b163-4f67e1d42f5b/library/4f4b47a4-c078-49c4-a859-84421fc3cf5e?p=1&amp;n=10&amp;sort=modified_DESC</a>. Jos yra poaplangiuose, pavadintuose SD, HD ir UHD.</p> <p>Kiekviename poaplangyje yra aštuonios didžiausio baltojo skaisčio dinaminės tikrinamosios lentelės nuo L10 iki L80. Skyrą galima pasirinkti atsižvelgiant į savąją skyrą ir UUT signalo suderinamumą. Tinkamos skyros tikrinamoji lentelė turi būti parenkama remiantis a) mažiausiais reikalaujamais baltųjų langelių matmenimis, kad kontaktinis skaisčio matuoklis tinkamai veiktų, ir b) tuo, kad UUT neribotų galios (dėl didelių baltų sričių gali sumažėti didžiausias baltasis lygis).</p> <p>Skyros didinimą turi atlikti UUT, o ne išorės prietaisais. Turi būti įsitikinta, kad duomenų signalas iš atsisiųstos rinkmenos saugojimo sistemos į UUT skaitmeninę signalų sąsają užtikrina didžiausią baltojo ir visiškai juodo vaizdo lygius ir nevykdomas joks kitas vaizdo patobulinimo apdorojimas (pvz., ypač juoda spalva ir (arba) spalvų sodrinimas). Ir saugojimo sistema, ir signalo sąsajos rūšis turi būti registruojamos. Kai vaizduokliai bandomi naudojant USB ar su USB suderinamą duomenų sąsają su maitinimo funkcija, ir UUT, ir su USB sujungtas signalo šaltinis turi veikti maitinami iš savo maitinimo šaltinio, esant sujungtam tik duomenų perdavimo kanalui.</p> |

|                                                                                                                                     | Pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Su automatiniu skaisčio reguliavimu susiję matavimai „EEI apskaičiavimui naudojami priedai ir pataisos bei funkciniai reikalavimai“ | Pagal šį reglamentą atliekant su automatiniu skaisčio reguliavimu susijusius matavimus automatinio skaisčio reguliavimo aplinkos apšviestumo nustatymo ir skaisčio reguliavimo metodika, nustatyta galiojančiuose standartuose, nenaudojama. Naudotina metodika aprašyta <i>IIIa priedo 1.2.5 skirsnyje</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Didžiausio baltojo skaisčio santykis                                                                                                | Galiojančių standartų, kuriais būtų galima remtis, nėra.<br>Automatinio skaisčio reguliavimo baltojo skaisčio matavimams pasirinkta dinaminė „langelio ir kontūro“ tikrinamoji lentelė ( <i>IIIa priedo 1.2.4 skirsnis</i> ) naudojama matuojant „įprastos konfigūracijos“ didžiausią baltąjį skaisčių, esant įjungtam automatiniams skaisčio reguliavimui. Jeigu monitorių skaitis nesiekia 150 cd/m <sup>2</sup> , o kitų vaizduoklių – 220 cd/m <sup>2</sup> , didžiausias baltasis skaitis papildomai matuojamas nustačius didžiausio skaisčio konfigūraciją naudotojo meniu (o ne parduotuvės konfigūraciją). Atliekant skaisčio santykio matavimus automatinio skaisčio reguliavimo įjungti nebūtina, tačiau automatinio skaisčio reguliavimo būseną (įjungta arba išjungta) turi būti vienoda abiem matavimams. Kai automatinis skaisčio reguliavimas yra įjungtas, abiejų matavimų atveju apšviestumas turi būti 100 liuksų. Reikia užtikrinti, kad dėl „įprastos konfigūracijos“ didžiausiojo baltojo skaisčio matavimui pasirinktos dinaminės tikrinamosios lentelės esant nustatytajai didžiausio skaisčio konfigūracijai skaitis netaptų nestabilus. Atsiradus nestabilumui abiem matavimams reikia pasirinkti tikrinamąją lentelę su mažesniu didžiausiojo baltojo skaisčio langeliu. |
| Bendrosios pastabos                                                                                                                 | Toliau išvardytuose bandymų standartuose pateikiama svarbi papildoma informacija dėl bandymų įrangos specifikacijos ir reikiamų bandymų sąlygų, kurios yra svarbios atliekant matavimus ir taikant šiame priede pateiktas bandymų gaires.<br>EN 50564:2011<br>EN 50643:2018<br>EN 62087-1:2016<br>EN 62087-2:2016<br>EN 62087-3:2016<br>2013–2020 m. EN IEC 62680 standartų serija<br>IEC TR 63274 ED1:2020 (Patariamoji techninė ataskaita dėl HDR bandymų reikalavimų)“;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

4) įterpiamas IIIa priedas:

„IIIa PRIEDAS

### Pereinamojo laikotarpio metodai

#### 1. PAPILDOMI MATAVIMŲ IR SKAIČIAVIMŲ ELEMENTAI

3b lentelė

#### Bandymų įrangos reikalavimai ir UUT (\*) konfigūracija

| Įrangos aprašymas                   | Funkcijos                        | Papildomos funkcijos ir charakteristikos            |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Galios matavimas                    | Apibrėžta atitinkamame standarte | Duomenų registravimo funkcija                       |
| Skaisčio matuoklis (LMD)            | Apibrėžta atitinkamame standarte | Kontaktinis zondas ir duomenų registravimo funkcija |
| Apšvietos matavimo prietaisas (IMD) | Apibrėžta atitinkamame standarte | Duomenų registravimo funkcija                       |

| Įrangos aprašymas                                                                                                   | Funkcijos                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Papildomos funkcijos ir charakteristikos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signalų generavimo įranga                                                                                           | Apibrėžta atitinkamame standarte                                                                                                                                                                                                                                                                    | Žr. atitinkamas pastabas III priedo 3a lentelėje. Nuorodos ir pastabos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Šviesos šaltinis<br>(Projektorius)                                                                                  | Turi užtikrinti mažiau nei 12 liuksų ir iki 150 liuksų apšvietą ties automatinio skaisčio reguliavimo jutikliu televizoriams ir monitoriams ir iki 20000 liuksų – skaitmeniniams informaciniams vaizduokliams esant mažiausiam maždaug 1,5 m atstumui nuo automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio | Puslaidininkinė lempa (LED, lazeris arba LED ir lazerio derinys). Projektoriaus spalvų gama turi būti ne blogesnė kaip REC 709<br>Pakreipiamoji tvirtinimo platforma, užtikrinanti galimybę tiksliai nukreipti projektoriaus pluoštą. Ji gali būti kartu su integruota optinio reguliavimo funkcija arba integruota optinio reguliavimo funkcija gali būti naudojama vietoje jos. |
| Šviesos šaltinis<br>(pritemdama LED lempa)                                                                          | Kaip nurodyta 1.2.1 skirsnyje                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kompiuteris duomenims registruoti bendroje laiko skalėje                                                            | Bent 3 tinkami prievadai, kuriais užtikrinama sąsaja su maitinimo, skaisčio ir apšvietos matavimo prietaisais.                                                                                                                                                                                      | Tinkamais laikomi USB ir „Thunderbolt“ prievadai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Su projektoriumi sujungtas kompiuteris, kuriame yra įdiegta skaidrių rodymo ar vaizdo redagavimo taikomoji programa | Taikomoji programa, kurią naudojant galima projektuoti visą balto vaizdo skaidrių kadrą kartu reguliuojant spalvinę temperatūrą ir skaisčio (pilkumo) lygį                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

