II

(Aktai, priimti remiantis EB ir (arba) Euratomo steigimo sutartimis, kurių skelbti neprivaloma)

SPRENDIMAI

KOMISIJA

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2009 m. balandžio 20 d.

kuriuo nustatoma Bendrijos pozicija dėl valdymo institucijų, veikiančių pagal Jungtinių Amerikos Valstijų Vyriausybės ir Europos bendrijos susitarimą dėl raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programų suderinimo, sprendimo dėl susitarimo C priedo VII dalies, kurioje nustatomos vaizdo gavimo įrangos specifikacijos, persvarstymo

(2009/347/EB)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2006 m. gruodžio 18 d. Tarybos sprendimą 2006/1005/EB dėl Jungtinių Amerikos Valstijų Vyriausybės ir Europos bendrijos susitarimo dėl raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programų suderinimo sudarymo [1], ypač į jo 4 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) Susitarime numatyta, kad Europos Komisija, kartu su Jungtinių Amerikos Valstijų Aplinkos apsaugos agentūra, turėtų parengti antrosios pakopos vaizdo gavimo įrangos specifikaciją ir kartu iš dalies pakeisti susitarimo C priedą.

(2) Bendrijos poziciją dėl specifikacijų pakeitimo turi nustatyti Komisija.

(3) Šiuo sprendimu numatytomis priemonėmis atsižvelgiama į 2008 m. sausio 15 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 106/2008 dėl Bendrijos raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programos [2] 8 straipsnyje nurodytos Europos bendrijos „Energy Star“ valdybos pareikštą nuomonę.

(4) Nuo 2009 m. liepos 1 d. C priedo VII dalyje nurodytos vaizdo gavimo įrangos specifikacijos turėtų būti panaikintos ir pakeistos prie šio sprendimo pridedamomis specifikacijomis,

NUSPRENDĖ:

Vienintelis straipsnis

Europos bendrijos patvirtintina pozicija dėl valdymo institucijų, veikiančių pagal Jungtinių Amerikos Valstijų Vyriausybės ir Europos bendrijos susitarimą dėl raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programų koordinavimo, sprendimo dėl susitarimo C priedo VII dalyje nustatytų vaizdo gavimo įrangos specifikacijų persvarstymo grindžiama pridedamu sprendimo projektu.

Priimta Briuselyje, 2009 m. balandžio 20 d.

Komisijos vardu

Andris PIEBALGS

Komisijos narys

[1] OL L 381, 2006 12 28, p. 24.
[2] OL L 39, 2008 2 13, p. 1.

PRIEDAS

SPRENDIMAS

[…]

valdymo institucijų, veikiančių pagal Jungtinių Amerikos Valstijų Vyriausybės ir Europos bendrijos susitarimą dėl raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programų suderinimo, sprendimas dėl susitarimo C priedo VII dalies, kurioje nustatomos vaizdo gavimo įrangos specifikacijos, persvarstymo

VALDYMO INSTITUCIJOS,

atsižvelgdamos į Jungtinių Amerikos Valstijų ir Europos bendrijos susitarimą dėl raštinės įrangos energijos vartojimo efektyvumo ženklinimo programų suderinimo ir ypač į jo XII straipsnį,

kadangi nuo 2007 m. balandžio 1 d. galiojusios pirmosios pakopos vaizdo gavimo įrangos specifikacijos turėtų būti panaikintos ir pakeistos antrosios pakopos specifikacijomis,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

Susitarimo C priedo VII dalyje nustatytos vaizdo gavimo įrangos specifikacijos panaikinamos ir pakeičiamos šio sprendimo priede nustatytomis specifikacijomis; šios specifikacijos įsigalioja nuo 2009 m. liepos 1 d.

Šį dviem egzemplioriais parengtą susitarimą pasirašo pirmininkaujantieji. Sprendimas taikomas nuo 2009 m. liepos 1 d.

Pasirašyta Vašingtone […]

[…]

Jungtinių Amerikos Valstijų Aplinkos apsaugos agentūros vardu

Pasirašyta Briuselyje […]

[…]

Europos bendrijos vardu

PRIEDAS

SUSITARIMO C PRIEDO VII DALIS

VII. Vaizdo gavimo įrangos specifikacijos

Šios vaizdo gavimo įrangos specifikacijos taikomos nuo 2009 m. liepos 1 d.

A. **Apibrėžtys**

Gaminiai

1. Kopijavimo įrenginys – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, kurio vienintelė funkcija – gaminti grafinio dokumento originalo kopijas. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip kopijavimo įrenginiai arba naujovinamieji skaitmeniniai kopijavimo įrenginiai (NSKĮ).

2. Skaitmeninis dauginimo įrenginys – gaminys vaizdui gauti, rinkoje parduodamas kaip visiškai automatinė dauginimo sistema, veikianti trafaretinio dauginimo būdu su skaitmeninio atkūrimo funkcija. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip skaitmeniniai dauginimo įrenginiai.

3. Faksogramų aparatas (faksas) – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, kurio pagrindinės funkcijos – nuskaityti dokumentų originalus, kad juos būtų galima elektroniniu būdu perduoti nuotoliniams įtaisams, ir gauti panašius elektroninius perdavimus, kad būtų galima pagaminti dokumento kopiją. Elektroninis perdavimas vyksta pirmiausia viešojo telefono ryšio sistema, tačiau jis galimas ir kompiuterių tinklu arba internetu. Gaminiu taip pat gali būti įmanoma gaminti spausdintines dokumentų kopijas. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip faksai.

4. Pašto aparatas – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, skirtas spausdinti pašto žymoms ant pašto siuntų. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip pašto aparatai.

5. Daugiafunkcis įtaisas (DFĮ) – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, kuris yra fiziškai integruotas įtaisas arba funkciškai integruotų sudedamųjų dalių junginys, galintis atlikti dvi arba daugiau pagrindinių funkcijų – kopijavimo, spausdinimo, nuskaitymo arba faksogramų siuntimo ir priėmimo. Kopijavimo funkcija, kaip ji čia apibrėžiama, laikoma skirtinga nuo patogaus kopijavimo po lapą, kurį galima atlikti faksu. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip DFĮ arba daugiafunkciai gaminiai (DFG).

*Pastaba*Jeigu DFĮ yra ne vienas integruotas įtaisas, o funkciškai integruotų sudedamųjų dalių junginys, gamintojas privalo pateikti įrodymus, kad eksploatavimo vietoje tinkamai įdiegtų visų pagrindinį įtaisą sudarančių DFĮ sudedamųjų dalių energijos vartojimas atitiks C skirsnyje nurodytus energijos arba galios lygius, kad DFĮ būtų galima žymėti ženklu „ENERGY STAR MFD“.

6. Spausdintuvas – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, dokumentų išvesties įtaisas, galintis priimti informaciją iš atskiro vartotojo ar tinklo kompiuterių arba kitų įvesties įtaisų (pvz., skaitmeninių fotoaparatų). Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip spausdintuvai, įskaitant spausdintuvus, kurie eksploatacijos vietoje gali būti naujovinami, kad taptų DFĮ.

7. Skaitytuvas – rinkoje parduodamas gaminys vaizdui gauti, veikiantis kaip elektrinis optinis įtaisas, skirtas informacijai paversti elektroniniais atvaizdais, kurie gali būti saugomi, redaguojami, konvertuojami arba perduodami pirmiausia asmeninio kompiuterio aplinkoje. Įrenginiui energiją turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba naudojantis duomenų ar tinklo jungtimi. Ši apibrėžtis taikoma gaminiams, kurie parduodami kaip skaitytuvai.

Žymėjimo technologijos

8. Tiesioginė terminė (TT) – žymėjimo technologija, pagal kurią atvaizdas perkeliamas išdeginant taškus ant padengtos terpės, einančios virš įkaitintos spausdinimo galvutės. TT gaminiuose nenaudojamos juostelės.

9. Dažiklio sublimacija (DS) – žymėjimo technologija, kurią taikant atvaizdas kuriamas ant spausdinamosios terpės nusodinant (sublimuojant) dažus priklausomai nuo kaitinimo elementų pernešamo energijos kiekio.

10. Elektrofotografija (EF) – žymėjimo technologija, pagal kurią pageidaujamo dokumento atvaizdą atitinkančiame šablone iš šviesos šaltinio apšviečiamas fotolaidininkas, atvaizdas išryškinamas dažų dalelėmis, naudojantis paslėptuoju atvaizdu ant fotolaidininko, pagal kurį nustatoma, ar atitinkamoje vietoje turi būti dažų, dažai perkeliami ant galutinės dokumento terpės ir ištirpdomi, kad pageidaujamas dokumentas taptų patvarus. EF rūšys yra lazerio, šviesos diodų ir skystųjų kristalų technologijos. Spalvinė EF skiriasi nuo vienspalvės EF tuo, kad gaminyje vienu metu gali būti naudojami bent trijų skirtingų spalvų dažai. Toliau apibrėžiamos dvi spalvinės EF technologijos:

11. Lygiagrečioji spalvinė EF – žymėjimo technologija, kurią taikant naudojama daug šviesos šaltinių ir daug fotolaidininkų, kad būtų padidinta didžiausia spalvotojo spausdinimo sparta.

12. Nuoseklioji spalvinė EF – žymėjimo technologija, kurią taikant nuosekliuoju būdu naudojamas vienas fotolaidininkas ir vienas arba daugiau šviesos šaltinių daugiaspalvio dokumento išvesčiai sukurti.

13. Smūginė – žymėjimo technologija, pagal kurią pageidaujamo dokumento atvaizdas sukuriamas smūgiu perkeliant pigmentą iš „juostelės“ į terpę. Dvi smūginės technologijos rūšys yra taškinė smūginė ir matricos smūginė technologija.

14. Rašalinė (RŠ) – žymėjimo technologija, kurią taikant atvaizdai kuriami matriciniu būdu lašeliais nusodinant pigmentą tiesiogiai ant spausdinamosios terpės. Spalvinė RŠ technologija nuo vienspalvės RŠ technologijos skiriasi tuo, kad gaminyje vienu metu gali būti naudojamas daugiau nei vienas pigmentas. Tipiškos RŠ technologijos rūšys yra pjezoelektrinė (PE) RŠ, sublimacinė RŠ ir terminė RŠ technologija.

15. Našioji RŠ – RŠ žymėjimo technologija, taikoma našiuose komerciniuose įrenginiuose, kuriuose paprastai naudojama elektrofotografijos žymėjimo technologija. Našioji RŠ technologija skiriasi nuo įprastinės RŠ technologijos tuo, kad pagal ją naudojamos viso lapo pločio purkštukų eilės ir (arba) papildomais terpės šildymo mechanizmais galima išdžiovinti rašalą ant terpės.

16. Kietojo rašalo (KR) – žymėjimo technologija, kuriai būdinga tai, kad kambario temperatūros rašalas yra kietas, o pašildytas iki čiurkšlės temperatūros – skystas. Rašalas ant terpės gali būti perkeliamas tiesiogiai, tačiau dažniausiai perkeliamas ant tarpinio būgno arba juostos ir tada išspausdinama ant terpės.

17. Trafaretinė – žymėjimo technologija, pagal kurią atvaizdai ant spausdinimo terpės perkeliami nuo trafareto, pritaisomo aplink rašaluotą būgną.

18. Terminio perkėlimo (TP) – žymėjimo technologija, kurią taikant pageidaujamo dokumento atvaizdas kuriamas ištirpdytą arba skystos būsenos kietą pigmentą (dažniausiai spalvotą vašką) matriciniu būdu lašeliais nusodinant tiesiogiai ant spausdinamosios terpės. TP technologija skiriasi nuo RŠ tuo, kad kambario temperatūroje buvęs kietas rašalas dėl karščio suskystėja.

Veiklos režimai, veikimas ir galios būsenos

19. Aktyvusis režimas – galios būsena, kai gaminys yra prijungtas prie maitinimo šaltinio ir aktyviai gamina išvestį, taip pat atlieka kurią nors kitą pagrindinę funkciją.

20. Automatinis dvipusis spausdinimas (kopijavimas) – kopijavimo įrenginio, fakso, DFĮ arba spausdintuvo galimybė automatiškai spausdinti (kopijuoti) atvaizdus ant abiejų išvedamo lakšto pusių, išvengiant tarpinio rankinio išvesties valdymo etapo. Tokie pavyzdžiai yra vienpusio kopijavimas kaip dvipusio ir dvipusio kopijavimas kaip dvipusio. Laikoma, kad gaminys turi automatinio dvipusio spausdinimo (kopijavimo) galimybę tik tuo atveju, jeigu modelis turi visus reikmenis, kurių reikia pirmiau nurodytoms sąlygoms tenkinti.

21. Numatytasis delsos laikas – prieš pristatant gaminį gamintojo nustatytas laikas, per kurį gaminys, atlikęs savo pagrindinę funkciją, persijungia į mažesnės galios režimą (pvz., „miego“ režimą, išjungties būseną).

22. Išjungties būsena – galios būsena, į kurią gaminys persijungia rankiniu būdu arba automatiškai jį išjungus, tačiau kai vis dar yra prijungtas prie elektros tinklų. Šis režimas sužadinamas tokia įvestimi kaip rankinis maitinimo jungiklis arba laikmatis, kuriais įjungiamas įrenginio parengties režimas. Kai šią būseną rankiniu būdu sukelia naudotojas, tai dažnai vadinama rankiniu išjungimu, o kai į šią būseną persijungiama dėl automatinio arba iš anksto nustatyto stimulo (pvz., delsos laiko arba laikrodžio), tai dažnai vadinama automatiniu išjungimu.

23. Parengtis – būsena, kai gaminys negamina išvesties, yra perėjęs į darbo būseną, tačiau dar nepersijungęs į mažesnės galios režimą ir su minimalia delsa gali persijungti į aktyvųjį režimą. Gaminiui veikiant šiuo režimu, gali būti įjungiamos visos gaminio funkcijos, o gaminys turi turėti galimybę vėl persijungti į aktyvųjį režimą, reaguodamas į bet kurias suprojektuotas galimas įvesties parinktis. Prie galimų įvesčių priskiriami išoriniai elektriniai stimulai (pvz., tinklo stimulas, fakso skambutis arba nuotolinis valdymas) ir tiesioginis fizinis įsikišimas (pvz., įjungiant fizinį jungiklį arba mygtuką).

24. „Miego“ režimas – mažesnės galios būsena, į kurią gaminys persijungia automatiškai po prastovos laikotarpio. Be automatiškai įjungiamo „miego“ režimo, gaminys į šį režimą taip pat gali persijungti 1) naudotojo nustatytu dienos laiku; 2) nedelsiant, reaguodamas į naudotojo rankiniu būdu atliktą veiksmą, faktiškai jo neišjungus; arba 3) kitais su naudotojo elgesiu susijusiais automatiniais būdais. Gaminiui veikiant šiuo režimu, gali būti įjungiamos visos gaminio funkcijos, o gaminys turi turėti galimybę persijungti į aktyvųjį režimą, reaguodamas į bet kurias suprojektuotas galimas įvesties parinktis, tačiau gali būti uždelsiama. Prie galimų įvesčių priskiriami išoriniai elektriniai stimulai (pvz., tinklo stimulas, fakso skambutis, nuotolinis valdymas) ir tiesioginis fizinis įsikišimas (pvz., įjungiant fizinį jungiklį arba mygtuką). Veikdamas „miego“ režimu, gaminys turi palaikyti tinklo ryšį ir pradėti aktyviai veikti tik tada, kai reikia.

Pastaba. Pranešdami duomenis ir vertindami gaminius, kurių „miego“ režimas gali būti įjungiamas įvairiais būdais, partneriai turėtų nurodyti „miego“ režimo lygį, kuris gali būti pasiekiamas automatiškai. Jeigu gaminys gali automatiškai persijungti į kelis vienas po kito einančius „miego“ režimo lygius, gamintojas savo nuožiūra nusprendžia, kuris iš tų lygių naudojamas vertinant; tačiau nurodytas numatytasis delsos laikas turi atitikti tą naudojamą lygį.

