NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2019/2021

z 1. októbra 2019,

ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn elektronických displejov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, ktorým sa mení nariadenie Komisie (ES) č. 1275/2008 a ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (ES) č. 642/2009

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na článok 114 Zmluvy o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov ([1]), a najmä na jej článok 15 ods. 1,

keďže:

(1) Podľa smernice 2009/125/ES by mala Komisia stanoviť požiadavky na ekodizajn energeticky významných výrobkov, ktoré predstavujú významný objem odbytu a obchodu v Únii, ktoré majú významný vplyv na životné prostredie a majú veľký potenciál zlepšenia prostredníctvom ich projektovania z hľadiska vplyvu na životné prostredie bez neprimerane vysokých nákladov.

(2) Komisia stanovila požiadavky na ekodizajn televízorov v nariadení Komisie (ES) č. 642/2009 ([2]) a uvedené nariadenie by mala v súlade s jeho ustanoveniami preskúmať vzhľadom na technický pokrok.

(3) V oznámení Komisie COM(2016) 773 ([3]) (pracovný plán v oblasti ekodizajnu), ktoré Komisia prijala na základe článku 16 ods. 1 smernice 2009/125/ES, sa stanovujú pracovné priority rámca ekodizajnu a energetického označovania na roky 2016 – 2019. V pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu sa identifikujú skupiny energeticky významných výrobkov, ktoré sa majú považovať za prioritné z hľadiska vypracovania prípravných štúdií a konečného prijatia vykonávacích opatrení, ako aj preskúmania nariadenia (ES) č. 642/2009.

(4) Odhaduje sa, že opatrenia v pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu môžu v roku 2030 predstavovať úsporu vyše 260 TWh primárnej energie ročne, čo zodpovedá zníženiu emisií skleníkových plynov na úrovni zhruba 100 miliónov ton ročne v roku 2030. Elektronické displeje sú jednou zo skupín výrobkov uvedených v pracovnom pláne.

(5) V zmysle článku 6 nariadenia (ES) č. 642/2009 ho Komisia preskúmala na základe technologického pokroku, pričom analyzovala technické, environmentálne a ekonomické aspekty televízorov a ďalších elektronických displejov. Preskúmanie prebehlo v úzkej spolupráci so zainteresovanými stranami z Únie aj tretích krajín. Výsledky preskúmania sa zverejnili a predložili konzultačnému fóru zriadenému podľa článku 18 smernice 2009/125/ES.

(6) Z preskúmania vyplynulo, že je potrebné zaviesť nové energetické požiadavky na ekodizajn televízorov a že tieto požiadavky by sa zároveň mali uplatňovať aj na iné displeje, ako napríklad počítačové monitory, keďže funkčné využitie jednotlivých typov displejov sa čoraz viac prekrýva. Projektory využívajú veľmi odlišnú technológiu, takže by z rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia mali byť vyňaté.

(7) Digitálne informačné displeje sa používajú vo verejných priestoroch ako letiská, metrá a vlakové stanice, maloobchodné predajne, výklady obchodov, reštaurácie, múzeá, hotely, konferenčné centrá alebo exponované miesta pred budovami a sú významným novým trhom. Ich energetická spotreba je odlišná – vo všeobecnosti vyššia než pri iných elektronických displejoch, keďže sa často používajú na výrazne osvetlených miestach a kontinuálne. Minimálne požiadavky na digitálne informačné displeje v režime zapnutia by sa mali prehodnotiť, keď budú k dispozícii dodatočné údaje; mali by sa na ne však uplatniť aspoň minimálne požiadavky v režime vypnutia, pohotovosti a pohotovosti pri zapojení v sieti, ako aj minimálne požiadavky na efektívnosť využívania materiálov.

([1]) Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10.

([2]) Nariadenie Komisie (ES) č. 642/2009 z 22. júla 2009, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn televízorov (Ú. v. EÚ L 191, 23.7.2009, s. 42).

([3]) Oznámenie Komisie: Pracovný plán v oblasti ekodizajnu na obdobie rokov 2016 – 2019, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

(8) Ročná spotreba energie televízormi v Únii za rok 2016 predstavovala vyše 3 % jej odberu elektriny. Predpokladá sa, že v roku 2030 sa energetická spotreba televízorov, monitorov a digitálnych informačných displejov priblíži hodnote 100 TWh/rok. Toto nariadenie spolu so sprievodným nariadením o energetickom označovaní podľa odhadov znížia do roku 2030 celkovú spotrebu o 39 TWh/rok.

(9) Osobitné požiadavky by sa mali stanoviť na energetickú spotrebu elektronických displejov v režime pohotovosti, režime pohotovosti pri zapojení v sieti a režime vypnutia. Požiadavky nariadenia Komisie (ES) č. 1275/2008 ([4]), ktoré sa nevzťahujú na televízory, by sa teda už nemali uplatňovať na ďalšie typy elektronických displejov, ktoré spadajú do rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia. Nariadenie (ES) č. 1275/2008 by sa preto malo zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.

(10) Elektronické displeje na profesionálne účely, ako je úprava videí, počítačový dizajn, grafika či sektor vysielania, majú vyššiu výkonnosť a veľmi špecifické funkcie, ktoré (hoci zväčša znamenajú vyššiu spotrebu energie) by nemali podliehať požiadavkám na energetickú účinnosť v režime zapnutia platným pre generickejšie výrobky.

(11) V oznámení Komisie o obehovom hospodárstve ([5]) a oznámení o pracovnom pláne pre ekodizajn ([6]) sa zdôrazňuje význam využívania rámca pre ekodizajn s cieľom podporiť prechod k obehovému hospodárstvu, ktoré efektívnejšie využíva zdroje. V odôvodnení 11 a článku 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ ([7]) sa uvádza aj odkaz na smernicu 2009/125/ES s tým, že požiadavky na ekodizajn by mali uľahčiť opätovné použitie, demontáž a zhodnocovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ), pričom by sa tieto otázky mali riešiť už v raných fázach, čím sa podporia ciele predchádzania vzniku odpadu a jeho zhodnocovania v členských štátoch v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/851 ([8]). Okrem toho rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1386/2013/EÚ ([9]) o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 zahŕňa cieľ „prejsť v Únii na nízkouhlíkové ekologické a konkurencieschopné hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje“. Realizovateľné a presaditeľné požiadavky vo fáze navrhovania výrobku môžu prispieť k optimalizácii efektívnosti využívania zdrojov a materiálov po skončení životnosti. A napokon, Komisia by mala v súlade s Akčným plánom EÚ pre obehové hospodárstvo ([10]) pri stanovovaní alebo revízii požiadaviek na ekodizajn zabezpečiť osobitný dôraz na aspekty obehového hospodárstva. Toto nariadenie by preto malo stanoviť primerané požiadavky, ktoré nesúvisia s energetickou stránkou, ale prispievajú k cieľom obehového hospodárstva, vrátane požiadaviek na uľahčenie opráv a dostupnosti náhradných dielov.

(12) Na LCD obrazovky s plochou zobrazovacej jednotky nad 100 cm^2 sa vzťahujú požiadavky článku 8 smernice 2012/19/EÚ a prílohy VII k nej, pokiaľ ide o selektívne spracovanie materiálov a komponentov OEEZ, čo znamená, že takéto displeje treba z výrobkov, ktoré ich zahŕňajú, odstrániť. Okrem toho keďže obrazovky s plochou zobrazovacej jednotky do 100 cm^2 spotrebúvajú veľmi málo energie, všetky takéto elektronické displeje by mali byť vyňaté z rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia tak z hľadiska energie, ako aj požiadaviek na prispievanie k cieľom obehového hospodárstva.

(13) V okamihu, keď sa televízory, počítačové monitory, digitálne informačné displeje, displeje na profesionálne a bezpečnostné účely, displeje používané vo vysielaní, ako aj displeje integrované v tabletoch a kompaktných stolových alebo prenosných počítačoch dostanú do zariadenia na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení na konci ich životného cyklu, vo všeobecnosti ich už vzájomne nemožno rozlíšiť. Mali by preto všetky podliehať rovnakým požiadavkám z hľadiska správneho spracovania na konci životnosti, a zároveň by mali prispievať k cieľom obehového hospodárstva. Avšak elektronické displeje integrované do počítačov

([4]) Nariadenie Komisie (ES) č. 1275/2008 zo 17. decembra 2008, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn elektrických a elektronických zariadení pre domácnosť a kancelárskych zariadení v súvislosti so spotrebou elektrickej energie v režime pohotovosti a vypnutia a v režime pohotovosti pri zapojení v sieti (Ú. v. EÚ L 339, 18.12.2008, s. 45).

([5]) Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov: Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, COM(2015) 0614 final, 2.12.2015.

([6]) Oznámenie Komisie: Pracovný plán v oblasti ekodizajnu na obdobie rokov 2016 – 2019, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

([7]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) (Ú. v. EÚ L 197, 24.7.2012, s. 38).

([8]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/851 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2008/98/ES o odpade (Ú. v. EÚ L 150, 14.6.2018, s. 109).

([9]) Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1386/2013/EÚ z 20. novembra 2013 o všeobecnom environmentálnom akčnom programe Únie do roku 2020 „Dobrý život v rámci možností našej planéty“ (Ú. v. EÚ L 354, 28.12.2013, s. 171).

([10]) COM(2015) 614 final.

ako tablety, laptopy alebo integrované stolové počítače, hoci ich ťažko rozlíšiť od iných elektronických displejov, by mali byť zohľadnené v preskúmaní nariadenia Komisie (EÚ) č. 617/2013 ([11]) o počítačoch.

(14) Drvenie elektronických displejov má za následok veľké straty zdrojov a bráni dosahovaniu cieľov obehového hospodárstva ako zhodnocovanie niektorých zriedkavých a vzácnych materiálov. Okrem toho článok 8 ods. 1 a 2 smernice 2012/19/EÚ členským štátom ukladá povinnosť zabezpečiť, aby všetok separovane vyzbieraný odpad prešiel procesom riadneho spracovania zahŕňajúceho aspoň selektívne spracovanie celého radu komponentov (spravidla prítomných v elektronických displejoch) pri príprave na zhodnotenie alebo recykláciu a pred drvením. Mala by sa preto podporiť demontáž aspoň špecifických komponentov uvedených v prílohe VII k uvedenej smernici. Okrem toho sa v článku 15 stanovuje povinnosť výrobcov bezplatne poskytovať informácie na uľahčenie prípravy na opätovné použitie a správneho a environmentálne šetrného spracovania OEEZ, pričom tieto informácie možno poskytnúť na dobrovoľnej elektronickej platforme ([12]).