(\*) *Bandomas įrenginys*

### 1.1. Bandymo tvarkos santrauka

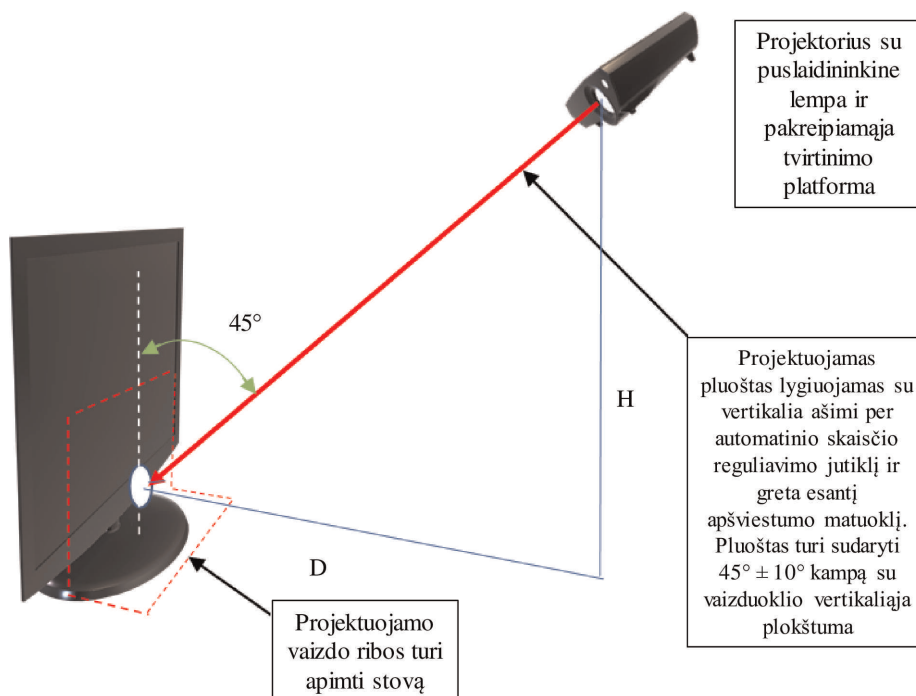
1. Padėti UUT ant stovo atsižvelgiant į automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio buvimo vietą, jei taikytina, ir išdėstyti vaizduoklio skaisčio ir aplinkos apšvietimo matavimo priemones.
2. Peržiūrėti pirminį nustatymą ir patikrinti, ar tinkamai įgyvendinti rekomenduojamųjų parinkčių meniu išpėjimai ir numatytieji įprastos konfigūracijos nuostatai.
3. Išjungti garsą, jei taikytina.
4. Toliau šildyti pavyzdį nustatant bandymų įrangą ir parenkant didžiausio baltojo skaisčio dinaminę tikrinamąją lentelę, užtikrinančią stabilų vaizduoklio skaisčio ir galios matavimą.
5. Jeigu taikomas automatinio skaisčio reguliavimo priedas, nustatyti apšvietos intervalą ir automatinio skaisčio reguliavimo dėsą, kurią reikia užtikrinti pavyzdyje. Išbandyti vaizduoklio automatinio skaisčio reguliavimo profilį esant apšvietai nuo 100 liuksų iki 12 liuksų ir išmatuoti įjungties veiksenos galios sumažėjimą tarp šių ribų. Siekiant išsamiai apibūdinti automatinio skaisčio reguliavimo poveikio galiai ir vaizduoklio skaisčiui profilį, aplinkos apšvietos intervalą galima padalyti į kelias pakopas nuo šiek tiek didesnės nei 100 liuksų apšvietos atskaitos taško (pvz., 120 liuksų), nustatant tarpines 60 liuksų, 35 liuksų ir 12 liuksų reikšmes, iki tamsiausio lygio, kuris yra įmanomas bandymo aplinkoje. Skaitmeninių informacinių vaizduoklių (angl. *digital signage display*, DSD) atveju galima sukurti papildomus profilius iki 20 000 liuksų dienos šviesos apšvietos lygių, kad būtų galima surinkti duomenų, kurie pravers ateityje peržiūrint reglamentą.
6. Pamatuoti didžiausią skaisčių esant įprastai konfigūracijai. Jeigu monitoriaus jis yra mažesnis nei 150 cd/m<sup>2</sup> arba kitų tipų vaizduoklių – mažesnis nei 220 cd/m<sup>2</sup>, taip pat pamatuoti didžiausią skaisčių nustatčius didžiausio skaisčio konfigūraciją naudotojo meniu (o ne parduodant naudotą konfigūraciją).

7. Išmatuoti įjungties veiksenos galią naudojant SDR dinaminio transliavimo vaizdo seką, išjungus automatinį skaisčio reguliavimą. Išmatuoti įjungties veiksenos galią naudojant HDR dinaminio transliavimo vaizdo seką, įsitikinus, kad HDR veikseną yra aktyvi (tai patvirtina pranešimas, pasirodantis vaizduoklyje prasidėjus HDR atkūrimui ir (arba) pasikeitus įprastos konfigūracijos vaizdo nuostatoms).

8. Išmatuoti mažos galios ir išjungties veiksenos energijos poreikį ir laiką, kurio reikia, kad pradėtų veikti automatinio energijos vartojimo sumažinimo funkcijos.

## 1.2. Išsami informacija apie bandymą

### 1.2.1. UUT (vaizduoklio) ir matavimo priemonės sąranka



1 pav. Fizinė vaizduoklio ir aplinkos apšvietimo šaltinio sąranka

Jeigu yra automatinio skaisčio reguliavimo funkcija ir UUT yra su stovu, jis turi būti prijungtas prie vaizduoklio dalies, o UUT padėtas ant bent 0,75 m aukščio horizontalaus stalo ar platformos, uždengtos mažo atspindžio juoda medžiaga (paprastai naudojamos medžiagos – fetro, vilnos arba drobės fonas). Visos stovo dalys turi likti neuždengtos. Vaizduokliai, kurie visų pirma skirti kabinti ant sienos, turi būti pritvirtinami prie rėmo, kad prie jų būtų lengva prieiti, o apatinis vaizduoklio kraštas turi būti bent 0,75 m aukštyje nuo grindų. Grindų paviršius po vaizduokliu ir iki 0,5 m prieš vaizduoklį turi būti mažo atspindžio, geriausia padengtas mažo atspindžio juoda medžiaga.

Nustatoma, kur yra fizinė UUT automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio buvimo vieta, ir apskaičiuojamos ir registruojamos tos vietos koordinatės fiksuoto taško už UUT ribų atžvilgiu. Siekiant užtikrinti matavimų pakartojamumą atstumai H ir D ir projektoriaus pluošto kampas (žr. 1 pav.) turi būti registruojami. Priklausomai nuo šviesos šaltinio apšvietimo lygio reikalavimų atstumai H ir D paprastai turi būti lygūs ( $\pm 5$  mm) ir būti nuo 1,5 m iki 3 m. Kalbant apie projektoriaus pluošto kampo reguliavimą, fokusuojant automatinio skaisčio reguliavimo jutiklį ir užtikrinant siaurą šviesos pluoštą kampui matuoti galima naudoti juodą skaidrę su nedideliu baltu langeliu viduryje. Jeigu automatinio skaisčio reguliavimo jutiklis suprojektuotas taip, kad geriausiai veikia esant didesniam nei rekomenduojamam  $45^\circ$  apšvietimo kampui, galima naudoti tą kampą visą informaciją registruojant. Jeigu naudojamas nekontaktinis (nuotolinis) skaisčio matuoklis ir šviesos šaltinio pluošto kampas yra mažas, reikia stengtis užtikrinti, kad šaltinis neatspindėtų skaisčiui matuoti naudojamą vaizduoklio plote.

Apšvietos matuoklis turi būti įtaisomas kuo arčiau automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio, imantis priemonių, kad į jutiklį nepatektų aplinkos šviesos atspindžiai nuo matuoklio korpuso. Tai galima užtikrinti kartu taikant kelis metodus, be kita ko, apgaubiant apšvietos matuoklį juodu fetru ir užtikrinant reguliuojamą mechaninį tvirtinimą taip, kad matuoklio korpusas nekyšotų į priekį toliau nei automatinio skaisčio reguliavimo jutiklis.

Siekiant užtikrinti tikslų ir pakartojamą automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio apšvietos lygių registravimą sukeliant kuo mažiau su mechaniniu tvirtinimu susijusių sunkumų, rekomenduojama laikytis toliau aprašytos patikrintos procedūros. Taikant šią procedūrą galima pakoreguoti visas apšvietos paklaidas, atsiradusias dėl to, kad buvo praktiškai neįmanoma įtaisyti apšvietos matuoklio tiksliai toje pačioje fizikinėje padėtyje, kaip automatinio skaisčio reguliavimo jutiklis, ir abiejų apšviesti kartu. Taigi taikant šią procedūrą galima vienu metu užtikrinti automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio ir apšvietos matuoklio apšvietimą fiziškai nekeičiant UUT ir matuoklio sąrankos. Naudojant tinkamą registravimo programinę įrangą būtinus laipsniškus apšvietos pakeitimus galima sinchronizuoti su įjungties veiksenos galios matavimu ir vaizduoklio skaisčio matavimu, kad automatinis skaisčio reguliavimas būtų automatiškai registruojamas kartu su profiliu.