25. Budėjimo režimas – režimas, kuriuo veikdamas gaminys suvartoja mažiausiai energijos, kurio vartotojas negali išjungti (paveikti), ir kuris gali tęstis neribotą laiką, jei gaminys prijungtas prie elektros tinklų ir naudojamas laikantis gamintojo nurodymų [1] . Budėjimo režimas – tai režimas, kuriuo veikdamas gaminys suvartoja mažiausiai energijos.

*Pastaba.:*Vaizdo gavimo įrangos gaminių, kuriems taikoma ši specifikacija, budėjimo režimo galios lygis arba mažiausios galios režimas dažniausiai pasiekiamas, kai jie išjungti arba veikia „miego“ režimu. Gaminys negali persijungti iš budėjimo režimo ir pasiekti mažesnės galios būsenos, kol rankiniu būdu nėra fiziškai išjungtas iš elektros tinklų.

Gaminio formatai

26. Didelis formatas – didelio formato kategorijai priskiriami A2 dydžio ir didesniems lapams skirti gaminiai, įskaitant tuos, kurie skirti imti 406 milimetrų (mm) arba platesnius nepjaustytus lapus. Didelio formato gaminiai taip pat gali būti pritaikyti spausdinti ant standartinio dydžio arba mažo formato lapų.

27. Mažas formatas – mažo formato kategorijai priskiriami mažesniems nei tie, kurie apibrėžiami kaip „standartiniai“ (pvz., A6, 4 × 6 colių mikrofilmas), lapams skirti gaminiai, įskaitant tuos, kurie skirti imti 210 milimetrų (mm) arba platesnius nesukarpytus lapus.

28. Standartiniai – standartinio formato kategorijai priskiriami standartinio dydžio lapams (pvz., 8,5 x 11 colių, 8,5 x 14 colių, 11 x 17 colių, A3, A4 ir B4 formato) skirti gaminiai, įskaitant tuos, kurie skirti imti 210–406 mm nepjaustytus lapus. Standartinio formato gaminiai taip pat gali būti pritaikyti spausdinti ant mažo formato lapų.

Papildomi terminai

29. Reikmuo – papildomas išorinės įrangos vienetas, nebūtinas, kad pagrindinis įtaisas veiktų, tačiau toks, kurį galima prijungti prieš pristatant arba pristačius, kad būtų pridėta funkcijų. Reikmuo, pažymėtas savu modelio numeriu, gali būti parduodamas atskirai arba kartu su pagrindiniu įtaisu kaip rinkinio arba sąrankos dalis.

30. Pagrindinis gaminys – gamintojo pristatytas standartinis modelis. Jeigu parduodami skirtingos sąrankos gaminio modeliai, pagrindinis gaminys yra pati pagrindinė modelio sąranka su mažiausiu galimų papildomų funkcijų įtaisų skaičiumi. Parduodamos kaip neprivalomos, o ne standartinės funkcinės sudedamosios dalys arba reikmenys nelaikomi pagrindinio gaminio dalimi.

31. Nepjaustyti lakštai – nepjaustytų lakštų kategorijai priskiriami gaminiai, kuriuose nenaudojami pjaustyti popieriaus lapai ir kurie skirti atlikti tokioms pagrindinėms funkcijoms, kaip brūkšninių kodų, etikečių, kvitų, važtaraščių, sąskaitų, oro linijų bilietų arba mažmeninės prekybos etikečių spausdinimas.

32. Skaitmeninė sąsaja (SS) – funkciškai integruotas serveris, kuris kitų kompiuterių ir programų atžvilgiu veikia kaip pagrindinis kompiuteris ir vaizdo gavimo įrangos sąsaja. SS vaizdo gavimo gaminiui užtikrina daugiau funkcijų. SS apibrėžiama taip:

1-ojo tipo SS – SS įranga, kuri nuolatinės srovės energiją gauna iš savo kintamosios srovės maitinimo šaltinio (vidinio arba išorinio), kuris yra atskiras nuo vaizdo gavimo įrangos maitinimo šaltinio. Tokiai SS įrangai kintamosios srovės energija gali būti tiekiama tiesiogiai iš sienos kištukinio lizdo arba kintamosios srovės energijos šaltinio, susieto su vidiniu vaizdo gavimo gaminio maitinimo šaltiniu.

2-ojo tipo SS – SS įranga, kuri nuolatinės srovės energiją gauna iš to paties maitinimo šaltinio, kaip ir vaizdo gavimo įranga, su kuria veikia. 2-ojo tipo SS turi turėti plokštę arba įtaisą su atskiru procesoriumi, kuris galėtų inicijuoti veiksmą tinklu ir kurį būtų galima fiziškai pašalinti, izoliuoti ar išjungti taikant įprastą techninę tvarką, kad būtų galima išmatuoti galią.

[1] IEC 62301 – Buitiniai elektriniai prietaisai. Budėjimo režimo galios matavimas, (2005).

SS taip pat atlieka bent tris iš šių sudėtingesnių funkcijų:

a) tinklo ryšys įvairiose aplinkose;

b) pašto dėžutės funkcija;

c) užduočių eilės valdymas;

d) įrenginio valdymas (pvz., vaizdo gavimo įrangos paleistis, jai esant mažesnės galios būsenos);

e) sudėtingesnė grafinė vartotojo sąsaja (VS);

f) galimybė užmegzti ryšį su kitais pagrindiniais serveriais ir vartotojų kompiuteriais (pvz., nuskaitymas į elektroninį paštą, nuotolinių pašto dėžučių patikra ieškant užduočių); arba

g) tolesnio puslapių apdorojimo galimybė (pvz., puslapių performatavimas prieš spausdinant).

33. Papildomų funkcijų įtaisas – tai standartinė gaminio ypatybė, kuria funkciškai papildomas vaizdo gavimo įrangos gaminio pagrindinis žymėjimo variklis. Šių specifikacijų darbo režimui skirtoje dalyje nustatytos tam tikriems papildomų funkcijų įtaisams skirtos papildomos leidžiamosios galios ribos. Papildomų funkcijų įtaisų pavyzdžiai – belaidės sąsajos ir nuskaitymo galimybė.

34. Darbo režimo (DR) metodas – vaizdo gavimo įrangos gaminių energijos vartojimo efektyvumo tikrinimo ir lyginimo metodas, pagal kurį daugiausia dėmesio skiriama energijos sąnaudoms, gaminiui veikiant įvairiais mažesnės galios režimais. Svarbiausi DR metodo kriterijai yra mažos galios režimų vertės, matuojamos vatais (W). Išsamios informacijos galima rasti skyriuje „Ženklu „ENERGY STAR“ žymimos vaizdo gavimo įrangos darbo režimo tikrinimo procedūra“ adresu www.energystar.gov/products..

35. Žymėjimo variklis – pats pagrindinis vaizdo gavimo gaminio variklis, dėl kurio tas gaminys kuria atvaizdus. Be papildomų funkcinių sudedamųjų dalių žymėjimo variklis negali priimti atvaizdo duomenų, kad juos apdorotų, todėl neveikia. Žymėjimo variklis priklauso nuo papildomų funkcijų įtaisų, kurių reikia ryšiui palaikyti ir atvaizdui apdoroti.

36. Modelis – vaizdo gavimo įrangos gaminys, parduodamas arba reklamuojamas su unikaliu modelio numeriu arba rinkodaros pavadinimu. Modelį gali sudaryti pagrindinis įtaisas arba pagrindinis įtaisas ir reikmenys.

37. Gaminio sparta – paprastai vienas standartinio dydžio gaminiu išspausdintas, nukopijuotas arba iš vienos pusės nuskaitytas A4 formato arba 8,5 x 11 colių lapas per minutę lygu vienam atvaizdui per minutę (apm). Jeigu, kuriant atvaizdus ant A4 formato arba 8,5 x 11 colių dydžio popieriaus, didžiausia deklaruotoji sparta skiriasi, naudojama didesnė iš šių dviejų.

— Viena pašto aparatu per minutę apdorota pašto siunta lygu vienai pašto siuntai per minutę (pspm).

— Vienas mažo formato gaminiu išspausdintas, nukopijuotas arba iš vienos pusės nuskaitytas A6 formato arba 4x6 colių lapas per minutę lygu 0,25 apm.

— Didelio formato gaminiu – vienas A2 formato lapas lygus 4 apm, o vienas A0 formato lapas lygus 16 apm.

— Mažo formato, didelio formato arba standartinio dydžio kategorijai priskiriamų nepjaustytų lapų gaminių spausdinimo sparta (apm) turėtų būti nustatoma pagal gaminio didžiausią reklamuojamą vaizdo gavimo spartą metrais per minutę keičiant kaip nurodyta toliau:

X apm = 16 x [didžiausias lakšto plotis (metrais) x didžiausia vaizdo gavimo sparta (ilgis metrais per minutę)]

Pakeistoji sparta (apm) visada turėtų būti apvalinama iki artimiausio sveikojo skaičiaus (pvz., 14,4 apm apvalinama iki 14,0 apm; 14,5 apm – iki 15 apm).

Įvertinimo tikslais gamintojai turėtų pranešti apie gaminio spartą laikydamiesi toliau nurodytos funkcijų pirmumo tvarkos:

— spausdinimo sparta, o jeigu gaminys negali atlikti spausdinimo funkcijos,

— kopijavimo sparta, o jeigu gaminys negali atlikti kopijavimo funkcijos,

— nuskaitymo sparta.

38. Tipinis elektros energijos sąnaudų (TEES) metodas – vaizdo gavimo įrangos gaminių energijos vartojimo efektyvumo tikrinimo ir lyginimo metodas, pagal kurį daugiausia dėmesio skiriama pavyzdiniu laikotarpiu normaliai veikiančio gaminio tipinėms elektros energijos sąnaudoms. Svarbiausias vaizdo gavimo įrangai taikomo TEES metodo kriterijus yra tipinės savaitės elektros energijos sąnaudos, matuojamos kilovatvalandėmis (kWh). Išsamios informacijos galima rasti D skirsnio 2 dalyje „Tipinių elektros sąnaudų tikrinimo procedūra“.

B. **Reikalavimus atitinkantys gaminiai**

Šios „ENERGY STAR“ specifikacijos taikytinos asmeninėms, verslo ir komercinėms reikmėms skirtiems vaizdo gavimo įrangos gaminiams, bet ne pramoniniams gaminiams (pvz., tiesiogiai prie trifazio maitinimo šaltinio jungiamiems gaminiams). Energiją įtaisams turi būti galima tiekti iš sienos kištukinio lizdo arba duomenų ar tinklo jungtimi, naudojant D skirsnio 4 dalyje išvardytus tarptautinį standartą atitinkančios vardinės įtampos energijos šaltinius. Kad būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, vaizdo gavimo įrangos gaminys turi būti apibrėžtas A dalyje ir atitikti vieną iš toliau pateiktoje 1 arba 2 lentelėje nurodytų gaminio aprašų.

1 lentelė

Reikalavimus atitinkantys gaminiai – TEES metodas

Gaminio rūšis	Žymėjimo technologija	Formatas	Spalvinės galimybės	TEES lentelė
Kopijavimo įrenginiai	Tiesioginė terminė	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Kietojo rašalo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
Skaitmeniniai daugi-nimo įrenginiai	Trafaretinė	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Trafaretinė	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
Faksai	Tiesioginė terminė	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Kietojo rašalo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
Daugiafunkciai įtaisai (DFĮ)	Našioji RŠ	Standartinis	Vienspalvis	TEES 3
	Našioji RŠ	Standartinis	Spalvotas	TEES 4
	Tiesioginė terminė	Standartinis	Vienspalvis	TEES 3
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Spalvotas	TEES 4
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Vienspalvis	TEES 3
	EF	Standartinis	Vienspalvis	TEES 3
	EF	Standartinis	Spalvotas	TEES 4
	Kietojo rašalo	Standartinis	Spalvotas	TEES 4
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Spalvotas	TEES 4
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Vienspalvis	TEES 3

Gaminio rūšis	Žymėjimo technologija	Formatas	Spalvinės galimybės	TEES lentelė
Spausdintuvai	Našioji RŠ	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	Našioji RŠ	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Tiesioginė terminė	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Dažiklio sublimacija	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1
	EF	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Kietojo rašalo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Spalvotas	TEES 2
	Terminio perkėlimo	Standartinis	Vienspalvis	TEES 1

2 lentelė

Reikalavimus atitinkantys gaminiai – darbo režimo metodas

Gaminio rūšis	Žymėjimo technologija	Formatas	Spalvinės galimybės	DR lentelė
Kopijavimo įrenginiai	Tiesioginė terminė	Didelis	Vienspalvis	DR 1
	Dažiklio sublimacija	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1
	EF	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1
	Kietojo rašalo	Didelis	Spalvotas	DB 1
	Terminio perkėlimo	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1
Faksai	Rašalinė	Standartinis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 2
Pašto aparatai	Tiesioginė terminė	Nenurodyta	Vienspalvis	DR 4
	EF	Nenurodyta	Vienspalvis	DR 4
	Rašalinė	Nenurodyta	Vienspalvis	DR 4
	Terminio perkėlimo	Nenurodyta	Vienspalvis	DR 4
Daugiafunkciai įtaisai (DFĮ)	Tiesioginė terminė	Didelis	Vienspalvis	DR 1
	Dažiklio sublimacija	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1
	EF	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1
	Rašalinė	Standartinis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 2
	Rašalinė	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 3
	Kietojo rašalo	Didelis	Spalvotas	DR 1
	Terminio perkėlimo	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 1

Gaminio rūšis	Žymėjimo technologija	Formatas	Spalvinės galimybės	DR lentelė
Spausdintuvai	Tiesioginė terminė	Didelis	Vienspalvis	DR 8
	Tiesioginė terminė	Mažas	Vienspalvis	DR 5
	Dažiklio sublimacija	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 8
	Dažiklio sublimacija	Mažas	Spalvotas ir vienspalvis	DR 5
	EF	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 8
	EF	Mažas	Spalvotas	DR 5
	Smūginė	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 8
	Smūginė	Mažas	Spalvotas ir vienspalvis	DR 5
	Smūginė	Standartinis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 6
	Rašalinė	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 3
	Rašalinė	Mažas	Spalvotas ir vienspalvis	DR 5
	Rašalinė	Standartinis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 2
	Kietojo rašalo	Didelis	Spalvotas	DR 8
	Kietojo rašalo	Mažas	Spalvotas	DR 5
	Terminio perkėlimo	Didelis	Spalvotas ir vienspalvis	DR 8
	Terminio perkėlimo	Mažas	Spalvotas ir vienspalvis	DR 5
Skaitytuvai	Nenurodyta	Didelis, mažas ir standartinis	Nenurodyta	DR 7

C. **Reikalavimus atitinkančių gaminių energijos vartojimo efektyvumo specifikacijos**

Ženklu „ENERGY STAR“ gali būti žymimi tik B skirsnyje išvardyti gaminiai, kurie atitinka toliau nurodytus kriterijus. Įsigaliojimo datos nurodytos F skirsnyje.

Gaminiai, parduodami su išoriniu maitinimo šaltiniu.: Kad pagal dabartinę Vaizdo gavimo įrangos specifikacijų 1.1 versiją būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, 2009 m. liepos 1 d. arba vėliau pagamintuose vaizdo gavimo įrangos gaminiuose, kuriuose naudojamas vienos įtampos išorinis kintamosios srovės–kintamosios srovės arba kintamosios srovės–nuolatinės srovės maitinimo šaltinis, turi būti naudojamas išorinis maitinimo šaltinis, kurį galima žymėti ženklu „ENERGY STAR“ arba kuris, kaip nustatyta patikrinus pagal „ENERGY STAR“ bandymo metodą, atitinka „ENERGY STAR“ išorinių maitinimo šaltinių (IMŠ) 2.0 versijos reikalavimus. Vienos įtampos išoriniams kintamosios srovės–kintamosios srovės arba kintamosios srovės–nuolatinės srovės maitinimo šaltiniams taikomą „ENERGY STAR“ specifikaciją ir bandymo metodą galima rasti www.energystar.gov/products.