(15) Recykláciu plastov z elektronických displejov značne komplikuje prítomnosť halogénovaných spomaľovačov horenia. Niektoré halogénované zlúčeniny boli obmedzené smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ ([13]) vzhľadom na ich vysokú toxicitu, no v starých displejoch sa môžu nachádzať, iné sú stále povolené. Kontrolovanie maximálneho obsahu nepovolených zlúčenín v recyklovaných plastoch nie je nákladovo efektívne, takže sa spaľuje všetko. Alternatívne riešenia by existovali pre väčšinu plastových súčastí elektronického displeja, ako je kryt a stojan, čo by umožnilo vyšší pomer recyklovaných plastov. Malo by sa obmedziť používanie halogénovaných spomaľovačov horenia v týchto súčastiach.

(16) Ďalšou prekážkou efektívneho spravovania odpadových tokov je prítomnosť kadmia (vysokotoxickej a karcinogénnej látky) v displejových paneloch. Používanie určitých nebezpečných látok vrátane kadmia v elektrických a elektronických zariadeniach obmedzuje smernica 2011/65/EÚ. Používanie kadmia v elektronických displejoch však patrí medzi uplatnenia uvedené v jej prílohe III, ktoré sú z obmedzenia na určitý čas vyňaté. Výrobcovia by preto mali uvádzať osobitné označenie na displejoch s obsahom kadmia, aby uľahčili ich správne a environmentálne vhodné spracovanie na konci životnosti.

(17) Príslušné parametre výrobkov by sa mali merať spoľahlivými, presnými a reprodukovateľnými metódami, ktoré zohľadňujú uznávané najmodernejšie metódy merania vrátane prípadných harmonizovaných noriem, ktoré prijali európske normalizačné organizácie uvedené v prílohe I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 ([14]).

(18) V súlade s článkom 8 smernice 2009/125/ES by sa v tomto nariadení mali stanoviť príslušné postupy posudzovania zhody.

(19) Na uľahčenie kontrol zhody by výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia mali poskytovať informácie v technickej dokumentácii podľa príloh IV a V k smernici 2009/125/ES, pokiaľ sa tieto informácie týkajú požiadaviek stanovených v tomto nariadení. Na účely dohľadu nad trhom by výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia mali mať možnosť uviesť odkaz na databázu výrobkov, ak technická dokumentácia v zmysle delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2019/2013 ([15]) obsahuje rovnaké informácie.

(20) Na zvýšenie účinnosti tohto nariadenia a ochranu spotrebiteľov by sa malo zakázať uvádzanie výrobkov, ktoré v skúšobných podmienkach automaticky menia svoju výkonnosť s cieľom zlepšiť deklarované parametre, na trh.

([11]) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 617/2013 z 26. júna 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn počítačov a počítačových serverov (Ú. v. EÚ L 175, 27.6.2013, s. 13).

([12]) Platforma „Information for Recyclers – I4R" na výmenu informácií medzi výrobcami elektrických a elektronických zariadení (EEZ) a subjektmi, ktoré odpad z nich recyklujú: http://www.i4r-platform.eu.

([13]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ z 8. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (Ú. v. EÚ L 174, 1.7.2011, s. 88).

([14]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 z 25. októbra 2012 o európskej normalizácii, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 89/686/EHS a 93/15/EHS a smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/9/ES, 94/25/ES, 95/16/ES, 97/23/ES, 98/34/ES, 2004/22/ES, 2007/23/ES, 2009/23/ES a 2009/105/ES a ktorým sa zrušuje rozhodnutie Rady 87/95/EHS a rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1673/2006/ES (Ú. v. EÚ L 316, 14.11.2012, s. 12).

([15]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2019/2013 z 11. marca 2019, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369, pokiaľ ide o energetické označovanie elektronických displejov, a ktorým sa zrušuje delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 1062/2010 (pozri stranu 1 tohto úradného vestníka).

(21) Okrem právne záväzných požiadaviek stanovených v tomto nariadení by sa mali identifikovať orientačné referenčné hodnoty najlepších dostupných technológií, aby boli informácie o environmentálnych vlastnostiach výrobkov podľa tohto nariadenia počas celého ich životného cyklu všeobecne a ľahko dostupné, v súlade s časťou 3 bodom 2 prílohy I k smernici 2009/125/ES.

(22) Toto nariadenie by sa malo preskúmať s cieľom posúdiť primeranosť a účinnosť jeho ustanovení pri dosahovaní príslušných cieľov. Preskúmanie by sa malo načasovať tak, aby sa zohľadnil rýchly technologický pokrok vo sfére výrobkov, na ktoré sa toto nariadenie vzťahuje.

(23) Nariadenie (ES) č. 642/2009 by sa preto malo zrušiť.

(24) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného článkom 19 smernice 2009/125/ES,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa stanovujú požiadavky na ekodizajn vo vzťahu k uvádzaniu elektronických displejov vrátane televízorov, monitorov a digitálnych informačných displejov na trh a do prevádzky.

2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na:

a) elektronické displeje s povrchovou plochou zobrazovacej jednotky 100 centimetrov štvorcových alebo menšou;

b) projektory;

c) kompaktné videokonferenčné systémy;

d) displeje používané v medicíne;

e) náhlavné súpravy na virtuálnu realitu;

f) displeje integrované alebo určené na integrovanie do výrobkov uvedených v článku 2 ods. 3 písm. a) a v článku 2 ods. 4 smernice 2012/19/EÚ;

g) displeje, ktoré sú komponentmi alebo podzostavami výrobkov, na ktoré sa vzťahujú vykonávacie opatrenia prijaté podľa smernice 2009/125/ES.

3. Požiadavky prílohy II oddielu A a B sa nevzťahujú na tieto displeje:

a) displeje používané vo vysielaní;

b) displeje na profesionálne účely;

c) displeje na bezpečnostné účely;

d) interaktívne digitálne tabule;

e) digitálne fotorámiky;

f) digitálne informačné displeje.

4. Požiadavky prílohy II oddielu A, B a C sa nevzťahujú na tieto displeje:

a) stavové displeje;

b) ovládacie panely.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „elektronický displej“ je zobrazovacia jednotka a súvisiaca elektronika, ktorej primárnou funkciou je zobrazovanie vizuálnej informácie z pevne alebo bezdrôtovo pripojených zdrojov;

2. „*televízor*“ je elektronický displej určený predovšetkým na zobrazovanie a príjem audiovizuálnych signálov, ktorý pozostáva z elektronického displeja a jedného alebo viacerých ladičov/prijímačov;

3. „ladič/prijímač“ je elektronický obvod, ktorý rozpoznáva signál televízneho vysielania (napríklad pozemského digitálneho alebo satelitného), ale nie internetového jednosmerného vysielania (unicast), a umožňuje voľbu televízneho kanála spomedzi skupiny kanálov televízneho vysielania;

4. „*monitor*“ alebo „*počítačový monitor*“ alebo „počítačový displej“ je elektronický displej určený na sledovanie zblízka – napríklad za pracovným stolom;

5. „digitálny informačný displej“ je elektronický displej určený primárne na zobrazovanie informácií pre väčší počet osôb v iných než stolových konfiguráciách mimo domácnosti. Jeho špecifikácie musia zahŕňať všetky tieto prvky:

   a) jedinečný identifikátor umožňujúci adresovať konkrétnu zobrazovaciu jednotku;

   b) funkcia brániaca neoprávnenému prístupu k nastaveniam displeja a zobrazovanému obrazu;

   c) sieťové pripojenie (zahŕňajúce pevné alebo bezdrôtové rozhranie) na ovládanie, monitorovanie alebo prijímanie informácií, ktoré sa majú zobraziť, z vzdialených zdrojov typu unicast (jednosmerné vysielanie) alebo multicast (viacsmerné vysielanie), ale nie broadcast (všesmerné vysielanie);

   d) je navrhnutý na zavesenie, nasadenie alebo namontovanie na fyzickú štruktúru, aby ho mohlo sledovať viac ľudí, a na trh sa neuvádza s pozemným stojanom;

   e) nezahŕňa ladič na zobrazovanie signálov vysielania;

6. „plocha zobrazovacej jednotky“ je viditeľná plocha elektronického displeja vypočítaná vynásobením maximálnej šírky viditeľného obrazu maximálnou výškou viditeľného obrazu pozdĺž plochy panela (plochého aj zakriveného);

7. „digitálny fotorámik“ je elektronický displej, ktorý zobrazuje výlučne nehybné vizuálne informácie;

8. „projektor“ je optické zariadenie na spracovanie analógovej alebo digitálnej videoobrazovej informácie v akomkoľvek formáte, na moduláciu svetelného zdroja a premietnutie výsledného obrazu na externú plochu;

9. „stavový displej“ je displej určený na zobrazenie jednoduchej ale premenlivej informácie, ako je napríklad zvolený kanál, čas alebo spotreba energie. Jednoduché svetelné kontrolky sa za stavový displej nepovažujú;

10. „ovládací panel“ je elektronický displej, ktorého hlavnou funkciou je zobrazovanie obrazov súvisiacich s prevádzkovým stavom výrobku; môže umožňovať dotykovú alebo inú interakciu používateľa na ovládanie chodu výrobku. Môže byť integrovaný vo výrobkoch alebo osobitne navrhnutý a uvádzaný na trh výlučne na použitie v spojení s konkrétnym výrobkom;

11. „kompaktný videokonferenčný systém“ je osobitný systém určený na videokonferencie a spoluprácu, ktorý je integrovaný v jedinom celku a ktorého špecifikácie zahŕňajú všetky tieto prvky:

    a) podpora špecifického videokonferenčného protokolu ITU-T H.323 alebo IETF SIP, ako ho dodal výrobca;

    b) kamera(-y), displej a výpočtová podpora obojsmerného prenosu obrazu v reálnom čase vrátane odolnosti proti strate paketov;

    c) reproduktor a výpočtová podpora obojsmerného handsfree prenosu zvuku v reálnom čase vrátane rušenia ozveny;

d) funkcia šifrovania;

e) HiNA;