Apšvietos matuoklis turi būti įtaisytas kelių centimetrų atstumu nuo automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio, kad tiesioginiai projektoriaus pluošto atspindžiai nuo matuoklio korpuso nepatektų į automatinio skaisčio reguliavimo jutiklį. Apšvietos matuoklio jutiklio horizontalioji ašis turi sutapti su automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio horizontaliąja ašimi, o matuoklio vertikalioji ašis turi būti griežtai lygiagreti vaizduoklio vertikalajai plokštumai. Turi būti matuojamos ir registruojamos fizinės matuoklio tvirtinimo vietos koordinatės fiksuoto išorės taško, naudojamo fizinei automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio vietai registruoti, atžvilgiu.

Projektorius turi būti įtvirtintas taip, kad jo projektuojamo pluošto ašis sutaptų su vaizduoklio paviršiui statmena vertikaliąja plokštuma ir kirstų automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio vertikaliąją ašį (žr. 1 pav.). Projektoriaus platformos aukštis, polinkis ir atstumas nuo UUT turi būti sureguliuoti taip, kad visas projektuojamo didžiausiojo baltojo skaisčio vaizdo kadras būtų sutelktas į automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio ir apšvietos matuoklio plotą ir kad kartu būtų užtikrinamas didžiausias aplinkos apšvietos lygis (liuksais), kuris turi būti ties jutikliu atliekant bandymą. Atsižvelgiant į tai, reikia pažymėti, kad kai kurių skaitmeninių informacinių vaizduoklių automatinis skaisčio reguliavimas veikia esant aplinkos apšvietimo sąlygoms nuo iki 20 000 liuksų iki mažesnės nei 100 liuksų reikšmės.

Kontaktinis skaisčio matuoklis vaizduoklio skaisčiui matuoti turi būti lygiuotas su UUT ekrano centru.

Projektuojamas apšvietos vaizdas, iš dalies sutampantis su horizontaliuoju paviršiumi po UUT vaizduokliu, neturi kyšoti už vaizduoklio vertikaliosios plokštumos, nebent atspindintis stovas užima didesnę plotą – tokiu atveju vaizdo kraštas turi sutapti su stovo kraštais (žr. 1 pav.). Viršutinis projektuojamo vaizdo horizontalusis kraštas neturi būti mažiau kaip 1 cm žemiau apatinio kontakčio skaisčio matuoklio apgaubto krašto. Tai galima padaryti atliekant optinį koregavimą arba fiziškai pastatant projektorių, laikantis reikalavimų dėl 45° pluošto kampo ir didžiausios apšvietos prie automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio.

Užrašius UUT ir apšvietos matuoklio padėties koordinates ir projektoriui stabiliai skleidžiant šviesą, kurios apšvietos intervalą reikia matuoti (įjungus puslaidininkinę lempą stabilumas paprastai pasiekiamas per kelias minutes), UUT reikia perkelti tiek, kad apšvietos matuoklio priekinis paviršius ir jutiklio vidurys sutaptų su pažymėtomis UUT automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio fizinės padėties koordinatėmis. Šiame taške išmatuota apšvieta užregistruojama, o matuoklis grąžinamas į pirminio pastatymo vietą kartu su UUT. Apšvietą reikia vėl pamatuoti pastatymo padėtyje. Dviejose bandymo vietose (jeigu yra) išmatuotos apšvietos skirtumą procentais teikiant galutinius duomenis galima taikyti kaip pataisos koeficientą visiems tolesniems apšvietos matavimams (keičiantis apšvietos lygiui šis pataisos koeficientas nesikeičia). Taip sudaromas tikslų duomenų rinkinys dėl apšvietos prie automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio, nors liuksų matavimo priemonės tame taške nėra, ir taip galima vienu metu registruoti vaizduoklio skaisčių, galią ir apšvietą, kad būtų sudarytas tikslus automatinio skaisčio reguliavimo profilis.

Bandymo sąrankoje neturi būti daroma jokių kitų pakeitimų.

Priešingai nei televizorių atveju, skaitmeniniuose informaciniuose vaizduokliuose gali būti daugiau nei vienas aplinkos apšvietimo jutiklis. Bandymo tikslais technikas turi nustatyti vieną jutiklį, kuris bus naudojamas atliekant bandymą, ir nenaudoti kitų šviesos jutiklių juos užklįjuojant nepermatoma juosta. Nereikalingus jutiklius taip pat galima išjungti, jeigu tokia valdymo galimybė užtikrinama. Daugeliu atvejų tinkamiausias naudoti jutiklis būtų į priekį nukreiptas jutiklis. Skaitmeninių informacinių vaizduoklių su keliais šviesos jutikliais matavimo metodus galima tirti toliau siekiant patobulinti bandymų metodus ir parengti darnųjį standartą.

Bandymų laboratorijose, pageidaujančiose aprašytoje bandymo sąrankoje vietoj projektoriaus kaip šviesos šaltinį naudoti pritemdama lempą, turi būti taikoma toliau pateikta lempos specifikacija, o matuojamos lempos charakteristikos turi būti užregistruotos.

Šviesos šaltinis, naudojamas automatinio skaisčio reguliavimo jutikliui iki nustatytų apšvietos lygių apšviesti, turi būti pritemdama LED atšvaitinė lempa, o jo skersmuo turi būti  $90 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ . Lempos vardinis pluošto kampas turi būti  $40^\circ \pm 5^\circ$ . Vardinė koreliuotoji spalvinė temperatūra (KST) turi būti  $2700 \text{ K} \pm 300 \text{ K}$  visame apšvietos intervale nuo 12 liuksų iki bandymui reikalingos didžiausios apšvietos. Vardinis spalvų perteikimo rodiklis (CRI) turi būti  $80 \pm 3$ . Lempos priekinis paviršius turi būti skaidrus (t. y. nespalvotas ir nepadengtas spektrą modifikuojančia medžiaga), jis gali būti lygus arba grublėtas; šviesą skleidžiant ant tolygiai balto paviršiaus, jos sklaida žiūrint plika akimi turi atrodyti lygi. Šviestuvas neturi pakeisti LED šaltinio spektro, įskaitant infraraudonąją ir ultravioletinę sritis. Šviesos charakteristikos neturi skirtis visame reguliavimo diapazone, kurio reikia atliekant automatinio skaisčio reguliavimo bandymus.

#### 1.2.2. Teisingo įprastos konfigūracijos įgyvendinimo patikrinimas ir poveikio energijos suvartojimui įspėjimai

Galios matuoklis turi būti prijungtas prie UUT stebėjimo tikslais, užtikrinant bent vieną vaizdo signalo šaltinį. Atliekant šį bandymą turi būti įsitikinta, kad automatinis skaisčio reguliavimas veikia esant visoms kitoms iš anksto nustatytoms konfigūracijoms, išskyrus parduotuvės konfigūraciją.

#### 1.2.3. Garso nustatymas

Turi būti ir garso, ir vaizdo įėjimo signalas (idealu – 1 kHz tonas galios bandymo SDR vaizdo medžiagoje). Garsas nustatomas taip, kad vaizduoklyje būtų rodomas nulis arba turi būti įjungta garso nutildymo funkcija. Turi būti patvirtinta, kad garso nutildymo įjungimas nedaro poveikio įprastos konfigūracijos vaizdo parametrų.

#### 1.2.4. Didžiausio baltojo skaisčio tikrinamosios lentelės nustatymas didžiausio baltojo skaisčio matavimams atlikti

Kai UUT parodoma didžiausio baltojo skaisčio tikrinamoji lentelė, vaizduoklis gali greitai sumažinti ryškumą per pirmąsias kelias sekundes ir laipsniškai jį mažinti, kol bus pasiektas stabilumas. Dėl to neįmanoma nuosekliai ir užtikrinant pakartojamumą išmatuoti galios ir skaisčio verčių iš karto po to, kad vaizduoklyje pasirodo vaizdas. Siekiant atlikti pakartojamus matavimus, turi būti pasiektas tam tikras stabilumo lygis. Iš vaizduoklių bandymų naudojant esamas technologijas matyti, kad didžiausio baltojo skaisčio vaizdo atveju 30 sekundžių turi pakakti skaisčio stabilumui pasiekti. Praktiniu požiūriu šis laiko tarpas taip pat pakankamas, kad dingtų ekrane rodoma būsenos informacija.