Gaminiai, skirti veikti kartu su 1-ojo tipo SS.: Kad pagal dabartinę Vaizdo gavimo įrangos specifikacijų 1.1 versiją būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, 2009 m. liepos 1 d. arba vėliau pagamintame vaizdo gavimo įrangos gaminyje, kuris parduodamas su 1-ojo tipo SS, turi būti naudojama SS, kuri atitinka C skirsnio 3 dalyje nurodytus „ENERGY STAR“ vaizdo gavimo įrangos skaitmeninės sąsajos maitinimo šaltinių efektyvumo reikalavimus.

Gaminiai, skirti veikti kartu su 2-ojo tipo SS.: Kad pagal dabartinę Vaizdo gavimo įrangos specifikacijų 1.1 versiją būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, gamintojai turėtų atimti 2009 m. liepos 1 d. arba vėliau pagaminto vaizdo gavimo įrangos gaminio, kuris parduodamas su 2-ojo tipo SS, SS energijos sąnaudas, gaminiui veikiant parengties režimu, jei tai TEES gaminys, arba jų neįtraukti atliekant DR gaminių matavimus, šiems veikiant „miego“ ir budėjimo režimu. C skirsnio 1 dalyje pateikiama daugiau informacijos apie TEES gaminių SS TEES verčių koregavimą, o C skirsnio 2 dalyje pateikiama daugiau informacijos apie SS energijos sąnaudų išskaičiavimą iš miego ir budėjimo režimu veikiančių DR gaminių energijos sąnaudų.

Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija siekia, kad, jei įmanoma, su SS (1-ojo ar 2-ojo tipo) susijusios energijos sąnaudos atliekant TEES energijos ir DR galios matavimus būtų neįskaičiuojamos arba atimamos.

„Gaminiai, parduodami su papildomu bevirvėlaidžiu rageliu.“: Kad atitiktų reikalavimus, 2009 m. liepos 1 d. ir vėliau pagamintuose ir su papildomu bevirvėlaidžiu rageliu parduodamuose faksuose arba DFĮ, kurie atlieka ir fakso funkcijas, turi būti naudojamas ragelis, kuris gali būti žymimas ženklu „ENERGY STAR“ arba, kaip nustatyta tą dieną, kurią suteikta teisė vaizdo gavimo gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, patikrinus „ENERGY STAR“ bandymo metodu, atitinka „ENERGY STAR“ telefonijos specifikaciją. Telefonijos gaminių „ENERGY STAR“ specifikaciją ir bandymo metodą galima rasti www.energystar.gov/products.

Dvipusis spausdinimas (kopijavimas).: Pagal TEES metodą C skirsnio 1 dalyje aptariami standartinio dydžio kopijavimo įrenginiai, DFĮ ir spausdintuvai, kuriuose naudojama EF, KR ir našioji RŠ žymėjimo technologija, turi atitikti šiuos dvipusio spausdinimo (kopijavimo) reikalavimus, kurie pagrįsti gaminio sparta, kai gaunami vienspalviai atvaizdai:

Spalviniai kopijavimo įrenginiai, DFĮ ir spausdintuvai	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai)	Dvipusio spausdinimo (kopijavimo) reikalavimas
≤ 19 apm	Nenurodyta
20–39 apm	Automatinio dvipusio spausdinimo (kopijavimo) funkcija turi būti pasiūlyta perkant kaip standartinė ypatybė arba neprivalomas reikmuo.
≥ 40 apm	Automatinio dvipusio spausdinimo (kopijavimo) funkcijos perkant reikalaujama kaip standartinės ypatybės.

Vienspalviai kopijavimo įrenginiai, DFĮ ir spausdintuvai	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai)	Dvipusio spausdinimo (kopijavimo) reikalavimas
≤ 24 apm	Nenurodyta
25–44 apm	Automatinio dvipusio spausdinimo (kopijavimo) funkcija turi būti pasiūlyta perkant kaip standartinė ypatybė arba neprivalomas reikmuo.
≥ 45 apm	Automatinio dvipusio spausdinimo (kopijavimo) funkcijos perkant reikalaujama kaip standartinės ypatybės.

1. „ENERGY STAR“ tinkamumo kriterijai – TEES metodas

Kad būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, B skirsnio 1 lentelėje išvardytos vaizdo gavimo įrangos TEES vertė neturi viršyti toliau pateikiamų atitinkamų ribinių verčių.

Lyginant išmatuotą gaminio TEES vertę su toliau nurodytomis ribinėmis vertėmis, vaizdo gavimo įrangos gaminių, kuriose naudojama 2 tipo SS, SS energijos sąnaudos, apskaičiuotos pagal toliau pateiktą pavyzdį, turėtų būti atimamos. SS neturi trukdyti vaizdo gavimo gaminio galimybės persijungti į mažesnės galios režimą arba iš jo išeiti. Kad SS energijos sąnaudų būtų galima neįskaičiuoti, SS turi atitikti A skirsnio 32 dalyje nurodytą apibrėžtį ir būti atskiras apdorojimo įtaisas, kuris gali pradėti veikti tinkle.

Pavyzdys. Bendras spausdintuvo TEES rezultatas yra 24,5 kWh per savaitę, o jo vidinės SS galia, įrenginiui veikiant parengties režimu, yra 50 W. 50 W × 168 h per savaitę = 8,4 kWh per savaitę; ši vertė atimama iš bandymu nustatytos TEES vertės: 24,5 kWh per savaitę – 8,4 kWh per savaitę = 16,1 kWh per savaitę. 16,1 kWh per savaitę vertė tuomet lyginama su toliau nurodytomis ribinėmis vertėmis.

*Pastaba.*Visose tolesnėse lygtyse x = gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm).

1 lentelė. TEES

Gaminys (-iai): kopijavimo įrenginiai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai, faksai, spausdintuvai	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: TT, vienspalvė DS, vienspalvė EF, vienspalvė trafaretinė, vienspalvė TP, vienspalvė našioji RŠ	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Didžiausios TEES (kWh per savaitę)
≤ 15	1 kWh
15 < x ≤ 40	(0,10 kWh/apm)x – 0,5 kWh
40 < x ≤ 82	(0,35 kWh/apm)x – 10,3 kWh
> 82	(0,70 kWh/apm)x – 39 kWh

2 lentelė. TEES

Gaminys (-iai): kopijavimo įrenginiai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai, faksai, spausdintuvai	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: spalvinė DS, spalvinė trafaretinė, spalvinė TP, spalvinė EF, KR, spalvinė našioji RŠ	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Didžiausios TEES (kWh per savaitę)
≤ 32	(0,10 kWh/apm)x + 2,8 kWh
32 < x ≤ 58	(0,35 kWh/apm)x – 5,2 kWh
> 58	(0,70 kWh/apm)x – 26 kWh

3 lentelė. TEES

Gaminys (-iai): DFĮ	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: TT, vienspalvė DS, vienspalvė EF, vienspalvė TP, vienspalvė našioji RŠ	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Didžiausios TEES (kWh per savaitę)
≤ 10	1,5 kWh
10 < x ≤ 26	(0,10 kWh/apm)x + 0,5 kWh
26 < x ≤ 68	(0,35 kWh/apm)x – 6 kWh
> 68	(0,70 kWh/apm)x –30 kWh

4 lentelė. TEES

Gaminys (-iai): DFĮ	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: spalvinė DS, spalvinė TP, spalvinė EF, KR, spalvinė našioji RŠ	
Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Didžiausios TEES (kWh per savaitę)
≤ 26	(0,10 kWh/apm)x + 3,5 kWh
26 < x ≤ 62	(0,35 kWh/apm)x – 3 kWh
> 62	(0,70 kWh/apm)x – 25 kWh

2. „ENERGY STAR“ tinkamumo kriterijai – DR metodas

Kad būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, C skirsnio 2 lentelėje išvardytos vaizdo gavimo įrangos energijos sąnaudų vertės neturi viršyti toliau pateikiamų atitinkamų ribinių verčių. Tam, kad gaminiai atitiktų „miego“ režimo ribinę vertę, gaminių, kurie veikdami parengties režimu atitinka „miego“ režimo galios reikalavimą, galios daugiau automatiškai mažinti nereikalaujama. Be to, tam, kad būtų suteikta teisė gaminius žymėti ženklu „ENERGY STAR“, gaminių, kurie veikdami parengties arba „miego“ režimu, atitinka budėjimo režimui nustatytus reikalavimus, galios daugiau automatiškai mažinti nereikalaujama.

Lyginant išmatuotas gaminio energijos sąnaudas jam veikiant „miego“ režimu su toliau nurodytomis žymėjimo varikliui ir papildomų funkcijų įtaisui taikomomis bendromis ribinėmis vertėmis, taip pat lyginant išmatuotą budėjimo režimo lygį su toliau nurodytomis ribinėmis budėjimo režimo vertėmis, vaizdo gavimo įrangos gaminių su funkciškai integruota SS, kuriai energija tiekiama iš vaizdo gavimo gaminio, SS energijos sąnaudos turėtų būti atimamos. SS neturi trukdyti vaizdo gavimo gaminio galimybės persijungti į mažesnės galios režimą arba iš jo išeiti. Kad SS energijos sąnaudų būtų galima neįskaičiuoti, SS turi atitikti A skirsnio 32 dalyje nurodytą apibrėžtį ir būti atskiras apdorojimo įtaisas, kuris gali pradėti veikti tinkle.

Numatytojo delsos laiko reikalavimai. Kad būtų suteikta teisė gaminius žymėti ženklu „ENERGY STAR“, DR gaminiai turi atitikti A–C lentelėse nurodytas kiekvienos gaminių rūšies numatytojo delsos laiko nuostatas, kurios pristatant gaminį turi būti veiksnios. Be to, visų pristatomų DR gaminių maksimalus įrenginio delsos laikas turi būti ne ilgesnis kaip keturios valandos, ir šį laiką gali derinti tik gamintojas. Naudotojas negali daryti poveikio maksimaliam įrenginio delsos laikui ir šio laiko paprastai negalima keisti be vidinių intervencinių veiksmų. A–C lentelėse pateiktas numatytojo delsos laiko nuostatas gali reguliuoti naudotojas.

A lentelė

Mažo ir standartinio formato DR gaminių, išskyrus pašto aparatus, maksimalus numatytasis delsos laikas prieš jiems pradedant veikti „miego“ režimu (minutėmis)

Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Faksai	DFĮ	Spausdintuvai	Skaitytuvai
0–10	5	15	5	15
11–20	5	30	15	15
21–30	5	60	30	15
31–50	5	60	60	15
51 +	5	60	60	15

B lentelė

Didelio formato DR gaminių, išskyrus pašto aparatus, maksimalus numatytasis delsos laikas prieš jiems pradedant veikti „miego“ režimu (minutėmis)

Gaminio sparta (vienspalviai atvaizdai) (apm)	Kopijavimo įrenginiai	DFĮ	Spausdintuvai	Skaitytuvai
0–10	30	30	30	15
11–20	30	30	30	15
21–30	30	30	30	15
31–50	60	60	60	15
51 +	60	60	60	15

C lentelė

Pašto aparatų maksimalus numatytasis delsos laikas prieš jiems pradedant veikti „miego“ režimu (minutėmis)

Gaminio sparta (napm)	Pašto aparatai
0–50	20
51–100	30
101–150	40
151 +	60

Rezervinės galios reikalavimai. Kad būtų suteikta teisė gaminius žymėti ženklu „ENERGY STAR“, DR gaminiai turi atitikti toliau pateiktoje D lentelėje nurodytą kiekvienos gaminių rūšies rezervinės galios ribinę vertę.

D lentelė

Didžiausi DR gaminių rezervinės galios lygiai (vatais)

Gaminio tipas	Rezervinė galia
Visi DR gaminiai	1

Toliau pateiktose 1–8 lentelėse (DR) nurodyti tinkamumo kriterijai taikomi gaminio žymėjimo varikliui. Kadangi tikimasi, kad gaminiai bus pristatomi su viena arba daugiau pagrindinį žymėjimo variklį papildančių funkcijų, toliau nurodytos atitinkamos leidžiamosios ribos turėtų būti pridedamos prie žymėjimo variklio „miego“ režimo kriterijų. Tinkamumo kriterijui nustatyti turėtų būti naudojama visa pagrindinio gaminio su papildomų funkcijų įtaisais vertė. Gamintojai kiekvienam gaminio modeliui gali taikyti ne daugiau kaip tris pirminius papildomų funkcijų įtaisus, o antrinių įtaisų gali taikyti tiek, kiek jų yra (jei pirminių įtaisų daugiau kaip trys, viršijantys šį skaičių įtraukiami kaip antriniai). Toliau pateikiamas šio metodo pavyzdys.

Pavyzdys.. Analizuojamas standartinio dydžio rašalinis spausdintuvas, turintis USB 2.0 jungtį ir atmintinės kortelės jungtį. Jei atliekant bandymą USB jungtis naudojama kaip pirminė sąsaja, spausdintuvo modeliui dėl USB būtų taikoma 0,5 W, o dėl atmintinės kortelės skaitytuvo – 0,1 W papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba, iš viso 0,6 W bendra papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba. Kadangi 2 lentelėje (DR) nustatyta 1,4 W žymėjimo variklio „miego“ režimo ribinė vertė, norėdamas nustatyti, ar gali būti suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, gamintojas susumuotų žymėjimo variklio „miego“ režimo ribinę vertę ir taikomas papildomų funkcijų įtaisų normas, kad nustatytų didžiausias energijos sąnaudas, leidžiamas, kad pagrindinį gaminį būtų galima taip žymėti: 1,4 W + 0,6 W. Jei išmatuotos spausdintuvo energijos sąnaudos jam veikiant „miego“ režimu yra 2 W arba mažesnės, spausdintuvas atitinka „ENERGY STAR“ „miego“ režimo ribinę vertę.

3 lentelė

Reikalavimus atitinkantys gaminiai – DR papildomų funkcijų įtaisai

Tipas	Išsamesnė informacija	Papildomų funkcijų įtaisų galios leidžiamosios ribos (W)	
		Pirminis	Antrinis
Sąsajos	A. Laidinė < 20 MHz	0,3	0,2
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio fizinį prievadą, kuriuo duomenis galima perduoti < 20 MHz sparta. Tai gali būti USB 1.x, IEEE488, IEE 1284/Parallel/Centronics, RS232 ir (arba) faksinis modemas.		
	B. Laidinė ≥ 20 MHz ir < 500 MHz	0,5	0,2
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio fizinį prievadą, kuriuo duomenis galima perduoti ≥ 20 MHz ir < 500 MHz sparta. Tai gali būti USB 2.x, IEEE 1394/FireWire/i. LINK ir 100Mb Ethernet.		
	C. Laidinė ≥ 500 MHz	1,5	0,5
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio fizinį prievadą, kuriuo duomenis galima perduoti ≥ 500 MHz sparta. Tai gali būti 1G Ethernet.		
	D. Belaidė	3	0,7
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio sąsają, kuria duomenys perduodami belaidėmis radijo dažnių priemonėmis. Tai gali būti „Bluetooth“ ir 802.11.		
	E. Laidinė (kortelė, fotoaparatas arba laikmena)	0,5	0,1
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio fizinį prievadą, kuriuo galima prijungti išorinį įtaisą, tokį kaip atmintuko kortelės arba lustinės kortelės skaitliai ir fotoaparato sąsajos (įskaitant „PictBridge“).		
	G. Infraraudonoji spinduliuotė	0,2	0,2
	Vaizdo gavimo gaminys turi duomenų arba tinklo ryšio sąsają, kuria duomenys perduodami infraraudonosios spinduliuotės technologija. Tai gali būti „IrDA“.		

