

KOMISSION ASETUS (EU) 2019/2021,**annettu 1 päivänä lokakuuta 2019,****elektronisten näyttöjen ekologista suunnittelua koskevista vaatimuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY nojalla sekä komission asetuksen (EY) N:o 1275/2008 muuttamisesta ja komission asetuksen (EY) N:o 642/2009 kumoamisesta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 114 artiklan,

ottaa huomioon energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista 21 päivänä lokakuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY⁽¹⁾ ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Komission olisi direktiivin 2009/125/EY nojalla asetettava ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia sellaisille energiaan liittyville tuotteille, jotka edustavat merkittävää myyntivolyymia ja kauppaa unionissa ja aiheuttavat merkittävän ympäristövaikutuksen ja joihin liittyy merkittäviä mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen tuotesuunnittelun avulla ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.
- (2) Komissio vahvisti televisioiden ekologista suunnittelua koskevat vaatimukset komission asetuksella (EY) N:o 642/2009⁽²⁾, jonka mukaan komission olisi tarkasteltava asetusta uudelleen tekniikan kehityksen valossa.
- (3) Direktiivin 2009/125/EY 16 artiklan 1 kohdan mukaisesti laaditussa komission tiedonannossa COM(2016) 773⁽³⁾ (ekologista suunnittelua koskeva työsuunnitelma) vahvistetaan ekologista suunnittelua ja energiamerkintöjä koskevien puitteiden mukaiset työskentelypainopisteet vuosiksi 2016–2019. Työsuunnitelmassa määritellään energiaan liittyvien tuotteiden ryhmät, jotka olisi otettava painopisteiksi valmistevien tutkimusten tekemistä ja mahdollista täytäntöönpanotoimenpiteiden hyväksymistä sekä asetuksen (EY) N:o 642/2009 uudelleentarkastelua varten.
- (4) Työsuunnitelman toimenpiteillä arvioidaan olevan mahdollista saavuttaa vuonna 2030 yhteensä yli 260 terawattitunnin (TWh) suuruiset primäärienergian vuosittaiset säästöt, mikä vastaa kasvihuonekaasupäästöjen vähenemistä noin 100 miljoonalla tonnilla vuonna 2030. Elektroniset näytöt ovat yksi työsuunnitelmassa luetelluista tuoteryhmistä.
- (5) Asetuksen (EY) N:o 642/2009 6 artiklan mukaisesti komissio on tarkastellut asetusta uudelleen tekniikan kehityksen valossa ja analysoinut televisioiden ja muiden elektronisten näyttöjen teknisiä, taloudellisia ja ympäristönäkökohtia. Uudelleentarkastelu toteutettiin tiiviissä yhteistyössä unionin ja kolmansien maiden sidosryhmien ja asianomaisten osapuolten kanssa. Tarkastelun tulokset julkistettiin ja esitettiin direktiivin 2009/125/EY 18 artiklalla perustetulle kuulemisfoorumille.
- (6) Tarkastelussa todettiin, että on tarpeen ottaa käyttöön uusia energiaan liittyviä ekosuunnitteluvaatimuksia televisioita varten ja että samoja vaatimuksia olisi sovellettava myös muihin näyttöihin, kuten tietokone monitoreihin, koska eri näyttötyyppien toimintojen päällekkäisyys lisääntyy nopeasti. Projekteissa käytetään hyvin erilaisia teknologioita, minkä vuoksi ne olisi jätettävä tämän asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle.
- (7) Digitaalisia ilmoitusnäyttöjä käytetään julkisissa tiloissa, kuten lento-, metro- ja rautatieasemilla, vähittäismyymälöissä, myymälöiden ikkunoissa, ravintoloissa, museoissa, hotelleissa, konferenssikeskuksissa tai näkyvissä paikoissa rakennusten ulkopuolella. Tällaiset näytöt edustavat merkittäviä voimakkaasti kasvavia markkinoita. Niiden energiantarve on eri ja pääsääntöisesti suurempi kuin muilla elektronisilla näytöillä, koska ne on usein sijoitettu valoisiin paikkoihin ja ne ovat päällä koko ajan. Päällä-tilassa olevia digitaalisia ilmoitusnäyttöjä koskevia vähimmäisvaatimuksia olisi arvioitava, kun lisää tietoa on saatavilla. Vähimmäisvaatimukset olisi kuitenkin vahvistettava vähintään päällä-, poissa päältä-, valmius- ja verkkovalmiustilalle sekä materiaalitehokkuudelle.

⁽¹⁾ EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10.