Šiuo metu siūlomuose vaizduokliuose neretai yra įdiegta elektroninė ir vaizduoklio valdymo programinė įranga, kurios paskirtis – apsaugoti nuo vaizduoklio maitinimo šaltinį nuo perkrovos ir ekraną nuo liekamojo vaizdo (išdegimo) apribojant bendrą ekranui tiekiamą galią. Dėl to gali būti ribojamas skaitis ir ribojamas energijos suvartojimas, kai rodoma, pavyzdžiui, didelė baltojo skaisčio dinaminės tikrinamosios lentelės sritis.

Pagal šią bandymo metodiką didžiausias skaitis matuojamas, kai rodoma 100 proc. baltojo skaisčio dinaminė tikrinamoji lentelė, bet baltos spalvos plotas empiriškai apribojamas siekiant užtikrinti, kad neįsijungtų apsaugos mechanizmai. Tinkama dinaminė tikrinamoji lentelė nustatoma rodant įvairias aštuonias dinamines „langelio ir kontūro“ tikrinamąsias lenteles, grindžiamas VESA L dinaminėmis tikrinamosiomis lentelėmis, nuo mažiausios (L 10) iki didžiausios (L 80), kartu registruojant galią ir ekrano skaisčių. Galios ir ekrano skaisčio grafikas ir L tikrinamoji lentelė turi padėti nustatyti, ar ribojami vaizduoklio parametrai ir kada tai daroma. Pavyzdžiui, jeigu energijos suvartojimas padidėja nuo L 10 iki L 60, o skaitis didėja arba išlieka stabilus (nemažėja), atrodo, tokios tikrinamosios lentelės nesukelia ribojimo. Jeigu iš L 70 dinaminės tikrinamosios lentelės matyti, kad energijos suvartojimas arba skaitis nedidėja (nors ankstesnėse L tikrinamosiose lentelėse buvo stebimas didėjimas), tai turėtų reikšti, kad ribojimas prasideda esant L 70 arba tarp L 60 ir L 70. Gali būti ir taip, kad ribojimas prasidėjo tarp L 50 ir L 60 ir grafikas ties L 60 faktiškai pakrypo žemyn. Taigi didžiausia tikrinamoji lentelė, dėl kurios, kaip patikimai nustatyta, ribojimo neatsirado, yra L 50 ir tai yra tinkama tikrinamoji lentelė, kurią reikia naudoti matuojant didžiausią skaisčių. Jeigu reikia deklaruoti skaisčio santykį, skaisčio tikrinamoji lentelė turi būti pasirinkama esant skaisčiausiems išankstiniams nuostaciams. Jeigu žinoma, kad UUT yra būdingos vaizduoklio skaisčio charakteristikos, dėl kurių negalima pasirinkti optimalios didžiausio baltojo skaisčio tikrinamosios lentelės taikant pirmiau aprašytą atrankos procedūrą, galima naudoti toliau išdėstytą supaprastintą atrankos procedūrą. Vaizduokliams, kurių įstrižainė yra lygi 15,24 cm (6 coliai) arba didesnė, bet mažesnė nei 30,48 cm (12 colių), turi būti naudojamas L 40 „PeakLumMotion“ signalas. Vaizduokliams, kurių įstrižainė yra didesnė arba lygi 30,48 cm (12 colių), turi būti naudojamas L 20 „PeakLumMotion“ signalas. Pagal bet kurią procedūrą pasirinkta dinaminė didžiausio baltojo skaisčio tikrinamoji lentelė turi būti deklaruojama ir naudojama atliekant visą skaisčio bandymą.

#### 1.2.5. Automatinio skaisčio reguliavimo aplinkos apšvietimo kontrolės diapazono ir automatinio skaisčio reguliavimo veiksmo delsos nustatymas

Reglamente (ES) 2019/2021 automatinio skaisčio reguliavimo galios priedas yra nustatytas EEI deklaracijoje, jeigu automatinio skaisčio reguliavimo valdymo charakteristika atitinka konkrečius vaizduoklio skaisčio valdymo reikalavimus esant aplinkos apšvietimo lygiams tarp 100 liuksų ir 12 liuksų ir 60 liuksų ir 35 liuksų atskaitos taškuose. Vaizduoklio skaisčio pokytis aplinkos apšvietimo pokyčiui nuo 100 liuksų iki 12 liuksų turi užtikrinti bent 20 proc. vaizduoklio energijos poreikio sumažėjimą, kad būtų galima taikyti reglamente numatytą automatinio skaisčio reguliavimo galios priedą. Dinaminė skaisčio L tikrinamoji lentelė, naudojama vertinant automatinio skaisčio reguliavimo valdymo atitiktį, taip pat gali būti tuo pat metu naudojama vertinant energijos suvartojimo sumažinimo atitiktį.

Skaitmeninių informacinių vaizduoklių automatinio skaisčio reguliavimo valdymo diapazonas kintant apšvietimui gali būti daug didesnis, ir čia aprašytą metodiką galima išplėsti renkant duomenis, kurie bus naudojami ateityje peržiūrint reglamentą.

##### 1.2.5.1. Automatinio skaisčio reguliavimo delsos profilio sudarymas

Automatinio skaisčio reguliavimo valdymo funkcijos delsa – tai laikas nuo automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio aptikto aplinkos apšvietimo pasikeitimo iki su juo susijusio UUT vaizduoklio skaisčio pasikeitimo. Iš bandymų duomenų matyti, kad delsa gali būti net 60 sekundžių, ir į tai būtina atsižvelgti sudarant automatinio skaisčio reguliavimo valdymo profilį. Apskaičiuojant delsą 100 liuksų skaidrė (žr. 1.2.5.2) esant stabiliam vaizduoklio skaisčiui perjungama į 60 liuksų skaidrę, užrašant laiko intervalą, kuris yra būtinas stabiliam mažesniai vaizduoklio skaisčio lygiui pasiekti. Esant sumažėjusiam stabiliam skaisčio lygiui 60 liuksų skaidrė perjungama į 100 liuksų skaidrę, užrašant laiko intervalą, kuris yra būtinas stabiliam didesniai skaisčio lygiui pasiekti. Delsa nustatoma remiantis didesne laiko intervalų verte, savo nuožiūra pridodant 10 sekundžių. Tai išsaugoma kaip kiekvienos skaidrės rodymo laikotarpis.

##### 1.2.5.2. Šviesos šaltinio apšvietimo valdymas

Sudarant automatinio skaisčio reguliavimo profilį UUT rodoma dinaminė didžiausio baltojo skaisčio tikrinamoji lentelė, kaip numatyta 1.2.4, nes šviesos šaltinio skaisčiai keičiasi nuo baltojo per kelias pilkas skaidres, taip modeliuojant aplinkos apšvietimo pasikeitimus. Apšvietimo lygiui valdyti pirmosios skaidrės pilkos spalvos skaidrumas pakeičiamas taip, kad būtų pasiektas profilio atskaitos taškas (pvz., 120 liuksų), išmatuojant liuksų lygį prie apšvietimo matuoklio. Skaidrė išsaugoma ir nukopijuojama. Tai kopijai nustatomas naujas pilkos spalvos skaidrumo lygis, kad būtų pasiektas reikiamas 100 liuksų atskaitos taškas, ir skaidrė išsaugoma ir nukopijuojama. Šis procesas pakartojamas 60 liuksų, 35 liuksų ir 12 liuksų atskaitos taškuose. Čia galima įtraukti juodą (0 proc. skaidrumo) apšvietos skaidrę, kad būtų užtikrinama duomenų rinkimo simetrija, atskaitos taškų skaidrės nukopijuojamos ir įtraukiamos į apšvietimo didėjimo iki 120 liuksų seką.