Tipas	Išsamesnė informacija	Papildomų funkcijų įtaisų galios leidžiamosios ribos (W)	
		Pirminis	Antrinis
Kiti	Laikmenos	-	0,2
	Vidiniai vaizdo gavimo gaminio diskai. Tai gali būti tik vidiniai diskų įtaisai (pvz., diskų skaitliai, DVD įtaisai, magnetiniai-optiniai diskai), ir taikoma kiekvienam diskų įtaisui atskirai. Šis papildomų funkcijų įtaisas neapima išorinių diskų įtaisų sąsajų (pvz., SCSI) arba vidinės atmintinės.		
	Skaitytuvai, kuriuose naudojamos ŠKLL ir ne ŠKLL lempos	-	0,5
	Skaitytuvas, kuriame naudojama Šaltojo katodo liuminescencinių lempų (ŠKLL) arba kitokia technologija, pvz., šviesos diodų (LED), halogenų, kaitinamojo katodo liuminescencinių lempų (KKLL), ksenono lempų arba vamzdinę liuminescencinę. Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma tik vieną kartą, nepaisant lempos dydžio arba lempų (kaitinamųjų lempų) skaičiaus.		
	Kompiuteriu grindžiama sistema (nenaudodama didesnių kompiuterio išteklių, negali spausdinti, kopijuoti arba nuskaityti)	-	-0,5
	Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma vaizdo gavimo gaminiams, kurie veikia naudodami svarbius išorinio kompiuterio išteklius, tokius kaip atminties ir duomenų apdorojimo ištekliai, kad atliktų tokias vaizdo gavimo gaminių paprastai savarankiškai atliekamas pagrindines funkcijas, kaip puslapių atvaizdavimas. Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba netaikoma gaminiams, kurie kompiuterį naudoja tik kaip vaizdo duomenų šaltinį arba paskirties vietą.		
	Bevirvėlaidis ragelis	-	0,8
	Vaizdo gavimo gaminio galimybė palaikyti ryšį su bevirvėlaidžiu rageliu. Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma tik vieną kartą, neatsižvelgiant į tai, kiek bevirvėlaidžių ragelių numatyta pagal gaminio projektą. Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba nesusijusi su paties bevirvėlaidžio ragelio galios reikalavimais.		
	Atmintinė	-	1 W/1 GB
	Vaizdo gavimo gaminio vidiniai ištekliai duomenims saugoti. Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma visiems vidinės atmintinės tomams ir turėtų būti atitinkamai koreguojama. Pavyzdžiui, įtaisui su 2,5 GB atmintine būtų taikoma 2,5 W, o įtaisui su 0,5 GB atmintine – 0,5 W leidžiamoji riba.		
	Maitinimo šaltinio (MŠ) dydis, grindžiamas MŠ atiduodamąja galia (AG) *Pastaba*Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma TIK 2 ir 6 lentelėse (DR) nurodytiems gaminiams.	-	Kai MŠAG > 10 W, 0,02 x (MŠAG – 10 W)
	Ši papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamoji riba taikoma tik 2 ir 6 lentelėse (DR) nurodytiems vaizdo gavimo gaminiams. Leidžiamoji riba skaičiuojama pagal vidinio arba išorinio maitinimo šaltinio vardinę nuolatinę srovę, kurią nurodo maitinimo šaltinio gamintojas. (Tai nėra matuojamas kiekis). Pvz., įtaiso kurio vardiniai parametrai yra iki 3 A esant 12 V, MŠAG yra 36 W, todėl jam būtų taikoma 0,02 x (36–10) = 0,02 x 26 = 0,52 W leidžiamoji riba. Jei maitinimo šaltiniai sukuria ne vieną įtampą, naudojama visų įtampų galios suma, nebent specifikacijose nurodyta, kad nustatyta mažesnė vardinė riba. Pvz., maitinimo šaltinio, galinčio sukurti 3 A srovę esant 24 V įtampai ir 1,5 A srovę esant 5 V įtampai, bendra MŠAG yra (3 x 24) + (1,5 x 5) = 79, 5 W, o leidžiamoji riba –1,39 W.		

3 lentelėje nurodžius papildomų funkcijų įtaisų galios leidžiamąsias ribas šie įtaisai suskirstyti į pirminius ir antrinius. Šis skirstymas susijęs su būsena, kurioje reikia, kad išliktų sąsaja, kol vaizdo gavimo gaminys veikia „miego“ režimu. Ryšiai, kurie išlieka aktyvūs per DR bandymo procedūrą, kai vaizdo gavimo gaminys veikia „miego“ režimu, apibrėžiami kaip pirminiai, o ryšiai, kurie, vaizdo gavimo gaminiui veikiant „miego“ režimu, gali neveikti, apibrėžiami kaip antriniai. Dauguma papildomų funkcijų įtaisų paprastai yra antrinio tipo.

Gamintojai turėtų atsižvelgti tik į tų tipų papildomų funkcijų įtaisus, kurie įtraukti į pristatomo gaminio sąranką. Vaizdo gavimo gaminiui taikant leidžiamąsias ribas, neturėtų būti atsižvelgiama į parinktis, kuriomis naudotojas gali naudotis pristačius gaminį, arba sąsajas, kurios yra gaminio skaitmeninės sąsajos (SS) su išoriniu maitinimo šaltiniu dalis.

Jei gaminiai turi daug sąsajų, tos sąsajos turėtų būti laikomos unikaliomis ir atskiromis. Tačiau į daugiafunkces sąsajas turėtų būti atsižvelgiama tik vieną kartą. Pavyzdžiui, į USB jungtį, kuri veikia ir kaip 1.x, ir kaip 2.x, gali būti atsižvelgiama tik vieną kartą ir jai gali būti taikoma tik viena leidžiamoji riba. Kai konkreti sąsaja pagal 3 lentelę gali būti priskiriama daugiau nei vienam sąsajos tipui, gamintojas, nustatydamas atitinkamą papildomų funkcijų įtaiso galios leidžiamąją ribą, turėtų pasirinkti funkciją, kuriai atlikti ta sąsaja pirmiausia skirta. Pvz., vaizdo gavimo gaminio priekinėje dalyje esanti USB jungtis, kuri gaminio aprašyme pristatoma kaip „PictBridge“ arba fotoaparato sąsaja, laikytina E, o ne B tipo sąsaja. Į daug formatų palaikantį atmintinės kortelių skaitlį taip pat galima atsižvelgti tik vieną kartą. Be to, sistema, kuri palaiko daugiau kaip vieno tipo 802.11 standartą, gali būti laikoma tik viena belaide sąsaja.

1 lentelė. DR

Gaminys (-iai): kopijavimo įrenginiai, DFĮ	
Formatas (-ai): didelis formatas	
Žymėjimo technologijos: spalvinė DS, spalvinė TP, TŠ, vienspalvė DS, vienspalvė EF, vienspalvė TP, spalvinė EF, KR	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	30

2 lentelė. DR

Gaminys (-iai): faksai, DFĮ, spausdintuvai	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: spalvinė rašalinė, vienspalvė rašalinė	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	1,4

3 lentelė. DR

Gaminys (-iai): DFĮ, spausdintuvai	
Formatas (-ai): didelis formatas	
Žymėjimo technologijos: spalvinė rašalinė, vienspalvė rašalinė	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	15

4 lentelė. DR

Gaminys (-iai): pašto aparatai	
Formatas (-ai): nenurodyta	
Žymėjimo technologijos: TT, vienspalvė EF, vienspalvė rašalinė, vienspalvė TP	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	7

5 lentelė. DR

Gaminys (-iai): spausdintuvai	
Formatas (-ai): mažas formatas	
Žymėjimo technologijos: spalvinė DS, TT, spalvinė rašalinė, spalvinė smūginė, spalvinė TP, vienspalvė DS, vienspalvė EF, vienspalvė rašalinė, vienspalvė smūginė, vienspalvė TP, vienspalvė EF, KR	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	9

6 lentelė. DR

Gaminys (-iai): spausdintuvai	
Formatas (-ai): standartinis	
Žymėjimo technologijos: spalvinė smūginė, vienspalvė smūginė	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	4,6

7 lentelė. DR

Gaminys (-iai): skaitytuvai	
Formatas (-ai): didelis, mažas, standartinis	
Žymėjimo technologijos: nenurodyta	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	4,3

8 lentelė. DR

Gaminys (-iai): spausdintuvai	
Formatas (-ai): didelis formatas	
Žymėjimo technologijos: spalvinė DS, spalvinė smūginė, spalvinė TP, TT, vienspalvė DS, vienspalvė EF, vienspalvė smūginė, vienspalvė TP, spalvinė EF, KR	
	„Miego“ režimas (W)
Žymėjimo variklis	4,3

3. SS energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai

Šie energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai taikomi šių specifikacijų A skirsnyje apibrėžtai skaitmeninės sąsajos įrangai.

Maitinimo šaltinio efektyvumo reikalavimai

1-ojo tipo SS su vidiniu kintamosios srovės–nuolatinės srovės maitinimo šaltiniu. SS, kuri nuolatinę elektros srovę gauna iš savo vidinio kintamosios srovės–nuolatinės srovės maitinimo šaltinio, turi atitikti šį maitinimo šaltinio efektyvumo reikalavimą: mažiausiai 80 % efektyvumo esant 20 %, 50 % ir 100 % vardinei atiduodamajai galiai ir galios koeficientas ≥ 0,9 esant 100 % vardinei atiduodamajai galiai.

1-ojo tipo SS su išoriniu maitinimo šaltiniu. SS, kuri nuolatinę elektros srovę gauna iš savo išorinio maitinimo šaltinio (kaip nustatyta „ENERGY STAR“ V2.0 programos reikalavimuose, taikomuose vienos įtampos kintamosios srovės–kintamosios srovės ir kintamosios srovės–nuolatinės srovės išoriniams maitinimo šaltiniams), turi būti galima žymėti ženklu „ENERGY STAR“ arba ji turi atitikti vienos įtampos kintamosios srovės–kintamosios srovės ir kintamosios srovės–nuolatinės srovės išoriniams maitinimo šaltiniams taikomuose „ENERGY STAR“ V2.0 programos reikalavimuose nustatytus efektyvumo neįkrovus ir veikiant aktyviuoju režimu lygius. „ENERGY STAR“ specifikacija ir reikalavimus atitinkančių gaminių sąrašas pateikiamas www.energystar.gov/powersupplies.

Bandymų procedūros

Gamintojai turi atlikti bandymus ir „ENERGY STAR“ gaires atitinkantiems modeliams patys suteikti atitikties pažymėjimus.

— Atlikdamas šiuos bandymus partneris sutinka taikyti 4 lentelėje nurodytas bandymo procedūras.

— Bandymų, skirtų nustatyti, ar gaminiai atitinka reikalavimus, rezultatus būtina atitinkamai pranešti Aplinkos apsaugos agentūrai arba Europos Komisijai.

Toliau pateikiami papildomi bandymų ir atskaitomybės reikalavimai.

Modeliai, kurie gali veikti esant įvairiems įtampos ir dažnio deriniams. Gamintojai privalo atlikti savo gaminių bandymus atsižvelgdami į rinką (-as), kurioje (-iose) modeliai bus parduodami ir reklamuojami kaip atitinkantys ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus. Aplinkos apsaugos agentūra ir „ENERGY STAR“ programoje dalyvaujančios šalys partnerės susitarė dėl bandymams taikomų trijų įtampos ir dažnio derinių. Išsamesnės informacijos apie kiekvienoje rinkoje naudojamus tarptautinius įtampos ir dažnio derinius ieškokite D skirsnio 4 dalyje.

Su ženklu „ENERGY STAR“ keliose tarptautinėse rinkose parduodamus gaminius, kurių dėl to nustatytos kelios vardinės įėjimo įtampos, gamintojas privalo išbandyti ir paskelbti reikiamas energijos sąnaudų arba efektyvumo vertes taikydamas visus atitinkamus įtampos ir dažnio derinius. Pavyzdžiui, tam, kad būtų suteikta teisė modelį ženklu „ENERGY STAR“ žymėti abiejose rinkose, to paties modelio gaminius į Jungtines Amerikos Valstijas ir Europą siunčiantis gamintojas privalo atlikti matavimus, laikytis specifikacijos reikalavimų ir paskelbti bandymų rezultatus taikydamas 115 V/60 Hz ir 230 V/50 Hz derinius. Jeigu modelis atitinka ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus tik pagal vieną įtampos ir dažnio derinį (pvz., 115 V/60 Hz), jis gali būti žymimas šiuo ženklu ir reklamuojamas kaip atitinkantis šiuos reikalavimus tik tuose regionuose, kuriuose naudojamas išbandytasis įtampos ir dažnio derinys (t. y. Šiaurės Amerikoje ir Taivane).

4 lentelė

1 tipo SS bandymo procedūros

Specifikacijos reikalavimas	Bandymo protokolas	Šaltinis
Maitinimo šaltinio efektyvumas	Vidinis maitinimo šaltinis (VMŠ)	VMŠ http://efficientpowersupplies.epri.com/
	Išorinio maitinimo šaltinio (IMŠ) „ENERGY STAR“ bandymas	IMŠ www.energystar.gov/powersupplies/

D. **Bandymo gairės**

Konkretūs vaizdo gavimo įrangos gaminių energijos vartojimo efektyvumo bandymo nurodymai pateikti tolesniuose trijuose atskiruose skyriuose, kurie vadinasi:

— tipinių elektros energijos sąnaudų bandymo procedūra,

— darbo režimo bandymo procedūra, ir

— ženklu „ENERGY STAR“ žymimų vaizdo gavimo įrangos gaminių bandymo sąlygos ir įranga.

Atlikus šias procedūras gauti bandymo rezultatai naudojami kaip pirminis pagrindas sprendžiant, ar suteikti teisę žymėti gaminį ženklu „ENERGY STAR“.

Gamintojai turi atlikti bandymus ir „ENERGY STAR“ gaires atitinkantiems modeliams patys suteikti atitikties pažymėjimus. Vaizdo gavimo įrangos modelių, kurių sandara tokia pati ir kurie vienodi visais atžvilgiais, išskyrus korpusą ir spalvą, grupių atitiktis reikalavimams gali būti nustatoma pateikus vieno tipinio modelio bandymų duomenis. Nepakeisti modeliai arba modeliai, nuo tų modelių, kuriais prekiauta ankstesniais metais, besiskiriantys tik apdaila, taip pat gali būti toliau ženklinami nepateikus naujų bandymų duomenų, jei nepakeista specifikacija.

Jeigu gaminio modelis rinkoje parduodamas įvairių sąrankų kaip gaminių grupė arba serija, užuot tyręs kiekvieną atskirą modelį, partneris gali išbandyti aukščiausios grupės sąrankos modelį ir pranešti tuos rezultatus. Pateikę modelių grupių duomenis, gamintojai lieka atsakingi dėl bet kokių pretenzijų dėl jų vaizdo gavimo gaminių, įskaitant neišbandytuosius arba tuos, kurių duomenys nebuvo pranešti, efektyvumo.

Pavyzdys. A ir B modeliai yra identiški, tik A modelis pristatomas su > 500 MHz laidine sąsaja, o B modelis – su < 500 MHz laidine sąsaja. Jeigu bandomas A modelis ir nustatoma, kad jis atitinka „ENERGY STAR“ specifikaciją, partneris gali pranešti tik A modelio bandymo duomenis, kurie laikomi abiejų modelių – A ir B – duomenimis.

Jeigu elektros energija gaminiui tiekiama iš tinklo, naudojantis USB, IEEE1394, „Ethernet“, telefonijos sistema ar bet kuriomis kitomis priemonėmis arba priemonių deriniais, atitikčiai reikalavimams nustatyti turi būti naudojami gaminio grynųjų kintamosios srovės elektros energijos sąnaudų (atsižvelgiant į nuostolius kintamąją srovę keičiant nuolatine, kaip nurodyta DR bandymo procedūroje) duomenys.

1. Toliau pateikiami papildomi bandymų ir atskaitomybės reikalavimai.

   Reikalaujamų išbandyti įtaisų skaičius

   Atskiro modelio vieneto bandymą atlieka gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas.

a) Jeigu šių specifikacijų B skirsnio 1 lentelėje išvardytiems gaminiams priskiriamo pirmojo išbandyto prietaiso TEES bandymo rezultatai atitinka tinkamumo kriterijus, bet patenka į 10 % intervalą iki ribinės vertės, turi būti išbandytas dar vienas to paties modelio prietaisas. Gamintojai privalo pranešti abiejų prietaisų duomenis. Tam, kad būtų suteikta teisė gaminį žymėti ženklu „ENERGY STAR“, abu prietaisai turi atitikti „ENERGY STAR“ specifikaciją.

b) Jeigu šių specifikacijų B skirsnio 2 lentelėje išvardytiems gaminiams priskiriamo pirmojo išbandyto prietaiso DR bandymo rezultatai atitinka tinkamumo kriterijus, bet, tos rūšies gaminiui veikiant bet kuriuo nurodytu režimu, patenka į 15 % intervalą iki ribinės vertės, turi būti išbandyti dar du to paties modelio prietaisai. Tam, kad galėtų būti žymimi ženklu „ENERGY STAR“, visi trys įtaisai turi atitikti „ENERGY STAR“ specifikaciją.

