

UREDBA KOMISIJE (EU) 2019/2021**od 1. listopada 2019.****o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn elektroničkih zaslona u skladu s Direktivom 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, o izmjeni Uredbe Komisije (EZ) br. 1275/2008 i o stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EZ) br. 642/2009****(Tekst značajan za EGP)**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir članak 114. Ugovora o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 15. stavak 1.,

budući da:

- (1) U skladu s Direktivom 2009/125/EZ Komisija bi trebala utvrditi zahtjeve za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju, čine znatan udio prodaje i trgovine u Uniji, znatno utječu na okoliš i imaju znatan potencijal za smanjenje utjecaja na okoliš poboljšanjem dizajna bez izazivanja prekomjernih troškova.
- (2) Komisija je utvrdila zahtjeve za ekološki dizajn za televizore u Uredbi Komisije (EZ) br. 642/2009 ⁽²⁾ te bi u skladu s tom uredbom trebala preispitati Uredbu s obzirom na tehnološki napredak.
- (3) U Komunikaciji Komisije COM(2016) 773 ⁽³⁾ (Plan rada za ekološki dizajn), koju je Komisija donijela na temelju primjene članka 16. stavka 1. Direktive 2009/125/EZ, utvrđuju se prioriteta rada u skladu s okvirom za ekološki dizajn i okvirom za označavanje energetske učinkovitosti za razdoblje od 2016. do 2019. U Planu rada za ekološki dizajn navode se skupine proizvoda koji koriste energiju koje se smatraju prioriteta za provođenje pripremnih studija i moguće donošenje provedbenih mjera te se navodi preispitivanje Uredbe (EZ) br. 642/2009.
- (4) Procjenjuje se da bi se mjerama iz Plana rada za ekološki dizajn 2030. moglo uštedjeti ukupno više od 260 TWh primarne energije godišnje, što odgovara smanjenju emisija stakleničkih plinova za približno 100 milijuna tona godišnje 2030. Jedna od skupina proizvoda iz plana rada su elektronički zaslone.
- (5) U skladu s člankom 6. Uredbe (EZ) br. 642/2009 Komisija je preispitala Uredbu s obzirom na tehnološki napredak i analizirala tehničke, ekološke i ekonomske aspekte za televizore i druge elektroničke zaslone. Preispitivanje je provedeno u bliskoj suradnji s dionicima i zainteresiranim stranama iz Unije i trećih zemalja. Rezultati preispitivanja objavljeni su i predstavljeni Savjetodavnom forumu osnovanom člankom 18. Direktive 2009/125/EZ.
- (6) Zaključak preispitivanja bio je da postoji potreba za uvođenjem novih zahtjeva za ekološki dizajn povezanih s energijom za televizore te da bi se isti zahtjevi trebali primjenjivati i na druge zaslone, kao što su računalni monitori, jer se funkcije različitih vrsta zaslona sve više preklapaju. Za projektore se upotrebljavaju bitno drugačije tehnologije i stoga bi oni trebali biti izvan područja primjene ove Uredbe.
- (7) Digitalni znakovni zaslone upotrebljavaju se u javnim prostorima poput zračnih luka, postaja podzemne željeznice i željezničkih kolodvora, maloprodajnih trgovina, izloga, restorana, muzeja, hotela, konferencijskih centara ili na istaknutim mjestima izvan zgrada i predstavljaju važno tržište u nastajanju. Njihove su potrebe za energijom drugačije i općenito premašuju potrebe za energijom drugih elektroničkih zaslona jer se često upotrebljavaju u dobro osvijetljenim prostorima i stalno su uključeni. Minimalne zahtjeve za digitalne znakovne zaslone u uključenom stanju trebalo bi ocijeniti kad za to budu dostupni dodatni podaci, no za njih bi trebali postojati barem minimalni zahtjevi za isključeno stanje, stanje pripravnosti i umreženo stanje pripravnosti te za učinkovitost materijala.

⁽¹⁾ SL L 285, 31.10.2009., str. 10.⁽²⁾ Uredba Komisije (EZ) br. 642/2009 od 22. srpnja 2009. o provedbi Direktive 2005/32/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u odnosu na zahtjeve za ekološki dizajn televizora (SL L 191, 23.7.2009., str. 42.).⁽³⁾ Komunikacija Komisije. Plan rada za ekološki dizajn 2016. – 2019., COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

- (8) Godišnja potrošnja energije televizora u Uniji 2016. činila je više od 3 % potrošnje električne energije Europske unije. Predviđa se da će 2030. potrošnja energije televizora, monitora i digitalnih znakovnih zaslona iznositi blizu 100 TWh/godišnje. Procjenjuje se da će se ovom Uredbom, zajedno s pratećom uredbom o označavanju energetske učinkovitosti, ukupna potrošnja do 2030. smanjiti za 39 TWh/godišnje.
- (9) Trebali bi se utvrditi posebni zahtjevi za potrebnu električnu snagu za elektroničke zaslone u stanju pripravnosti, umreženom stanju pripravnosti i isključenom stanju. Stoga se zahtjevi iz Uredbe Komisije (EZ) br. 1275/2008⁽⁴⁾ koja se ne primjenjuje na televizore više ne bi trebali primjenjivati na dodatne vrste elektroničkih zaslona koji su obuhvaćeni područjem primjene ove Uredbe. Uredbu (EZ) br. 1275/2008 stoga bi trebalo na odgovarajući način izmijeniti.
- (10) Elektronički zasloni za profesionalnu uporabu, kao što je obrada video zapisa, računalno projektiranje, grafika ili sektor radiodifuzije, imaju poboljšane značajke i vrlo specifične funkcije koje, iako obično uključuju veću potrošnju energije, ne bi trebale podlijevati zahtjevima za energetska učinkovitost u uključenom stanju za proizvode šire primjene.
- (11) U Komunikaciji Komisije o kružnom gospodarstvu⁽⁵⁾ i Komunikaciji o Planu rada za ekološki dizajn⁽⁶⁾ naglašava se važnost upotrebe okvira za ekološki dizajn radi prelaska na resursno učinkovitije kružno gospodarstvo. U uvodnoj izjavi 11. i članku 4. Direktive 2012/19/EU Europskog parlamenta i Vijeća⁽⁷⁾ upućuje se i na Direktivu 2009/125/EZ te se navodi da bi se zahtjevima za ekološki dizajn trebala olakšati ponovna uporaba, rastavljanje i uporaba otpadne električne i elektroničke opreme (OEEO) rješavanjem problema u ranijim fazama, čime se olakšava postizanje ciljeva sprečavanja nastajanja otpada i zbrinjavanja otpada u državama članicama iz Direktive (EU) 2018/851 Europskog parlamenta i Vijeća⁽⁸⁾. Osim toga, Odluka br. 1386/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća⁽⁹⁾ o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2020. sadržava cilj „pretvoriti Uniju u resursno učinkovito, zeleno i konkurentno gospodarstvo s niskom razinom emisija CO₂”. Provedivi i primjenjivi zahtjevi za fazu dizajna proizvoda mogu biti primjereni za optimiranje učinkovitosti resursa i materijala na kraju vijeka uporabe. Naposljetku, u skladu s Akcijskim planom Unije za kružno gospodarstvo⁽¹⁰⁾, Komisija bi se pri utvrđivanju ili izmjeni kriterija za ekološki dizajn trebala pobrinuti da se osobito naglase aspekti koji su relevantni za kružno gospodarstvo, poput trajnosti i mogućnosti popravka. Ovom bi se Uredbom stoga trebali utvrditi odgovarajući zahtjevi koji nisu povezani s energijom i koji doprinose ciljevima kružnoga gospodarstva, uključujući zahtjeve kojima se olakšava popravak i dostupnost rezervnih dijelova.
- (12) Zaslone s tekućim kristalima (LCD) s površinom zaslona većom od 100 četvornih centimetara obuhvaćeni su područjem primjene zahtjeva iz članka 8. i Priloga VII. Direktivi 2012/19/EU u pogledu selektivne obrade materijala i komponenata OEEO-a, što znači da takve zaslone treba ukloniti iz proizvoda u koje su ugrađeni. Ujedno uzimajući u obzir da je potrošnja energije zaslona s površinom od 100 četvornih centimetara ili manjom vrlo ograničena, svi takvi elektronički zaslone trebali bi biti izvan područja primjene ove Uredbe kad je riječ o energiji i o zahtjevima koji doprinose ciljevima kružnoga gospodarstva.
- (13) Nakon što se na kraju radnog vijeka dopreme u objekt za prikupljanje otpadne električne i elektroničke opreme, televizori, računalni monitori, digitalni znakovni zaslone, profesionalni zaslone, radiodifuzijski zaslone, zaslone za sigurnosnu uporabu, kao i zaslone integrirani u tablete, stolna ili prijenosna računala sve-u-jednom, općenito se međusobno ne razlikuju. Stoga bi se na sve njih trebali primjenjivati isti zahtjevi u pogledu propisne obrade na

⁽⁴⁾ Uredba Komisije (EZ) br. 1275/2008 od 17. prosinca 2008. o provedbi Direktive 2005/32/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn za uporabu električne energije u električnoj i elektroničkoj kućanskoj i uredskoj opremi u stanju pripravnosti ili isključenosti i u umreženom stanju pripravnosti (SL L 339, 18.12.2008., str. 45.).

⁽⁵⁾ Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Zatvaranje kruga – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo, COM(2015) 0614 final, 2.12.2015.

⁽⁶⁾ Komunikacija Komisije: Plan rada za ekološki dizajn 2016. – 2019., COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

⁽⁷⁾ Direktiva 2012/19/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO) (SL L 197, 24.7.2012., str. 38.).

⁽⁸⁾ Direktiva (EU) 2018/851 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu (SL L 150, 14.6.2018., str. 109.).

⁽⁹⁾ Odluka br. 1386/2013/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 20. studenoga 2013. o Općem programu djelovanja Unije za okoliš do 2020. „Živjeti dobro unutar granica našeg planeta” (SL L 354, 28.12.2013., str. 171.).

⁽¹⁰⁾ COM(2015) 614 final.

kraju vijeka uporabe, čime bi se trebalo olakšati i postizanje ciljeva kružnoga gospodarstva. Međutim, električni zasloni integrirani u računala kao što su tableti, prijenosna računala ili stolna računala sve-u-jednom, unatoč tome što se gotovo ne mogu razlikovati od drugih električnih zaslona, trebali bi biti obuhvaćeni preispitivanjem Uredbe Komisije (EU) br. 617/2013⁽¹⁾ o računalima.