##### 1.2.5.3. Šviesos šaltinio spalvinės temperatūros reguliavimas

Dar vienas reikalavimas – nustatyti projektuojamos šviesos baltojo taško spalvinę temperatūrą, kad būtų užtikrinamas bandymo duomenų pakartojamumas, jeigu patikros tikslais būtų naudojamas kitas projektuojamos šviesos šaltinis. Siekiant užtikrinti šios metodikos suderinamumą su ankstesniuose bandymų standartuose nustatyta automatinio skaisčio reguliavimo metodika, joje nustatyta 2700 K  $\pm$  300 K baltojo taško spalvinė temperatūra.

Šis baltasis taškas nesunkiai nustatomas visose pagrindinėse kompiuterinėse taikomosiose programose, skirtose skaidrėms kurti, naudojant tinkamą užliejimo tam tikra fono spalva funkciją (pvz., raudona / oranžinė) ir reguliuojant skaidrumą. Naudojant šiuos įrankius paprastai šaltesnis projektoriaus baltasis taškas gali būti pakoreguotas iki rekomenduojamos 2700 K reikšmės pakeičiant pasirinktos spalvos skaidrumą ir kartu matuojant spalvinę temperatūrą apšvietimo matuokliu. Pasiekus reikiamą temperatūrą ji taikoma visoms skaidrėms.

##### 1.2.5.4. Duomenų įrašymas

Rodant skaidres matuojami ir registruojami energijos suvartojimo, ekrano skaisčio ir apšvietos ties automatinio skaisčio reguliavimo jutiklio duomenys. Šie duomenys turi koreliuoti su laiku. Trijų parametrų duomenų taškus reikia užrašyti, kad būtų galima su jais susieti suvartojamos energijos kiekį, ekrano skaisčių ir apšvietą ties automatinio skaisčio reguliavimo jutikliu. Tarp atskaitos taškų galima sukurti bet kiek skaidrių siekiant surinkti kuo išsamesnius duomenis, atsižvelgiant į turimo bandymų laiko apribojimus.

DSD, skirtų naudoti esant labai įvairioms aplinkos apšvietimo sąlygoms, automatinio skaisčio reguliavimo valdymo diapazoną, galima nustatyti rankiniu būdu tam tikroje nustatytą reikiamą spalvinę temperatūrą projektuojamoje didžiausio baltojo skaisčio skaidrėje naudojant juodos spalvos skaidrumo reguliavimo funkciją. Rekomenduojamą iš anksto nustatytą DSD konfigūraciją labai įvairiomis aplinkos apšvietimo sąlygomis reikia pasirinkti iš naudotojo meniu. Stabilus vaizduoklio skaisčio taške projektuojamą skaidrę reikia perjungti nuo 0 proc. į 100 proc. juodos spalvos skaidrumą, kad būtų nustatytas delso laikotarpis. Po to tai daroma laipsniškai keičiant pilkos spalvos skaidrumą nuo juodos spalvos iki taško, kuriame vaizduoklio skaisčio nesikeičia, kad būtų nustatytas automatinio skaisčio reguliavimo diapazonas. Po to galima sukurti tokią skaidrių seką, kad būtų užtikrintas tinkamas to diapazono profilio sudarymo detalumas.

#### 1.2.6. *Vaizduoklio skaisčio matavimai*

Ijungus automatinį skaisčio reguliavimą ir prie apšvietimo matuoklio esant 100 liuksų aplinkos apšvietimo lygiui, UUT turi būti rodoma pasirinkta didžiausio baltojo skaisčio tikrinamoji lentelė (žr. 1.2.4) esant stabiliam skaisčiui. Kad būtų laikomasi reglamento reikalavimų, matuojant skaisčių turi būti patvirtinta, kad visų kategorijų vaizduoklių, išskyrus monitorius, vaizduoklio skaisčio lygis yra  $220 \text{ cd/m}^2$  arba daugiau. Monitorių reikalaujamas atitikties lygis yra  $150 \text{ cd/m}^2$  arba daugiau. Atliekant vaizduoklių be automatinio skaisčio reguliavimo funkcijos arba prietaisų, kuriems automatinio skaisčio reguliavimo priedas netaikomas, matavimus bandymo stendas gali būti be aplinkos apšvietimo dalies.

Vertinant vaizduoklius, kurie yra suprojektuoti taip, kad esant įprastai konfigūracijai deklaruojamas vaizduoklio didžiausio baltojo skaisčio lygis yra mažesnis nei atitinkamai  $220 \text{ cd/m}^2$  arba  $150 \text{ cd/m}^2$  atitikties reikalavimas, didžiausias baltasis skaisčio turi būti papildomai matuojamas esant iš anksto nustatytai žiūrėjimo konfigūracijai, kurioje užtikrinama didžiausia matuojamo didžiausio baltojo skaisčio vertė. Siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi reglamento, apskaičiuotasis išmatuoto įprastos žiūrėjimo konfigūracijos didžiausio baltojo skaisčio ir išmatuotos didžiausios didžiausio baltojo skaisčio vertės santykis turi būti 65 proc. arba didesnis. Šis santykis deklaruojamas kaip skaisčio santykis.

UUT, kuriuose automatinį skaisčio reguliavimą galima išjungti, reikia atlikti papildomą atitikties bandymą esant įprastai konfigūracijai. Stabilizuoto didžiausio baltojo skaisčio tikrinamąją lentelę reikia rodyti esant išmatuotam 100 liuksų aplinkos apšvietimo lygiui. Turi būti įsitikinta, kad UUT energijos poreikis, matuojamas įjungus automatinį skaisčio reguliavimą, yra toks pat arba mažesnis nei energijos poreikis, matuojamas esant stabilizuotam skaisčiui, kai automatinis skaisčio reguliavimas yra išjungtas. Jeigu išmatuotoji galia nevienoda, įjungties veiksenos galia turi būti nustatoma pasirinkus veikseną, kurioje išmatuotoji galia yra didžiausia.

#### 1.2.7. *Ijungties veiksenos galios matavimas*

Kiekvienos iš toliau išvardytų UUT maitinimo sistemų SDR galia turi būti matuojama esant įprastai konfigūracijai, naudojant 10 minučių rinkmenos „SDR dynamic video power test“ HD versiją, nebent įėjimo signalas būtų suderinamas tik su SD. Turi būti įsitikinta, kad rinkmenos šaltinis ir UUT įėjimo sąsaja gali užtikrinti visiškai juodą ir visiškai baltą vaizdo duomenų lygius. HD vaizdo skyros didinimą iki savosios UUT vaizduoklio skyros turi atlikti UUT, o ne išorės prietaisas, jeigu UUT tai įmanoma. Jeigu skyros didinimą iki savosios UUT skyros turi atlikti išorės prietaisas, turi būti registruojami tokio prietaiso ir jo sąsajos su UUT duomenys. Deklaruojama vidutinė galia, nustatyta rodant visą 10 minučių rinkmeną.

HDR galia taikant funkciją matuojama naudojant dvi 5 minučių HDR rinkmenas „HDR-HLG power“ ir „HDR- HDR10 power“. Jeigu viena iš šių HDR veiksenų nepalaikoma, deklaruojama palaikomos veiksenos HDR galia.

Atliekant visus galios bandymus taikomos atitinkamuose standartuose aprašytos bandymo priemonių charakteristikos ir bandymo sąlygos.

Dėl esamų UUT vaizduoklių technologijų gaminių nereikia ilgai šildyti ir tai geriausia daryti naudojant 1.2.4 skirsnyje nurodytą dinaminę didžiausio baltojo skaisčio tikrinamąją lentelę. Kai galios rodmenys yra stabilūs, o UUT rodoma ši tikrinamoji lentelė, galima pradėti matuoti galią naudojant SDR ir HDR dinaminės vaizdo galios bandymų rinkmenas.

Jeigu gaminyje turi automatinio skaisčio reguliavimo funkciją, ją reikia išjungti. Jeigu jos išjungti negalima, gaminio bandymas atliekamas 100 liuksų išmatuotojo aplinkos apšvietimo sąlygomis, kaip aprašyta 1.2.5 skirsnyje.

UUT, skirtų naudoti AC maitinimo tinkle, įskaitant tuos, kuriuose naudojamas standartinis DC įėjimas, bet kartu su UUT pateikiamas išorinis maitinimo šaltinis, įjungties veiksenos galia turi būti matuojama AC tiekimo taške.