Duomenų apie reikalavimus atitinkančius gaminius teikimas atitinkamai Aplinkos apsaugos agentūrai arba Europos Komisijai

„ENERGY STAR“ gaires atitinkantiems modeliams partneriai turi patys suteikti atitikties pažymėjimus ir atitinkamai perduoti informaciją Aplinkos apsaugos agentūrai arba Europos Komisijai. Apie gaminius pateiktina informacija bus nurodyta netrukus po to, kai bus paskelbtos galutinės specifikacijos. Be to, partneriai privalo Aplinkos apsaugos agentūrai arba Europos Komisijai atitinkamai pateikti literatūros apie gaminį, kurioje naudotojams paaiškinama apie rekomenduojamą galios valdymo nuostatų numatytąjį delsos laiką, ištraukų. Šiuo reikalavimu siekiama parodyti, kad gaminiai bandomi tokie, kokie pristatomi ir kokius juos rekomenduojama naudoti.

Modeliai, kurie gali veikti esant įvairiems įtampos ir dažnio deriniams

Gamintojai privalo atlikti savo gaminių bandymus atsižvelgdami į rinką (-as), kurioje (-iose) modeliai bus parduodami ir reklamuojami kaip atitinkantys ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus. Aplinkos apsaugos agentūra, Europos Komisija ir „ENERGY STAR“ programoje dalyvaujančios šalys partnerės susitarė dėl bandymams taikomų trijų įtampos ir dažnio derinių. Kiekvienoje rinkoje naudojami tarptautiniai įtampos ir dažnio deriniai bei popieriaus formatai nurodomi Vaizdo gavimo įrangos bandymo sąlygose.

Su ženklu „ENERGY STAR“ keliose tarptautinėse rinkose parduodamus gaminius, kurių dėl to nustatytos kelios vardinės įėjimo įtampos, gamintojas privalo išbandyti ir paskelbti reikiamas energijos sąnaudų arba efektyvumo vertes taikydamas visus atitinkamus įtampos ir dažnio derinius. Pavyzdžiui, tam, kad būtų suteikta teisė modelį ženklu „ENERGY STAR“ žymėti abiejose rinkose, to paties modelio gaminius į Jungtines Amerikos Valstijas ir Europą siunčiantis gamintojas privalo atlikti matavimus, laikytis specifikacijos reikalavimų ir paskelbti bandymų rezultatus taikydamas 115 V/60 Hz ir 230 V/50 Hz derinius. Jeigu modelis atitinka ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus tik pagal vieną įtampos ir dažnio derinį (pvz., 115 V/60 Hz), jis gali būti žymimas šiuo ženklu ir reklamuojamas kaip atitinkantis šiuos reikalavimus tik tuose regionuose, kuriuose naudojamas išbandytasis įtampos ir dažnio derinys (t. y. Šiaurės Amerikoje ir Taivane).

2. Tipinių elektros energijos sąnaudų (TEES) bandymo procedūra

(a) Gaminių, kuriems taikoma ši procedūra, rūšys. TEES bandymo procedūra skirta B skirsnio 1 lentelėje apibrėžtų standartinio dydžio gaminių matavimams atlikti.

(b) Bandymo parametrai

Šiame skirsnyje aprašomi bandymo parametrai, naudotini atliekant gaminio matavimus pagal TEES bandymo procedūrą. Šiame skirsnyje nenurodomos bandymo sąlygos – jos aprašytos D skirsnio 4 dalyje.

Bandymas vienkrypčiu režimu

Bandomi vienkrypčiu režimu veikiantys gaminiai. Kopijuojami originalūs dokumentai turi būti vienakrypčiai atvaizdai.

Bandomasis atvaizdas

Bandomasis atvaizdas yra standarte ISO/IEC 10561:1999 nustatytas A bandomasis šablonas. Jis turi būti pateikiamas 10 punktų dydžio fiksuoto pločio „Courier“ (arba į jį panašiausiu) šriftu; saviti vokiečių kalbos ženklai neturi būti spausdinami, jeigu gaminys negali to daryti. Atvaizdas pateikiamas ant 8,5 × 11 colių arba A4 formato popieriaus lapo, atsižvelgiant į rinką, kuriai gaminys skirtas. Spausdintuvams ir DFĮ, kurie gali interpretuoti puslapio aprašymo kalbą (PAK) (pvz., spausdintuvo valdymo kalbą, „Postscript“), atvaizdai turi būti siunčiami PAK.

Vienspalvių atvaizdų gavimo bandymas

Gaminiai, kurie gali gauti spalvotus atvaizdus, turi būti bandomi, kai gauna vienspalvius atvaizdus, nebent jie negalėtų to daryti.

Automatinis išjungimas ir tinklo įjungimas

Gaminio sąranka, ypač svarbiausi parametrai, tokie kaip numatytasis galios valdymo delsos laikas ir skiriamoji geba, turi būti kaip pristatomo ir rekomenduojamo naudoti gaminio (išskyrus toliau nurodytus atvejus). Visa gamintojo informacija apie rekomenduojamą numatytąjį delsos laiką, įskaitant naudotojo vadovuose, interneto svetainėse pateikiamą ir įdiegiančiojo personalo suteikiamą informaciją, turi atitikti sąranką, su kuria gaminys pristatomas. Jeigu spausdintuvas, skaitmeninis dauginimo įrenginys, DFĮ su spausdinimo funkcija arba faksas turi automatinio išjungimo funkciją ir pristatant gaminį ji įjungta, prieš atliekant bandymą ji turi būti išjungta. Spausdintuvai ir DFĮ, kurie pristatyti gali iš karto veikti tinkle ([1]) , turi būti įjungiami į tinklą. Tinklo ryšio (arba kito duomenų ryšio, jeigu gaminio negalima jungti į tinklą) tipą gamintojas pasirenka savo nuožiūra; apie naudojamą tipą turi būti pranešta. Atliekant bandymą spausdinimo užduotys gali būti siunčiamos naudojantis ne tinklo jungtimis (pvz., USB) net ir tiems įtaisams, kurie įjungti į tinklą.

Gaminio sąranka

Popieriaus šaltinis ir apdailos techninė įranga turi būti ir jos sąranka turi būti kaip pristatomo ir rekomenduojamo naudoti gaminio; tačiau gamintojas gali rinktis, ar ją naudoti atliekant bandymą (pvz., gali būti naudojamas bet kuris popieriaus šaltinis). Drėgmės mažinimo funkcijos gali būti išjungtos, jei jos valdomos naudotojo. Bet kuri techninė įranga, kuri yra modelio dalis ir kurią turėtų įdiegti ar prijungti naudotojas (pvz., popieriaus funkcija), turi būti įdiegta prieš bandymą.

Skaitmeniniai dauginimo įrenginiai

Skaitmeniniai dauginimo įrenginiai turėtų būti nustatyti ir naudojami pagal paskirtį ir funkcijas. Pavyzdžiui, kiekvieną užduotį turėtų sudaryti tik vienas originalus atvaizdas. Skaitmeniniai dauginimo įrenginiai turi būti bandomi ne numatytąja sparta kaip pristatyti, o didžiausia deklaruotąja sparta, jei jos skiriasi; pastaroji sparta taip pat naudotina nustatant užduoties dydį bandymui atlikti. Kitu atveju skaitmeniniai dauginimo įrenginiai laikomi spausdintuvais, kopijavimo įrenginiais arba DFĮ, priklausomai nuo jų funkcijų, su kuriomis jie pristatomi.

c) Užduoties struktūra

Šiame skirsnyje aprašoma, kaip nustatyti užduoties atvaizdų skaičių, naudotiną atliekant gaminio matavimus pagal TEES bandymo procedūrą, ir dienos *užduočių skaičių*, kurio reikia TEES skaičiavimams atlikti.Šiame skirsnyje aprašoma, kaip nustatyti užduoties atvaizdų skaičių, naudotiną atliekant gaminio matavimus pagal TEES bandymo procedūrą, ir *dienos užduočių* skaičių, kurio reikia TEES skaičiavimams atlikti.

Šios bandymo procedūros tikslais, gaminio sparta, kuri naudojama bandymo užduoties dydžiui nustatyti, laikoma gamintojo nurodyta didžiausia deklaruotoji vienkrypčio vienspalvių atvaizdų gavimo ant standartinio dydžio (8,5 × 11 colių arba A4 formato) popieriaus lapų sparta, suapvalinta iki artimiausio sveikojo skaičiaus. Ši sparta taip pat bus nurodoma kaip modelio gaminio sparta. Gaminio numatytoji išvesties sparta, kuri naudojama atliekant faktinį bandymą, nematuojama ir gali skirtis nuo didžiausios deklaruotosios spartos dėl tokių veiksnių kaip skiriamosios gebos nuostatos, atvaizdo kokybė, spausdinimo režimai, dokumento nuskaitymo laikas, užduoties apimtis bei struktūra ir popieriaus formatas bei svoris.

Faksai visada turėtų būti bandomi vieno atvaizdo užduotimis. Visiems kitiems tarptautiniams elektrotechnikos gaminiams taikytinas užduoties atvaizdų skaičius apskaičiuojamas pagal šiuos tris etapus. Dėl patogumo 8 lentelėje pateikiami užduoties atvaizdų apskaičiavimo rezultatai pagal kiekvieną gaminio spartą iki 100 atvaizdų per minutę (apm).

i) Apskaičiuokite *dienos užduočių* skaičių. Dienos užduočių skaičius skiriasi dėl gaminio veikimo spartos:

— jei prietaiso sparta aštuoni apm arba mažesnė, atlikite aštuonias užduotis per dieną,

— jei prietaiso sparta 8–32 apm, dienos užduočių skaičius lygus spartai. Pavyzdžiui, 14 apm prietaisu atliekama 14 užduočių per dieną,

— jei prietaiso sparta 32 apm ir didesnė, atlikite 32 užduotis per dieną.

ii) Pagal 5 lentelę apskaičiuokite vardinį *dienos atvaizdų* ([2]) skaičių. Pavyzdžiui, 14 apm prietaisu gaunama 0,50 × 142, arba 98 atvaizdai, per dieną.

([1]) Turi būti pranešta apie naudojamą tinklo ryšio tipą. Įprastiniai tinklo ryšio tipai yra „Ethernet“, 802.11 ir „Bluetooth“. Įprastiniai ne tinklo duomenų ryšio tipai yra USB, nuoseklusis ir lygiagretusis.

([2]) Tarpiniai atvaizdai per dieną nurodyti 37 lentelėje.

5 lentelė

Vaizdo gavimo įrangos užduočių lentelė

Gaminio rūšis	Naudojama klasė	Formulė (atvaizdų per dieną)
Vienspalviai (išskyrus faksą)	vienspalvio sparta	0,50 × apm^2
Spalviniai (išskyrus faksus)	vienspalvio sparta	0,50 × apm^2

iii) Apskaičiuokite *užduoties atvaizdų* skaičių, dalijant atvaizdų per dieną skaičių iš užduočių per dieną skaičiaus. Apvalinama iki mažesniojo artimiausio sveikojo skaičiaus. Pavyzdžiui, jei rezultatas yra 15,8, turėtų būti pranešama, kad gauta 15 vienos užduoties atvaizdų, o ne apvalinama iki 16 užduoties atvaizdų.

Bandant kopijavimo įrenginius, kurių sparta mažesnė kaip 20 apm, turėtų būti naudojamas vienas kiekvieno reikiamo atvaizdo originalas. Jei atliekamos didelio atvaizdų skaičiaus užduotys, pvz., skirtos įrenginiams, kurių sparta didesnė kaip 20 apm, gali būti neįmanoma pasiekti reikalaujamo vaizdų skaičiaus, ypač dėl ribotų dokumentų tiektuvų galimybių. Todėl kopijavimo įrenginiais, kurių sparta 20 apm arba didesnė, galima daryti daug kiekvieno originalo kopijų tol, kol panaudojama bent 10 originalų. Tokiu būdu gali būti gauta daugiau atvaizdų nei reikalaujama. Pvz., 50 apm spartos prietaiso, kuriam pagal reikalavimus skiriama 39 vaizdų užduotis, bandymas gali būti atliktas padarant po keturias dešimties originalų arba po tris 13 originalų kopijas.

d) Matavimo procedūros

Laikui matuoti pakanka paprasto sekundmačio, kurį galima nustatyti sekundės tikslumu. Visi energijos duomenys turi būti registruojami vatvalandėmis (Wh). Visas laikas turi būti registruojamas sekundėmis arba minutėmis. „Matuoklio nulio“ nuorodos nustatomos prie matuoklio „Wh“ atskaitos taško. TEES procedūros etapai aprašyti 6 ir 7 lentelėse.

Aptarnavimo (priežiūros) režimai (įskaitant spalvų kalibravimą) paprastai neturėtų būti įtraukiami į TEES matavimus. Jei atliekant bandymą įsijungia toks režimas, tai turi būti registruojama. Jeigu prietaisas ima veikti aptarnavimo režimu atlikdamas ne pirmą užduotį, ta užduotis gali būti atmesta ir į bandymą įtraukta pakaitinė užduotis. Jei reikia pakaitinės užduoties, atmestos užduoties energijos vertės neregistruojamos, o pakaitinė užduotis atliekama iš karto po 4 užduoties. Visada turi būti išlaikoma 15 minučių užduoties trukmė, įskaitant atmestąją užduotį.

DFĮ be spausdinimo funkcijos visais šios bandymo procedūros tikslais laikomi kopijavimo įrenginiais.

i) Spausdintuvams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams bei DFĮ su spausdinimo funkcija ir faksams taikoma procedūra

6 lentelė

TEES bandymo procedūra – spausdintuvai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai bei DFĮ su spausdinimo funkcija ir faksai

Etapas	Pradinė būsena	Veiksmas	Įrašas (etapo pabaigoje)	Galimos matuojamosios būsenos
1	Išjungta	Įjungti prietaisą į matuoklį. Nustatyti matuoklio nulį; palaukti bandomąjį laiką (penkias ar daugiau minučių).	Išjungto prietaiso energija Bandymo intervalo laikas	Išjungta
2	Išjungta	Įjungti prietaisą. Palaukti, kol prietaisas parodys, kad įjungtas parengties režimas.	—	—
3	Parengtis	Išspausdinti užduotį, kurią sudaro bent vienas išvesties atvaizdas, bet ne daugiau kaip po vieną kiekvienos užduočių lentelės užduotį. Užregistruoti laiką iki pirmojo iš prietaiso išeinančio lapo. Palaukti, kol matuoklis parodys, kad prietaisas ėmė veikti galutiniu „miego“ režimu.	0 veikimo laikas	—
4	„Miego“ režimas	Nustatyti matuoklio nulį; palaukti valandą. Jeigu prietaisas išsijungia greičiau nei per valandą, užregistruoti laiką ir energiją prietaisui veikiant „miego“ režimu, tačiau prieš pradedant 5 etapą palaukti visą valandą.	„Miego“ režimo energija	„Miego“ režimas
5	„Miego“ režimas	Nustatyti matuoklio ir laikmačio nulį. Išspausdinti po vieną kiekvienos užduočių lentelės užduotį. Užregistruoti laiką iki pirmojo iš prietaiso išeinančio lapo. Palaukti, kol laikmatis parodys, kad praėjo 15 minučių.	1 užduoties energija 1 veikimo laikas	Atsikūrimas, aktyvusis režimas, parengtis, „miego“ režimas
6	Parengtis	Pakartoti 5 etapą.	2 užduoties energija 2 veikimo laikas	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau

Etapas	Pradinė būsena	Veiksmas	Įrašas (etapo pabaigoje)	Galimos matuojamosios būsenos
7	Parengtis	Pakartoti 5 etapą (nematuojant veikimo laiko).	3 užduoties energija	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau
8	Parengtis	Pakartoti 5 etapą (nematuojant veikimo laiko).	4 užduoties energija	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau
9	Parengtis	Nustatyti matuoklio ir laikmačio nulį. Palaukti, kol matuoklis ir (arba) prietaisas parodys, kad prietaisas ėmė veikti galutiniu „miego“ režimu.	Galutinė energija	Parengtis, „miego“ režimas
			Galutinė energija	—

Pastabos:

— Prieš pradedant bandymą, patartina patikrinti numatytojo galios valdymo delsos laiko nuostatas siekiant įsitikinti, kad jos yra tokios kaip pristatyto gaminio, taip pat užtikrinti, kad prietaise būtų pakankamai popieriaus.
— „Matuoklio nulio“ nurodymą galima įvykdyti užregistruojant tuo metu sukauptas energijos sąnaudas, užuot tiesiogiai nustačius matuoklio nulinę žymą.
— 1 etapas. Siekiant sumažinti matavimo paklaidą, išjungto prietaiso matavimo laikas gali būti ilgesnis. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad išjungto prietaiso galia į skaičiavimus neįtraukiama.
— 2 etapas. Jeigu prietaisas neturi parengties indikatoriaus, naudokite laiką, per kurį energijos sąnaudų lygis nusistovi kaip parengties lygio.
— 3 etapas. Užregistravus 0 veikimo laiką, likusi tos užduoties dalis gali būti atšaukta.
— 4 etapas. Jeigu prietaisas išsijungia per šią valandą, tuo metu užregistruoti „miego“ režimo energiją ir laiką, tačiau prieš pradedant 5 etapą palaukti, kol praeis visa valanda nuo to laiko, kai įsijungė „miego“ režimas. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad „miego“ režimu veikiančio prietaiso galia į skaičiavimus neįtraukiama, ir prietaisas per visą valandą gali persijungti į automatinio išjungimo režimą.
— 5 etapas. 15 minučių nuo užduoties pradžios. Kad būtų įvertinti pagal šią bandymo procedūrą, gaminiai turi galėti atlikti reikiamą kiekvienos užduočių lentelės užduotį per 15 minučių užduoties laiką.
— 6 etapas. Prietaisas, pristatomas su trumpo numatytojo delsos laiko nuostatomis, 6–8 etapus gali pradėti veikdamas „miego“ arba automatinio išjungimo režimu.