12. „HiNA“ je vysoká sieťová dostupnosť (High Network Availability) v zmysle vymedzenia v článku 2 nariadenia (ES) č. 1275/2008;

13. „displej používaný vo vysielaní“ je elektronický displej určený a predávaný na profesionálne použitie vysielateľmi a produkčnými spoločnosťami na tvorbu videoobsahu. Jeho špecifikácie musia zahŕňať všetky tieto prvky:

a) funkcia kalibrácie farieb;

b) funkcia analýzy vstupného signálu na monitorovanie vstupného signálu a detekciu chýb, ako napr. monitor tvaru vlny/vektoroskop, RGB cutoff, funkcia kontroly stavu signálu videa pri skutočnom pixelovom rozlíšení, prekladaný režim (interlace) a screen marker;

c) výrobok má integrované sériové digitálne rozhranie (Serial Digital Interface – SDI) alebo prenos videa internetovým protokolom (Video over Internet Protocol – VoIP);

d) nie je určený na použitie vo verejných priestranstvách;

14. „interaktívna digitálna tabuľa“ je elektronický displej, ktorý umožňuje priamu interakciu používateľa s prenášaným obrazom. Interaktívne digitálne tabule sú určené predovšetkým na prezentácie, prednášky alebo spoluprácu na diaľku a zahŕňajú prenos audio- aj videosignálu. Ich špecifikácie musia zahŕňať všetky tieto prvky:

a) sú navrhnuté primárne na zavesenie, nasadenie na stojan, položenie na policu alebo stôl, alebo namontovanie na fyzickú štruktúru, aby tabuľu mohlo sledovať viac ľudí;

b) musia využívať počítačový softvér s osobitnými funkciami na riadenie obsahu a interakcie;

c) sú integrované alebo určené konkrétne na použitie s počítačom, ktorý obsluhuje softvér uvedený v písmene b);

d) plocha zobrazovacej jednotky displeja väčšia než 40 dm^2;

e) používateľská interakcia dotykom prsta alebo pera alebo inak – napríklad gestá dlane, ruky alebo hlasové povely;

15. „displej na profesionálne účely“ je elektronický displej určený a predávaný na profesionálne použitie na editovanie videa a grafických obrázkov. Jeho špecifikácie musia zahŕňať všetky tieto prvky:

a) kontrastný pomer minimálne 1000:1 meraný na kolmici k zvislej rovine zobrazovacej jednotky a minimálne 60:1 meraný pri horizontálnom uhle pohľadu minimálne 85° vo vzťahu k uvedenej kolmici a minimálne 83° od kolmice na zakrivenej obrazovke so sklom pokrývajúcim obrazovku alebo bez neho;

b) natívne rozlíšenie minimálne 2,3 megapixla;

c) podpora farebnej škály na úrovni 38,4 % CIE LUV alebo viac (zodpovedá viac ako 99 % farebného priestoru Adobe RGB a viac ako 100 % farebného priestoru sRGB). Posuny vo farebnom priestore sú povolené pod podmienkou, že výsledný farebný priestor je aspoň 38,4 % CIE LUV. Jednotnosť farby a svetelnosti musí byť podľa požiadaviek na monitory triedy 1;

16. „displej na bezpečnostné účely“ je elektronický displej, ktorého špecifikácie zahŕňajú všetky tieto prvky:

a) funkcia samomonitorovania schopná postupovať na vzdialený server aspoň jednu z týchto informácií:

— stav spotreby;

— vnútornú teplotu snímanú teplotnými senzormi na zabránenie preťaženiu;

— zdroj videosignálu;

— zdroj audiosignálu a stav zvuku (hlasitosť/zvuk vypnutý);

— model a verziu firmvéru;

b) používateľsky špecifikované špecializované vyhotovenie uľahčujúce inštaláciu displeja do profesionálnych krytov alebo konzol;

17. „*integrovaný*“ vo vzťahu k displeju, ktorý je funkčným komponentom iného výrobku, označuje elektronický displej, ktorý nemožno používať nezávisle od daného výrobku a ktorý je z hľadiska poskytovania funkcií od daného výrobku závislý vrátane napájania;

18. „displej používaný v medicíne“ je elektronický displej, na ktorý sa vzťahuje:

a) smernica Rady 93/42/EHS ([16]) o zdravotníckych pomôckach alebo

b) nariadenie (EÚ) 2017/745 ([17]) o zdravotníckych pomôckach alebo

c) smernica 90/385/EHS ([18]) o aproximácii právnych predpisov členských štátov o aktívnych implantovateľných zdravotníckych pomôckach alebo

d) smernica 98/79/ES ([19]) o diagnostických zdravotných pomôckach in vitro alebo

e) nariadenie (EÚ) 2017/746 ([20]) o diagnostických zdravotníckych pomôckach in vitro;

19. „*monitor triedy 1*“ je monitor na špičkové vyhodnocovanie technickej kvality obrazu v kľúčových fázach procesu produkcie alebo vysielania, ako je zachytávanie obrazu, postprodukcia, prenos a uchovávanie.

20. „náhlavná súprava na virtuálnu realitu“ je zariadenie upevniteľné na hlavu, ktoré nositeľovi sprostredkuje imerznú virtuálnu realitu zobrazovaním stereoskopických obrazov pre každé oko, s funkciami snímania pohybov hlavy.

Na účely príloh sa v prílohe I vymedzujú ďalšie pojmy.

Článok 3

Požiadavky na ekodizajn

Požiadavky na ekodizajn stanovené v prílohe II sa uplatňujú od dátumov v nej uvedených.

Článok 4

Posudzovanie zhody

1. Postupom posudzovania zhody uvedeným v článku 8 smernice 2009/125/ES je systém vnútornej kontroly návrhu stanovený v prílohe IV k uvedenej smernici alebo systém riadenia stanovený v prílohe V k uvedenej smernici.

2. Na účely posudzovania zhody podľa článku 8 smernice 2009/125/ES musí technická dokumentácia obsahovať zdôvodnenie, prečo prípadne niektoré plastové časti nie sú označené v zmysle výnimky stanovenej v oddiele D bode 2 prílohy II, ako aj podrobnosti a výsledky výpočtov stanovených v prílohe III k tomuto nariadeniu.

([16]) Smernica Rady 93/42/EHS zo 14. júna 1993 o zdravotníckych pomôckach (Ú. v. ES L 169, 12.7.1993, s. 1).
([17]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/745 z 5. apríla 2017 o zdravotníckych pomôckach, zmene smernice 2001/83/ES, nariadenia (ES) č. 178/2002 a nariadenia (ES) č. 1223/2009 a o zrušení smerníc Rady 90/385/EHS a 93/42/EHS (Ú. v. EÚ L 117, 5.5.2017, s. 1).
([18]) Smernica Rady 90/385/EHS z 20. júna 1990 o aproximácii právnych predpisov členských štátov o aktívnych implantovateľných zdravotníckych pomôckach (Ú. v. ES L 189, 20.7.1990, s. 17).
([19]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 98/79/ES z 27. októbra 1998 o diagnostických zdravotných pomôckach in vitro (Ú. v. ES L 331, 7.12.1998, s. 1).
([20]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/746 z 5. apríla 2017 o diagnostických zdravotníckych pomôckach in vitro a o zrušení smernice 98/79/ES a rozhodnutia Komisie 2010/227/EÚ (Ú. v. EÚ L 117, 5.5.2017, s. 176).

3. Ak sa informácie uvedené v technickej dokumentácii pre konkrétny model získali:

a) z modelu s rovnakými technickými charakteristikami relevantnými z hľadiska technických informácií, ktoré sa majú poskytnúť, ale od iného výrobcu alebo

b) výpočtom na základe technického návrhu alebo extrapoláciou z iného modelu od rovnakého alebo iného výrobcu, prípadne kombináciou oboch týchto možností,

technická dokumentácia musí zahŕňať podrobnosti o tomto výpočte, posúdenie, ktoré výrobca vykonal na overenie presnosti daného výpočtu, a podľa potreby vyhlásenie o rovnocennosti medzi modelmi odlišných výrobcov.

Technická dokumentácia musí zahŕňať zoznam všetkých ekvivalentných modelov vrátane ich identifikačných kódov.

4. Technická dokumentácia musí obsahovať informácie podľa prílohy VI k nariadeniu (EÚ) 2019/2013 a v poradí tam uvedenom. Na účely dohľadu nad trhom majú výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia bez toho, aby bol dotknutý bod 2 písm. g) prílohy IV k smernici 2009/125/ES, možnosť uviesť odkaz na technickú dokumentáciu nahratú v databáze výrobkov, ktorá obsahuje tie isté informácie stanovené v nariadení (EÚ) 2019/2013.

Článok 5

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Pri vykonávaní kontrol v rámci dohľadu nad trhom podľa článku 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES orgány členských štátov použijú postup overovania vymedzený v prílohe IV k tomuto nariadeniu.

Článok 6

Obchádzanie pravidiel a aktualizácie softvéru

Výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca nesmie uviesť na trh výrobky navrhnuté tak, aby rozpoznali podrobenie skúšaniu (napr. rozpoznaním skúšobných podmienok alebo skúšobného cyklu) a aby konkrétne reagovali automatickou zmenou výkonu počas skúšky s cieľom dosiahnuť priaznivejšiu hodnotu ktoréhokoľvek parametra deklarovaného výrobcom, dovozcom alebo splnomocneným zástupcom v technickej dokumentácii či uvedeného v akejkoľvek poskytnutej dokumentácii.

Spotreba energie výrobku ani ktorýkoľvek iný deklarovaný parameter sa po aktualizácii softvéru alebo firmvéru nesmie zhoršiť, ak sa meria podľa tej istej skúšobnej normy, ktorá sa pôvodne použila na vyhlásenie o zhode, s výnimkou prípadov, keď koncový používateľ poskytne pred aktualizáciou svoj výslovný súhlas. V prípade odmietnutia aktualizácie nesmie dôjsť k žiadnej zmene parametrov fungovania.

Aktualizácia softvéru nesmie nikdy viesť k takej zmene parametrov výrobku, v dôsledku ktorej by nespĺňal požiadavky na ekodizajn platné pre príslušné vyhlásenie o zhode.