- (14) Uništavanje električnih zaslona uzrokuje velike gubitke resursa i otežava postizanje ciljeva kružnoga gospodarstva kao što je uporaba određenih rijetkih i dragocjenih materijala. Nadalje, člankom 8. stavcima 1. i 2. Direktive 2012/19/EU zahtijeva se da države članice osiguraju da se sav odvojeno prikupljen otpad propisno obrađuje i da to obuhvaća barem selektivnu obradu niza komponenata – obično prisutnih u električkim zaslonima – kao pripremu za uporabu ili recikliranje i prije uništavanja. Stoga treba olakšati rastavljanje barem određenih sastavnih dijelova navedenih u Prilogu VII. toj direktivi. Nadalje, člankom 15. predviđa se da proizvođači besplatno pružaju informacije kako bi se olakšala priprema za ponovnu uporabu te pravilnu i ekološki prihvatljivu obradu OEEO-a, što se može osigurati upotrebom dobrovoljne električne platforme⁽¹²⁾.
- (15) Prisutnost halogeniranih usporivača gorenja velik je problem u recikliranju plastike iz električnih zaslona. Uporaba određenih halogeniranih spojeva ograničena je Direktivom 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća⁽¹³⁾ zbog njihove visoke toksičnosti, no oni se i dalje mogu naći u starim zaslonima, dok su drugi i dalje dopušteni. Kontrola najveće količine spojeva koji su zabranjeni u recikliranoj plastici nije troškovno učinkovita, što dovodi do toga da se svi spaljuju. Trebala bi postojati alternativna rješenja za većinu plastičnih dijelova električnih zaslona, kao što su kućište i postolje, što bi dovelo do većeg udjela reciklirane plastike. Uporaba halogeniranih usporivača gorenja u tim dijelovima trebala bi biti ograničena.
- (16) Prisutnost kadmija, vrlo toksične i karcinogene tvari, u zaslonima dodatna je prepreka za učinkovito upravljanje tokom otpada. Uporaba određenih opasnih tvari u električnoj i električkoj opremi, uključujući kadmij, ograničena je Direktivom 2011/65/EU. Međutim, uporaba kadmija u električkim zaslonima jedna je od primjena iz Priloga III. koja je na određeno vrijeme izuzeta od ograničenja. Stoga bi proizvođači trebali staviti posebnu oznaku na zaslon koji sadržavaju kadmij kako bi se olakšala njihova ispravna i ekološki prihvatljiva obrada na kraju vijeka uporabe.
- (17) Relevantne parametre proizvoda trebalo bi izmjeriti pouzdanim, točnim i ponovljivim metodama kojima se uzimaju u obzir priznate najsuvremenije metode mjerenja i, ako su dostupne, usklađene norme koje su donijele europske organizacije za normizaciju, kako su navedene u Prilogu I. Uredbi (EU) br. 1025/2012 Europskog parlamenta i Vijeća⁽¹⁴⁾.
- (18) U skladu s člankom 8. Direktive 2009/125/EZ u ovoj bi Uredbi trebalo navesti primjenjive postupke za ocjenu sukladnosti.
- (19) Kako bi se olakšale provjere sukladnosti, proizvođači, uvoznici ili ovlaštene predstavnici trebali bi dostavljati informacije iz tehničke dokumentacije iz priloga IV. i V. Direktivi 2009/125/EZ koje se odnose na zahtjeve utvrđene u ovoj Uredbi. Za potrebe nadzora tržišta proizvođačima, uvoznicima ili ovlaštenim predstavnicima trebalo bi se dopustiti upućivanje na bazu podataka o proizvodima ako tehnička dokumentacija u skladu s Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2019/2013⁽¹⁵⁾ sadržava iste informacije.
- (20) Kako bi se poboljšala djelotvornost ove Uredbe i zaštitili potrošači, trebalo bi zabraniti stavljanje na tržište proizvoda koji automatski mijenjaju učinkovitost u ispitnim uvjetima radi poboljšanja deklariranih parametara.

⁽¹⁾ Uredba Komisije (EU) br. 617/2013 od 26. lipnja 2013. o provedbi Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa zahtjevima za ekološki dizajn računala i računalnih poslužitelja (SL L 175, 27.6.2013., str. 13.).

⁽¹²⁾ „Informacije za poduzeća za reciklažu – I4R”, platforma za razmjenu informacija između proizvođača električne i električne opreme (EEO) i poduzeća koja se bave recikliranjem otpadnog EEO-a: <http://www.i4r-platform.eu>.

⁽¹³⁾ Direktiva 2011/65/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2011. o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i električkoj opremi (SL L 174, 1.7.2011., str. 88.).

⁽¹⁴⁾ Uredba (EU) br. 1025/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o europskoj normizaciji, o izmjeni direktiva Vijeća 89/686/EEZ i 93/15/EEZ i direktiva 94/9/EZ, 94/25/EZ, 95/16/EZ, 97/23/EZ, 98/34/EZ, 2004/22/EZ, 2007/23/EZ, 2009/23/EZ i 2009/105/EZ Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Odluke Vijeća 87/95/EEZ i Odluke br. 1673/2006/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 316, 14.11.2012., str. 12.).

⁽¹⁵⁾ Delegirana uredba Komisije (EU) 2019/2013 od 11. ožujka 2019. o dopuni Uredbe (EU) 2017/1369 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označavanja energetske učinkovitosti električnih zaslona i o stavljanju izvan snage Delegirane uredbe Komisije (EU) br. 1062/2010 (vidjeti stranicu 1. ovog Službenog lista).

- (21) Uz zakonski obvezujuće zahtjeve utvrđene u ovoj Uredbi trebalo bi utvrditi i okvirne referentne vrijednosti za najbolje dostupne tehnologije kako bi podaci o ekološkoj učinkovitosti proizvoda na koje se primjenjuje ova Uredba tijekom njihova životnog ciklusa bili opće dostupni i lako pristupačni, u skladu s dijelom 3. točkom 2. Priloga 1. Direktivi 2009/125/EZ.
- (22) Preispitivanjem ove Uredbe trebalo bi procijeniti primjerenost i djelotvornost njezinih odredaba u ostvarivanju ciljeva. Pri određivanju vremenskog okvira preispitivanja trebalo bi uzeti u obzir brz tehnološki napredak proizvoda obuhvaćenih ovom Uredbom.
- (23) Uredbu (EZ) br. 642/2009 stoga bi trebalo staviti izvan snage.
- (24) Mjere propisane ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog člankom 19. Direktive 2009/125/EZ,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

Članak 1.

Predmet i područje primjene

1. Ovom se Uredbom utvrđuju zahtjevi za ekološki dizajn za stavljanje na tržište i u uporabu elektroničkih zaslona, uključujući televizore, monitore i digitalne znakovne zaslone.
2. Ova se Uredba ne primjenjuje na:
 - (a) elektroničke zaslone s površinom zaslona koja je manja od ili je jednaka 100 četvornih centimetara;
 - (b) projektore;
 - (c) videokonferencijske sustave sve-u-jednom;
 - (d) medicinske zaslone;
 - (e) uređaje za virtualnu stvarnost;
 - (f) zaslone integrirane ili namijenjene integriranju u proizvode navedene u članku 2. točki 3. podtočki (a) i članku 2. točki 4. Direktive 2012/19/EU;
 - (g) zaslone koji su sastavni dijelovi ili podsklopovi proizvoda obuhvaćenih provedbenim mjerama donesenima na temelju Direktive 2009/125/EZ.
3. Zahtjevi iz točaka A. i B. Priloga II. ne primjenjuju se na sljedeće zaslone:
 - (a) radiodifuzijske zaslone;
 - (b) profesionalne zaslone;
 - (c) zaslone za sigurnosnu uporabu;
 - (d) digitalne interaktivne zaslonske ploče;
 - (e) digitalne okvire za fotografije;
 - (f) digitalne znakovne zaslone.
4. Zahtjevi iz točaka A., B. i C. Priloga II. ne primjenjuju se na sljedeće zaslone:
 - (a) zaslone za prikaz stanja;
 - (b) upravljačke ploče.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

- (1) „elektronički zaslon” znači sklop zaslona i elektronike čija je primarna funkcija prikazivanje vizualnih informacija iz žičano ili bežično povezanih izvora;
- (2) „televizor” znači elektronički zaslon namijenjen prvenstveno za prikazivanje i prijem audiovizualnih signala i koji se sastoji od elektroničkog zaslona i jednog ili više birača kanala/prijamnika;
- (3) „birač kanala/prijamnik” znači elektronički sklop koji detektira televizijski radiodifuzijski signal, primjerice zemaljski digitalni signal ili satelitski signal, ali ne internetski jednodređišni signal, i omogućuje odabir jednog televizijskog kanala iz skupine emitiranih kanala;
- (4) „monitor” ili „računalni monitor” ili „računalni zaslon” znači elektronički zaslon namijenjen jednoj osobi za gledanje izbliza, primjerice u uredskom okruženju;
- (5) „digitalni znakovni zaslon” znači elektronički zaslon namijenjen prvenstveno za prikazivanje sadržaja većem broju ljudi u okruženjima koja nisu predviđena za individualno gledanje sadržaja i koja nisu kućno okruženje. Njegove specifikacije moraju imati sva obilježja navedena u nastavku:
 - (a) jedinstvenu identifikacijsku oznaku na temelju koje je moguće komunicirati s tim zaslonom;
 - (b) funkciju za onemogućivanje neovlaštenog pristupa postavkama zaslona i prikazanoj slici;
 - (c) mrežnu vezu (što obuhvaća žičano ili bežično sučelje) za kontrolu, praćenje ili primanje informacija za prikazivanje koje se emitiraju iz daljinskih jednodređišnih ili višedređišnih, ali ne i neusmjerenih, izvora;
 - (d) projektiran je tako da ga se objesi, montira ili pričvrsti na fizičku strukturu i za prikazivanje sadržaja većem broju ljudi i ne stavlja se na tržište opremljen stalkom;
 - (e) ne uključuje birač kanala za prikazivanje emitiranih signala;
- (6) „površina zaslona” znači vidljiva površina elektroničkog zaslona izračunana množenjem maksimalne širine vidljive slike s maksimalnom visinom vidljive slike uzduž površine panela (ravnog ili zakrivljenog);
- (7) „digitalni okvir za fotografije” znači elektronički zaslon koji prikazuje isključivo nepomične vizualne informacije;
- (8) „projektor” znači optički uređaj za obradu analognih ili digitalnih videozapisa bilo kojeg formata radi moduliranja izvora svjetlosti i projiciranja dobivene slike na vanjsku površinu;
- (9) „zaslon za prikaz stanja” znači zaslon koji prikazuje jednostavne, ali promjenjive informacije kao što su odabrani kanal, vrijeme ili potrošnja energije. Jednostavan svjetlosni indikator ne smatra se zaslonom za prikaz stanja;
- (10) „upravljačka ploča” znači elektronički zaslon čija je glavna funkcija prikazivanje slika povezanih s operativnim statusom proizvoda; njome se može osigurati interakcija korisnika dodiranjem ili drugim sredstvima za upravljanje radom proizvoda. Može se integrirati u proizvode ili posebno dizajnirati i staviti na tržište za uporabu isključivo uz proizvod;
- (11) „videokonferencijski sustav sve-u-jednom” znači namjenski sustav za videokonferencije i suradnju, integriran u jednom kućištu, čije specifikacije uključuju sva sljedeća obilježja:
 - (a) podršku za posebni videokonferencijski protokol ITU-T H.323 ili IETF SIP kako ga je isporučio proizvođač;
 - (b) kameru ili više njih, mogućnosti prikaza i obrade signala za dvosmjerni videoprikaz u stvarnom vremenu, uključujući otpornost na gubitak paketa podataka;
 - (c) mogućnosti za zvučnike i obradu zvučnog signala za dvosmjernu bezručnu zvučnu komunikaciju u stvarnom vremenu, uključujući brisanje jeke;