Kiekvienas atvaizdas turi būti siunčiamas atskirai; jie visi gali būti to paties dokumento dalys, tačiau dokumente neturėtų būti įvardijami kaip kelios vieno originalaus atvaizdo kopijos (nebent tas gaminys yra D skirsnio 2 dalies b punkte apibrėžiamas skaitmeninis dauginimo įrenginys).

Faksams, kurie atlikdami užduotį naudoja tik vieną atvaizdą, skirtas lapas turi būti įkišamas į prietaiso dokumentų tiektuvą, skirtą patogiai kopijuoti, arba gali būti įdedamas į dokumentų tiektuvą prieš pradedant bandymą. Prietaiso nereikia prijungti prie telefono linijos, nebent telefono linijos reikia bandymui atlikti. Pvz., jeigu faksas neturi patogaus kopijavimo funkcijos, 2 etapu atliekama užduotis turėtų būti siunčiama telefono linija. Atliekant faksų be dokumentų tiektuvo bandymą, lapas turėtų būti dedamas ant plokštelės.

ii) Kopijavimo įrenginiams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams ir DFĮ be spausdinimo funkcijos taikoma procedūra

7 lentelė

TEES bandymo procedūra – kopijavimo įrenginiai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai ir DFĮ be spausdinimo funkcijos

Etapas	Pradinė būsena	Veiksmas	Įrašas (etapo pabaigoje)	Galimos matuojamosios būsenos
1	Išjungta	Įjungti prietaisą į matuoklį. Nustatyti matuoklio nulį; palaukti bandomąjį laiką (penkias ar daugiau minučių).	Išjungto prietaiso energija	Išjungta
			Bandymo intervalo laikas	
2	Išjungta	Įjungti prietaisą. Palaukti, kol prietaisas parodys, kad įjungtas parengties režimas.	—	—
3	Parengtis	Kopijuoti užduotį, kurią sudaro bent vienas atvaizdas, bet ne daugiau kaip po vieną kiekvienos užduočių lentelės užduotį. Užregistruoti laiką iki pirmojo iš prietaiso išeinančio lapo. Palaukti, kol matuoklis parodys, kad prietaisas ėmė veikti galutiniu „miego“ režimu.	0 veikimo laikas	—
4	„Miego“ režimas	Nustatyti matuoklio nulį; palaukti valandą. Jeigu prietaisas išsijungia greičiau nei per valandą, užregistruoti laiką ir energiją prietaisui veikiant „miego“ režimu, tačiau prieš pradedant 5 etapą palaukti visą valandą.	„Miego“ režimo energija	„Miego“ režimas
			Bandymo intervalo laikas	
5	„Miego“ režimas	Nustatyti matuoklio ir laikmačio nulį. Kopijuoti po vieną kiekvienos užduočių lentelės užduotį. Užregistruoti laiką iki pirmojo iš prietaiso išeinančio lapo. Palaukti, kol laikmatis parodys, kad praėjo 15 minučių.	1 užduoties energija	Atsikūrimas, aktyvusis režimas, parengtis, „miego“ režimas, automatinis išjungimas
			1 veikimo laikas	

Etapas	Pradinė būsena	Veiksmas	Įrašas (etapo pabaigoje)	Galimos matuojamosios būsenos
6	Parengtis	Pakartoti 5 etapą.	2 užduoties energija 2 veikimo laikas	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau
7	Parengtis	Pakartoti 5 etapą (nematuojant veikimo laiko).	3 užduoties energija	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau
8	Parengtis	Pakartoti 5 etapą (nematuojant veikimo laiko).	4 užduoties energija	Taip pat, kaip nurodyta pirmiau
9	Parengtis	Nustatyti matuoklio ir laikmačio nulį. Palaukti, kol matuoklis ir (arba) prietaisas parodys, kad prietaisas persijungė į galutinį automatinio išjungimo režimą.	Galutinė energija Galutinis laikas	Parengtis, „miego“ režimas
10	Automatinis išjungimas	Nustatyti matuoklio nulį; palaukti bandomąjį laiką (penkias ar daugiau minučių).	Automatinio išjungimo energija	Automatinis išjungimas

Pastabos:

— Prieš pradedant bandymą, patartina patikrinti numatytojo galios valdymo delsos laiko nuostatas siekiant įsitikinti, kad jos yra tokios kaip pristatyto gaminio, taip pat užtikrinti, kad prietaise būtų pakankamai popieriaus.
— „Matuoklio nulio“ nurodymą galima įvykdyti užregistruojant tuo metu sukauptas energijos sąnaudas, užuot tiesiogiai nustačius matuoklio nulinę žymą.
— 1 etapas. Siekiant sumažinti matavimo paklaidą, išjungto prietaiso matavimo laikas gali būti ilgesnis. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad išjungto prietaiso galia į skaičiavimus neįtraukiama.
— 2 etapas. Jeigu prietaisas neturi parengties indikatoriaus, naudokite laiką, per kurį energijos sąnaudų lygis nusistovi kaip parengties lygio.
— 3 etapas. Užregistravus 0 veikimo laiką, likusi tos užduoties dalis gali būti atšaukta.
— 4 etapas. Jeigu prietaisas išsijungia per šią valandą, tuo metu užregistruoti „miego“ režimo energiją ir laiką, tačiau prieš pradedant 5 etapą palaukti, kol praeis visa valanda nuo to laiko, kai įsijungė „miego“ režimas. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad „miego“ režimu veikiančio prietaiso galia į skaičiavimus neįtraukiama, ir prietaisas per visą valandą gali persijungti į automatinio išjungimo režimą.
— 5 etapas. 15 minučių nuo užduoties pradžios. Kad būtų įvertinti pagal šią bandymo procedūrą, gaminiai turi galėti atlikti reikiamą kiekvienos užduočių lentelės užduotį per 15 minučių užduoties laiką.
— 6 etapas. Prietaisas, pristatomas su trumpo numatytojo delsos laiko nuostatomis, 6–8 etapus gali pradėti veikdamas „miego“ arba automatinio išjungimo režimu.
— 9 etapas. Jeigu prietaisas, prieš pradedant 9 etapą, jau persijungė į automatinio išjungimo režimą, galutinės energijos ir galutinio laiko vertės lygios nuliui.
— 10 etapas. Tikslumui padidinti automatinio išjungimo bandymo intervalas gali būti ilgesnis.

Originalai gali būti įdėti į dokumentų tiektuvą prieš pradedant bandymą. Gaminiai be dokumentų tiektuvo gali gauti visus atvaizdus pagal vieną ant plokštelės padėtą originalą.

iii) Papildomi gaminių su skaitmenine sąsaja (SS) matavimai

Šis etapas taikomas tik gaminiams, kurie turi A skirsnio 32 dalyje apibrėžtą SS.

Jeigu SS turi atskirą maitinimo laidą, neatsižvelgiant į tai, ar vaizdo gavimo gaminiui laidas ir valdiklis yra vidinis ar išorinis, pagrindiniam gaminiui veikiant parengties režimu, penkias minutes turi būti matuojama SS energija. Prietaisas turi būti įjungtas į tinklą, jeigu pristatomas kaip toks, kurį galima jungti į tinklą.

Jeigu SS neturi atskiro maitinimo laido, gamintojas privalo dokumentuoti kintamosios srovės parametrus, kurių reikia SS, kai visas prietaisas veikia parengties režimu. Dažniausiai tai pasiekiama matuojant nuolatinės srovės įėjimo į SS akimirkinę galią ir padidinant šios galios lygį, kad būtų atsižvelgta į energijos tiekimo nuostolius.

e) Skaičiavimo metodai

TEES vertė atitinka prielaidas dėl to, kiek valandų per dieną gaminys apskritai naudojamas, naudojimo būdą tomis valandomis ir numatytojo delsos laiko nuostatas, kurios taikomos gaminiui persijungiant į mažesnės galios režimus. Visi elektros energijos matavimai atliekami taip: per tam tikrą laiką energija sukaupiama ir paverčiama galia šį skaičių padalijant iš laikotarpio ilgio.

Skaičiavimai grindžiami vaizdo gavimo užduotimis, kurios kasdien sudaro dvi grupes, tarp kurių prietaisas ima veikti mažiausios galios režimu (kaip per pietų pertrauką), kaip pavaizduota toliau pateiktoje 2 schemoje. Daroma prielaida, kad savaitgaliais prietaisas nenaudojamas ir rankiniu būdu neišjungiamas.

Galutinis laikas yra laikotarpis nuo paskutinės užduoties pradžios iki tol, kol prietaisas pradeda veikti mažiausios galios režimu (kopijavimo įrenginiai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai ir DFĮ be spausdinimo funkcijos – automatinio išjungimo režimu; spausdintuvai, skaitmeniniai dauginimo įrenginiai bei DFĮ su spausdinimo funkcija ir faksai – „miego“ režimu), atėmus 15 minučių užduoties laiką.

Visų rūšių gaminiams taikomos šios dvi lygtys:

Vidutinė užduoties energija = (2 užd. + 3 užd. + 4 užd.)/3

Dienos užduočių energija = (1 užd. × 2) + [(dienos užduotys – 2) × vidutinė užduoties energija)]

Pagal *spausdintuvams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams bei DFĮ su spausdinimo funkcija ir faksams* taikomą metodą taip pat naudojamos šios trys lygtys:

Dienos „miego“ režimo energija = [24 valandos – ((dienos užduotys/4) + (galutinis laikas × 2))] × „miego“ režimo galia

Dienos energija = dienos užduočių energija + (2 × galutinė energija) + dienos „miego“ režimo energija

TEES = (dienos energija × 5) + („miego“ režimo galia × 48)

Pagal *kopijavimo įrenginiams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams bei DFĮ be spausdinimo funkcijos* taikomą metodą taip pat naudojamos šios trys lygtys:

Dienos automatinio išjungimo režimo energija = [24 valandos – ((dienos užduotys/4) + (galutinis laikas × 2))] × automatinio išjungimo režimo galia

Dienos energija = dienos užduočių energija + (2 × galutinė energija) + dienos automatinio išjungimo režimo energija

TEES = (dienos energija × 5) + (automatinio išjungimo režimo galia × 48)

Turi būti pranešamos kiekvienam matavimui naudojamos matavimo įrangos specifikacijos ir diapazonai. Matavimai turi būti atliekami taip, kad bendra galima TEES rezultato paklaida būtų ne didesnė kaip 5 %. Jeigu galima paklaida mažesnė kaip 5 %, tikslumo duomenų pranešti nereikia. Jei galima matavimo paklaida yra beveik 5 %, gamintojai turėtų imtis priemonių, kuriomis užtikrintų, kad ji neviršytų 5 % ribos.

f) Nuorodos

ISO/IEC 10561:1999. Informacinė technologija. Raštinės įranga. Spausdinimo prietaisai. Našumo matavimo metodas. 1 klasės ir 2 klasės spausdintuvai.

8 lentelė

Apskaičiuotųjų užduočių lentelė

Sparta	Dienos užduotys	Dienos tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties atvaizdai	Dienos atvaizdai
1	8	1	0,06	1	8
2	8	2	0,25	1	8
3	8	5	0,56	1	8
4	8	8	1,00	1	8
5	8	13	1,56	1	8
6	8	18	2,25	2	16
7	8	25	3,06	3	24
8	8	32	4,00	4	32
9	9	41	4,50	4	36
10	10	50	5,00	5	50
11	11	61	5,50	5	55
12	12	72	6,00	6	72
13	13	85	6,50	6	78
14	14	98	7,00	7	98
15	15	113	7,50	7	105
16	16	128	8,00	8	128
17	17	145	8,50	8	136
18	18	162	9,00	9	162
19	19	181	9,50	9	171
20	20	200	10,00	10	200

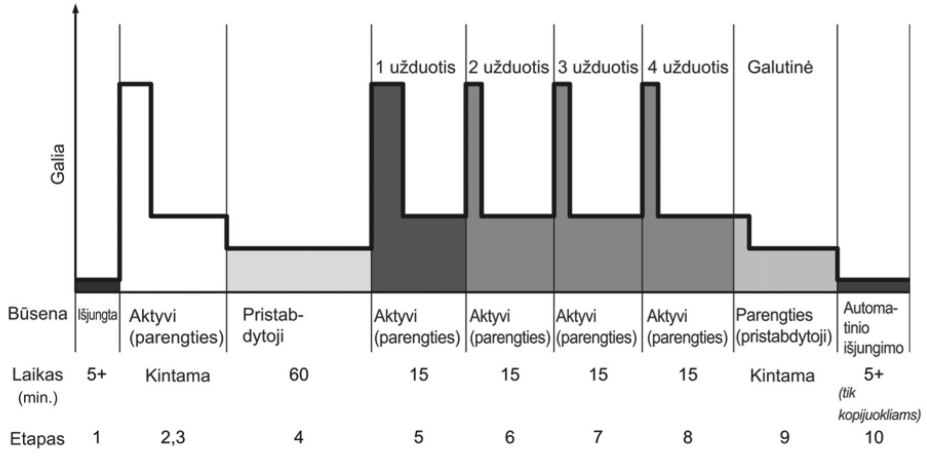
Sparta	Dienos užduotys	Dienos tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties atvaizdai	Dienos atvaizdai
21	21	221	10,50	10	210
22	22	242	11,00	11	242
23	23	265	11,50	11	253
24	24	288	12,00	12	288
25	25	313	12,50	12	300
26	26	338	13,00	13	338
27	27	365	13,50	13	351
28	28	392	14,00	14	392
29	29	421	14,50	14	406
30	30	450	15,00	15	450
31	31	481	15,50	15	465
32	32	512	16,00	16	512
33	32	545	17,02	17	544
34	32	578	18,06	18	576
35	32	613	19,14	19	608
36	32	648	20,25	20	640
37	32	685	21,39	21	672
38	32	722	22,56	22	704
39	32	761	23,77	23	736
40	32	800	25,00	25	800