- a) UUT su standartiniu DC įėjimu (taikomi tik su USB suderinamo maitinimo standartai) galia turi būti matuojama prie DC įėjimo. Tai galima nesunkiai padaryti naudojant USB šakotuvą (angl. *break out unit*, BOU), kuriuo išlaikomas maitinimo jungties duomenų perdavimo kanalas ir UUT DC įėjimas, bet nutraukiamas energijos tiekimo kanalas, kad būtų galima išmatuoti srovę ir įtampą galios matuokliu. USB BOU ir galios matuoklio derinį reikia išsamiai patikrinti siekiant užtikrinti, kad jų konstrukcija ir techninė būklė nepadarytų poveikio kabelio pilnutinės varžos nustatymo funkcijai, numatyta kai kuriuose USB maitinimo standartuose. Galia, registruojama naudojant USB BOU, yra deklaruota įjungties veiksenos išmatuotoji galia  $P_{measured}$  (Ekologinis projektavimas ir ženklavimas SDR režimu ir HDR režimu).
- b) Neįprastiems UUT, kurie yra apibrėžti reglamente, bet skirti naudoti juos maitinant iš vidinės baterijos, kurios negalima apleiti arba išimti, kad būtų galima tinkamai atlikti galios bandymą, siūloma taikyti toliau aprašytą metodiką. Pirmiau aprašyti įspėjimai dėl išorinių maitinimo šaltinių ir standartinio DC įėjimo aktualūs renkant, kurią įėjimo galią deklaruoti – AC ar DC.

Taikant metodiką vartojamos šios sąlygos.

*Visiškai įkrauta baterija.* Įkrovimo momentas, kai, remiantis gamintojo nurodymais, rodikliu ar laikotarpiu, gaminio įkrauti nebereikia. Sudaromas tokio momento vaizdinis profilis, kad ateityje būtų galima juo vadovautis grafiškai pateikiant galios matuoklio įkrovimo įrašus matuojant galią 1 sekundės dažnumu per 30 minučių laikotarpį prieš visišką įkrovimo momentą ir po jo.

*Visiškai iškrauta baterija.* Įjungties veiksenos momentas, kai atjungus UUT nuo išorinio maitinimo šaltinio vaizduoklis išsijungia automatiškai (ne dėl automatinio budėjimo funkcijų) arba nustoja veikti rodydamas vaizdą.

Jeigu nėra jokio rodiklio arba nėra nustatyta įkrovimo trukmė, baterija turi būti visiškai iškraunama. Po to baterija vėl įkraunama išjungus visas vaizduoklio naudotojo valdomas funkcijas. Turi būti automatiškai registruojamas energijos tiekimas per tam tikrą laiką užtikrinant, kad duomenys būtų registruojami ne rečiau nei kas sekundę. Jeigu iš įrašų matyti, kad buvo įjungta išsikrovusios baterijos palaikymo veiksmas esant mažam energijos suvartojimui arba prasideda labai mažo energijos suvartojimo laikotarpis, per kurį energijos suvartojimas reguliariai staigiai padidėja, iki to momento užregistruotas laikas nuo baterijos įkrovos ciklo pradžios turi būti laikomas bazine įkrovimo trukme.

*Baterijos paruošimas.* Visos nenaudotos ličio jonų baterijos turi būti vieną kartą visiškai įkrautos ir visiškai iškrautos prieš pradedant pirmąjį UUT bandymą. Visų kitų cheminių (technologijų) rūšių nenaudotos baterijos turi būti visiškai įkrautos ir visiškai iškrautos tris kartus prieš pradedant pirmąjį UUT bandymą.

## Metodas

UUT paruošiamas visiems reikiamiems bandymams, kaip aprašyta šiame bandymo metodikos dokumente. Renkant deklaruoti išmatuotą AC arba DC galią taikomos pirmiau aprašytos maitinimo sąlygos.

Visos dinaminio bandymų sekos, susijusios su galios matavimu siekiant užtikrinti reglamento laikymąsi ir deklaravimą, turi būti vykdomos visiškai įkrovus gaminio bateriją ir atjungus išorinį maitinimo šaltinį. Turi būti įsitikinta, kad pasiekta pilnutinė įkrova remiantis galios matuoklio įrašuose pateikiamu įkrovimo profilio grafiku. Gaminys perjungiamas į reikiamą matavimo veikseną ir nedelsiant pradedama dinaminio bandymo seka. Užbaigus dinaminio bandymo seką gaminį reikia išjungti ir pradėti registruojamo įkrovimo seką. Jeigu iš įkrovimo įrašų profilio matyti, kad baterija yra visiškai įkrauta, registruojama vidutinė galia, užregistruota nuo užfiksuotos įkrovimo pradžios iki užfiksuoto pilnutinės įkrovos pasiekimo momento, ir pagal ją apskaičiuojama galia, registruojama laikantis reglamento reikalavimų.

Budėjimo, tinklinio budėjimo ir išjungties veiksenose (jei taikytina) bateriją reikės įkrauti ilgai, kad būtų užtikrinamas tinkamas duomenų pakartojamumas atsižvelgiant į vidutinę įkrovimo galią (pvz., 48 valandos išjungties arba budėjimo veiksmas ir 24 valandos tinklinio budėjimo veiksmas).

Matuojant skaištį ir sudarant automatinio skaiščio reguliavimo skaiščio profilį išorinis maitinimo šaltinis gali likti prijungtas.

Atliekant automatinio skaisčio reguliavimo energijos suvartojimo sumažinimo bandymą tinkama didžiausiojo baltojo skaisčio seka turi būti nuosekliai vykdoma 30 minučių esant 12 liuksų aplinkos apšvietimo lygiui. Bateriją reikia nedelsiant vėl įkrauti užrašant vidutinę galią. Tas pats pakartojama esant 100 liuksų aplinkos apšvietimui, kai yra patvirtinta, kad vidutinės įkrovimo galios reikšmės skiriasi 20 proc. arba daugiau.

Deklaruojant SDR galią atitinkama 10 minučių SDR dinaminio galios matavimo seka turi būti kartojama 3 kartus iš eilės, registruojant vidutinį baterijos įkrovimo energijos poreikį ( $P_{measured} (SDR)$  = vėl įkrauti reikalinga energija / visa rodymo trukmė). Deklaruojant HDR galią kiekviena iš dviejų penkių minučių HDR dinaminio galios matavimo rinkmenų turi būti rodoma po tris kartus iš eilės, registruojant vidutinį baterijos įkrovimo energijos poreikį ( $P_{measured} (HDR)$  = vėl įkrauti reikalinga energija / visa rodymo trukmė).

#### 1.2.8. Mažos galios ir išjungties veiksens galios poreikio matavimas

Atliekant visus mažos galios ir išjungties veiksens galios bandymus taikomos atitinkamuose standartuose aprašytos bandymo priemonės ir bandymo sąlygos. Taikomos 1.2.7 skirsnyje išdėstytos AC arba DC galios matavimo sąlygos ir, kai taikytina, 1.2.7 skirsnyje aprašyta speciali iš baterijos maitinamų vaizduoklių bandymo procedūra.“;

#### 5) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

##### a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

##### b) trečia pastraipa pakeičiama taip:

„Pagal Direktyvos 2009/125/EB 3 straipsnio 2 dalį tikrindamos gaminio modelio atitiktį šiame reglamente nustatytiems reikalavimams valstybių narių institucijos I priede nurodytiems reikalavimams taiko toliau nurodytą procedūrą.“;

##### c) 1.8 punktas papildomas šia pastraipa:

„Laikoma, kad II priedo D dalies 4 punkto reikalavimų laikomasi, jeigu:

- Direktyvoje 2011/65/ES nurodyta nustatytoji HFR vertė neviršija atitinkamų didžiausių koncentracijos verčių, nustatytų Direktyvos 2011/65/ES II priede ir
- kitų HFR atveju homogeninėje medžiagoje halogenų kiekio nustatytoji vertė neviršija 0,1 proc. masės. Jeigu bet kokios homogeninės medžiagos halogenų kiekio nustatytoji vertė viršija 0,1 proc. masės, modelis vis tiek gali būti laikomas atitinkančiu reikalavimus, jeigu atlikus dokumentų patikrinimą ar taikant bet kokius kitus tinkamus atgaminamus metodus matyti, kad halogenų kiekis nėra susijęs su antipirenais.“;

##### d) 2 punkto trečia pastraipa pakeičiama taip:

„Priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“;

##### e) 3 lentelės penkta eilutė pakeičiama taip:

|                                          |                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| „Matomoji ekrano įstrižainė centimetrais | Nustatyta vertė (*) neturi būti daugiau kaip 1 cm mažesnis už deklaruotą vertę“. |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## VI PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2022 I, III ir IV priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedas papildomas šiuo 19 punktu:

„19) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

2) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) po pirmos pastraipos įterpiama pastraipa:

„Jeigu parametras deklaruojamas pagal 4 straipsnį, gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas naudoja jo deklaruotą vertę šiame priede numatytiems skaičiavimams.“;

b) 2, 3 ir 4 punktai pakeičiami taip:

„2. PLOVIMO VEIKSMINGUMO KOEFICIENTAS

Buitinės indaplovės modelio plovimo veiksmingumo koeficientui ( $I_C$ ) apskaičiuoti ekoprogramos plovimo veiksmingumas lyginamas su standartinės indaplovės plovimo veiksmingumu.