- (d) funkciju šifriranja;
- (e) funkciju HiNA;
- (12) „HiNA” znači visoka mrežna raspoloživost kako je definirana u članku 2. Uredbe (EZ) br. 1275/2008;
- (13) „radiodifuzijski zaslon” znači elektronički zaslon namijenjen za profesionalnu uporabu radiotelevizijskih i videoprodukcijских kuća za potrebe izrade videosadržaja i koji se prodaje kao takav. Njegove specifikacije moraju imati sve značajke navedene u nastavku:
- (a) funkciju kalibracije boja;
- (b) funkciju analize ulaznog signala za praćenje ulaznog signala i otkrivanje pogrešaka, kao što je monitor valnog oblika/vektroskop, ograničavanje na RGB, funkciju provjere statusa video signala na stvarnoj razlučivosti piksela, prikaz slike u isprepletenom načinu rada i zaslonski marker;
- (c) serijsko digitalno sučelje (SDI) ili protokol za videozapis putem interneta (VoIP) koji je integriran s proizvodom;
- (d) nije namijenjen za uporabu u javnim prostorima;
- (14) „digitalna interaktivna zaslonska ploča” znači elektronički zaslon koji omogućuje izravnu interakciju korisnika s prikazanom slikom. Digitalna interaktivna zaslonska ploča namijenjena je prvenstveno za prezentacije, nastavu ili suradnju na daljinu, uključujući prijenos zvučnih i video signala. Njegove specifikacije moraju imati sva obilježja navedena u nastavku:
- (a) projektirana je prvenstveno tako da se objesi, montira na stalak, postavi na policu ili stol ili pričvrsti za fizičku strukturu kako bi se sadržaj prikazao većem broju ljudi;
- (b) za upravljanje sadržajem i interakcijom nužno je upotrebljavati računalni softver s posebnim funkcijama;
- (c) integrirana je ili posebno projektirana za uporabu s računalom za upravljanje softverom iz točke (b);
- (d) ima površinu zaslona koja je veća od 40 dm²;
- (e) interakcija s korisnikom odvija se dodiranjem prsta ili olovke ili na neki drugi način, primjerice pokretom ruke ili glasom;
- (15) „profesionalni zaslon” znači elektronički zaslon namijenjen za profesionalno uređivanje videozapisa i grafičkih slika i koji se prodaje kao takav. Njegove specifikacije moraju imati sva obilježja navedena u nastavku:
- (a) omjer kontrasta od najmanje 1000:1 izmjeren na okomici na vertikalnu plohu zaslona i od najmanje 60:1 izmjeren pri horizontalnom kutu gledanja od najmanje 85° u odnosu na navedenu okomicu te najmanje 83° od okomice na zakrivljeni zaslon, sa staklenim pokrovom zaslona ili bez njega;
- (b) fizičku razlučivost od najmanje 2,3 megapiksela;
- (c) podršku za raspoloživi prostor boja (gamut) od 38,4 % CIE LUV ili više (što odgovara vrijednosti većoj od 99 % u Adobe RGB sustavu i više od 100 % prostora boja u sRGB sustavu). Odstupanja u prostoru boja dopuštena su ako rezultirajući prostor boja iznosi najmanje 38,4 % CIE LUV. Ujednačenost boje i svjetljivosti odgovara onoj za monitore 1. stupnja;
- (16) „zaslon za sigurnosnu uporabu” znači elektronički zaslon čije specifikacije moraju imati sva obilježja navedena u nastavku:
- (a) funkciju samopraćenja koja može slati barem jednu od sljedećih informacija udaljenom poslužitelju:
- stanje napajanja,
 - unutarnju temperaturu koju mjeri toplinski senzor za zaštitu od preopterećenja,
 - izvor slike,

- izvor zvuka i podatke o zvuku (glasnoća/isključen zvuk),
 - model i verziju integriranog softvera;
- (b) posebni oblik koji specificira korisnik radi lakše ugradnje zaslona u kućišta ili u konzole za profesionalnu uporabu;
- (17) „integriran”, kad je riječ o zaslonu koji je dio drugog proizvoda kao funkcionalna komponenta, znači elektronički zaslon koji ne može raditi neovisno o tom proizvodu i koji ovisi o njemu radi obavljanja svojih funkcija, uključujući i potrebe za napajanjem;
- (18) „medicinski zaslon” znači elektronički zaslon obuhvaćen područjem primjene:
- (a) Direktive Vijeća 93/42/EEZ ⁽¹⁶⁾ o medicinskim proizvodima; ili
 - (b) Uredbe (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁷⁾ o medicinskim proizvodima; ili
 - (c) Direktive Vijeća 90/385/EEZ ⁽¹⁸⁾ o usklađivanju zakonodavstva država članica koja se odnose na aktivne medicinske proizvode za ugradnju; ili
 - (d) Direktive 98/79/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁹⁾ o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima; ili
 - (e) Uredbe (EU) 2017/746 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽²⁰⁾ o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima;
- (19) „monitor 1. stupnja” znači monitor za ocjenjivanje tehničke kvalitete slika na visokoj razini na ključnim točkama u postupku produkcije ili emitiranja, kao što je snimanje slike, postprodukcija, prijenos i pohrana;
- (20) „uređaj za virtualnu stvarnost” znači uređaj koji se nosi na glavi i korisniku omogućuje imerzivnu virtualnu stvarnost prikazivanjem stereoskopskih slika za svako oko s funkcijama praćenja pokreta glave.

Za potrebe priloga dodatne definicije određene su u Prilogu I.

Članak 3.

Zahtjevi za ekološki dizajn

Zahtjevi za ekološki dizajn navedeni u Prilogu II. primjenjuju se od datuma navedenih u tom prilogu.

Članak 4.

Ocjenjivanje sukladnosti

1. Postupak ocjenjivanja sukladnosti iz članka 8. Direktive 2009/125/EZ sustav je unutarnje kontrole dizajna utvrđen u Prilogu IV. toj direktivi ili sustav upravljanja utvrđen u Prilogu V. toj direktivi.

2. Za potrebe ocjenjivanja sukladnosti u skladu s člankom 8. Direktive 2009/125/EZ, tehnička dokumentacija sadržava razlog zbog kojeg određeni plastični dijelovi, ako ih ima, nisu označeni u skladu s izuzećem iz točke D. podtočke 2. Priloga II. te pojedinosti i rezultate izračuna iz Priloga III. ovoj Uredbi.

⁽¹⁶⁾ Direktiva Vijeća 93/42/EEZ od 14. lipnja 1993. o medicinskim proizvodima (SL L 169, 12.7.1993., str. 1.).

⁽¹⁷⁾ Uredba (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (SL L 117, 5.5.2017., str. 1.).

⁽¹⁸⁾ Direktiva Vijeća 90/385/EEZ od 20. lipnja 1990. o usklađivanju zakonodavstva država članica koja se odnose na aktivne medicinske proizvode za ugradnju (SL L 189, 20.7.1990., str. 17.).

⁽¹⁹⁾ Direktiva 98/79/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 27. listopada 1998. o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima (SL L 331, 7.12.1998., str. 1.).

⁽²⁰⁾ Uredba (EU) 2017/746 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima te o stavljanju izvan snage Direktive 98/79/EZ i Odluke Komisije 2010/227/EU (SL L 117, 5.5.2017., str. 176.).

3. Ako su informacije iz tehničke dokumentacije za određeni model dobivene:

(a) od modela koji ima iste tehničke karakteristike relevantne za tehničke informacije koje treba navesti, ali ga je proizveo drugi proizvođač; ili

(b) izračunom na temelju dizajna ili ekstrapolacijom iz drugog modela istog ili drugog proizvođača, ili oboje,

tehnička dokumentacija uključuje pojedinosti takvog izračuna, procjenu koju je proizvođač proveo kako bi provjerio točnost izračuna i, prema potrebi, izjavu o identičnosti modela različitih proizvođača.

U tehničku dokumentaciju uvrštava se popis svih ekvivalentnih modela, uključujući identifikacijske oznake modela.

4. Tehnička dokumentacija mora sadržavati informacije redosljedom utvrđenim u Prilogu VI. Uredbi (EU) 2019/2013. Za potrebe nadzora tržišta proizvođači, uvoznici ili ovlaštene predstavnici mogu, ne dovodeći u pitanje točku 2. podtočku (g) Priloga IV. Direktivi 2009/125/EZ, uputiti na tehničku dokumentaciju učitane u bazu podataka o proizvodima koja sadržava iste informacije utvrđene u Uredbi (EU) 2019/2013.

Članak 5.

Postupak provjere za potrebe nadzora tržišta

Kad provode provjere u okviru nadzora tržišta iz članka 3. stavka 2. Direktive 2009/125/EZ, nadležna tijela država članica primjenjuju postupak provjere utvrđen u Prilogu IV. ovoj Uredbi.

Članak 6.

Izbjegavanje primjene mjera i ažuriranje softvera

Proizvođač ili uvoznik ili ovlaštene predstavnici ne smije stavljati na tržište proizvode koji su dizajnirani tako da mogu detektirati kad su podvrgnuti ispitivanju (npr. prepoznavanjem ispitnih uvjeta ili ciklusa) pa da reagiraju automatskim mijenjanjem svojeg rada tijekom ispitivanja kako bi postigli povoljnije vrijednosti, za bilo koji od parametara koje je proizvođač, uvoznik ili ovlaštene predstavnici deklarirao, u tehničkoj dokumentaciji ili bilo kojoj dokumentaciji priloženoj uz proizvod.

Potrošnja energije proizvoda i nijedan od deklariranih parametara ne smije se pogoršati nakon ažuriranja softvera ili ugrađenog softvera kad se mjeri istom ispitnom normom koja se upotrebljavala i za izjavu o sukladnosti, osim uz izričitu suglasnost krajnjeg korisnika prije ažuriranja. Odbijanje ažuriranja ne smije rezultirati promjenom radnih svojstava.

Ažuriranje softvera nikada ne smije rezultirati promjenom radnih svojstava proizvoda na način da proizvod ne udovoljava zahtjevima za ekološki dizajn koji se primjenjuju za izjavu o sukladnosti.

Članak 7.