⁽²⁾ Komission asetus (EY) N:o 642/2009, annettu 22 päivänä heinäkuuta 2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanemisesta televisioiden ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 191, 23.7.2009, s. 42).

⁽³⁾ Komission tiedonanto ”Ekologista suunnittelua koskeva työsuunnitelma vuosiksi 2016–2019”, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

- (8) Televisioiden vuotuinen energiankulutus vuonna 2016 unionissa oli yli 3 prosenttia Euroopan unionin sähkönkulutuksesta. Televisioiden, monitorien ja digitaalisten ilmoitusnäyttöjen energiankulutuksen odotetaan olevan lähellä 100 TWh vuodessa vuonna 2030. Tämän asetuksen ja siihen liittyvän energiamerkintäasetuksen arvioidaan vähentävän kokonaiskulutusta 39 TWh vuodessa vuoteen 2030 mennessä.
- (9) Olisi vahvistettava elektronisten näyttöjen valmius-, verkkovalmius- ja poissa päältä -tilan tehontarvetta koskevat erityiset vaatimukset. Tästä syystä komission asetuksessa (EY) N:o 1275/2008 ⁽⁴⁾, jota ei sovelleta televisioihin, asetettuja vaatimuksia ei pitäisi enää soveltaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin muihin elektronisten näyttöjen tyyppiin. Sen vuoksi asetusta (EY) N:o 1275/2008 olisi muutettava.
- (10) Ammattikäyttöön tarkoitettujen elektronisten näyttöjen, kuten videoeditoinnissa, tietokoneavusteisessa suunnittelussa, graafisella alalla tai televisiolähetystoiminnassa käytettävien näyttöjen, suorituskyky on parempi ja niissä on erityisominaisuuksia, joiden takia niiden energiankulutus on usein korkeampi. Kyseisiin laitteisiin ei kuitenkaan pitäisi soveltaa tavallisemmille laitteille asetettuja päällä-tilaa koskevia energiatehokkuusvaatimuksia.
- (11) Kiertotaloutta koskevassa komission tiedonannossa ⁽⁵⁾ ja ekologista suunnittelua koskevasta työsuunnitelmasta annetussa tiedonannossa ⁽⁶⁾ korostetaan ekologista suunnittelua koskevien puitteiden käytön tärkeyttä resurssitehokkaampaan ja kierronäkökohtaan paremmin huomioivaan talouteen siirtymisen tukemiseksi. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EU ⁽⁷⁾ johdanto-osan 11 kappaleessa ja 4 artiklassa viitataan myös direktiiviin 2009/125/EY, ja niissä todetaan, että ekosuunnitteluvaatimusten olisi helpotettava sähkö- ja elektroniikkalaiteromun uudelleenkäyttöä, purkamista ja hyödyntämistä puuttamalla ongelmiin varhaisessa vaiheessa ja siten edistämällä jätteen syntymisen ehkäisemistä ja jätteen hyödyntämistä koskevien tavoitteiden saavuttamista Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/851 ⁽⁸⁾ mukaisesti. Lisäksi vuoteen 2020 ulottuvasta yleisestä unionin ympäristöalan toimintaohjelmasta annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksessä N:o 1386/2013/EU ⁽⁹⁾ säädetään tavoitteesta muuttaa unioni resurssitehokkaaksi, vihreäksi ja kilpailukykyiseksi vähähiiliseksi taloudeksi. Tuotteen suunnitteluvaiheessa sovellettavat toteuttamis- ja täytäntöönpanokelpoiset vaatimukset saattavat olla soveliaita optimoimaan tuotteen resurssi- ja materiaalitehokkuuden tuotteen käyttöänsä lopussa. Lisäksi komission olisi kiertotaloutta koskevan unionin toimintasuunnitelman ⁽¹⁰⁾ mukaisesti varmistettava, että ekosuunnitteluvaatimuksia määritettäessä tai tarkistettaessa painotetaan erityisesti kiertotaloutta koskevia näkökohtia. Tässä asetuksessa olisi näin ollen vahvistettava asianmukaiset, muut kuin energiaan liittyvät vaatimukset, joilla autetaan saavuttamaan kiertotalouden tavoitteet, muun muassa korjaamisen helpottamista ja varaosien saatavuutta koskevat tavoitteet.
- (12) Nestekidenäyttöihin (LCD), joissa näyttöruudun pinta-ala on yli 100 neliösenttimetriä, sovelletaan direktiivin 2012/19/EU 8 artiklassa ja liitteessä VII asetettuja vaatimuksia, kun kyse on sähkö- ja elektroniikkalaiteromun materiaali- ja jätekomponenttien valikoivasta käsittelystä. Sen vuoksi tällaiset näytöt on poistettava tuotteesta, johon ne on integroitu. Kun lisäksi otetaan huomioon, että näyttöjen, joissa näyttöruudun pinta-ala on enintään 100 neliösenttimetriä, energiankulutus on hyvin vähäinen, kaikki tällaiset elektroniset näytöt olisi jätettävä tämän asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle sekä energiankulutusta että kiertotalouden tavoitteita edistämistä koskevien vaatimusten osalta.
- (13) Kun televisiot, tietokone-monitorit, digitaaliset ilmoitusnäytöt, ammattikäyttöön tarkoitettut näytöt, lähetystoimintastandardin näytöt, turvanäytöt sekä taulutietokoneisiin, all-in-one-pöytä-tietokoneisiin tai kannettaviin all-in-one-tietokoneisiin integroidut näytöt toimitetaan sähkö- ja elektroniikkalaiteromun keräykseen, ne eivät ole pääsääntöisesti erotettavissa toisistaan. Siksi niihin kaikkiin olisi sovellettava samoja asianmukaista loppukäsittelyä koskevia vaatimuksia, ja niiden olisi myös edesautettava kiertotalouden tavoitteiden saavuttamisessa. Tietokoneisiin, kuten taulutietokoneisiin, kannettaviin tietokoneisiin tai all-in-one-pöytä-tietokoneisiin integroidut elektroniset