$I_C$  apskaičiuojamas, kaip nurodyta toliau, ir suapvalinamas iki tūkstantųjų:

$$I_C = \exp (\ln I_C)$$

ir

$$\ln I_C = (1/n) \times \sum_{i=1}^n \ln (C_{T,i}/C_{R,i})$$

čia:

$C_{T,i}$  – bandomos buitinės indaplovės ekoprogramos plovimo veiksmingumas per vieną bandymo ciklą ( $i$ ), suapvalintas iki tūkstantųjų;

$C_{R,i}$  – standartinės buitinės indaplovės plovimo veiksmingumas per vieną bandymo ciklą ( $i$ ), suapvalintas iki tūkstantųjų;

$n$  – bandymo ciklų skaičius.

3. DŽIOVINIMO VEIKSMINGUMO KOEFICIENTAS

Buitinės indaplovės modelio džiovinimo veiksmingumo koeficientui ( $I_D$ ) apskaičiuoti ekoprogramos džiovinimo veiksmingumas lyginamas su standartinės indaplovės džiovinimo veiksmingumu.

$I_D$  apskaičiuojamas ir suapvalinamas iki tūkstantųjų:

$$I_D = \exp (\ln I_D)$$

ir

$$\ln I_D = (1/n) \times \sum_{i=1}^n \ln (I_{D,i})$$

čia:

$I_{D,i}$  – bandomos buitinės indaplovės ekoprogramos džiovinimo veiksmingumas per vieną bandymo ciklą ( $i$ );

$n$  – bendras plovimo ir džiovinimo bandymo ciklų skaičius.

$I_{D,i}$  apskaičiuojamas ir suapvalinamas iki tūkstantųjų:

$$\ln I_{D,i} = \ln (D_{T,i} / D_{R,i})$$

čia:

$D_{T,i}$  – vidutinis bandomos buitinės indaplovės ekoprogramos džiovinimo veiksmingumo rodiklis per vieną bandymo ciklą ( $i$ ), suapvalintas iki tūkstantųjų;

$D_{R,i}$  – tikslinis standartinės indaplovės džiovinimo veiksmingumo rodiklis, suapvalintas iki tūkstantųjų.

#### 4. MAŽOS GALIOS VEIKSENOS

Kai tinkama, išmatuojama išjungties veiksenos ( $P_o$ ), budėjimo veiksenos ( $P_{sm}$ ) ir uždelstosios veiksenos ( $P_{ds}$ ) vartojamoji galia, išreiškiama  $W$  ir suapvalinama iki šimtųjų.

Matuojant mažos galios veiksėnų vartojamąją galią turi būti tikrinama ir registruojama:

ar rodoma informacija, ar ji nerodoma;

ar aktyvi tinklo jungtis, ar ji neaktyvi.“;

#### 3) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

##### a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

##### b) trečioje pastraipos pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;

##### c) 2 dalies d punktas pakeičiamas taip:

„d) valstybių narių institucijų tikrinamas modelio vienetas atitinka 6 straipsnio trečios pastraipos reikalavimus, II priedo 1 punkte nustatytus programos reikalavimus, 5 punkte nustatytus efektyvaus išteklių naudojimo reikalavimus ir 6 punkte nustatytus informacijos reikalavimus, ir“;

##### d) 7 punktas pakeičiamas taip:

„7) pagal 3 arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“.

---

## VII PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2023 I, III, IV ir VI priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedas papildomas šiuo 29 punktu:

„29) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

2) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) po pirmos pastraipos įterpiama pastraipa:

„Jeigu parametras deklaruojamas pagal 4 straipsnį, gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas naudoja jo deklaruotą vertę šiame priede numatytiems skaičiavimams.“;

b) 2 punktas pakeičiamas taip:

#### „2. SKALBIMO EFEKTYVUMO INDEKSAS

Buitinių skalbyklių ir buitinių skalbyklių-džiovyklių skalbimo ciklo skalbimo efektyvumo indeksas ( $I_w$ ) bei buitinių skalbyklių-džiovyklių viso ciklo skalbimo efektyvumo indeksas ( $J_w$ ) apskaičiuojamas pagal darniuosius standartus, kurių nuorodų numeriai šiuo tikslu paskelbti Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje, arba taikant kitus patikimus, tikslus ir atkuriamus metodus, kuriuose atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius metodus, ir suapvalinamas iki tūkstantųjų.“;

c) 5 punkte 2 papunkčio pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Jei buitinių skalbyklių-džiovyklių vardinis skalbimo pajėgumas yra mažesnis arba lygus 3 kg, skalbimo ir džiovavimo ciklo svertinis suvartojamo vandens kiekis yra suvartojamo vandens kiekis, esant vardiniam pajėgumui, suapvalintas iki artimiausio sveikojo skaičiaus.“;

d) 6 punktas pakeičiamas taip:

#### „6. LIEKAMASIS DRĖGNIS

Buitinių skalbyklių ir buitinių skalbyklių-džiovyklių svertinis liekamasis drėgnis po skalbimo ( $D$ ) apskaičiuojamas procentais, kaip nurodyta toliau, ir suapvalinamas iki dešimtųjų:

$$D = \left[ A \times D_{full} + B \times D_{\frac{1}{2}} + C \times D_{\frac{1}{4}} \right]$$

čia:

$D_{full}$  – liekamasis drėgnis pagal „eco 40–60“ programą, esant vardiniam skalbimo ciklo pajėgumui, procentais, suapvalintas iki šimtųjų;

$D_{1/2}$  – liekamasis drėgnis pagal „eco 40–60“ programą, esant pusei vardinio skalbimo ciklo pajėgumo, procentais, suapvalintas iki šimtųjų;

$D_{1/4}$  – liekamasis drėgnis pagal „eco 40–60“ programą, esant ketvirčiui vardinio skalbimo ciklo pajėgumo, procentais, suapvalintas iki šimtųjų;

A, B ir C yra svertiniai koeficientai, aprašyti 1.1 punkto c papunktyje.“;

e) 8 punktas pakeičiamas taip:

#### „8. MAŽOS GALIOS VEIKSENOS

Kai tinkama, išmatuojama išjungties veiksenos ( $P_o$ ), budėjimo veiksenos ( $P_{sm}$ ) ir uždelstosios veiksenos ( $P_{ds}$ ) vartojamoji galia, išreiškiama W ir suapvalinama iki šimtųjų.

Matuojant mažos galios veiksėnų vartojamąją galią turi būti tikrinama ir registruojama:

- ar rodoma informacija, ar ji nerodoma,
- ar aktyvi tinklo jungtis, ar ji neaktyvi.