Okvirne referentne vrijednosti

Okvirne referentne vrijednosti za najučinkovitije proizvode i tehnologije dostupne na tržištu u vrijeme donošenja ove Uredbe navedene su u Prilogu V.

Članak 8.

Preispitivanje

Komisija preispituje ovu Uredbu s obzirom na tehnološki napredak i dostavlja rezultate procjene uključujući, prema potrebi, nacrt prijedloga za reviziju Savjetodavnom forumu najkasnije do 25. prosinca 2022.

Preispitivanjem se posebno procjenjuje sljedeće:

- (a) potreba za ažuriranjem definicija ili područja primjene Uredbe;
- (b) primjerenost ravnoteže strogosti zahtjeva za veće i manje proizvode;
- (c) potreba za prilagodbom regulatornih zahtjeva zbog novih dostupnih tehnologija, kao što su HDR, 3D prikaz, visoka brzina stvaranja slike i razlučivost iznad UHD-8K;
- (d) primjerenost dopuštenih odstupanja;
- (e) primjerenost određivanja zahtjeva o energetske učinkovitosti u uključenom stanju za digitalne znakovne zaslone ili druge zaslone koji nisu obuhvaćeni u tom pogledu;
- (f) primjerenost utvrđivanja različitih ili dodatnih zahtjeva za poboljšanje trajnosti, olakšavanje popravka i ponovne uporabe, uključujući vremenski okvir za stavljanje na raspolaganje rezervnih dijelova i za uključivanje normiranog vanjskog napajanje;
- (g) primjerenost utvrđivanja različitih ili dodatnih zahtjeva za poboljšanje rastavljanja na kraju vijeka uporabe i mogućnosti recikliranja, uključujući u odnosu na kritične sirovine i u odnosu na prenošenje informacija subjektima koji se bave recikliranjem;
- (h) zahtjevi u pogledu resursne učinkovitosti zaslona integriranih u proizvode obuhvaćene Direktivom 2009/125/EZ i u sve druge proizvode koji su obuhvaćeni područjem primjene Direktive 2012/19/EU.

Članak 9.

Izmjena Uredbe (EZ) br. 1275/2008

Prilog I. Uredbi (EZ) br. 1275/2008 mijenja se kako slijedi:

- (a) točka 2. zamjenjuje se sljedećim:

„2. Oprema informacijske tehnologije namijenjena ponajprije za uporabu u domaćem okruženju, ali isključujući stolna računala, integrirana stolna računala i prijenosna računala kako je definirano u Uredbi Komisije (EU) br. 617/2013, kao i elektroničke zaslone obuhvaćene Uredbom (EU) 2019/2021 (*)

(*) Uredba Komisije (EU) 2019/2021 od 1. listopada 2019. o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn elektroničkih zaslona u skladu s Direktivom 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, o izmjeni Uredbe Komisije (EZ) br. 1275/2008 i o stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EZ) br. 642/2009 (SL L 315, 5.12.2019., str. 241)“;

- (b) u točki 3. zadnji unos zamjenjuje se sljedećim:

„i ostala oprema sa svrhom snimanja ili reprodukcije zvuka ili slike uključujući signale ili ostale tehnologije za distribuciju zvuka i slike osim telekomunikacijskih, ali isključujući elektroničke zaslone obuhvaćene Uredbom (EU) 2019/2021“.

Članak 10.

Stavljanje izvan snage

Uredba (EZ) br. 642/2009 stavlja se izvan snage s učinkom od 1. ožujka 2021.

*Članak 11.***Stupanje na snagu i primjena**

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Primjenjuje se od 1. ožujka 2021. Međutim, članak 6. prvi stavak primjenjuje se od 25. prosinca 2019..

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 1. listopada 2019.

Za Komisiju

Predsjednik

Jean-Claude JUNCKER

PRILOG I.

Definicije koje se primjenjuju za priloge

Primjenjuju se sljedeće definicije:

- (1) „uključeno stanje” ili „aktivno stanje” znači stanje u kojem je elektronički zaslon priključen na izvor napajanja, aktiviran je i obavlja barem jednu od svojih funkcija prikaza;
- (2) „isključeno stanje” znači stanje u kojem je elektronički zaslon priključen na izvor napajanja iz električne mreže, ali ne obavlja nikakvu funkciju; isključenim stanjem smatra se i sljedeće:
 - (1) uvjeti koji pružaju samo naznaku isključenog stanja;
 - (2) uvjeti koji pružaju samo funkcionalnosti namijenjene osiguravanju elektromagnetske kompatibilnosti u skladu s Direktivom 2014/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾;
- (3) „stanje pripravnosti” znači stanje u kojem je elektronički zaslon priključen na izvor napajanja, ovisi o dovodu energije iz tog izvora za pravilan rad i pruža samo sljedeće funkcije, koje mogu trajati neodređeno vrijeme:
 - funkciju ponovne aktivacije ili funkciju ponovne aktivacije i samo naznaku omogućene funkcije ponovne aktivacije, i/ili
 - prikaz informacije ili stanja;
- (4) „organska svjetleća dioda (OLED)” znači tehnologija u kojoj se svjetlost proizvodi iz poluvodičkog uređaja s PN spojem od organskog materijala. Spoj emitira optičko zračenje kada je pobuđen električnom strujom;
- (5) „mikroLED zaslon” znači elektronički zaslon na kojem se pojedinačni pikseli osvjetljavaju mikroskopskom GaN LED tehnologijom;
- (6) „uobičajena konfiguracija” znači postavka zaslona iz početnog izbornika koju proizvođač preporučuje krajnjem korisniku ili tvornička postavka elektroničkog zaslona za predviđenu uporabu proizvoda. Ona mora osigurati optimalnu kvalitetu za krajnjeg korisnika u predviđenom okruženju i za predviđenu uporabu. Uobičajena konfiguracija je stanje u kojem se mjere vrijednosti za isključeno stanje, stanje pripravnosti, umreženo stanje pripravnosti i uključeno stanje;
- (7) „vanjsko napajanje” znači uređaj kako je definiran u Uredbi Komisije (EU) 2019/1782 ⁽²⁾;
- (8) „USB” znači univerzalna serijska sabirnica;
- (9) „automatska regulacija svjetline (ABC)” znači automatski mehanizam koji, kad je uključen, regulira svjetlinu elektroničkog zaslona ovisno o osvjetljenju u okolini koje osvjetljava prednji dio zaslona;
- (10) „zadano”, kad je riječ o posebnoj značajci ili postavci, znači vrijednost posebne značajke koja je podešena u tvornici i dostupna kada kupac prvi put upotrebljava proizvod te nakon provedbe „vraćanja na tvorničke postavke”, ako to proizvod omogućuje;
- (11) „svjetljivost” znači fotometrijska mjera za svjetlosnu jakost po jedinici površine svjetlosti koja putuje u određenom smjeru, izražena u kandelama po četvornome metru (cd/m²). Izraz svjetlina često se rabi za subjektivan opis svjetljivosti zaslona;
- (12) „gledanje izbliza” znači udaljenost gledanja koja je usporediva s onom pri gledanju elektroničkog zaslona koji se drži u ruci ili sjedeći za stolom;

⁽¹⁾ Direktiva 2014/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 26. veljače 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na elektromagnetsku kompatibilnost. SL L 96, 29.3.2014., str. 79.

⁽²⁾ Uredba Komisije (EU) 2019/1782 od 1. listopada 2019. o utvrđivanju zahtjeva za ekološki dizajn za vanjska napajanja u skladu s Direktivom 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i o stavljanju izvan snage Uredbe Komisije (EZ) br. 278/2009 (vidjeti stranicu 95. ovog Službenog lista).

- (13) „obvezni izbornik” znači poseban izbornik koji se pojavljuje nakon početnog pokretanja zaslona ili nakon njegova vraćanja na tvorničke postavke, a koji nudi niz alternativnih postavki zaslona koje je unaprijed odredio proizvođač;
- (14) „mreža” znači komunikacijska infrastruktura s topologijom veza i arhitekturom koja se sastoji od fizičkih komponenta, organizacijskih načela te komunikacijskih postupaka i formata (protokola);
- (15) „mrežno sučelje” ili „mrežni priključak” znači žičano ili bežično fizičko sučelje koje osigurava vezu s mrežom i putem kojeg je moguće daljinsko aktiviranje elektroničkog zaslona i primanje ili slanje podataka. Sučelja za ulazne podatke kao što su video i audio signali, ali koji ne potječu iz mrežnog izvora i ne primjenjuju mrežnu adresu, ne smatraju se mrežnim sučeljem;
- (16) „mrežna raspoloživost” znači sposobnost elektroničkog zaslona da aktivira funkcije nakon što se na mrežnom sučelju detektira daljinski upućen aktivacijski signal;
- (17) „umreženi zaslon” znači elektronički zaslon koji se može povezati s mrežom putem jednog od svojih mrežnih sučelja, ako je to omogućeno;
- (18) „umreženo stanje pripravnosti” znači stanje u kojem elektronički zaslon može nastaviti obavljati neku funkciju potaknut daljinskim aktivacijskim signalom iz mrežnog sučelja;
- (19) „funkcija ponovne aktivacije” znači funkcija koja putem daljinskog prekidača, daljinskog upravljača, unutarnjeg senzora, mjerača vremena ili, za umrežene zaslone u umreženom stanju pripravnosti, mreže osigurava prebacivanje iz stanja pripravnosti ili umreženog stanja pripravnosti u način rada koji omogućuje dodatne funkcije, a koji nije isključeno stanje;
- (20) „senzor prisutnosti u prostoriji” ili „senzor za otkrivanje pokreta” ili „senzor prisutnosti” znači senzor koji prati kretanje u prostoru oko proizvoda i reagira na njega i čiji signal može dovesti do prebacivanja u uključeni način rada. Neotkrivanje kretanja u unaprijed određenom razdoblju može se primjenjivati za prebacivanje u stanje pripravnosti ili umreženo stanje pripravnosti;
- (21) „piksel (element slike)” znači površina najmanjeg elementa slike koji se može razlikovati od susjednih elemenata;
- (22) „funkcija osjetljivosti na dodir” znači mogućnost unosa naredbi tako da se kao uređaj za unos upotrebljava uređaj osjetljiv na dodir koji je općenito u obliku prozirnog filma nanesenog na gornju površinu panela elektroničkog zaslona;
- (23) „konfiguracija najsvjetlijeg prikaza u uključenom stanju” znači konfiguracija elektroničkog zaslona koju je odredio proizvođač i u kojoj je slika prihvatljiva pri najvećoj izmjerenoj vršnoj bijeloj svjetljivosti;
- (24) „konfiguracija za trgovine” znači konfiguracija posebno namijenjena za demonstraciju elektroničkog zaslona, primjerice u (maloprodajnim) uvjetima u kojima je prisutno jako osvetljenje, a u kojoj se zaslon neće automatski isključiti ako nema nikakve aktivnosti ili prisutnosti korisnika. Ta konfiguracija ne mora biti dostupna u izborniku koji se prikazuje;
- (25) „rastavljanje” znači potencijalno ireverzibilno rastavljanje sastavljenog proizvoda na njegove sastavne materijale i/ili sastavne dijelove;
- (26) „demitiranje” znači reverzibilno rastavljanje sastavljenog proizvoda na njegove sastavne materijale i/ili sastavne dijelove bez funkcionalnih oštećenja koja bi spriječila ponovno sastavljanje, ponovnu uporabu ili obnovu proizvoda;
- (27) „faza”, kad je riječ o rastavljanju ili demitiranju, znači radnja koja završava promjenom alata ili uklanjanjem nekog (sastavnog) dijela;
- (28) „tiskana pločica” znači sklop koji mehanički podržava i električno povezuje elektroničke ili električne sastavne dijelove primjenom vodljivih traka, pločica i drugih elemenata koji su jetkani s jednog ili više slojeva vodljivih metala laminiranih na slojeve listova nevodljive podloge ili između njih;
- (29) „PMMA” znači polimetilmetakrilat;