⁽⁴⁾ Komission asetus (EY) N:o 1275/2008, annettu 17 päivänä joulukuuta 2008, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanosta kotitalouksissa ja toimistoissa käytettävien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden lepovirtakulutuksen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 339, 18.12.2008, s. 45).

⁽⁵⁾ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle ”Kierto kuntoon – Kiertotaloutta koskeva EU:n toimintasuunnitelma”, COM(2015) 614 final, 2.12.2015.

⁽⁶⁾ Komission tiedonanto ”Ekologista suunnittelua koskeva työsuunnitelma vuosiksi 2016–2019”, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

⁽⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/19/EU, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2012, sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (EUVL L 197, 24.7.2012, s. 38).

⁽⁸⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/851, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, jätteistä annetun direktiivin 2008/98/EY muuttamisesta (EUVL L 150, 14.6.2018, s. 109).

⁽⁹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 1386/2013/EU, annettu 20 päivänä marraskuuta 2013, vuoteen 2020 ulottuvasta yleisestä unionin ympäristöalan toimintaohjelmasta ”Hyvä elämä maapallon resurssien rajoissa” (EUVL L 354, 28.12.2013, s. 171).

⁽¹⁰⁾ COM(2015) 614 final.

näytöt, vaikka ne ovat tuskin erotettavissa muista elektronisista näytöistä, olisi kuitenkin sisällytettävä tietokoneista annetun komission asetuksen (EU) N:o 617/2013⁽¹⁾ soveltamisalaan kyseisen asetuksen uudelleentarkastelussa.