Jei buitinė skalbyklė arba buitinė skalbyklė-džiovyklė turi apsaugos nuo raukšlių funkciją, šis veiksmas turi būti nutrauktas, atidarant buitinės skalbyklės arba buitinės skalbyklės-džiovyklės duris arba atliekant kitą tinkamą intervencinį veiksmą 15 minučių prieš suvartojamos energijos kiekio matavimą.“;

3) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruotų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

b) trečioje pastraipos pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;

c) 2 dalies d punktas pakeičiamas taip:

„d) valstybių narių institucijų tikrinamas modelio vienetas atitinka 6 straipsnio trečios pastraipos reikalavimus, II priedo 1 ir 2 punktuose nustatytus programos reikalavimus, 8 punkte nustatytus efektyvaus išteklių naudojimo reikalavimus ir 9 punkte nustatytus informacijos reikalavimus, ir“;

d) 7 punktas pakeičiamas taip:

„7) pagal 3 arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“;

e) 1 lentelė pakeičiama taip:

„1 lentelė

#### Leidžiamosios patikros nuokrypos

| Parametras                                                                               | Leidžiamosios patikros nuokrypos                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $E_{W,full}$ , $E_{W,1/2}$ , $E_{W,1/4}$ , $E_{WD,full}$ , $E_{WD,1/2}$                  | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotos $E_{W,full}$ , $E_{W,1/2}$ , $E_{W,1/4}$ , $E_{WD,full}$ ir $E_{WD,1/2}$ vertės daugiau kaip 10 proc.       |
| Svertinis suvartojamos energijos kiekis ( $E_W$ ir $E_{WD}$ )                            | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotų atitinkamai $E_W$ ir $E_{WD}$ verčių daugiau kaip 10 proc.                                                   |
| $W_{W,full}$ , $W_{W,1/2}$ , $W_{W,1/4}$ , $W_{WD,full}$ , $W_{WD,1/2}$                  | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotos $W_{W,full}$ , $W_{W,1/2}$ , $W_{W,1/4}$ , $W_{WD,full}$ ir $W_{WD,1/2}$ vertės daugiau kaip 10 proc.       |
| Svertinis suvartojamo vandens kiekis ( $W_W$ ir $W_{WD}$ )                               | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotų atitinkamai $W_W$ ir $W_{WD}$ verčių daugiau kaip 10 proc.                                                   |
| Skalbimo efektyvumo indeksas ( $I_W$ ir $J_W$ ) esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms | Nustatyta vertė (*) neturi būti mažesnė nei deklaruota atitinkamai $I_W$ ir $J_W$ vertė daugiau kaip 8 proc.                                               |
| Skalavimo efektyvumas ( $I_R$ ir $J_R$ ) esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms        | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotos atitinkamai $I_R$ ir $J_R$ vertės daugiau kaip 1,0 g/kg.                                                    |
| „eco 40–60“ programos trukmė ( $t_W$ ) esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms          | Nustatyta programos trukmės vertė (*) neturi viršyti deklaruotos $t_W$ vertės daugiau kaip 5 proc. arba daugiau kaip 10 minučių, jei ši vertė yra mažesnė. |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skalbimo ir džiovinimo ciklo trukmė ( $t_{WD}$ ) esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms                                                                  | Nustatyta ciklo trukmės vertė (*) neturi viršyti deklaruotos $t_{WD}$ vertės daugiau kaip 5 proc. arba daugiau kaip 10 minučių, jei ši vertė yra mažesnė.                                                                             |
| Didžiausioji temperatūra skalbinių viduje (T) per skalbimo ciklą esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms                                                  | Nustatyta vertė (*) neturi būti mažesnė nei deklaruota T vertė daugiau kaip 5 K ir neturi viršyti deklaruotos T vertės daugiau kaip 5 K.                                                                                              |
| Svertinis liekamasis drėgnis po skalbimo (D)                                                                                                               | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti deklaruotos D vertės daugiau kaip 10 proc.                                                                                                                                                         |
| Galutinis drėgnis po džiovinimo esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms                                                                                   | Nustatyta vertė (*) neturi viršyti 3,0 proc.                                                                                                                                                                                          |
| Centrifugos sūkių skaičius (S) esant visoms svarbioms įkrovos reikšmėms                                                                                    | Nustatyta vertė (*) neturi būti daugiau kaip 10 proc. mažesnė nei deklaruota S vertė.                                                                                                                                                 |
| Išjungties veiksenos vartojamoji galia ( $P_o$ )                                                                                                           | Nustatyta vartojamosios galios $P_o$ vertė (*) neturi viršyti deklaruotos vertės daugiau kaip 0,10 W.                                                                                                                                 |
| Budėjimo veiksenos vartojamoji galia ( $P_{sm}$ )                                                                                                          | Nustatyta vartojamosios galios $P_{sm}$ vertė (*) neturi viršyti deklaruotos vertės daugiau kaip 10 proc., jei deklaruota vertė yra didesnė kaip 1,00 W, arba daugiau kaip 0,10 W, jei deklaruota vertė yra lygi 1,00 W arba mažesnė. |
| Uždelsiosios veiksenos vartojamoji galia ( $P_{ds}$ )                                                                                                      | Nustatyta vartojamosios galios $P_{ds}$ vertė (*) neturi viršyti deklaruotos vertės daugiau kaip 10 proc., jei deklaruota vertė yra didesnė kaip 1,00 W, arba daugiau kaip 0,10 W, jei deklaruota vertė yra lygi 1,00 W arba mažesnė. |
| (*) Jei bandomi trys papildomi vienetai, kaip nustatyta 4 punkte, nustatyta vertė yra šių trijų papildomų vienetų nustatytų verčių aritmetinis vidurkis.“; |                                                                                                                                                                                                                                       |

4) VI priedo h punktas pakeičiamas taip:

„h) liekamasis drėgnis po skalbimo apskaičiuojamas kaip svertinis vidurkis pagal kiekvieno būgno vardinį pajėgumą.“.

## VIII PRIEDAS

Reglamento (ES) 2019/2024 I, III ir IV priedai iš dalies keičiami taip:

1) I priedo 22 punktą pakeičiamas taip:

„22) deklaruota vertė – gamintojo, importuotojo arba įgaliotojo atstovo pagal 4 straipsnį pateikta nustatyta, apskaičiuota arba išmatuota techninio parametro vertė, pagal kurią valstybių narių institucijos tikrina atitiktį.“;

2) III priedas iš dalies keičiamas taip:

a) po pirmos pastraipos įterpiamas šis sakiny:

„Jeigu parametras deklaruojamas pagal 4 straipsnį, gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas naudoja jo deklaruotą vertę šiame priede numatytiems skaičiavimams.“;

b) 5 lentelės a dalyje įrašomos šios eilutės:

|                                                                 |    |           |           |         |        |
|-----------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|---------|--------|
| „Vertikaliosios ir kombinuotosios parduotuvinės šaldymo spintos | M0 | $\leq +4$ | $\geq -1$ | netaik. | 1,30   |
| Horizontaliosios parduotuvinės šaldymo spintos                  | M0 | $\leq +4$ | $\geq -1$ | netaik. | 1,13“; |

c) pirmą pastabą 5 lentelės pabaigoje pakeičiama taip:

„(\*) Kelia temperatūrų pardavimo automatų TV yra V1 (didžiausios išmatuotos produktų temperatūros šilčiausioje kameroje) ir V2 (didžiausios išmatuotos produktų temperatūros šalčiausioje kameroje) vidurkis, suapvalintas iki dešimtųjų.“;

3) IV priedas iš dalies keičiamas taip:

a) pirmą pastraipą pakeičiama taip:

„Šiame priede nurodytos leidžiamosios patikros nuokrypos yra susijusios tik su valstybių narių institucijų atliekama deklaruojamųjų verčių patikra; gamintojas, importuotojas arba įgaliotasis atstovas negali jų naudoti kaip leidžiamųjų nuokrypų techniniuose dokumentuose nurodytoms vertėms nustatyti arba jas aiškinti siekiant užtikrinti atitiktį ar bet kokiomis priemonėmis nurodyti geresnius veikimo rodiklius.“;

b) trečios pakeitimas netaikomas tekstui lietuvių kalba;

c) 2 dalies d punktą pakeičiamas taip:

„d) valstybių narių institucijų tikrinamas modelio vienetas atitinka 6 straipsnio trečios pastraipos reikalavimus, II priedo 2 punkte nustatytus efektyvaus išteklių naudojimo reikalavimus ir 3 punkte nustatytus informacijos reikalavimus, ir“;

d) 7 punktą pakeičiamas taip:

„7) Pagal 3 arba 6 punktą arba šio priedo antrą pastraipą priėmusios sprendimą dėl modelio neatitikties, valstybių narių institucijos nedelsdamos pateikia kitų valstybių narių institucijoms ir Komisijai visą susijusią informaciją.“