- (30) „usporivač gorenja” ili „zaštitno sredstvo protiv gorenja” znači tvar koja znatno usporava širenje plamena;
- (31) „halogenirani usporivač gorenja” znači usporivač gorenja koji sadržava bilo koji halogen;
- (32) „homogeni materijal” znači materijal koji u svim dijelovima ima ujednačen sastav ili materijal sastavljen od kombinacije materijala, koji se ne mogu rastaviti ili odvojiti u različite materijale mehaničkim djelovanjem kao što su odvijanje, rezanje, drobljenje, mljevenje i abrazivni postupci;
- (33) „baza podataka o proizvodima” znači zbirka podataka o proizvodima koja je uređena na sustavan način te se sastoji od dijela dostupnog javnosti koji je usmjeren na potrošače, u kojem su informacije o pojedinačnim parametrima proizvoda dostupne elektronički, internetskog portala za dostupnost i dijela koji se odnosi na sukladnost, s jasno utvrđenim zahtjevima u pogledu dostupnosti i sigurnosti, kako je utvrđeno u Uredbi (EU) 2017/1369;
- (34) „ekvivalentni model” znači model s istim tehničkim karakteristikama relevantnima za tehničke informacije koje treba pružiti, ali koji je isti proizvođač, uvoznik ili ovlaštenu predstavnik stavio na tržište ili u uporabu kao drugi model s različitom identifikacijskom oznakom modela;
- (35) „identifikacijska oznaka modela” znači kod, obično alfanumerički, po kojem se određeni model proizvoda razlikuje od ostalih modela s istim zaštitnim znakom imena istog proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika;
- (36) „rezervni dio” znači zasebni dio kojim se može zamijeniti dio s istom funkcijom u proizvodu;
- (37) „stručni serviser” znači subjekt ili poduzeće koje pruža usluge popravka i stručnog održavanja elektroničkih zaslona.
-

PRILOG II.

Zahtjevi za ekološki dizajn

A. ZAHTJEVI U POGLEDU ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

1. GRANIČNE VRIJEDNOSTI INDEKSA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZA UKLJUČENO STANJE

Indeks energetske učinkovitosti (EEI) elektroničkog zaslona izračunava se prema sljedećoj jednadžbi:

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

pri čemu:

A predstavlja površinu zaslona u dm²,

$P_{measured}$ je izmjerena snaga u vatima u uključenom stanju pri uobičajenoj konfiguraciji, u standardnom dinamičkom rasponu (SDR),

corr je korekcijski faktor koji iznosi 10 za elektroničke zaslone OLED koji ne primjenjuju dopušteno odstupanje za ABC u točki B. podtočki 1. Primjenjuje se do 28. veljače 2023. U svim drugim slučajevima vrijednost faktora *corr* iznosi nula.

Vrijednost indeksa EEI elektroničkog zaslona od navedenih datuma ne smije prelaziti maksimalni EEI (EEI_{max}) u skladu s graničnim vrijednostima iz tablice 1.

Tablica 1.

Granične vrijednosti indeksa EEI za uključeno stanje

	EEI_{max} za elektroničke zaslone s razlučivošću do 2 138 400 piksela (HD)	EEI_{max} za elektroničke zaslone s razlučivošću većom od 2 138 400 piksela (HD) i do 8 294 400 piksela (UHD-4k)	EEI_{max} za elektroničke zaslone s razlučivošću većom od 8 294 400 piksela (UHD-4k) i za zaslone mikroLED
1. ožujka 2021.	0,90	1,10	nije primjenjivo
1. ožujka 2023.	0,75	0,90	0,90

B. DOPUŠTENA ODSUPANJA I PRILAGODBE ZA POTREBE IZRAČUNA EEI-ja I FUNKCIONALNIH ZAHTJEVA

Od 1. ožujka 2021. elektronički zaslone moraju ispunjavati zahtjeve navedene u nastavku.

1. **Elektronički zaslone s automatskom regulacijom svjetline (ABC)**

Elektronički zaslone ispunjavaju uvjete za smanjenje vrijednosti $P_{measured}$ za 10 % ako ispunjavaju sve sljedeće zahtjeve:

- (a) ABC je uključen u uobičajenoj konfiguraciji elektroničkog zaslona i ostaje uključen u bilo kojoj drugoj konfiguraciji standardnog dinamičkog raspona koja je dostupna krajnjem korisniku;

- (b) vrijednost $P_{measured}$ u uobičajenoj konfiguraciji, mjeri se s isključenim ABC-om ili, ako se ABC ne može isključiti, pri osvjetljenju okoline od 100 luksa mjereno na senzoru ABC-a;
- (c) vrijednost $P_{measured}$ s isključenim ABC-om, ako je primjenjivo, mora biti jednaka ili veća od vrijednosti snage u uključenom stanju izmjerene s uključenim ABC-om pri osvjetljenju okoline od 100 luksa mjereno na senzoru ABC-a;
- (d) s uključenim ABC-om izmjerena vrijednost snage u uključenom stanju mora se smanjiti za 20 % ili više kad se osvjetljenje okoline, izmjereno na senzoru ABC-a, smanji sa 100 luksa na 12 luksa; i
- (e) regulacija svjetljivosti zaslona pomoću ABC-a ispunjava sve sljedeće karakteristike kad se promijeni osvjetljenje okoline izmjereno na senzoru ABC-a:
- izmjerena svjetljivost zaslona na 60 luksa iznosi od 65 % do 95 % svjetljivosti zaslona izmjerene na 100 luksa,
 - izmjerena svjetljivost zaslona na 35 luksa iznosi od 50 % do 80 % svjetljivosti zaslona izmjerene na 100 luksa, i
 - izmjerena svjetljivost zaslona na 12 luksa iznosi od 35 % do 70 % svjetljivosti zaslona izmjerene na 100 luksa.

2. Obvezni izbornik i izbornici s postavkama

Elektronički zasloni mogu se staviti na tržište s obveznim izbornikom pri početnoj aktivaciji u kojem se predlažu alternativne postavke. Ako je predviđen obvezni izbornik, uobičajena konfiguracija postavlja se kao zadani izbor, u suprotnom je uobičajena konfiguracija postavka podešena u gotovom proizvodu.

Ako korisnik odabere konfiguraciju koja nije uobičajena konfiguracija i ako je zbog te konfiguracije potrebna veća snaga u odnosu na uobičajenu konfiguraciju, mora se pojaviti poruka s upozorenjem o vjerojatnom povećanju potrošnje energije i mora se izričito zatražiti potvrđivanje te radnje.

Ako korisnik odabere postavku koja nije dio uobičajene konfiguracije i ako se zbog te postavke poveća potrošnja energije u odnosu na uobičajenu konfiguraciju, mora se pojaviti poruka s upozorenjem o vjerojatnom povećanju potrošnje energije i mora se izričito zatražiti potvrđivanje te radnje.

Promjena jednog parametra bilo koje postavke od strane korisnika ne smije dovesti do promjene nijednog drugog parametra relevantnog za potrošnju energije, osim ako je to neizbježno. U tom slučaju mora se pojaviti poruka s upozorenjem o promjeni drugih parametara i izričito zatražiti potvrđivanje te promjene.

3. Omjer vršne bijele svjetljivosti

U uobičajenoj konfiguraciji vršna bijela svjetljivost elektroničkog zaslona u okruženju za gledanje s osvjetljenjem od 100 luksa ne smije biti manja od 220 cd/m² ili, ako je elektronički zaslon prvenstveno namijenjen gledanju izbliza od strane jednog korisnika, ne smije biti manja od 150 cd/m².

Ako je vršna bijela svjetljivost elektroničkog zaslona u uobičajenoj konfiguraciji postavljena na niže vrijednosti, ona ne smije biti manja od 65 % vršne bijele svjetljivosti zaslona, u okruženju za gledanje s osvjetljenjem od 100 luksa u konfiguraciji najsvjetlijeg prikaza u uključenom stanju.

C. ZAHTJEVI ZA ISKLJUČENO STANJE, STANJE PRIPRAVNOSTI I UMREŽENO STANJE PRIPRAVNOSTI

Od 1. ožujka 2021. elektronički zasloni moraju ispunjavati zahtjeve navedene u nastavku.

1. Granične vrijednosti snage za stanja osim uključenog stanja

Elektronički zasloni ne smiju prelaziti granične vrijednosti snage u različitim načinima rada i uvjetima navedenima u tablici 2.:

Tablica 2.

Granične vrijednosti snage za stanja osim uključenog stanja, u vatima

	Isključeno stanje	Stanje pripravnosti	Umreženo stanje pripravnosti
Najveće dopuštene vrijednosti	0,30	0,50	2,00
Dopuštena odstupanja za dodatne funkcije kada su prisutne i uključene			
Prikaz stanja	0,0	0,20	0,20
Deaktivacija primjenom sustava za otkrivanje prisutnosti u prostoriji	0,0	0,50	0,50
Funkcija osjetljivosti na dodir, ako se može upotrijebiti za aktiviranje	0,0	1,00	1,00
Funkcija HiNA	0,0	0,0	4,00
<i>Ukupna najveća snaga sa svim dodatnim funkcijama kada su prisutne i uključene</i>	<i>0,30</i>	<i>2,20</i>	<i>7,70</i>

2. Raspoloživost isključenog stanja, stanja pripravnosti i umreženog stanja pripravnosti

Elektronički zasloni moraju osigurati isključeno stanje ili stanje pripravnosti ili umreženo stanje pripravnosti ili druge načine rada u kojima se ne prelaze primjenjivi zahtjevi u pogledu snage u stanju pripravnosti.

U konfiguracijskom izborniku, priručniku s uputama i drugoj dokumentaciji, ako postoji, tim se pojmovima upućuje na isključeno stanje, stanje pripravnosti ili umreženo stanje pripravnosti.