Článok 7

Orientačné referenčné hodnoty

Orientačné referenčné hodnoty najpokročilejších výrobkov a technológií, ktoré sú dostupné na trhu v čase prijímania tohto nariadenia, sú uvedené v prílohe V.

Článok 8

Preskúmanie

Komisia toto nariadenie preskúma vzhľadom na technologický pokrok a výsledky preskúmania vrátane prípadného návrhu revízie poskytne konzultačnému fóru najneskôr do 25. decembra 2022.

V rámci tohto preskúmania sa posúdi najmä:

a) potreba aktualizovať vymedzenie pojmov alebo rozsah pôsobnosti tohto nariadenia;

b) či je primerane vyvážená prísnosť pravidiel medzi väčšími a menšími výrobkami;

c) potreba prispôsobiť regulačné požiadavky vzhľadom na dostupnosť nových technológií ako HDR, 3D režim, vysoké snímkovacie frekvencie, úrovne rozlíšenia nad UHD-8K;

d) primeranosť tolerancií;

e) či je vhodné stanoviť požiadavky na energetickú účinnosť v režime zapnutia pre digitálne informačné displeje alebo iné displeje, ktoré v tomto smere upravené nie sú;

f) či je vhodné stanoviť odlišné alebo dodatočné požiadavky na podporu trvácnosti, uľahčenie opráv a opätovného používania (vrátane lehoty na sprístupnenie náhradných dielov) a zarhnutie štandardizovaného externého zdroja napájania;

g) či je vhodné stanoviť odlišné alebo dodatočné požiadavky na podporu demontáže na konci životnosti a recyklovateľnosti, a to aj vo vzťahu ku kritickým surovinám a postupovaniu informácií recyklačným zariadeniam;

h) požiadavky na efektívnosť využívania zdrojov v prípade displejov integrovaných vo výrobkoch, na ktoré sa vzťahuje smernica 2009/125/ES a v akýchkoľvek iných výrobkoch spadajúcich do rozsahu pôsobnosti smernice 2012/19/EÚ.

Článok 9

Zmena nariadenia (ES) č. 1275/2008

Príloha I k nariadeniu (ES) č. 1275/2008 sa mení takto:

a) Bod 2 sa nahrádza takto:

„2. Zariadenia informačných technológií určené predovšetkým na použitie v domácom prostredí, ale s výnimkou stolových počítačov, integrovaných stolových počítačov a notebookov v zmysle vymedzenia pojmov v nariadení Komisie (EÚ) č. 617/2013, ako aj elektronických displejov, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2019/2021 (*)“.

(*) Nariadenie Komisie (EÚ) 2019/2021 z 1. októbra 2019, ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn elektronických displejov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, ktorým sa mení nariadenie Komisie (ES) č. 1275/2008 a ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (ES) č. 642/2009 (Ú. v. EÚ L 315, 5.12.2019, s. 241).

b) V bode 3 sa posledná položka nahrádza takto:

„A iné zariadenia na zaznamenávanie alebo prehrávanie zvuku alebo obrazu vrátane signálov alebo technológií na iné šírenie zvuku a obrazu ako prostredníctvom telekomunikácií, ale s výnimkou elektronických displejov, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (EÚ) 2019/2021“.

Článok 10

Zrušenie

Nariadenie (ES) č. 642/2009 sa zrušuje s účinnosťou od 1. marca 2021.

Článok 11

Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 1. marca 2021. Prvý odsek článku 6 sa však uplatňuje od 25. decembra 2019.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 1. októbra 2019

Za Komisiu

predseda

Jean-Claude JUNCKER

PRÍLOHA I

Vymedzenie pojmov platné pre prílohy

Uplatňuje sa toto vymedzenie pojmov:

1. „*režim zapnutia*“ alebo „*aktívny režim*“ je stav, keď je elektronický displej pripojený k zdroju napájania, bol aktivovaný a poskytuje jednu alebo viacero funkcií displeja;

2. „*režim vypnutia*“ je stav, v ktorom je elektronický displej pripojený na sieťový zdroj a neposkytuje žiadnu funkciu; za režim vypnutia sa považuje aj:

    1. stav, v ktorom sa zobrazuje iba ukazovateľ, že zariadenie je v režime vypnutia;

    2. stavy, keď sa poskytujú iba funkcie určené na zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ ([1]);

3. „*režim pohotovosti*“ je stav, keď je elektronický displej pripojený k zdroju napájania, jeho účelné fungovanie závisí od príkonu energie z daného zdroja a poskytuje iba tieto funkcie, ktoré môžu pretrvávať neurčitý čas:

    — funkciu opätovnej aktivácie alebo funkciu opätovnej aktivácie a iba indikáciu zapnutej funkcie opätovnej aktivácie a/alebo

    — zobrazenie informácií alebo stavu;

4. „*organická luminiscenčná dióda (OLED)*“ je technológia, pri ktorej svetlo vytvára pevná súčiastka obsahujúca p-n prechod organického materiálu. Prechod vysiela optické žiarenie aktivované elektrickým prúdom;

5. „*microLED displej*“ je elektronický displej, v ktorom sú jednotlivé pixely osvetlené mikroskopickou technológiou GaN LED;

6. „*normálna konfigurácia*“ je nastavenie displeja, ktoré koncovému používateľovi odporúča výrobca z úvodného zobrazenia nastavení, alebo výrobné nastavenie elektronického displeja na zamýšľané použitie výrobku. Musí koncovému používateľovi poskytovať optimálnu kvalitu v prostredí a pri použití, na ktoré je displej určený. Normálna konfigurácia predstavuje podmienky, v ktorých sa merajú hodnoty pre režim vypnutia, pohotovosti, pohotovosti pri zapojení v sieti a režim zapnutia;

7. „*Externý zdroj napájania (EZN)*“ je zariadenie podľa vymedzenia v nariadení Komisie (EÚ) 2019/1782 ([2]);

8. „*USB*“ je univerzálna sériová zbernica (Universal Serial Bus);

9. „*automatická regulácia jasu (ABC)*“ je automatický mechanizmus, ktorý (ak je aktivovaný) reguluje jas elektronického displeja v závislosti od intenzity okolitého osvetlenia dopadajúceho na prednú stranu displeja;

10. „*predvolené*“ je vo vzťahu k osobitnému parametru alebo nastaveniu hodnota osobitného parametra nastavená pri výrobe, ktorá je k dispozícii, keď zákazník výrobok použije po prvý raz, ako aj keď zvolí možnosť „obnoviť výrobné nastavenia“, ak ju výrobok ponúka;

11. „*svetelnosť*“ je fotometrická miera svietivosti svetelného toku vyžarovaného určitým smerom na jednotku plochy, vyjadrená v kandelách na štvorcový meter (cd/m2). Na subjektívnu kvalifikáciu svetelnosti displeja sa často používa pojem „jas“;

12. „*sledovanie zblízka*“ je vzdialenosť sledovania porovnateľná so vzdialenosťou pri sledovaní elektronického displeja z ruky alebo sediac za stolom;

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na elektromagnetickú kompatibilitu (Ú. v. EÚ L 96, 29.3.2014, s. 79).

([2]) Nariadenie Komisie (EÚ) 2019/1782 z 1. októbra 2019, ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn externých zdrojov napájania podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES a ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (ES) č. 278/2009 (pozri stranu 95 tohto úradného vestníka).

13. „*povinné menu*“ je osobitné menu, ktoré sa zobrazí pri prvotnom zapnutí displeja alebo pri obnove výrobných nastavení a ktoré ponúka súbor alternatívnych výrobcom preddefinovaných nastavení displeja;

14. „*sieť*“ je komunikačná infraštruktúra s topológiou spojení a architektúrou, ktorá zahŕňa fyzické komponenty, organizačné zásady a komunikačné postupy a formáty (protokoly);

15. „*sieťové rozhranie*“ alebo „*sieťový port*“ je pevné alebo bezdrôtové fyzické rozhranie umožňujúce sieťové pripojenie, ktorým možno vzdialene aktivovať funkcie elektronického displeja a prijímať alebo odosielať dáta. Rozhrania k vstupným dátam ako video a audiosignál, ktoré nepochádzajú zo sieťového zdroja a nepoužívajú sieťovú adresu, sa za sieťové rozhranie nepovažujú;

16. „*sieťová dostupnosť*“ je schopnosť elektronického displeja aktivovať funkcie po tom, čo sieťové rozhranie zaznamenalo diaľkovo iniciovaný spúšťač;

17. „*displej s pripojením do siete*“ je elektronický displej, ktorý možno pripojiť do siete cez niektoré z jeho sieťových rozhraní, ak sú aktivované;

18. „*režim pohotovosti pri zapojení v sieti*“ je stav, v ktorom je elektronický displej schopný obnoviť funkcie prostredníctvom diaľkovo iniciovaného spúšťača zo sieťového rozhrania;

19. „*funkcia opätovnej aktivácie*“ je funkcia, ktorá diaľkovým spínačom, diaľkovým ovládaním, vnútorným snímačom, časovačom alebo sieťou (v prípade displejov s pripojením do siete v režime pohotovosti pri zapojení v sieti) zabezpečí prechod z režimu pohotovosti alebo z režimu pohotovosti pri zapojení v sieti do režimu iného než režim vypnutia, ktorý poskytuje dodatočné funkcie;

20. „*snímač prítomnosti v miestnosti*“ alebo „snímač rozpoznávajúci gestá“ alebo „snímač prítomnosti osôb“ je snímač monitorujúci a reagujúci na pohyb v priestore okolo výrobku, ktorého signál dokáže aktivovať prechod do režimu zapnutia. Absenciu detegovaných pohybov po určitý stanovený čas možno použiť na prechod do režimu pohotovosti alebo do režimu pohotovosti pri zapojení v sieti;

21. „*pixel (obrazový prvok)*“ je plocha najmenšieho dielu obrazu, ktorý možno rozlíšiť od susediacich dielov;

22. „*dotyková funkcia*“ je možnosť zadávať povely pomocou vstupného dotykového zariadenia, ktoré má zvyčajne podobu priehľadnej fólie na povrchu panela elektronického displeja;

23. „*najjasnejšia konfigurácia v režime zapnutia*“ je konfigurácia elektronického displeja nastavená výrobcom, v ktorej sa pri najvyššej nameranej svetelnosti bielej dosiahne prijateľné zobrazenie;