Sparta	Dienos užduotys	Dienos tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties atvaizdai	Dienos atvaizdai
41	32	841	26,27	26	832
42	32	882	27,56	27	864
43	32	925	28,89	28	896
44	32	968	30,25	30	960
45	32	1 013	31,64	31	992
46	32	1 058	33,06	33	1 056
47	32	1 105	34,52	34	1 088
48	32	1 152	36,00	36	1 152
49	32	1 201	37,52	37	1 184
50	32	1 250	39,06	39	1 248
51	32	1 301	40,64	40	1 280
52	32	1 352	42,25	42	1 344
53	32	1 405	43,89	43	1 376
54	32	1 458	45,56	45	1 440
55	32	1 513	47,27	47	1 504
56	32	1 568	49,00	49	1 568
57	32	1 625	50,77	50	1 600
58	32	1 682	52,56	52	1 664
59	32	1 741	54,39	54	1 728
60	32	1 800	56,25	56	1 792
61	32	1 861	58,14	58	1 856
62	32	1 922	60,06	60	1 920
63	32	1 985	62,02	62	1 984
64	32	2 048	64,00	64	2 048
65	32	2 113	66,02	66	2 112
66	32	2 178	68,06	68	2 176
67	32	2 245	70,14	70	2 240
68	32	2 312	72,25	72	2 304
69	32	2 381	74,39	74	2 368
70	32	2 450	76,56	76	2 432

Sparta	Dienos užduotys	Dienos tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties tarpinių atvaizdų skaičius	Užduoties atvaizdai	Dienos atvaizdai
71	32	2 521	78,77	78	2 496
72	32	2 592	81,00	81	2 592
73	32	2 665	83,27	83	2 656
74	32	2 738	85,56	85	2 720
75	32	2 813	87,89	87	2 784
76	32	2 888	90,25	90	2 880
77	32	2 965	92,64	92	2 944
78	32	3 042	95,06	95	3 040
79	32	3 121	97,52	97	3 104
80	32	3 200	100,00	100	3 200
81	32	3 281	102,52	102	3 264
82	32	3 362	105,06	105	3 360
83	32	3 445	107,64	107	3 424
84	32	3 528	110,25	110	3 520
85	32	3 613	112,89	112	3 584
86	32	3 698	115,56	115	3 680
87	32	3 785	118,27	118	3 776
88	32	3 872	121,00	121	3 872
89	32	3 961	123,77	123	3 936
90	32	4 050	126,56	126	4 032
91	32	4 141	129,39	129	4 128
92	32	4 232	132,25	132	4 224
93	32	4 325	135,14	135	4 320
94	32	4 418	138,06	138	4 416
95	32	4 513	141,02	141	4 512
96	32	4 608	144,00	144	4 608
97	32	4 705	147,02	157	4 704
98	32	4 802	150,06	150	4 800
99	32	4 901	153,14	153	4 896
100	32	5 000	156,25	156	4 992

2 paveikslas

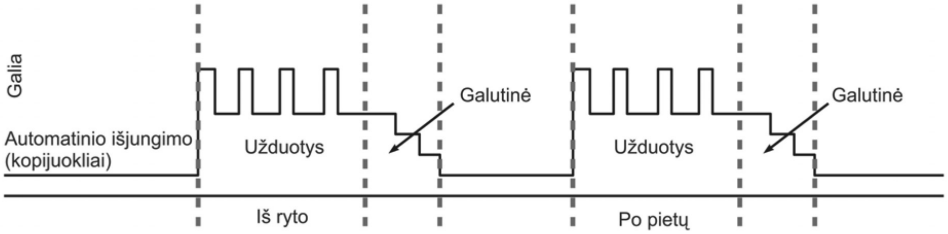
TEES matavimo procedūra



2 paveiksle matavimo procedūra pavaizduota grafiškai. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad gaminiai, kurių numatytasis delsos laikas trumpas, atliekant keturių užduočių matavimus tam tikrą laiką gali veikti ir „miego“ režimu arba, atliekant 4 etapo „miego“ režimo matavimus, – automatinio išjungimo režimu. Be to, vieno „miego“ režimo gaminiai, kuriais galima spausdinti, į „miego“ režimą galutiniu laikotarpiu nepersijungs. 10 etapas taikomas tik kopijavimo įrenginiams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams ir DFĮ be spausdinimo funkcijos.

3 paveikslas

Tipiška diena



3 paveiksle pateikiamas aštuonių apm kopijavimo įrenginio, kuris atlieka keturias užduotis iš ryto, keturias užduotis po pietų, turi du „galutinius“ laikotarpius ir likusią darbo dienos dalį bei visą savaitgalį veikia automatinio išjungimo režimu, scheminis pavyzdys. „Pietų pertraukos“ laikas numanomas, bet tiksliai neapibrėžtas. Schema nubraižyta ne pagal mastelį. Kaip parodyta, užduotys visada atliekamos kas 15 minučių ir suskirstytos į dvi grupes. Visada yra du visi „galutiniai“ laikotarpiai, nepaisant tų laikotarpių trukmės. Pagrindinis spausdintuvų, skaitmeninių dauginimo įrenginių bei DFĮ su spausdinimo funkcija ir faksų režimas yra „miego“, o ne automatinio išjungimo režimas, tačiau kitais atžvilgiais jie traktuojami taip pat, kaip kopijavimo įrenginiai.

3. Darbo režimo (DR) bandymo procedūra

a) Gaminių, kuriems taikoma ši procedūra, rūšys. DR bandymo procedūra skirta B skirsnio 2 lentelėje apibrėžtų gaminių matavimams atlikti.

b) Bandymo parametrai

Šiame skirsnyje aprašomi bandymo parametrai, naudotini atliekant gaminio energijos sąnaudų matavimus pagal DR bandymo procedūrą.

Jungimas į tinklą

Jei gaminiai pristatomi kaip tokie, kuriuos galima jungti į tinklą [1] , atliekant bandymą jie turi būti įjungti bent į vieną tinklą. Tinklo aktyvaus ryšio tipas pasirenkamas gamintojo nuožiūra, bet apie naudojamą tipą turi būti pranešta.

Tinklo ryšiu gaminys neturėtų gauti jam veikti reikalingos galios (pvz., maitinimo naudojantis „Ethernet“, USB, „USB PlusPower“ arba IEEE 1394 jungtimis), nebent tai būtų vienintelis gaminio maitinimo šaltinis (t. y., jis neturėtų kintamosios srovės maitinimo šaltinio).

Gaminio sąranka

Gaminio sąranka, ypač svarbiausi parametrai, tokie kaip numatytasis galios valdymo delsos laikas ir skiriamoji geba, turi būti kaip pristatomo ir rekomenduojamo naudoti gaminio. Be to, popieriaus šaltinis ir apdailos techninė įranga turi būti ir jos sąranka turi būti kaip pristatomo gaminio; tačiau gamintojas gali rinktis, ar naudoti šias ypatybes atliekant bandymą (pvz., gali būti naudojamas bet kuris popieriaus šaltinis). Bet kuri techninė įranga, kuri yra modelio dalis ir kurią turėtų įdiegti ar prijungti naudotojas (pvz., popieriaus funkcija), turi būti įdiegta prieš bandymą.

Drėgmės mažinimo funkcijos gali būti išjungtos, jei jos valdomos naudotojo.

Faksams skirtas lapas turėtų būti įkišamas į prietaiso dokumentų tiektuvą, skirtą patogiai kopijuoti, arba galėtų būti įdedamas į dokumentų tiektuvą prieš pradedant bandymą. Prietaiso nereikia prijungti prie telefono linijos, nebent telefono linijos reikia bandymui atlikti. Pvz., jeigu faksas neturi patogaus kopijavimo funkcijos, 2 etapu atliekama užduotis turėtų būti siunčiama telefono linija. Atliekant faksų be dokumentų tiektuvo bandymą, lapas turėtų būti dedamas ant plokštelės.

[1] Turi būti pranešta apie naudojamą tinklo ryšio tipą. Įprastiniai tinklų tipai yra „Ethernet“, „WiFi“ (802,11), ir „Bluetooth“. Įprastiniai duomenų (ne tinklo) ryšio tipai yra USB, nuoseklusis ir lygiagretusis.

Jeigu pristatomas gaminys turi veiksnų automatinio išjungimo režimą, jis turi būti įjungtas prieš atliekant bandymą.

Sparta

Atliekant galios matavimus pagal šią bandymo procedūrą, gaminys turėtų gauti atvaizdus sparta, kuri nustatyta numatytosiomis nuostatomis jį pristatant. Tačiau pranešimo tikslais turi būti naudojama gamintojo nurodyta didžiausia deklaruotoji vienkrypčio vienspalvių atvaizdų gavimo ant standartinio dydžio popieriaus lapų sparta.

c) Galios matavimo metodas

Visi galios matavimai turi būti atliekami pagal IEC 62301, išskyrus toliau nurodytas išimtis.

Norėdami nustatyti atliekant bandymą taikytinus įtampos ir dažnio derinius, žiūrėkite D skirsnio 4 dalį „Ženklu „ENERGY STAR“ žymimų vaizdo gavimo įrangos gaminių bandymo sąlygos ir įranga“.

Atliekant bandymą taikytinas griežtesnis harmonikos reikalavimas nei reikalaujama pagal standartą IEC 62301.

Visiems matavimams, išskyrus parengties galios, taikomas 2 % šios DR bandymo procedūros tikslumo reikalavimas. Matuojant parengties režimo galią reikalaujama 5 % tikslumo, kaip nurodyta D skirsnio 4 dalyje. 2 % atitinka standartą IEC 62301, nors IEC standarte šis skaičius nurodomas kaip patikimumo lygis.

Gaminių, kurie, kai neprijungti prie elektros tinklų, veikia naudodami baterijas, baterija atliekant bandymą turi būti palikta savo vietoje; tačiau matuojant turėtų atsispindėti tik palaikomasis, o ne aktyvus baterijos įkrovimas (t. y., prieš pradedant bandymą baterija turėtų būti visiškai įkrauta).

Gaminiai su išoriniais maitinimo šaltiniais turi būti bandomi gaminį prijungus prie išorinio maitinimo šaltinio.

Gaminiuose, kuriems energija tiekiama iš standartinio žemos įtampos nuolatinės srovės maitinimo šaltinio (pvz., USB, „USB PlusPower“, IEEE 1394 ir „Ethernet“), turi būti naudojamas tinkamas kintamąja srove maitinamas nuolatinės srovės šaltinis. Šio bandomo vaizdo gavimo įrangos gaminio kintamosios srovės šaltinio energijos sąnaudos turi būti išmatuojamos ir paskelbiamos. Jei vaizdo gavimo įrangai energija tiekiama USB jungtimi, turi būti naudojamas tik bandomai vaizdo gavimo įrangai skirtas maitinamasis šakotuvas. Jei vaizdo gavimo įrangai energija tiekiama naudojantis „Ethernet“ arba „USB PlusPower“, galima išmatuoti galios paskirstymo įtaiso su prijungtu ir neprijungtu vaizdo gavimo gaminiu energijos sąnaudas ir šį skirtumą naudoti kaip vaizdo gavimo gaminio energijos sąnaudas. Gamintojas turėtų patvirtinti, kad šis rezultatas pagrįstai atitinka prietaiso nuolatinės srovės energijos sąnaudas, pridėjus tam tikrą papildomą normą dėl maitinimo šaltinio ir paskirstymo neefektyvumo.

d) Matavimo procedūra

Laikui matuoti pakanka paprasto sekundmačio, kurį galima nustatyti sekundės tikslumu. Visi galios duomenys turi būti registruojami vatais (W). DR bandymo procedūros etapai aprašyti 9 lentelėje.

Aptarnavimo (priežiūros) režimai (įskaitant spalvų kalibravimą) paprastai neturėtų būti įtraukiami į matavimus. Turi būti pažymimas bet kuris procedūros pakeitimas, kurio reikia tokiems per bandymą atsiradusiems režimams pašalinti.

Kaip nurodyta anksčiau, visi galios matavimai turi būti atliekami pagal IEC 62301. Priklausomai nuo režimo pobūdžio, IEC 62301 numatomi akimirkinės galios matavimai, penkių minučių kaupiamosios energijos matavimai arba pakankamai ilgai trunkantys kaupiamosios energijos matavimai, kad būtų tinkamai įvertintos ciklinės sąnaudų tendencijos. Nepaisant metodo, turėtų būti pranešamos tik galios vertės.

9 lentelė

DR bandymo procedūra

Etapas	Pradinė būsena	Veiksmas	Įrašas
1	Išjungta	Įjungti prietaisą į matuoklį. Įjungti prietaisą. Palaukti, kol prietaisas parodys, kad įjungtas parengties režimas.	—
2	Parengtis	Spausdinti, kopijuoti arba nuskaityti vieną atvaizdą.	—
3	Parengtis	Išmatuoti parengties galią.	Parengties *galia*
4	Parengtis	Palaukti numatytąjį delsos laiką, kol įsijungs „miego“ režimas.	Numatytasis „miego“ režimo delsos *laikas*
5	„Miego“ režimas	Išmatuoti „miego“ režimo galią.	„Miego“ režimo *galia*
6	„Miego“ režimas	Palaukti numatytąjį delsos laiką, kol įsijungs automatinio išjungimo režimas.	Numatytasis automatinio išjungimo delsos *laikas*
7	Automatinis išjungimas	Išmatuoti automatinio išjungimo būsenos galią.	Automatinio išjungimo būsenos *galia*
8	Išjungta	Rankiniu būdu išjungti prietaisą. Palaukti, kol prietaisas išsijungs.	—
9	Išjungta	Išmatuoti išjungto prietaiso galią.	Išjungto prietaiso *galia*

Pastabos:

— Prieš pradedant bandymą, patartina patikrinti numatytojo galios valdymo delsos laiko nuostatas siekiant įsitikinti, kad jos yra tokios kaip pristatyto gaminio.
— 1 etapas. Jeigu prietaisas neturi parengties indikatoriaus, naudokite laiką, per kurį energijos sąnaudų lygis nusistovi kaip parengties lygio, ir, pranešdami gaminio bandymo duomenis, tai nurodykite.
— 4 ir 5 etapai. Jei gaminių „miego“ režimas yra kelių lygių, kartokite šiuos etapus tiek kartų, kiek reikia visiems iš eilės „miego“ režimo lygiams užfiksuoti, ir praneškite šiuos duomenis. Paprastai didelio formato kopijavimo įrenginių ir DFĮ, kuriuose naudojamos aukštos temperatūros žymėjimo technologijos, „miego“ režimas yra dviejų lygių. Bandydami šio režimo neturinčius gaminius, 4 ir 5 etapus praleiskite.
— 4 ir 6 etapas. Lygiagrečiai turi būti atliekami numatytojo delsos laiko matavimai, kaupiant laiką nuo 4 etapo pradžios. Pvz., gaminys, nustatytas, kad persijungtų į „miego“ režimo lygį per 15 minučių, o į antrąjį „miego“ režimo lygį – po 30 minučių nuo persijungimo į pirmąjį „miego“ režimo lygį, turės numatytąjį 15 minučių delsos laiką, kad persijungtų į pirmąjį lygį, ir numatytąjį 45 minučių delsos laiką, kad persijungtų į antrąjį lygį.
— 6 ir 7 etapai. Dauguma DR gaminių neturi atskiros automatinio išjungimo būsenos. Bandydami šio režimo neturinčius gaminius, 6 ir 7 etapus praleiskite.
— 8 etapas. Jeigu prietaisas neturi galios jungiklio, palaukite, kol jis persijungia į mažiausios galios režimą, ir, pranešdami gaminio bandymo duomenis, tai nurodykite.

Papildomi gaminių su skaitmenine sąsaja (SS) matavimai

Šis etapas taikomas tik gaminiams, kurie turi A skirsnio 32 dalyje apibrėžtą SS.

Jeigu SS turi atskirą maitinimo laidą, neatsižvelgiant į tai, ar vaizdo gavimo gaminiui laidas ir valdiklis yra vidinis ar išorinis, pagrindiniam gaminiui veikiant parengties režimu, penkias minutes turi būti matuojama SS energija. Prietaisas turi būti įjungtas į tinklą, jeigu pristatomas kaip toks, kurį galima jungti į tinklą.