Automatsko prebacivanje u isključeno stanje i/ili stanje pripravnosti i/ili drugi način rada u kojem se ne premašuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage za stanje pripravnosti postavlja se kao zadano, uključujući za umrežene zaslone za koje je u uključenom stanju aktivirano mrežno sučelje.

Umreženo stanje pripravnosti mora biti deaktivirano u „uobičajenoj konfiguraciji” umreženog televizora. Krajnjeg korisnika nužno je upozoriti da potvrdi aktiviranje umreženog stanja pripravnosti ako je to potrebno za odabranu daljinski aktiviranu funkciju i on mora imati mogućnost da je deaktivira.

Umreženi elektronički zasloni su u skladu sa zahtjevima za stanje pripravnosti kad je umreženo stanje pripravnosti deaktivirano.

3. Automatsko stanje pripravnosti televizora

- (a) Televizori moraju osigurati funkciju upravljanja potrošnjom energije, koju je tvornički omogućio proizvođač, a koja u roku od četiri sata nakon zadnje korisnikove aktivnosti mora prebaciti televizor iz uključenog stanja u stanje pripravnosti ili umreženo stanje pripravnosti ili drugi način rada u kojem se ne premašuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage za stanje pripravnosti ili umreženo stanje pripravnosti. Prije takvog automatskog prebacivanja televizori moraju najmanje 20 sekundi prikazivati poruku kojom se korisnika upozorava o predstojećem prebacivanju s mogućnošću njegove odgode ili privremenog otkazivanja.

- (b) Ako televizor ima funkciju koja omogućuje korisniku da skрати, produži ili deaktivira četverosatno razdoblje za automatsko prebacivanje načina rada iz podtočke (a), mora se prikazati poruka s upozorenjem o mogućem povećanju potrošnje energije i mora se tražiti potvrđivanje nove postavke pri odabiru produženja ili deaktiviranja četverosatnog razdoblja.
- (c) Ako je televizor opremljen senzorom prisutnosti u prostoriji, automatsko prebacivanje iz uključenog stanja u bilo koji način rada, kako je opisano u podtočki (a), primjenjuje se ako nije otkrivena nikakva prisutnost u razdoblju od najviše jednog sata.
- (d) Televizori s mogućnošću odabira različitih ulaznih izvora moraju dati prednost protokolima za upravljanje potrošnjom energije izabranog i prikazanog izvora signala u odnosu na zadane mehanizme za upravljanje potrošnjom energije opisane u podtočkama od (a) do (c).

4. Automatsko stanje pripravnosti zaslona koji nisu televizori

Elektronički zasloni koji nisu televizori i koji imaju mogućnost odabira različitih ulaznih izvora prebacuju se, kako je konfigurirano u uobičajenoj konfiguraciji, u stanje pripravnosti, umreženo stanje pripravnosti ili drugi način rada u kojem se ne premašuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage za stanje pripravnosti odnosno umreženo stanje pripravnosti ako ulazni izvor ne otkriva nikakve ulazne podatke više od 10 sekundi, odnosno više od 60 minuta za digitalne interaktivne zaslonske ploče i radiodifuzijske zaslone.

Prije aktiviranja tog prebacivanja mora se prikazati poruka s upozorenjem, a prebacivanje se mora završiti u roku od 10 minuta.

D. ZAHTJEVI U POGLEDU UČINKOVITOSTI MATERIJALA

Od 1. ožujka 2021. elektronički zasloni moraju ispunjavati zahtjeve navedene u nastavku.

1. Dizajn za rastavljanje, recikliranje i oporabu

Proizvođači, uvoznici ili njihovi ovlaštteni predstavnici moraju osigurati da tehnike spajanja, pričvršćivanja ili brtvljenja ne sprečavaju da se uporabom uobičajenih alata uklanjaju sastavni dijelovi navedeni u točki 1. Priloga VII. Direktivi 2012/19/EU Europskog parlamenta i Vijeća⁽¹⁾ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi ili u članku 11. Direktive 2006/66/EZ o baterijama i akumulatorima te otpadnim baterijama i akumulatorima, ako su prisutni.

Proizvođači, uvoznici ili njihovi ovlaštteni predstavnici, ne dovodeći u pitanje članak 15. točku 1. Direktive 2012/19/EU, stavljaju na raspolaganje, na internetskim stranicama kojima se može slobodno pristupiti, informacije o rastavljanju potrebne za pristup svim sastavnim dijelovima proizvoda iz točke 1. Priloga VII. Direktivi 2012/19/EU.

Informacije o rastavljanju uključuju slijed faza, alata ili tehnologija za rastavljanje potrebnih za pristup ciljanim sastavnim dijelovima.

Informacije o kraju vijeka uporabe moraju biti dostupne najmanje 15 godina nakon stavljanja posljednje jedinice određenog modela proizvoda na tržište.

2. Označivanje plastičnih sastavnih dijelova

Za plastične sastavne dijelove mase veće od 50 g:

- (a) Navodi se vrsta polimera standardnim simbolima ili pokratama između interpunkcijskih znakova „>” odnosno „<”, kako je navedeno u dostupnim normama. Oznaka mora biti čitljiva.

Plastični sastavni dijelovi izuzeti su od zahtjeva za označivanje u sljedećim okolnostima:

- i. označivanje nije moguće zbog oblika ili veličine;
- ii. označivanje bi utjecalo na radne karakteristike ili funkcionalnost plastičnog sastavnog dijela; i
- iii. označivanje nije tehnički izvedivo zbog metode lijevanja.

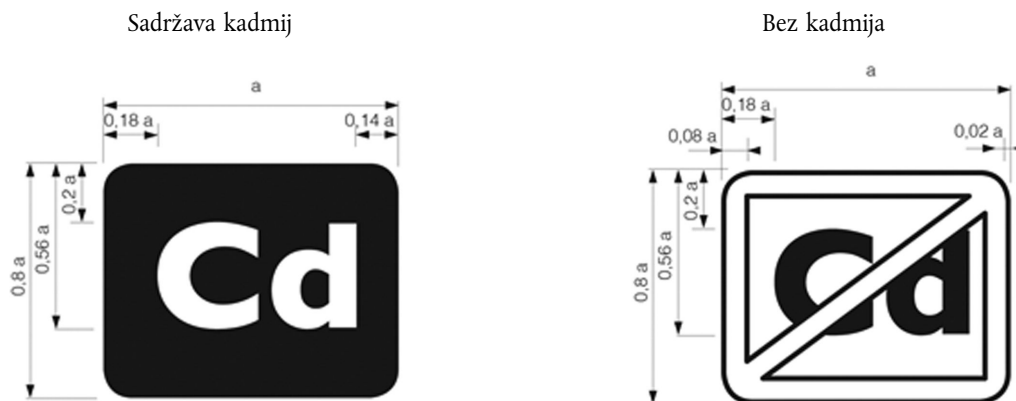
⁽¹⁾ Direktiva 2006/66/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. rujna 2006. o baterijama i akumulatorima i o otpadnim baterijama i akumulatorima te stavljanju izvan snage Direktive 91/157/EEZ (SL L 266, 26.9.2006., str. 1.).

Za sljedeće plastične sastavne dijelove nije potrebno označivanje:

- i. ambalaža, vrpca, etikete i rastezljive folije;
 - ii. ožičenje, kabeli i priključci, gumeni dijelovi i svi dijelovi koji nemaju dovoljno veliku površinu za postavljanje čitljive oznake;
 - iii. tiskane pločice, PMMA ploče, optičke komponente, komponente za elektrostatičko pražnjenje, komponente protiv elektromagnetskih smetnji, zvučnici;
 - iv. prozirni dijelovi ako bi oznaka remetila funkciju dijela.
- (b) Sastavni dijelovi koji sadržavaju usporivače gorenja dodatno se označavaju skraćenim imenom polimera, nakon kojeg slijede crtica i simbol „FR”, a nakon njih brojčana oznaka usporivača gorenja u zagradama. Oznake na kućištu i postolju moraju biti jasno vidljive i čitljive.

3. Logotip za kadmij

Elektronički zasloni s panelima zaslona u kojima vrijednosti masene koncentracije kadmija (Cd) u homogenim materijalima premašuju 0,01 %, kako je definirano u Direktivi 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi, moraju biti označeni logotipom „Sadržava kadmij”. Logotip mora biti jasno vidljiv te trajan, čitljiv i neizbrisiv. Mora imati sljedeći grafički oblik:



Duljina „a” mora biti veća od 9 mm i mora se upotrijebiti pismo „Gill Sans”.

Dodatni logotip „Sadržava kadmij” mora biti čvrsto pričvršćen u unutrašnjosti panela zaslona ili oblikovan u odljevu na mjestu gdje ga radnici mogu jasno vidjeti kad se ukloni vanjski pokrov na kojem se nalazi vanjski logotip.

Logotip „Bez kadmija” upotrebljava se ako masene vrijednosti koncentracije kadmija (Cd) u bilo kojem homogenom materijalu koji je dio zaslona ne premašuju 0,01 % kako je utvrđeno u Direktivi 2011/65/EU.

4. Halogenirani usporivači gorenja

Uporaba halogeniranih usporivača gorenja nije dopuštena u kućištu i postolju elektroničkih zaslona.

5. Dizajn za popravak i ponovnu uporabu

(a) Raspoloživost rezervnih dijelova:

- (1) proizvođači, uvoznici ili ovlaštene predstavnici elektroničkih zaslona stručnim serviserima stavljaju na raspolaganje barem sljedeće rezervne dijelove: unutarnje napajanje, priključke za spajanje vanjske opreme (kabel, antena, USB, DVD i Blue-Ray), kondenzatore, baterije i akumulatore, modul DVD/Blue-Ray, ako je primjenjivo, i modul HD/SSD, ako je primjenjivo, u razdoblju od najmanje sedam godina nakon stavljanja posljednje jedinice modela na tržište;

- (2) proizvođači, uvoznici ili ovlašteni predstavnici elektroničkih zaslona stručnim serviserima i krajnjim korisnicima stavljaju na raspolaganje barem sljedeće rezervne dijelove: vanjsko napajanje i daljinski upravljač u razdoblju od najmanje sedam godina nakon stavljanja posljednje jedinice modela na tržište;
- (3) proizvođači osiguravaju da se ti rezervni dijelovi mogu zamijeniti uobičajenim alatima i bez trajne štete za uređaj;
- (4) popis rezervnih dijelova na koje se odnosi točka 1. i postupak za njihovo naručivanje moraju biti raspoloživi na internetskim stranicama proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika kojima se može slobodno pristupiti najkasnije dvije godine nakon stavljanja na tržište prve jedinice modela i do kraja razdoblja raspoloživosti tih rezervnih dijelova; i
- (5) popis rezervnih dijelova na koje se odnosi točka 2. te postupak za njihovo naručivanje i upute za popravak moraju biti raspoloživi, na internetskim stranicama proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika kojima se može slobodno pristupiti, u trenutku stavljanja na tržište prve jedinice modela i do kraja razdoblja raspoloživosti tih rezervnih dijelova.