24. „*predajná konfigurácia*“ je konfigurácia na použitie osobitne pri predvádzaní elektronického displeja napríklad vo veľmi intenzívne osvetlenom prostredí (v maloobchodných predajniach), pričom sa displej nevypne automaticky, keď sa nezaznamená aktivita ani prítomnosť používateľa. Táto konfigurácia nesmie byť prístupná v žiadnom zobrazovanom menu;

25. „*demontáž*“ je (prípadne) nezvratné rozobratie zloženého výrobku na materiály a/alebo komponenty, z ktorých sa skladá;

26. „*rozloženie*“ je zvratný proces rozobratia zloženého výrobku na materiály a/alebo komponenty, z ktorých sa skladá, bez funkčného poškodenia, ktoré by znemožňovalo spätné zloženie, opätovné použitie alebo renováciu výrobku;

27. „*krok*“ je v spojení s *demontážou alebo rozložením* činnosť, ktorá sa končí zmenou nástroja alebo odstránením komponentu alebo súčasti;

28. „*doska plošných spojov*“ *(PCB)* je zostava, ktorá mechanicky drží a elektricky prepája elektronické alebo elektrické komponenty pomocou vodivých trás, plôch a iných prvkov vyleptaných z jednej alebo viacerých vrstiev vodivého kovu laminovaného na alebo medzi vrstvy nevodivého substrátu;

29. „*PMMA*“ je polymetylmetakrylát;

30. „*spomaľovač horenia*“ alebo „látka spomaľujúca horenie“ je látka, ktorá výrazne spomaľuje šírenie plameňa;

31. „*halogénovaný spomaľovač horenia*“ je spomaľovač horenia, ktorý obsahuje akýkoľvek halogén;

32. „*homogénny materiál*“ je jeden materiál úplne jednoliateho zloženia alebo materiál pozostávajúci z kombinácie materiálov, ktorý nie je možné rozložiť ani oddeliť na jednotlivé materiály mechanickými činnosťami, akými sú odskrutkovanie, rezanie, drvenie, obrusovanie a abrazívne procesy;

33. „*databáza výrobkov*“ je súbor údajov o výrobkoch, ktorý je systematicky usporiadaný a skladá sa z verejnej časti orientovanej na spotrebiteľa, v ktorej sú prístupné informácie o parametroch jednotlivých výrobkov v elektronickej podobe, online portálu na umožnenie prístupu a časti týkajúcej sa súladu s jasne stanovenými požiadavkami na prístupnosť a bezpečnosť, ako sa stanovuje v nariadení (EÚ) 2017/1369;

34. „*ekvivalentný model*“ je model, ktorý má rovnaké technické charakteristiky relevantné z hľadiska technických informácií, ktoré sa majú poskytnúť, ale ten istý výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ho uvádza na trh alebo do prevádzky ako iný model pod iným identifikačným kódom modelu;

35. „*identifikačný kód modelu*“ je kód, zvyčajne alfanumerický, ktorým sa špecifický model výrobku odlišuje od iných modelov s rovnakou ochrannou známkou a rovnakým názvom výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu;

36. „*náhradný diel*“ je samostatný diel, ktorým sa môže nahradiť diel s rovnakou funkciou vo výrobku;

37. „*odborný opravár*“ je osoba alebo podnik, ktorý poskytuje služby opravy a odbornej údržby elektronických displejov.

PRÍLOHA II

Požiadavky na ekodizajn

A. POŽIADAVKY NA ENERGETICKÚ ÚČINNOSŤ

1. **LIMITY KOEFICIENTU ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI V REŽIME ZAPNUTIA**

Koeficient energetickej účinnosti (EEI) elektronického displeja sa vypočíta podľa tohto vzorca:

$$EEI = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times tanh(0{,}02 + 0{,}004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + 3}$$

kde:

A je plocha zobrazovacej jednotky v dm^2,

$P_{measured}$ je nameraný príkon v režime zapnutia v normálnej konfigurácii a štandardnom dynamickom rozsahu (SDR) vo wattoch,

corr je korekčný faktor s hodnotou 10 pre elektronické displeje OLED, na ktoré sa neuplatňuje tolerancia pre ABC podľa oddielu B bodu 1. Platí to do 28. februára 2023. Vo všetkých ostatných prípadoch je hodnota *corr* rovná nule.

EEI elektronického displeja nesmie presiahnuť maximálny EEI (EEI_{max}) v súlade s limitmi uvedenými v tabuľke 1, počnúc príslušnými dátumami.

Tabuľka 1

Limity EEI v režime zapnutia

	EEI_{max} elektronických displejov s rozlíšením do 2 138 400 pixelov (HD)	EEI_{max} elektronických displejov s rozlíšením nad 2 138 400 pixelov (HD) a do 8 294 400 pixelov (UHD-4k)	EEI_{max} elektronických displejov s rozlíšením nad 8 294 400 pixelov (UHD-4k) a MicroLED displejov
1. marec 2021	0,90	1,10	—
1. marec 2023	0,75	0,90	0,90

B. TOLERANCIE A ÚPRAVY NA ÚČELY VÝPOČTU EEI A FUNKČNÉ POŽIADAVKY

Od 1. marca 2021 musia elektronické displeje spĺňať ďalej uvedené požiadavky.

1. **Elektronické displeje s automatickou reguláciou jasu (ABC)**

Hodnotu $P_{measured}$ možno znížiť o 10 % v prípade elektronických displejov, ktoré spĺňajú všetky tieto požiadavky:

a) ABC je v normálnej konfigurácii elektronického displeja aktivovaná a zachová sa v akejkoľvek inej konfigurácii štandardného dynamického rozsahu, ktorú má koncový používateľ k dispozícii;

b) hodnota $P_{measured}$ v normálnej konfigurácii sa meria s ABC deaktivovanou, alebo ak sa deaktivovať nedá, za podmienok okolitého osvetlenia v intenzite 100 luxov nameranej na snímači ABC;

c) hodnota $P_{measured}$ s deaktivovanou prípadnou ABC musí byť rovnaká alebo väčšia ako príkon v režime zapnutia s aktivovanou ABC za podmienok okolitého osvetlenia v intenzite 100 luxov nameranej na snímači ABC;

d) pri aktivovanej ABC musí nameraná hodnota príkonu v režime zapnutia klesnúť o 20 % alebo viac, keď sa podmienky okolitého osvetlenia namerané na snímači ABC znížia zo 100 na 12 luxov a

e) ABC regulácia svetelnosti zobrazovacej jednotky spĺňa všetky tieto charakteristiky, keď sa podmienky okolitého osvetlenia namerané na snímači ABC zmenia:

— nameraná svetelnosť zobrazovacej jednotky pri 60 luxoch je 65 % až 95 % jej svetelnosti nameranej pri 100 luxoch;

— nameraná svetelnosť zobrazovacej jednotky pri 35 luxoch je 50 % až 80 % jej svetelnosti nameranej pri 100 luxoch a

— nameraná svetelnosť zobrazovacej jednotky pri 12 luxoch je 35 % až 70 % jej svetelnosti nameranej pri 100 luxoch.

2. **Povinné menu a ponuky nastavení**

Elektronické displeje možno uvádzať na trh s povinným menu zobrazeným pri prvotnej aktivácii, ktoré ponúka alternatívne nastavenia. Ak je povinné menu k dispozícii, predvolená musí byť normálna konfigurácia; inak je normálna konfigurácia súčasťou výrobných nastavení.

Ak používateľ zvolí konfiguráciu inú než normálna konfigurácia a výsledkom je vyšší príkon než pri normálnej konfigurácii, musí sa zobraziť upozornenie o pravdepodobnom zvýšení spotreby energie a explicitne vyžiadať potvrdenie úkonu.

Ak používateľ zvolí nastavenie iné než nastavenia, ktoré sú súčasťou normálnej konfigurácie, a výsledkom tohto nastavenia je vyššia spotreba energie než pri normálnej konfigurácii, musí sa zobraziť upozornenie o pravdepodobnom zvýšení spotreby energie a explicitne vyžiadať potvrdenie úkonu.

Ak používateľ v akomkoľvek nastavení zmení iba jeden parameter, nesmie to vyvolať žiadnu zmenu ostatných parametrov relevantných z energetického pohľadu, pokiaľ to nie je nevyhnutné. V takom prípade sa musí zobraziť upozornenie na zmenu ostatných parametrov a explicitne vyžiadať potvrdenie danej zmeny.

3. **Pomer najvyššej svetelnosti bielej**

V normálnej konfigurácii nesmie byť najvyššia svetelnosť bielej na elektronickom displeji pri okolitom osvetlení s intenzitou 100 luxov menej než 220 cd/m², alebo ak je elektronický displej určený primárne na sledovanie zblízka jediným používateľom, menej než 150 cd/m².

Ak je najvyššia svetelnosť bielej na elektronickom displeji v normálnej konfigurácii nastavená na nižšie hodnoty, nesmie to byť menej než 65 % najvyššej svetelnosti bielej na displeji pri podmienkach sledovania s okolitým osvetlením v intenzite 100 luxov a pri najjasnejšej konfigurácii v režime zapnutia.

C. POŽIADAVKY NA REŽIM VYPNUTIA, REŽIM POHOTOVOSTI A REŽIM POHOTOVOSTI PRI ZAPOJENÍ V SIETI

Od 1. marca 2021 musia elektronické displeje spĺňať ďalej uvedené požiadavky.

1. **Limity príkonu v iných režimoch ako režim zapnutia**

Elektronické displeje nesmú prekročiť limity príkonu v jednotlivých režimoch a podmienkach uvedených v tabuľke 2:

Tabuľka 2

Limity príkonu v iných režimoch ako režim zapnutia vo wattoch

	Režim vypnutia	Režim pohotovosti	Režim pohotovosti pri zapojení v sieti
Maximálne limity	0,30	0,50	2,00
Tolerancie pre dodatočné funkcie, ak sú prítomné a aktivované			
Stavový displej	0,0	0,20	0,20
Deaktivácia snímaním prítomnosti v miestnosti	0,0	0,50	0,50
Dotyková funkcia, ak ju možno použiť na aktiváciu	0,0	1,00	1,00
Funkcia HiNA	0,0	0,0	4,00
Celkový maximálny príkon so všetkými dostupnými funkciami, ak sú k dispozícii a aktivované	*0,30*	*2,20*	*7,70*

2. **Dostupnosť režimu vypnutia, pohotovosti a pohotovosti pri zapojení v sieti**

Elektronické displeje musia ponúkať režim vypnutia alebo režim pohotovosti alebo režim pohotovosti pri zapojení v sieti alebo iné režimy, ktoré neprekračujú príslušné požiadavky na príkon v režime pohotovosti.