Jeigu SS neturi atskiro maitinimo laido, gamintojas privalo dokumentuoti kintamosios srovės parametrus, kurių reikia SS, kai visas prietaisas veikia parengties režimu. Dažniausiai tai pasiekiama matuojant nuolatinės srovės įėjimo į SS akimirkinę galią ir padidinant šios galios lygį, kad būtų atsižvelgta į energijos tiekimo nuostolius.

e) Nuorodos

IEC 62301:2005. Buitiniai elektriniai prietaisai. Parengties būsenos galios matavimas.

4. Ženklu „ENERGY STAR“ žymimų vaizdo gavimo įrangos gaminių bandymo sąlygos ir įranga

Šios bandymo sąlygos taikomos DR ir TEES bandymo procedūroms. Jos taikomos kopijavimo įrenginiams, skaitmeniniams dauginimo įrenginiams, faksams, pašto aparatams, daugiafunkciams įrenginiams, spausdintuvams ir skaitytuvams.

Toliau nurodomos bandymo aplinkos sąlygos, kurios turi būti sukurtos atliekant energijos arba galios matavimus. Jų reikia siekiant užtikrinti, kad aplinkos sąlygų pokyčiai nedarytų įtakos bandymo rezultatams ir kad bandymo rezultatus vėliau būtų galima atkurti. Po bandymo sąlygų pateikiamos bandymo įrangos specifikacijos.

a) Bandymo sąlygos

Bendrieji kriterijai

Maitinimo šaltinio įtampa : (1):	Šiaurės Amerika arba Taivanas	115 (± 1 %) V kintamoji srovė, 60 Hz (± 1 %)
	Europa, Australija arba Naujoji Zelandija	230 (± 1 %) V kintamoji srovė, 50 Hz (± 1 %)
	Japonija	100 (± 1 %) V kintamoji srovė, 50 Hz (± 1 %) arba 60 Hz (± 1 %)
		Pastaba. Gaminių, kurių vardinė didžiausia galia > 1,5 kW, įtampos diapazonas yra ± 4 %
Bendrasis harmoninis iškraipymas (BHI) (įtampa)Bendrasis harmoninis iškraipymas (BHI) (įtampa)	< 2 % BHI (< 5 % gaminiams, kurių vardinė didžiausia galia > 1,5 kW)	
Aplinkos temperatūra	23 °C ± 5 °C	
Santykinis drėgnis	10–80 %	

(Nuoroda – IEC 62301. Buitiniai elektriniai prietaisai. Parengties būsenos galios matavimas, 3 dalies 2 punktas, 3 dalies 3 punktas.)

(1) Maitinimo šaltinio įtampa. Gamintojai privalo bandyti savo gaminius atsižvelgdami į rinką, kurioje partneris ketina parduoti gaminius, kaip atitinkančius „ENERGY STAR“ ženklo reikalavimus. Keliose tarptautinėse rinkose parduodamą įrangą, kurios dėl to nustatytos kelios vardinės įėjimo įtampos, gamintojas privalo išbandyti ir paskelbti visas atitinkamas įtampos ir energijos sąnaudų vertes. Pvz., gamintojas, kuris to paties modelio spausdintuvus pristato į Jungtines Amerikos Valstijas ir Europą, privalo išmatuoti ir pranešti TEES arba DR vertes taikydamas ir 115 V/60 Hz, ir 230 V/50 Hz derinį. Jeigu gaminys skirtas veikti konkrečioje rinkoje esant įtampos ir dažnio deriniui, kuris skiriasi nuo toje rinkoje taikomo įtampos ir dažnio derinio (pvz., 230 V/60 Hz Šiaurės Amerikoje), gamintojas turėtų išbandyti gaminį taikydamas tą regioninį derinį, kuris labiausiai atitinka gaminio projektines galias, ir pranešti tai bandymo ataskaitoje.

Popieriaus specifikacijos

Atliekant visus TEES ir DR bandymus, per kuriuos reikia naudoti popierių, popieriaus dydis ir bazinis svoris turi atitikti rinką, kuriai skirtas gaminys, atsižvelgiant į šią lentelę.

Popieriaus dydis ir svoris

Rinka	Dydis	Bazinis svoris
Šiaurės Amerika arba Taivanas	8,5 × 11 colių	75 g/m^2
Europa, Australija arba Naujoji Zelandija	A4 formatas	80 g/m^2
Japonija	A4 formatas	64 g/m^2

b) Bandymo įranga

Bandymo procedūromis siekiama tiksliai išmatuoti TIKRĄSIAS gaminio energijos sąnaudas (1) Čia būtina naudoti tikrosios RMS vatmetrą. Tokių vatmetrų yra daug ir gamintojai turi atidžiai pasirinkti tinkamą modelį. Renkantis vatmetrą ir atliekant bandymą reikia atsižvelgti į toliau nurodytus veiksnius.

Dažnio charakteristika. Elektroninė įranga su perjungiamu maitinimo šaltiniu sukelia harmoniką (paprastai nelyginę iki 21). Jeigu matuojant galią į tą harmoniką neatsižvelgiama, rezultatas bus netikslus. Aplinkos apsaugos agentūra rekomenduoja gamintojams naudoti vatmetrus, kurių dažnio charakteristika ne mažesnė kaip 3 kHz; jie panaikins harmoniką iki 50 ir yra rekomenduojami pagal IEC 555.

(1) Tikroji galia apibrėžiama kaip (voltai) × (amperai) x (galios koeficientas) ir paprastai užrašoma vatais. Pilnutinė galia apibrėžiama kaip (voltai) × (amperai) ir paprastai nurodoma VA arba voltamperais. Įrangos, turinčios maitinimo šaltinio perjungiklius, galios koeficientas visada mažesnis už 1, taigi tikroji galia visada mažesnė už pilnutinę galią. Matuojant sukauptą energiją sumuojami tam tikro laikotarpio galios matavimai; šie matavimai taip pat turi būti grindžiami tikrosios galios matavimais.

Skalė Įrangos, kuria atliekami tiesioginiai galios matavimai, skalė turi atitikti šiuos IEC 62301 reikalavimus:

„Galios matavimo prietaiso skalės padala turi būti:

— 0,01 W arba smulkesnė, jei matuojamoji galia yra 10 W arba mažesnė,

— 0,1 W arba smulkesnė, jei matuojamoji galia yra daugiau kaip 10–100 W,

— 1 W arba smulkesnė, jei matuojamoji galia yra didesnė kaip 100 W.“ ([1])

Be to, matavimo prietaiso skalės padala turi būti 10 W arba smulkesnė, kai atliekami didesnės nei 1,5 kW galios matavimai. Atliekant kaupiamosios energijos matavimus, skalės padalos turėtų būti tokios, kokios, paverstos vidutine galia, dažniausiai atitinka tas vertes. Atliekant kaupiamosios energijos matavimus, reikiamą tikslumą nustatyti leidžiantis skaičius yra didžiausia galios vertė per matuojamą laikotarpį, o ne vidurkis, kadangi pagal didžiausią vertę nustatoma, kokios reikia matavimo įrangos ir kokia turi būti jos sąranka.

Tikslumas

Visų matavimų, atliekamų laikantis šių procedūrų, tikslumas turi būti 5 % arba didesnis, nors dažniausiai gamintojai pasieks didesnio tikslumo, nei šis. Bandymo procedūrose gali būti nurodytas didesnis kaip 5 % kai kurių matavimų tikslumas. Žinodami konkrečių vaizdo gavimo gaminių galios lygius ir turimus vatmetrus, gamintojai, remdamiesi rodmenimis ir naudojamu rodmenų diapazonu, gali apskaičiuoti didžiausias paklaidas. Atliekant 0,50 W arba mažesnės galios matavimus reikalaujama 0,02 W tikslumo.

Kalibravimas

Tikslumui užtikrinti vatmetrai turi būti kalibruojami per pastaruosius 12 mėnesių.

E. **Naudotojo sąsaja**

Gamintojams primygtinai rekomenduojama gaminius projektuoti pagal IEEE 1621 – Biuruose naudojamų elektroninių įrenginių galios valdymo naudotojo sąsajos elementų ir (arba) vartotojo aplinkos standartu. Šis standartas buvo parengtas siekiant geriau suderinti visų elektroninių įrenginių galios valdiklius ir padaryti juos patogesnius naudoti. Išsamesnė informacija apie šio standarto rengimą pateikiama http://eetd.lbl.gov/controls.

F. **Įsigaliojimo data**

Data, nuo kurios gamintojai gali pradėti teikti paraiškas dėl gaminių atitikties ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimams pagal dabartinę specifikacijų 1.1 versiją, laikoma susitarimo įsigaliojimo data. Bet koks anksčiau galiojęs susitarimas dėl ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus atitinkančios vaizdo gavimo įrangos nustoja galioti nuo 2009 m. birželio 30 d. 2009 m. birželio 30 d..

Gaminių atitiktis reikalavimams ir jų ženklinimas pagal 1.1 versiją. Specifikacijų 1.1 versija pradedama taikyti nuo 2009 m. liepos 1 d. Kad būtų suteikta teisė žymėti gaminius ženklu „ENERGY STAR“, visi 2009 m. liepos 1 d. arba vėliau pagaminti gaminiai, įskaitant tuos modelius, kurių atitiktis reikalavimams iš pradžių buvo patvirtinta pagal ankstesnes vaizdo gavimo įrangos specifikacijas, turi atitikti naujos 1.1 versijos reikalavimus (įskaitant papildomai pagamintus modelius, kurių atitiktis reikalavimams buvo patvirtinta pagal ankstesnes specifikacijas). Kiekvienas prietaisas turi konkrečią pagaminimo datą – tai yra data, (pvz., mėnuo ir metai), kada prietaisas laikomas visiškai surinktu.

Išlygos, kuria leidžiama netaikyti naujų nuostatų, panaikinimas. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija pagal šią „ENERGY STAR“ specifikacijų 1.1 versiją neleis taikyti išlygos, kuria leidžiama netaikyti naujų nuostatų. Pagal ankstesnes versijas suteikta teisė gaminio modelį žymėti ženklu „ENERGY STAR“ nėra automatiškai suteikiama visam jo naudojimo laikotarpiui. Todėl bet koks parduotas, pateiktas rinkai arba ženklo „ENERGY STAR“ reikalavimus atitinkančio gaminio kategorijai gamintojo partnerio priskirtas gaminys turi atitikti jį gaminant galiojančią specifikaciją.

([1]) IEC 62301 – Buitiniai elektriniai prietaisai. Parengties būsenos galios matavimas, 2005 m.

G. **Būsimi specifikacijos persvarstymai**

Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija pasilieka teisę keisti specifikacijas, jeigu dėl technologijos ir (arba) rinkos pokyčių būtų padaryta įtakos tai naudai, kurią specifikacijos teikia vartotojams, pramonei arba aplinkai. Laikantis dabartinės politikos, persvarstyti specifikacijas būtų pasirengiama suinteresuotųjų šalių diskusijose; tai numatoma maždaug po 2–3 metų nuo 1.1 versijos įsigaliojimo dienos. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija periodiškai įvertins rinką atsižvelgdamos į energijos vartojimo efektyvumą ir naujas technologijas. Kaip įprasta, suinteresuotosios šalys galės dalytis duomenimis, teikti pasiūlymus ir kelti rūpimus klausimus. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija sieks užtikrinti, kad pagal specifikacijas būtų pripažįstami pagal energijos vartojimo efektyvumą tinkamiausi modeliai rinkoje ir apdovanojami tie gamintojai, kurie ėmėsi pastangų dar labiau pagerinti energijos vartojimo efektyvumą. Tam tikri klausimai, kurių įtraukimą į kitas specifikacijas vertėtų apsvarstyti:

a) Spalvoto vaizdo prietaisų bandymas. Atsižvelgdamos į pateiktus bandymų duomenis, būsimus vartotojų pageidavimus ir technikos pažangą, Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija gali bet kada ateityje keisti specifikacijas, kad į bandymo metodą būtų įtrauktas spalvoto vaizdo gavimas.

b) Atkūrimo trukmė. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija atidžiai stebės visuminę ir absoliučiąją atkūrimo trukmę, kurią nurodo pagal TEES metodą bandymus atliekantys partneriai, taip pat partnerių teikiamą rekomenduojamų numatytojo delsos laiko nuostatų dokumentaciją. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija imsis svarstyti su atkūrimo trukme susijusį specifikacijų keitimą, jeigu paaiškėtų, kad dėl gamintojo taikomų gamybinių procesų vartotojui atsiranda galimybė išjungti galios valdymo režimus.

c) DR gaminių traktavimas pagal TEES. Atsižvelgdamos į pateiktus bandymų duomenis, galimybes sutaupyti daugiau energijos ir technikos pažangą, Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija bet kada ateityje gali keisti specifikacijas, kad gaminiai, su kuriais bandymai šiuo metu atliekami pagal DR metodą, būtų bandomi pagal TEES metodą, įskaitant didelio ir mažo formato gaminius bei gaminius, kuriuose naudojama rašalinė technologija.

d) Papildomas energijos vartojimo poveikis. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija siekia vartotojams suteikti galimybę rinktis tokius gaminius, kurie, palyginti su kitais tokiais tipiškais gaminiais, gerokai sumažintų išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija skatins suinteresuotąsias šalis pareikšti nuomonę apie poveikio aplinkai dokumentavimo ir kiekybinio vertinimo metodus, pagal kuriuos gaminant, vežant, projektuojant gaminį arba naudojant vartojimo prekes galima sukurti gaminį, kurio poveikis atsižvelgiant į bendrąjį išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį būtų toks pats ar net mažesnis kaip gaminių, kuriuos žymėti ženklu „ENERGY STAR“ teisė suteikiama remiantis vien dėl energijos vartojimo išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiu. Ieškoma veiksmingų šių klausimų sprendimo būdų, ir šios specifikacijos gali būti iš dalies keičiamos remiantis pakankama patvirtinamąja informacija. Imdamosi bet kokių persvarstymų, Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija glaudžiai bendradarbiaus su suinteresuotosiomis šalimis ir užtikrins, kad persvarstytos specifikacijos atitiktų pagrindinius programos „ENERGY STAR“ principus.

e) Atlikus bandymą esant 230 V įtampai gautų duomenų skelbimas. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija gali laikyti, kad tų gaminių, kurie parduodami skirtingose rinkose, iš kurių vienoje naudojama 230 V įtampos srovė, duomenys, gauti juos išbandžius taikant 230 V įtampą, turėtų būti pripažįstami tinkamais kelioms rinkoms. Šis pasiūlymas grindžiamas pastebėtu faktu, kad 230 V specifikacijas atitinkantis gaminys standartus atitinka ir esant mažesniam įtampos lygiui.

f) Dvipusio spausdinimo (kopijavimo) reikalavimų išplėtimas. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija gali iš naujo įvertinti įvairiuose šiuolaikiniuose gaminiuose naudojamą dvipusio spausdinimo (kopijavimo) funkciją ir apsvarstyti, kaip neprivalomus reikalavimus būtų galima sugriežtinti. Persvarsčius dvipusio spausdinimo (kopijavimo) reikalavimus siekiant užtikrinti, kad dvipusis spausdinimas (kopijavimas) būtų taikomas plačiau, tikriausiai būtų sunaudojama mažiau popieriaus, o tai, kaip nustatyta, yra didžiausias spausdintuvo poveikis visu jo būvio ciklo laikotarpiu.

g) TEES bandymo procedūros persvarstymas. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija gali persvarstyti TEES bandymo metodiką, kad užtikrintų skaidresnes naudojimo prielaidas, arba į specifikaciją įtraukti reikalavimus matuoti ir skelbti tam tikrais skirtingais režimais veikiančio prietaiso energijos sąnaudas, kad taip būtų galima gauti su faktiniais naudojimo modeliais susijusius rezultatus.

h) Galios būsenos. Aplinkos apsaugos agentūra ir Europos Komisija gali nuspręsti peržiūrėti tam tikrų su galia susijusių terminų (pvz., budėjimo režimo) apibrėžtis arba įtraukti naujų galios valdymo metodų (pvz., savaitgalio „miego“ režimą), kad būtų išlaikytas šių bei tarptautinių kriterijų nuoseklumas ir vaizdo gavimo įranga sutaupytų kuo daugiau energijos.