(b) Pristup informacijama o popravku i održavanju

Nakon razdoblja od dvije godine nakon stavljanja na tržište prve jedinice modela ili ekvivalentnog modela i sve do kraja razdoblja navedenog pod točkom (a), proizvođač, uvoznik ili ovlašteni predstavnik stručnim serviserima osigurava pristup informacijama o popravku i održavanju uređaja pod sljedećim uvjetima:

- (1) na internetskim stranicama proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika mora biti naveden postupak kojim se stručni serviseri registriraju za pristup informacijama; da bi prihvatili takav zahtjev, proizvođači, uvoznici ili ovlašteni predstavnik mogu zatražiti od stručnog servisera da dokaže sljedeće:
 - i. da stručni serviser ima tehničke kompetencije za popravak elektroničkih zaslona i poštuje primjenjive propise za servisere električne opreme u državama članicama u kojima posluje. Upućivanje na službeni sustav registracije stručnih servisera, ako takav sustav postoji u predmetnim državama članicama, prihvaća se kao dokaz sukladnosti s ovom točkom;
 - ii. da stručni serviser ima relevantno osiguranje koje pokriva odgovornosti koje mogu proizaći iz njegove djelatnosti, neovisno o tome zahtijeva li to država članica;
- (2) proizvođači, uvoznici ili ovlašteni predstavnici moraju prihvatiti ili odbiti registraciju u roku od pet radnih dana od datuma zahtjeva stručnog servisera;
- (3) proizvođači, uvoznici ili ovlašteni predstavnici mogu naplatiti opravdane i razmjerne naknade za pristup informacijama o popravku i održavanju ili za redovito primanje ažuriranih podataka. Naknada je opravdana ako se stručnog servisera ne odvraća od pristupa, odnosno ako je pri određivanju naknade uzeto u obzir u kojoj mjeri on taj pristup upotrebljava.

Kad se registrira, stručni serviser mora imati pristup zatraženim informacijama o popravku i održavanju u roku od jednog radnog dana nakon što ih zatraži. Informacije o popravku i održavanju moraju uključivati:

- nedvosmislenu identifikacijsku oznaku uređaja,
- shemu rastavljanja ili shematski prostorni prikaz,
- popis opreme potrebne za popravke i ispitivanje,
- informacije o sastavnim dijelovima i dijagnostici (kao što su najmanje i najveće teoretske vrijednosti mjerenja),
- dijagrame ožičenja i spajanja,
- dijagnostičke kodove kvarova i pogrešaka (uključujući oznake specifične za proizvođača, ako je primjenjivo), i
- evidenciju o prijavljenim kvarovima koja je pohranjena u elektroničkom zaslonu (ako je primjenjivo).

(c) Najdulje vrijeme isporuke rezervnih dijelova

- (1) Tijekom razdoblja navedenog u točki 5.(a)(1) i u točki 5.(a)(2), proizvođač, uvoznik ili ovlašteni predstavnik u roku od 15 radnih dana od zaprimanja narudžbe osigurava dostavu rezervnih dijelova za elektroničke zaslone;
- (2) u slučaju kada su rezervni dijelovi raspoloživi samo stručnim serviserima, ta se raspoloživost može ograničiti na stručne servisere registrirane u skladu s podtočkom (b).

E. ZAHTJEVI U POGLEDU DOSTUPNOSTI INFORMACIJA

Od 1. ožujka 2021. proizvođač, uvoznik ili ovlašteni predstavnik mora staviti na raspolaganje informacije navedene u nastavku prilikom stavljanja na tržište prve jedinice modela ili ekvivalentnog modela.

Informacije se bez naknade dostavljaju trećim stranama koje se bave stručnim popravcima i ponovnom uporabom elektroničkih zaslona (uključujući subjekte za održavanje trećih strana, posrednike i dobavljače rezervnih dijelova).

1. Dostupnost ažuriranja softvera i integriranog softvera uređaja

- (a) Najnovija dostupna verzija integriranog softvera mora biti dostupna najmanje osam godina nakon stavljanja na tržište posljednje jedinice određenog modela proizvoda, i to bez naknade ili po pravednoj, transparentnoj i nediskriminirajućoj cijeni. Mora se omogućiti dostupnost najnovijeg dostupnog sigurnosnog ažuriranja integriranog softvera najmanje osam godina od stavljanja na tržište posljednjeg proizvoda određenog modela proizvoda, i to bez naknade.
- (b) Informacije o minimalnoj zajamčenoj dostupnosti ažuriranja softvera i integriranog softvera, dostupnosti rezervnih dijelova i potpore za proizvode mora se navesti u informacijskom listu proizvoda iz Priloga V. Uredbi (EU) 2019/2013.

—

PRILOG III.

Metode mjerenja i izračuni

Za potrebe sukladnosti i provjere sukladnosti sa zahtjevima iz ove Uredbe, mjerenja i izračuni provode se na temelju usklađenih normi čiji su referentni brojevi u tu svrhu objavljeni u *Službenom listu Europske unije* ili na temelju drugih pouzdanih, točnih i ponovljivih metoda kojima se uzimaju u obzir općepriznate najsuvremenije metode te u skladu sa sljedećim odredbama.

Mjerenja i izračuni moraju biti u skladu s tehničkim definicijama, uvjetima, jednadžbama i parametrima navedenima u ovom Prilogu. Elektronički zasloni koji mogu raditi u načinima rada s 2D i 3D prikazom ispituju se u načinu radu s 2D prikazom.

Elektronički zaslon koji je podijeljen na dvije ili više fizički zasebnih jedinica, ali je stavljen na tržište u jednom paketu, za potrebe provjere sukladnosti sa zahtjevima ovog Priloga smatra se jednim elektroničkim zaslonom. Ako se više elektroničkih zaslona koji se mogu staviti na tržište odvojeno kombinira u jedan sustav, zasebni elektronički zasloni smatraju se pojedinačnim zaslonima.

1. Opći uvjeti

Mjerenja se provode pri temperaturi okoline od 23 °C +/- 5 °C.

2. Mjerenja snage u uključenom stanju

Mjerenja snage iz točke A. podtočke 1. Priloga II. moraju ispunjavati sve sljedeće uvjete:

- (a) mjerenja snage ($P_{measured}$) provode se u uobičajenoj konfiguraciji;
- (b) mjerenja se provode primjenom dinamičkog videosignala sadržaja za emitiranje koji je reprezentativan za tipični sadržaj za emitiranje za elektroničke zaslone u standardnom dinamičkom rasponu (SDR). Mjeri se prosječna električna energija potrošena u deset uzastopnih minuta;
- (c) mjerenja se provode nakon što je elektronički zaslon bio u isključenom stanju ili, ako isključeno stanje nije dostupno, u stanju pripravnosti najmanje jedan sat i odmah nakon toga najmanje jedan sat u uključenom stanju, a završavaju prije isteka najviše tri sata u uključenom stanju. Odgovarajući videosignal prikazuje se tijekom cijelog razdoblja u kojem je zaslon u uključenom stanju. Kad je riječ o elektroničkim zaslonima za koje je poznato da se stabiliziraju unutar jednog sata, ta razdoblja mogu biti kraća ako se može dokazati da su izmjerene vrijednosti unutar 2 % rezultata koji bi se inače postigli primjenom ovdje navedenih razdoblja;
- (d) ako je dostupna funkcija ABC, tijekom mjerenja ta funkcija mora biti isključena. Ako se funkcija ABC ne može isključiti, mjerenja se provode pri osvjetljenju okoline od 100 luksa, mjereno na senzoru ABC-a.

Mjerenja vršne bijele svjetljivosti

Mjerenja vršne bijele svjetljivosti iz točke B.3. Priloga II. provode se:

- (a) mjeračem svjetljivosti na dijelu zaslona na kojem je prikazana potpuno (100 %) bijela slika, koja je dio uzorka za „test cijelog zaslona” čija prosječna razina svjetline slike ne prelazi točku na kojoj u sustavu za regulaciju svjetljivosti elektroničkog zaslona dolazi do bilo kakvog ograničenja snage ili druge nepravilnosti koja utječe na svjetljivost elektroničkog zaslona;
- (b) tako da se ne remeti točka detekcije mjerača svjetljivosti na elektroničkom zaslonu pri prebacivanjima između bilo kojeg od stanja navedenih u točki B.3. Priloga II.

PRILOG IV.

Postupak provjere za potrebe nadzora tržišta

Dopuštena odstupanja pri provjeri utvrđena u ovom Prilogu odnose se samo na provjeru izmjerenih parametara koju provode tijela države članice, a proizvođač, uvoznik ili ovlašteni predstavnik ne smije ih upotrebljavati kao dopušteno odstupanje za određivanje vrijednosti u tehničkoj dokumentaciji ili za tumačenje tih vrijednosti u svrhu postizanja sukladnosti odnosno za objavljivanje veće učinkovitosti na bilo koji način.

Ako je model projektiran tako da može detektirati kad je podvrgnut ispitivanju (npr. prepoznavanjem ispitnih uvjeta ili ciklusa) pa da reagira automatskim mijenjanjem svojeg rada tijekom ispitivanja kako bi postigao povoljnije vrijednosti za bilo koji parametar utvrđen u ovoj Uredbi ili naveden u tehničkoj dokumentaciji ili u bilo kojoj priloženoj dokumentaciji, taj se model i svi ekvivalentni modeli ne smatraju sukladnima.

Pri provjeri sukladnosti modela proizvoda sa zahtjevima utvrđenima u ovoj Uredbi u skladu s člankom 3. stavkom 2. Direktive 2009/125/EZ tijela država članica za zahtjeve iz ovog Priloga primjenjuju postupak opisan u nastavku za zahtjeve iz Priloga II.

1. Opći postupak

Tijela država članica provjeravaju samo jednu jedinicu modela.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevom ako:

- (a) vrijednosti navedene u tehničkoj dokumentaciji u skladu s točkom 2. Priloga IV. Direktivi 2009/125/EZ (deklarirane vrijednosti) i, prema potrebi, vrijednosti upotrijebljene za izračun tih vrijednosti nisu povoljnije za proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika od rezultata odgovarajućih mjerenja provedenih u skladu s njezinom podtočkom (g);
- (b) deklarirane vrijednosti ispunjavaju sve zahtjeve utvrđene u ovoj Uredbi, a sve informacije o proizvodu koje je objavio proizvođač, uvoznik ili ovlašteni predstavnik ne sadržavaju vrijednosti koje su povoljnije za proizvođača, uvoznika ili ovlaštenog predstavnika od deklariranih vrijednosti;
- (c) nakon što su tijela države članice ispitala jedinicu modela, utvrđene vrijednosti (vrijednosti relevantnih parametara izmjerene pri ispitivanju i vrijednosti izračunane iz tih mjerenja) u skladu su s odgovarajućim odstupanjima pri provjeri navedenima u tablici 3.; i
- (d) jedinica modela koju provjeravaju tijela države članice ispunjava zahtjeve za funkcionalnost te zahtjeve u pogledu popravaka i kraja vijeka uporabe.