V konfiguračnom menu, návode na použitie a ďalšej prípadnej dokumentácii sa musia režim vypnutia, režim pohotovosti alebo režim pohotovosti pri zapojení v sieti označovať danými výrazmi.

Automatické prepnutie do režimu vypnutia a/alebo režimu pohotovosti a/alebo iného režimu, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime pohotovosti, sa nastaví ako predvolené, a to aj pri displejoch s pripojením do siete, ak je v režime zapnutia aktivované sieťové rozhranie.

V „normálnej konfigurácii“ televízora s pripojením do siete musí byť režim pohotovosti pri zapojení v sieti deaktivovaný. Koncový používateľ musí potvrdiť aktiváciu pohotovosti pri zapojení v sieti, ak je potrebná pre zvolenú diaľkovo aktivovanú funkciu, a musí byť schopný tento režim deaktivovať.

Elektronické displeje s pripojením do siete musia spĺňať požiadavky na režim pohotovosti, keď je režim pohotovosti pri zapojení v sieti deaktivovaný.

3. **Automatická pohotovosť televízorov**

a) Televízory musia umožňovať funkciu správy napájania, ktorá je od výrobcu aktivovaná a ktorá do 4 hodín od posledného povelu používateľa televízor prepne z režimu zapnutia do režimu pohotovosti, režimu pohotovosti pri zapojení v sieti alebo iného režimu, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime pohotovosti, resp. pohotovosti pri zapojení v sieti. Pred týmto automatickým prepnutím musia televízory aspoň na 20 sekúnd zobraziť upozornenie používateľa na prichádzajúce prepnutie s možnosťou ho odložiť alebo dočasne zrušiť.

b) Ak televízor zahŕňa funkciu, ktorá používateľovi umožňuje skrátenie, predĺženie alebo deaktiváciu uvedeného 4-hodinového času automatického prepnutia režimu podľa písmena a), musí sa zobraziť upozornenie na možné zvýšenie spotreby energie, a ak sa zvolí čas dlhší než 4 hodiny alebo deaktivácia danej funkcie, musí sa vyžiadať potvrdenie nového nastavenia.

c) Ak je televízor vybavený snímačom prítomnosti v miestnosti, k automatickému prechodu z režimu zapnutia do ktoréhokoľvek z režimov podľa písmena a) dôjde, keď sa v miestnosti nezaznamená prítomnosť dlhšie ako 1 hodinu.

d) Televízory s rôznymi voliteľnými zdrojmi vstupu musia uprednostňovať protokoly správy napájania zvoleného a zobrazeného zdroja signálu pred predvolenými mechanizmami správy napájania uvedenými v písmenách a) až c) vyššie.

4. **Automatická pohotovosť displejov iných ako televízory**

Elektronické displeje iné ako televízory, ktoré majú rôzne voliteľné zdroje vstupu, sa musia pri nastaveniach normálnej konfigurácie prepnúť do režimu pohotovosti, režimu pohotovosti pri zapojení v sieti alebo iného režimu, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime pohotovosti, resp. pohotovosti pri zapojení v sieti, ak žiaden zdroj vstupu nezaznamená žiaden vstupný signál dlhšie než 10 sekúnd a v prípade interaktívnych digitálnych tabúľ a displejov používaných vo vysielaní dlhšie než 60 minút.

Pred aktiváciou takéhoto prepnutia sa zobrazí upozornenie a prepnutie sa dokončí do 10 minút.

D. POŽIADAVKY NA EFEKTÍVNE VYUŽÍVANIE MATERIÁLOV

Od 1. marca 2021 musia elektronické displeje spĺňať ďalej uvedené požiadavky.

1. **Konštrukčné riešenie z hľadiska demontáže, recyklácie a zhodnocovania**

Výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia zabezpečia, aby techniky spájania, upevňovania alebo utesňovania nebránili možnosti bežne dostupnými nástrojmi odstrániť komponenty uvedené v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ o OEEZ alebo v článku 11 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES ([1]) o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ak sú takéto komponenty vo výrobkoch prítomné.

Bez toho, aby bol dotknutý článok 15 ods. 1 smernice 2012/19/EÚ, výrobcovia, dovozcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia musia na voľnej prístupnej webovej stránke poskytnúť informácie o demontáži potrebné na prístup ku ktorémukoľvek z komponentov výrobku uvedených v bode 1 prílohy VII k smernici 2012/19/EÚ.

Tieto informácie o demontáži musia zahŕňať postupnosť krokov demontáže, ako aj nástroje alebo technológie potrebné na prístup k cieľovým komponentom.

Informácie ku koncu životnosti musia byť k dispozícii aspoň 15 rokov po uvedení posledného kusu daného modelu výrobku na trh.

2. **Označovanie plastových komponentov**

Plastové komponenty s hmotnosťou nad 50 g:

a) musia byť označené s uvedením typu polyméru v podobe príslušného štandardného symbolu alebo skrátených termínov medzi interpunkčnými znakmi „<“ a „>“ v zmysle dostupných noriem. Označenie musí byť čitateľné.

   Plastové komponenty sú oslobodené od označovacích povinností za týchto okolností:

   i) označenie nie je možné pre tvar alebo rozmery komponentu;

   ii) označenie by malo vplyv na výkonnosť alebo funkčnosť daného plastového komponentu a

   iii) označenie nie je technicky možné pre použitú metódu formovania.

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch, ktorou sa zrušuje smernica 91/157/EHS (Ú. v. EÚ L 266, 26.9.2006, s. 1).

Označenie sa nevyžaduje pri týchto plastových komponentoch:

i) balenie, lepiace pásky, štítky a elastické obalové fólie;

ii) vodiče, kabeláž a konektory, gumené časti a všetky miesta, kde nie je k dispozícii dostatok vhodnej povrchovej plochy na označenie v čitateľnej veľkosti;

iii) zostavy PCB, dosky z PMMA, optické komponenty, komponenty ochrany pred elektrostatickým výbojom, komponenty ochrany pred elektromagnetickým rušením, reproduktory;

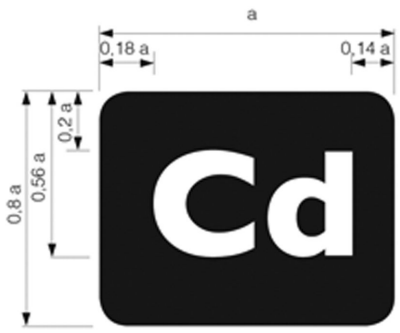
iv) priehľadné časti, na ktorých by označenie prekážalo funkcii danej časti.

b) Komponenty obsahujúce spomaľovače horenia musia byť navyše označené skratkou príslušného polyméru, za ktorou nasleduje pomlčka, symbol „FR“ a kódové číslo daného spomaľovača horenia v zátvorkách. Označenie na komponentoch krytu a stojanu musí byť jasne viditeľné a čitateľné.

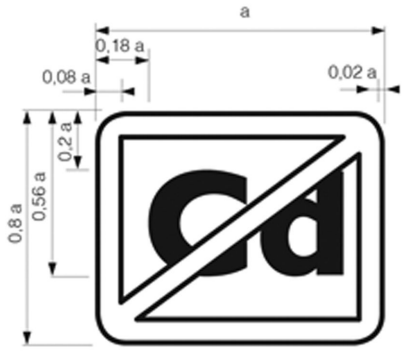
3. **Logo označujúce prítomnosť kadmia**

Elektronické displeje so zobrazovacím panelom, v ktorom hmotnostné koncentrácie kadmia (Cd) v homogénnych materiáloch prekračujú 0,01 % v zmysle smernice 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, musia byť označené logom „Obsahuje kadmium“. Logo musí byť jasne viditeľné, trvácne, čitateľné a nezmazateľné. Logo musí mať podobu podľa tohto obrázku:

Obsahuje kadmium



Bez obsahu kadmia



Hodnota „a“ musí byť viac ako 9 mm a musí sa použiť typ písma „Gill Sans“.

Ďalšie logo „Obsahuje kadmium“ musí byť na displejovom paneli pevne pripojené zvnútra alebo vyrazené na mieste dobre viditeľnom pre pracovníkov, ktorí snímu vonkajší zadný obal s vonkajším logom.

Logo „Bez obsahu kadmia“ sa použije, ak hodnoty hmotnostných koncentrácií kadmia (Cd) v žiadnej súčasti displeja z homogénneho materiálu nepresahujú 0,01 % v zmysle smernice 2011/65/EÚ.

4. **Halogénované spomaľovače horenia**

Halogénované spomaľovače horenia sa nesmú používať v kryte a stojane elektronických displejov.