- (14) Elektronisten näyttöjen murskaaminen aiheuttaa suuria resurssitappioita ja vaikeuttaa kiertotalouden tavoitteiden saavuttamista, kuten tiettyjen harvinaisten ja arvokkaiden materiaalien talteenottoa. Lisäksi direktiivin 2012/19/EU 8 artiklan 1 ja 2 kohdassa säädetään, että jäsenvaltioiden on varmistettava, että kaikki erilliskerätty romu käsitellään hyödyntämiseen tai kierrätykseen valmisteltaessa ja ennen murskaamista asianmukaisesti vähintään siten, että valikoiva käsittely kohdistuu useisiin komponentteihin. Tällaisia komponentteja on tyypillisesti elektronisissa näytöissä. Sen vuoksi olisi helpotettava vähintään kyseisen direktiivin liitteessä VII lueteltujen komponenttien purkamista. Lisäksi mainitun direktiivin 15 artiklassa säädetään, että tuottajien on annettava maksutta tietoja sähkö- ja elektroniikkalaiteromun uudelleenkäytön valmistelun ja asianmukaisen ja ympäristöystävällisen käsittelyn helpottamiseksi. Tällaisia tietoja voidaan tarjota käyttämällä vapaaehtoisia sähköistä portaalit⁽²⁾.
- (15) Halogenoitujen palonestoaineiden esiintyminen on merkittävä kysymys elektronisten näyttöjen muovien kierrätyksessä. Joidenkin halogenoitujen yhdisteiden käyttöä on niiden voimakkaan myrkyllisyyden vuoksi rajoitettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2011/65/EU⁽³⁾, mutta niitä voi edelleen olla vanhoissa näytöissä; sen sijaan toisten yhdisteiden käyttö on edelleen sallittua. Ei ole kustannustehokasta valvoa kiellettyjen yhdisteiden enimmäispitoisuuksia kierrätetyissä muoveissa, joten ne kaikki poltetaan. Vaihtoehtoisia ratkaisuja olisi olemassa suurimmalle osalle elektronisten näyttöjen muoviosia, kuten kuorelle ja jalustalle, mikä mahdollistaisi muovien korkeamman kierrätystason. Halogenoitujen palonestoaineiden käyttöä näissä osissa olisi rajoitettava.
- (16) Kadmiumin, joka on erittäin myrkyllinen ja karsinogeeninen aine, esiintyminen näyttöpaneelissa on lisäeste romu- ja jätevirran tehokkaalle hallinnalle. Direktiivillä 2011/65/EU rajoitetaan tiettyjen vaarallisten aineiden, myös kadmiumin, käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. Kadmiumin käyttö elektronisissa näytöissä sisältyy kuitenkin kyseisen direktiivin liitteen III käyttötarkoituksiin, jotka on vapautettu rajoituksesta tietyksi ajaksi. Sen vuoksi valmistajien olisi varustettava näytöt, jotka sisältävät kadmiumia, erityisellä merkinnällä asianmukaisen ja ympäristön kannalta kestävän loppukäsittelyn helpottamiseksi.
- (17) Asianomaisia tuoteparametreja koskevat mittaukset olisi tehtävä käyttäen luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia mittausten menetelmiä, joissa otetaan huomioon tunnustetut parhaana pidetyt mittausten menetelmät, mukaan luetuina Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1025/2012⁽⁴⁾ liitteessä I lueteltujen eurooppalaisen standardointielinten hyväksymät yhdenmukaistetut standardit, jos niitä on saatavilla.
- (18) Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaisesti tässä asetuksessa olisi täsmennettävä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyt.
- (19) Vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen helpottamiseksi valmistajien, maahantuojien tai valtuutettujen edustajien olisi annettava direktiivin 2009/125/EY liitteissä IV ja V tarkoitettussa teknisessä dokumentaatiossa myös tällä asetuksella asetettuihin vaatimuksiin liittyvät tiedot. Markkinoiden valvontaa varten valmistajien, maahantuojien tai valtuutettujen edustajien olisi voitava käyttää tuotetietokantaa, jos komission delegoidun asetuksen (EU) 2019/2013⁽⁵⁾ mukainen tekninen dokumentaatio sisältää samat tiedot.
- (20) Tämän asetuksen vaikuttavuuden parantamiseksi ja kuluttajien suojelemiseksi olisi kiellettävä sellaisten tuotteiden markkinoille saattaminen, jotka automaattisesti muuttavat testiolosuhteissa suoritusasoaan ilmoitettujen parametrien parantamiseksi.

⁽¹⁾ Komission asetus (EU) N:o 617/2013, annettu 26 päivänä kesäkuuta 2013, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta tietokoneiden ja tietokonepalvelinten ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta (EUVL L 175, 27.6.2013, s. 13).

⁽²⁾ "Information for Recyclers – I4R" -portaali (tietoa kierrättäjille -portaali), jossa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden valmistajat ja sähkö- ja elektroniikkaromun kierrättäjät voivat vaihtaa keskenään tietoja: <http://www.i4r-platform.eu>

⁽³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/65/EU, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2011, tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (EUVL L 174, 1.7.2011, s. 88).

⁽⁴⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1025/2012, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, eurooppalaisesta standardoinnista, neuvoston direktiivien 89/686/ETY ja 93/15/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/9/EY, 94/25/EY, 95/16/EY, 97/23/EY, 98/34/EY, 2004/22/EY, 2007/23/EY, 2009/23/EY ja 2009/105/EY muuttamisesta ja neuvoston päätöksen 87/95/ETY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1673/2006/EY kumoamisesta (EUVL L 316, 14.11.2012, s. 12).

⁽⁵⁾ Komission delegoitu asetus (EU) 2019/2013, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2019, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/1369 täydentämisestä elektronisten näyttöjen energiamerkitöjen osalta ja komission delegoidun asetuksen (EU) N:o 1062/2010 kumoamisesta (ks. tämän virallisen lehden s. 1).