1.1 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki B.1. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako:

- (a) funkcija ABC automatski je uključena i ostaje uključena u svim načinima rada standardnog dinamičkog raspona, osim u konfiguraciji za trgovine;
- (b) izmjerena snaga proizvoda u uključenom stanju smanji se za 20 % ili više kad se osvjjetljenje okoline, izmjereno na senzoru ABC-a, smanji sa 100 luksa na 12 luksa;
- (c) regulacija svjetljivosti zaslona pomoću ABC-a ispunjava zahtjeve iz točke B.1.(e) Priloga II.

1.2 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki B.2. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako:

- (a) uobičajena konfiguracija zadana je pri početnoj aktivaciji elektroničkog zaslona; i
- (b) korisniku koji odabere drugi način rada umjesto uobičajene konfiguracije prikaže se, radi potvrde tog odabira, drugi postupak odabira.

1.3 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki B.3. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako utvrđena vrijednost vršne bijele svjetljivosti ili, ako je primjenjivo, omjera vršne bijele svjetljivosti, odgovara vrijednosti iz točke B.3.

1.4 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki C.1. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako, kad je priključen na izvor električne energije:

- (a) unaprijed je zadano isključeno stanje i/ili stanje pripravnosti i/ili drugi način rada u kojem se poštuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage u isključenom stanju i/ili stanju pripravnosti;
- (b) ako jedinica osigurava način rada umreženog stanja pripravnosti s funkcijom HiNA, jedinica ne premašuje primjenjive zahtjeve u pogledu snage za funkciju HiNA kad je omogućeno umreženo stanje pripravnosti; i
- (c) ako jedinica osigurava način rada umreženog stanja pripravnosti bez funkcije HiNA, jedinica ne premašuje primjenjive zahtjeve u pogledu snage bez funkcije HiNA kad je omogućeno umreženo stanje pripravnosti.

1.5 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki C.2. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako:

- (a) jedinica ima isključeno stanje i/ili stanje pripravnosti i/ili drugi način rada u kojem se poštuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage u isključenom stanju i/ili stanju pripravnosti kad je elektronički zaslon priključen na izvor električne energije; i
- (b) mrežnu raspoloživost mora aktivirati krajnji korisnik; i
- (c) krajnji korisnik može deaktivirati mrežnu raspoloživost; i
- (d) u skladu je sa zahtjevima za stanje pripravnosti kad umreženo stanje pripravnosti nije aktivirano.

1.6 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki C.3. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako:

- (a) u roku od četiri sata u uključenom stanju od zadnje korisnikove aktivnosti ili u roku od jednog sata ako je aktiviran senzor prisutnosti u prostoriji i nije otkriveno nikakvo kretanje, televizor se automatski prebaci iz uključenog stanja u stanje pripravnosti, isključeno stanje ili umreženo stanje pripravnosti, ako je aktivirano, ili drugi način rada u kojem se poštuju primjenjivi zahtjevi u pogledu snage za stanje pripravnosti. Tijela države članice primjenjuju odgovarajući postupak za mjerenje snage nakon što funkcija automatskog isključivanja prebaci televizor u odgovarajući način rada; i
- (b) funkcija je unaprijed zadana; i
- (c) u uključenom stanju televizor prikazuje poruku s upozorenjem prije automatskog prebacivanja iz uključenog stanja u odgovarajući način rada; i
- (d) ako televizor ima funkciju koja omogućuje korisniku da izmijeni četverosatno razdoblje za automatsko prebacivanje načina rada iz podtočke (a), pri odabiru produljenja četverosatnog razdoblja ili njegova deaktiviranja prikazuje se poruka s upozorenjem o mogućem povećanju potrošnje energije i traži se potvrđivanje nove postavke; i
- (e) ako je televizor opremljen senzorom prisutnosti u prostoriji, automatsko prebacivanje iz uključenog stanja u bilo koji način rada, kako je opisano u podtočki (a), primjenjuje se ako nije otkrivena nikakva prisutnost u razdoblju od najviše jednog sata; i
- (f) kod televizora s mogućnošću odabira različitih ulaznih izvora prednost se daje protokolima za upravljanje potrošnjom energije izabranog izvora signala u odnosu na zadane mehanizme za upravljanje potrošnjom energije opisane u podtočki (a).

1.7 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točki C.4. Prilogu II.

Model se ispituje za svaki tip sučelja za ulazne signale koji krajnji korisnik može odabrati i za koji je navedeno da može prenositi signale ili podatke za upravljanje potrošnjom energije. Ako postoji više identičnih signalnih sučelja koja nisu posebno namijenjena određenoj vrsti proizvoda (npr. HDMI-1, HDMI-2 itd.), dovoljno je ispitati jedno od tih signalnih sučelja koje je nasumice odabrano. Ako postoje signalna sučelja kojima je namjena označena u izborniku ili na njima samima (npr. za računalo, za vanjski prijamnik televizijskog signala ili slično), tijekom ispitivanja na takvo signalno sučelje treba biti priključen odgovarajući uređaj kao izvor signala. Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevom ako se ne otkrije nikakav signal iz nijednog izvora i ako se model prebaci u stanje pripravnosti, isključeno stanje ili umreženo stanje pripravnosti.

1.8 Postupak provjere za zahtjeve utvrđene u točkama D i E. Priloga II.

Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako, kada tijela države članice provjeravaju jedinicu modela, ta jedinica ispunjava zahtjeve za učinkovitost resursa iz točaka D. i E. Priloga II.

2. Postupak u slučaju neispunjavanja zahtjeva

Ako nisu postignuti rezultati iz točke 1. podtočke (c) i točke 1. podtočke (d) u vezi sa zahtjevima koji se ne odnose na izmjerene vrijednosti, smatra se da model i svi ekvivalentni modeli nisu u skladu sa zahtjevima.

Ako nisu postignuti rezultati iz točke 1. podtočke (c) i točke 1. podtočke (d) koji se odnose na zahtjeve za izmjerene vrijednosti, tijela države članice za ispitivanje odabiru tri dodatne jedinice istog modela ili ekvivalentnih modela. Smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako je, za te tri jedinice, aritmetička sredina utvrđenih vrijednosti u skladu s odgovarajućim dopuštenim odstupanjima pri provjeri navedenima u tablici 3. U protivnom se smatra da ni model ni svi ekvivalentni modeli nisu u skladu sa zahtjevima.

Nakon donošenja odluke o nesukladnosti modela tijela države članice bez odgode dostavljaju sve relevantne informacije tijelima ostalih država članica i Komisiji.

Tijela države članice koriste se mjerenjima i metodama izračuna iz Priloga III., a na zahtjeve iz ovog Priloga primjenjuju isključivo postupak opisan u točkama 1. i 2.

3. Dopuštena odstupanja pri provjeri

Tijela države članice primjenjuju samo dopuštena odstupanja pri provjeri koja su utvrđena u tablici 3. Bilo koja druga dopuštena odstupanja, poput onih navedenih u usklađenim normama ili bilo kojoj drugoj metodi mjerenja, ne primjenjuju se.

Dopuštena odstupanja pri provjeri utvrđena u ovom Prilogu odnose se samo na provjeru izmjerenih parametara koju provode tijela države članice, a proizvođač ih ne smije upotrebljavati kao dopušteno odstupanje za vrijednosti u tehničkoj dokumentaciji u svrhu postizanja sukladnosti sa zahtjevima. Deklarirane vrijednosti ne smiju biti povoljnije za proizvođača od vrijednosti navedenih u tehničkoj dokumentaciji.

Tablica 3.

Dopuštena odstupanja pri provjeri

Parametar	Dopuštena odstupanja pri provjeri
Snaga u uključenom stanju (P_{measured} u vatima), isključujući dopuštena odstupanja i prilagodbe iz točke B. Priloga II., za potrebe izračuna EEI-ja iz točke A. Priloga II.	Utvrđena vrijednost (*) ne smije biti veća od deklarirane vrijednosti za više od 7 %.
Snaga (u vatima) u isključenom stanju, stanju pripravnosti i umreženom stanju pripravnosti, kako je primjenjivo	Utvrđena vrijednost (*) ne smije premašiti deklariranu vrijednost za više od 0,10 W ako je deklarirana vrijednost 1,00 W ili manje, ili za više od 10 % ako je deklarirana vrijednost veća od 1,00 W.
Omjer vršne bijele svjetljivosti	Prema potrebi, utvrđena vrijednost ne smije biti manja od 60 % vršne bijele svjetljivosti konfiguracije najsvjetlijeg prikaza u uključenom stanju elektroničkog zaslona.

<i>Parametar</i>	<i>Dopuštena odstupanja pri provjeri</i>
Vršna bijela svjetljivost (cd/m ²)	Utvrđena vrijednost (*) ne smije biti više od 8 % manja od deklarirane vrijednosti.
Dijagonala vidljivog zaslona u centimetrima (i u inčima, ako ju je proizvođač deklarirao)	Utvrđena vrijednost (*) ne smije biti niža od deklarirane vrijednosti za više od 1 cm (ili 0,4 inča).
Površina zaslona u dm ²	Utvrđena vrijednost (*) ne smije biti niža od deklarirane vrijednosti za više od 0,1 dm ² .
Funkcije s vremenskim programiranjem kako su utvrđene u točkama C.3. i C.4. Priloga II.	Prebacivanje se mora završiti unutar pet sekundi od navedenih vrijednosti.
Masa plastičnih sastavnih dijelova kako su navedeni u točki D.2. Priloga II.	Utvrđena vrijednost (*) ne smije se razlikovati od deklarirane vrijednosti za više od 5 grama.

(*) U slučaju da se ispituju tri dodatne jedinice kako je propisano u točki 2. Priloga IV., utvrđena vrijednost znači aritmetički prosjek vrijednosti utvrđenih za te tri dodatne jedinice.

PRILOG V.

Referentne vrijednosti

U nastavku je navedena najbolja tehnologija dostupna na tržištu u vrijeme stupanja na snagu ove Uredbe za ekološke aspekte koje se smatralo važnima i brojčano iskazivima.

Za potrebe točke 2. dijela 3. Priloga I. Direktivi 2009/125/EZ utvrđuju se okvirne referentne vrijednosti u nastavku. One se odnose na najbolju tehnologiju dostupnu u vrijeme izrade nacрта ove Uredbe za elektroničke zaslone na tržištu.

Dijagonala površine zaslona		HD	UHD
(cm)	(inči)	W	W
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

Drugi načini rada:

Isključeno stanje (s fizičkim prekidačem):	0,0 W
Isključeno stanje (bez fizičkog prekidača):	0,1 W
Pripravnost	0,2 W
Umreženo stanje pripravnosti (osim funkcije HiNA):	0,9 W