5. **Riešenia na podporu opráv a opätovného použitia**

a) Dostupnosť náhradných dielov:

1. výrobcovia alebo dovozcovia elektronických displejov alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom aspoň tieto náhradné diely: interný zdroj napájania, konektory na pripojenie externých zariadení (káble, antény, USB, DVD a Blu-Ray), kondenzátory, batérie a akumulátory, prípadné moduly DVD/Blu-Ray a HD/SSD aspoň počas siedmich rokov od uvedenia posledného kusu daného modelu na trh;

2. výrobcovia alebo dovozcovia elektronických displejov alebo splnomocnení zástupcovia sprístupnia odborným opravárom a koncovým používateľom aspoň tieto náhradné diely: externý zdroj napájania a diaľkový ovládač aspoň počas siedmich rokov od uvedenia posledného kusu daného modelu na trh;

3. výrobcovia zabezpečia, aby sa tieto náhradné diely dali vymeniť bežne dostupnými nástrojmi a bez trvalého poškodenia spotrebiča;

4. zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 1, ako aj postup ich objednávania sa musia verejne sprístupniť na voľne prístupných webových stránkach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu najneskôr dva roky po uvedení prvého kusu daného modelu na trh a až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov a

5. zoznam náhradných dielov, na ktoré sa vzťahuje bod 2, ako aj postup ich objednávania a pokyny na opravu sa musia verejne sprístupniť na voľne prístupných webových stránkach výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu v okamihu uvedenia prvého kusu daného modelu na trh a až do konca obdobia dostupnosti týchto náhradných dielov.

b) Prístup k informáciám na účely opráv a údržby

Po uplynutí dvoch rokov od uvedenia prvého kusu modelu alebo ekvivalentného modelu na trh až do uplynutia obdobia podľa písmena a) musí výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca poskytnúť odborným opravárom prístup k informáciám na účely opráv a údržby daného spotrebiča za týchto podmienok:

1. na webovej stránke výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu sa uvedie postup registrácie odborných opravárov, aby získali prístup k informáciám; na akceptovanie takejto žiadosti výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia môžu vyžadovať, aby odborný opravár preukázal, že:

   i) daný odborný opravár je technicky spôsobilý opravovať elektronické displeje a spĺňa platné predpisy, ktoré sa vzťahujú na opravárov elektrických zariadení v členských štátoch, kde vykonáva činnosť. Ako dôkaz súladu s týmto bodom sa akceptuje odkaz na oficiálny systém registrácie odborných opravárov, ak v daných členských štátoch takýto systém existuje;

   ii) daný odborný opravár má poistenie zodpovednosti za škody spôsobené pri vykonávaní jeho činnosti bez ohľadu na to, či sa to v príslušnom členskom štáte vyžaduje;

2. výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia musia registráciu akceptovať alebo zamietnuť do 5 pracovných dní od dátumu žiadosti odborného opravára;

3. výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia si môžu účtovať za prístup k informáciám na účely opráv a údržby alebo za poskytovanie pravidelných aktualizácií primerané a úmerné poplatky. Poplatok je primeraný, ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadnil rozsah, v akom dané informácie odborný opravár používa.

Po registrácii sa odbornému opravárovi poskytne do jedného pracovného dňa od žiadosti prístup k vyžiadaným informáciám na účely opráv a údržby. Dostupné informácie na účely opráv a údržby musia zahŕňať:

— nezameniteľnú identifikáciu zariadenia;

— plán rozkladania alebo rozložený pohľad;

— zoznam potrebného opravárskeho a skúšobného vybavenia;

— informácie o komponentoch a diagnostické informácie (ako sú minimálne a maximálne teoretické hodnoty pre merania),

— schémy zapojenia a obvodov;

— diagnostické kódy porúch a chýb (prípadne vrátane špecifických kódov výrobcu) a

— záznamy všetkých hlásených porúch uložených v elektronickom displeji (ak sú k dispozícii).

c) Maximálne dodacie lehoty náhradných dielov

1. počas obdobia uvedeného v bode 5 písm. a) podbode 1 a 2 výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca zabezpečí dodanie náhradných dielov elektronických displejov do 15 pracovných dní od prijatia objednávky;

2. v prípade náhradných dielov, ktoré sú k dispozícii iba pre odborných opravárov, môže byť táto dostupnosť obmedzená na odborných opravárov zaregistrovaných podľa písmena b).

E. POŽIADAVKY NA DOSTUPNOSŤ INFORMÁCIÍ

Od 1. marca 2021 musí výrobca, dovozca výrobku alebo jeho splnomocnený zástupca pri uvádzaní prvého kusu modelu alebo ekvivalentného modelu na trh sprístupniť ďalej uvedené informácie.

Informácie sa na základe registrácie bezplatne poskytnú tretím stranám, ktoré sa venujú profesionálnym opravám a opätovnému použitiu elektronických displejov (vrátane tretích strán zapojených do údržby, sprostredkovateľov a poskytovateľov náhradných dielov).

1. **Dostupnosť aktualizácií softvéru a firmvéru**

a) Najnovšia dostupná verzia firmvéru musí byť k dispozícii aspoň počas ôsmich rokov po uvedení posledného kusu určitého modelu na trh, a to bezplatne alebo za spravodlivý, transparentný a nediskriminačný poplatok. Najnovšia dostupná aktualizácia zabezpečenia daného firmvéru musí byť bezplatne k dispozícii aspoň počas ôsmich rokov po uvedení posledného výrobku určitého modelu na trh.

b) Informácie o minimálnej zaručenej dostupnosti aktualizácii softvéru a firmvéru, dostupnosti náhradných dielov a podpore pre daný výrobok sa uvedú v informačnom liste výrobku podľa prílohy V k nariadeniu (EÚ) 2019/2013.

PRÍLOHA III

Metódy merania a výpočty

Na účely zhody a overovania zhody s požiadavkami tohto nariadenia sa merania a výpočty vykonávajú s použitím harmonizovaných noriem, ktorých referenčné čísla boli na tento účel uverejnené v *Úradnom vestníku Európskej únie*, alebo iných spoľahlivých, presných a reprodukovateľných postupov, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie poznatky, ako aj v súlade s nasledujúcimi ustanoveniami.

Merania a výpočty musia spĺňať technické definície, podmienky, rovnice a parametre stanovené v tejto prílohe. Elektronické displeje s režimom 2D aj 3D sa skúšajú v režime 2D.

Elektronický displej, ktorý je rozložený na dve alebo viaceré fyzicky oddelené jednotky ale uvádza sa na trh v jednom balení, sa na účely kontroly zhody s požiadavkami tejto prílohy považuje za jeden elektronický displej. Ak sa viacero elektronických displejov, ktoré možno uviesť na trh samostatne, kombinuje v jednom systéme, tieto jednotlivé elektronické displeje sa považujú za samostatné displeje.

1. Všeobecné podmienky

Merania sa uskutočňujú pri teplote okolitého prostredia 23 °C +/– 5 °C.

2. Merania príkonu v režime zapnutia

Merania príkonu uvedené v oddiele A bode 1 prílohy II musia spĺňať všetky tieto podmienky:

a) príkon ($P_{measured}$) sa meria v normálnej konfigurácii;

b) merania sa vykonávajú pomocou dynamického videosignálu s obsahom televízneho vysielania predstavujúceho typické televízne vysielanie pre elektronické displeje v štandardnom dynamickom rozsahu (SDR). Meria sa priemerná spotreba energie v nepretržitom intervale 10 minút;

c) merania sa uskutočňujú po tom, ako bol elektronický displej minimálne jednu hodinu v režime vypnutia, alebo ak režim vypnutia nie je k dispozícii, v režime pohotovosti, po čom bezprostredne nasledovala minimálne jedna hodina v režime zapnutia, a ukončia sa najneskôr po troch hodinách v režime zapnutia. Príslušný videosignál sa musí zobrazovať počas celého trvania režimu zapnutia. V prípade elektronických displejov, o ktorých je známe, že sa stabilizujú do jednej hodiny, sa môžu tieto časy skrátiť, ak možno dokázať, že výsledné meranie sa pohybuje v rozmedzí 2 % od výsledkov, ktoré by sa inak získali pri dodržaní predpísaných časov;

d) ak je k dispozícii funkcia ABC, pri meraniach musí byť vypnutá. Ak nemožno funkciu ABC vypnúť, merania sa vykonávajú za podmienok okolitého osvetlenia v intenzite 100 luxov nameranej na snímači ABC.

Merania najvyššej svetelnosti bielej

Merania najvyššej svetelnosti bielej podľa oddielu B bodu 3 prílohy II sa musia uskutočňovať:

a) luxmetrom merajúcim časť zobrazovacej jednotky s úplne (100 %) bielym obrazom, ktorá je súčasťou celoobrazovkového skúšobného obrazca a nepresahuje strednú úroveň obrazu (APL), pri ktorej dochádza k obmedzeniu príkonu alebo iným nezrovnalostiam v systéme napájania svetelnosti elektronického displeja, ktoré by ovplyvňovali svetelnosť elektronického displeja;

b) bez rušenia detekčného bodu luxmetra na elektronickom displeji pri prepínaní medzi ktorýmikoľvek z podmienok uvedených v oddiele B bode 3 prílohy II.

PRÍLOHA IV

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú iba na overovanie nameraných parametrov orgánmi členských štátov a výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca ich nesmie v žiadnom prípade použiť ako povolené tolerancie pri určovaní hodnôt v technickej dokumentácii alebo pri interpretácii týchto hodnôt s cieľom dosiahnuť súlad alebo prezentovať lepšie výsledky.

Ak bol model navrhnutý tak, aby rozpoznal podrobenie skúšaniu (napr. rozpoznaním skúšobných podmienok alebo skúšobného cyklu) a aby konkrétne reagoval automatickou zmenou výkonu počas skúšky s cieľom dosiahnuť priaznivejšiu hodnotu ktoréhokoľvek parametra stanoveného v tomto nariadení alebo zahrnutého v technickej dokumentácii či akejkoľvek poskytnutej dokumentácii, daný model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce požiadavkám.

Pri overovaní zhody modelu výrobku s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení v súlade s článkom 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES v prípade požiadaviek uvedených v tejto prílohe použijú orgány členských štátov, pokiaľ ide o požiadavky uvedené v prílohe II, postup uvedený nižšie.

1. **Všeobecný postup**

Orgány členských štátov overujú iba jednu jednotku modelu.

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:

a) hodnoty uvedené v technickej dokumentácii podľa bodu 2 prílohy IV k smernici 2009/125/ES (deklarované hodnoty) a prípadne hodnoty použité na výpočet týchto hodnôt nie sú pre výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu priaznivejšie než výsledky zodpovedajúcich meraní vykonaných podľa písmena g) uvedeného bodu;

b) deklarované hodnoty spĺňajú požiadavky stanovené v tomto nariadení a žiadne informácie o výrobku, ktoré uverejnil výrobca, dovozca alebo splnomocnený zástupca, nezahŕňajú hodnoty, ktoré by boli pre výrobcu, dovozcu alebo splnomocneného zástupcu priaznivejšie než deklarované hodnoty;

c) keď orgány členských štátov skúšajú jednotku daného modelu, určené hodnoty (hodnoty relevantných parametrov namerané pri skúšaní a hodnoty vypočítané na základe týchto meraní) sú v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 3 a

d) keď orgány členských štátov kontrolujú jednotku modelu, táto jednotka spĺňa požiadavky z hľadiska funkčnosti, opráv a konca životnosti.

1.1. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele B bode 1 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:

a) je funkcia ABC výrobku aktivovaná predvolene a zachová sa vo všetkých režimoch SDR okrem predajnej konfigurácie;

b) nameraná hodnota príkonu výrobku v režime zapnutia klesne o 20 % alebo viac, keď sa podmienky okolitého osvetlenia namerané na snímači ABC znížia zo 100 na 12 luxov;

c) ABC regulácia svetelnosti displeja spĺňa požiadavky oddielu B bodu 1 písm. e) prílohy II.

1.2. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele B bode 2 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:

a) je normálna konfigurácia predvolenou možnosťou pri prvotnej aktivácii elektronického displeja a

b) ak používateľ zvolí režim iný než normálna konfigurácia, spustí sa druhý proces výberu na potvrdenie tejto voľby.

1.3. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele B bode 3 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak určená hodnota najvyššej svetelnosti bielej alebo prípadne pomer najvyššej svetelnosti bielej spĺňa hodnotu požadovanú v oddiele B bode 3.

1.4. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele C bode 1 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak pri pripojení k zdroju napájania:

a) je režim vypnutia a/alebo režim pohotovosti a/alebo iný režim, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime vypnutia a/alebo v režime pohotovosti, nastavený ako predvolený;

b) ak jednotka umožňuje režim pohotovosti pri zapojení v sieti s funkciou HiNA, nepresahuje jednotka príslušné požiadavky na príkon pri HiNA, keď je režim pohotovosti pri zapojení v sieti aktivovaný a

c) ak jednotka umožňuje režim pohotovosti pri zapojení v sieti bez funkcie HiNA, nepresahuje jednotka príslušné požiadavky na príkon bez HiNA, keď je režim pohotovosti pri zapojení v sieti aktivovaný.

1.5. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele C bode 2 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:

a) jednotka umožňuje režim vypnutia a/alebo režim pohotovosti a/alebo iný režim, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime vypnutia a/alebo v režime pohotovosti, keď je elektronický displej pripojený k zdroju napájania a

b) aktivácia sieťovej dostupnosti si vyžaduje zásah koncového používateľa a

c) koncový používateľ môže sieťovú dostupnosť deaktivovať a

d) je v súlade s požiadavkami na režim pohotovosti, keď režim pohotovosti pri zapojení v sieti nie je aktivovaný.

1.6. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele C bode 3 prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:

a) televízor sa do 4 hodín v režime zapnutia od posledného povelu používateľa alebo do 1 hodiny, ak je aktivovaný snímač prítomnosti v miestnosti a nezaznamenená sa žiaden pohyb, automaticky prepne z režimu zapnutia do režimu pohotovosti, režimu vypnutia alebo režimu pohotovosti pri zapojení v sieti (ak je aktivovaný), resp. do iného režimu, ktorý nepresahuje príslušné požiadavky na príkon v režime pohotovosti. Orgány členských štátov uplatnia príslušný postup na meranie príkonu po tom, čo funkcia automatického zníženia príkonu prepne televízor do príslušného režimu a

b) funkcia je nastavená ako predvolená a

c) televízor v režime zapnutia zobrazí upozornenie pred automatickým prepnutím z režimu zapnutia do príslušného režimu a

d) ak televízor zahŕňa funkciu, ktorá používateľovi umožňuje úpravu uvedeného 4-hodinového času automatického prepnutia režimu podľa písmena a), zobrazí sa upozornenie na možné zvýšenie spotreby energie, a ak sa zvolí čas dlhší než 4 hodiny alebo deaktivácia danej funkcie, vyžiada sa potvrdenie nového nastavenia a

e) ak je televízor vybavený snímačom prítomnosti v miestnosti, k automatickému prechodu z režimu zapnutia do ktoréhokoľvek z režimov podľa písmena a) dôjde, keď sa v miestnosti nezaznamená prítomnosť dlhšie ako 1 hodinu a

f) pri televízoroch s rôznymi voliteľnými zdrojmi vstupu sa uprednostňujú protokoly správy napájania zvoleného a zobrazeného zdroja signálu pred predvolenými mechanizmami správy napájania uvedenými v písmene a) vyššie.

1.7. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddiele C bode 4 prílohy II**

Na modeli sa odskúša každý typ koncovým používateľom voliteľného rozhrania vstupného signálu, pri ktorom je špecifikované, že dokáže prenášať signály alebo údaje na ovládanie správy napájania. V prípade dvoch alebo viacerých identických signálnych rozhraní, pri ktorých nie je špecifikovaný konkrétny typ hostiteľského výrobku (napr. HDMI-1, HDMI-2 atď.), postačuje odskúšať jedno z týchto signálnych rozhraní zvolené náhodne. Ak sú signálne rozhrania označené alebo ponukou vymedzené (napr. počítač, set top box, analógový vstup), na účely skúšky by sa príslušné hostiteľské zariadenie zdroja signálu malo pripojiť do príslušného signálneho rozhrania. Model sa považuje za vyhovujúci príslušnej požiadavke, ak sa pri absencii signálu z akéhokoľvek vstupného zdroja model prepne do režimu pohotovosti, režimu vypnutia alebo režimu pohotovosti pri zapojení v sieti.

1.8. **Postup overovania požiadaviek stanovených v oddieloch D a E prílohy II**

Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak pri kontrole jednotky daného modelu orgánmi členských štátov daná jednotka spĺňa požiadavky na efektívnosť využívania zdrojov podľa oddielov D a E prílohy II.

2. **Postup v prípade nesplnenia požiadaviek**

Ak sa výsledky uvedené v bode 1 písm. c) a d) vo vzťahu k požiadavkám, ktoré nezahŕňajú namerané hodnoty, nedosiahnu, daný model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce.

Ak sa nedosiahnu výsledky uvedené v bode 1 písm. c) a d) vo vzťahu k požiadavkám zahŕňajúcim namerané hodnoty, orgány členských štátov vyberú na preskúšanie ďalšie tri jednotky rovnakého modelu alebo ekvivalentných modelov. Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak je pri týchto troch jednotkách aritmetický priemer určených hodnôt v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 3. Inak sa daný model a všetky ekvivalentné modely považujú za nevyhovujúce.

Orgány členských štátov poskytnú všetky relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii bezodkladne po prijatí rozhodnutia o nesúlade modelu.

Orgány členských štátov použijú na účely požiadaviek tejto prílohy metódy merania a výpočtov stanovené v prílohe III a používajú iba postup opísaný v bodoch 1 a 2.

3. **Tolerancie overovania**

Orgány členských štátov uplatnia iba tolerancie overovania stanovené v tabuľke 3. Nepoužijú sa žiadne iné tolerancie, napríklad tolerancie stanovené v harmonizovaných normách alebo v ktorejkoľvek inej metóde merania.

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú iba na overovanie nameraných parametrov orgánmi členských štátov a výrobca ich nesmie použiť ako povolené tolerancie pre hodnoty v technickej dokumentácii na dosiahnutie súladu s požiadavkami. Deklarované hodnoty nesmú byť pre výrobcu výhodnejšie než hodnoty uvedené v technickej dokumentácii.

Tabuľka 3

Tolerancie overovania

Parameter	*Tolerancie overovania*
Príkon v režime zapnutia ($P_{measured}$, vo wattoch), vynímajúc tolerancie a úpravy podľa oddielu B prílohy II, na účely výpočtu EEI stanoveného v oddiele A prílohy II.	Určená hodnota (*) nesmie presiahnuť deklarovanú hodnotu o viac ako 7 %.
Príkon v režime vypnutia, pohotovosti, resp. pohotovosti pri zapojení v sieti (watty)	Určená hodnota (*) nesmie presiahnuť deklarovanú hodnotu o viac ako 0,10 wattu, ak je deklarovaná hodnota 1,00 W alebo menej, alebo o viac ako 10 %, ak je deklarovaná hodnota viac ako 1,00 W.
Pomer najvyššej svetelnosti bielej	Určená hodnota nesmie byť v náležitých prípadoch nižšia než 60 % najvyššej svetelnosti bielej pri najjasnejšej konfigurácii v režime zapnutia, ktorú elektronický displej poskytuje.

Parameter	*Tolerancie overovania*
Najvyššia svetelnosť bielej (cd/m²)	Určená hodnota (*) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac ako 8 %.
Uhlopriečka viditeľnej časti zobrazovacieho panelu v centimetroch (a v palcoch, ak je deklarovaná)	Určená hodnota (*) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac ako 1 cm (resp. 0,4 palca).
Plocha zobrazovacej jednotky v dm²	Určená hodnota (*) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac ako 0,1 dm².
Časované funkcie podľa oddielu C bodov 3 a 4 prílohy II	Prepnutie sa realizuje do 5 sekúnd od stanovených hodnôt.
Hmotnosť plastových komponentov v zmysle oddielu D bodu 2 prílohy II	Určená hodnota (*) sa nesmie od deklarovanej hodnoty líšiť o viac ako 5 gramov.

(*) V prípade skúšania ďalších troch jednotiek v zmysle bodu 2 písm. a) prílohy IV je určená hodnota aritmetickým priemerom určených hodnôt za tieto tri ďalšie jednotky.

PRÍLOHA V

Referenčné hodnoty

Nižšie sa uvádza technológia, ktorá sa v čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia považovala za najlepšiu dostupnú technológiu na trhu z hľadiska environmentálnych aspektov, ktoré sa považovali za dôležité a dajú sa kvantifikovať.

Na účely časti 3 bodu 2 prílohy I k smernici 2009/125/ES sa identifikujú nasledujúce orientačné referenčné hodnoty. V prípade elektronických displejov ide o najlepšie dostupné technológie na trhu v čase prípravy tohto nariadenia.

Uhlopriečka plochy zobrazovacej jednotky		HD	UHD
(cm)	(palce)	watty	watty
55,9	22	15	
81,3	32	25	
108,0	43	33	47
123,2	49	43	57
152,4	60	62	67
165,1	65	56	71

Ostatné funkčné režimy

Režim vypnutia (fyzický vypínač)	0,0 W
Režim vypnutia (bez fyzického vypínača)	0,1 W
Pohotovosť	0,2 W
Pohotovosť pri zapojení v sieti (bez HiNA)	0,9 W