- (21) Tässä asetuksessa säädettyjen oikeudellisesti sitovien vaatimusten lisäksi olisi direktiivin 2009/125/EY liitteessä I olevan 3 osan 2 kohdan mukaisesti yksilöitävä parasta käytettävissä olevaa teknologiaa koskevat ohjeelliset viitearvot, jotta tiedot tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ympäristönsuojelun tasosta niiden elinkaaren aikana voidaan saattaa yleisesti saataville ja helposti käytettäviksi.
- (22) Tämän asetuksen uudelleentarkastelussa olisi arvioitava sen säännösten tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta asetuksen tavoitteiden saavuttamisessa. Uudelleentarkastelun ajoittamisessa olisi otettava huomioon nopea teknologinen edistys tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvissa tuotteissa.
- (23) Sen vuoksi asetus (EY) N:o 642/2009 olisi kumottava.
- (24) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2009/125/EY 19 artiklalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ekologista suunnittelua koskevat vaatimukset, jäljempänä 'ekosuunnitteluvaatimukset', elektronisten näyttöjen markkinoille saattamiselle ja käyttöönnotolle, mukaan lukien televisiot, monitorit ja digitaaliset ilmoitusnäytöt.
2. Tätä asetusta ei sovelleta
- a) elektronisiin näyttöihin, joiden näyttöruudun pinta-ala on enintään 100 neliösenttimetriä;
 - b) projektoreihin;
 - c) all-in-one-videoneuvottelujärjestelmiin;
 - d) lääketieteellisiin näyttöihin;
 - e) virtuaalilaseihin ja -kypäriin;
 - f) näytöt, jotka on integroitu tai integroidaan direktiivin 2012/19/EU 2 artiklan 3 kohdan a alakohdassa ja 4 kohdassa lueteltuihin tuotteisiin;
 - g) näytöt, jotka ovat sellaisten tuotteiden komponentteja tai osakokoonpanoja, jotka kuuluvat direktiivissä 2009/125/EY säädettyjen täytäntöönpanotoimenpiteiden soveltamisalaan.
3. Liitteessä II olevan A ja B jakson vaatimuksia ei sovelleta
- a) lähetystoimintastandardin näyttöihin;
 - b) ammattikäyttöön tarkoitettuihin näyttöihin;
 - c) turvanäyttöihin;
 - d) digitaalisiin vuorovaikutteisiin valkotaluihin;
 - e) digitaalisiin valokuvakehyksiin;
 - f) digitaalisiin ilmoitusnäyttöihin.
4. Liitteessä II olevan A, B ja C jakson vaatimuksia ei sovelleta seuraaviin näyttöihin:
- a) tilanäytöt;
 - b) ohjauspaneelit.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 1) 'elektronisella näytöllä' näyttöruutua ja siihen liittyvää elektroniikkaa, ja sen päätoimintona on näyttää kuvatietoa kiinteästi kytketyistä tai langattomista lähteistä;
- 2) 'televisiolla' elektronista näyttöä, joka on suunniteltu pääasiassa audiovisuaalisten signaalien esittämiseen ja vastaanottamiseen ja jossa on elektroninen näyttö ja yksi tai useampi viritin/vastaanotin;
- 3) 'virittimellä/vastaanottimella' elektronista piiriä, joka havaitsee televisiolähetysignaalin, kuten maanpäällisten digitaalilähetysten tai satelliittilähetysten signaalit, muttei internetin täsmälähetysiä, ja joka helpottaa yksittäisen televisiokanavan valitsemista lähetyskanavien ryhmästä;
- 4) 'monitorilla', 'tietokonemonitorilla' tai 'tietokonenäytöllä' elektronista näyttöä, joka on tarkoitettu yhden henkilön katseltavaksi läheltä, kuten työpisteympäristössä;
- 5) 'digitaalisella ilmoitusnäytöllä' elektronista näyttöä, joka on suunniteltu ensisijaisesti useiden ihmisten katseltavaksi muissa kuin työpöytä- ja kotiympäristöissä. Siinä on oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:
 - a) siinä on yksilöllinen tunniste, joka mahdollistaa yksittäisen näyttöruudun käytön;
 - b) siinä on toiminto, jolla estetään luvaton pääsy näyttöasetuksiin ja näytettävään kuvaan;
 - c) siinä on verkkoyhteys, jossa on kiinteästi kytketty tai langaton liitäntä ja jolla ohjataan, seurataan tai vastaanotetaan näytöllä esitettävää tietoa, joka tulee etäpisteestä täsmälähetystenä tai ryhmälähetystenä muttei yleislähetyslähteistä;
 - d) se on suunniteltu asennettavaksi riippumaan tai telineeseen taikka kiinnitettäväksi fyysiseen rakennelmaan usean henkilön katsottavaksi mutta sitä ei ole saatettu markkinoille yhdistettynä lattiatelineeseen;
 - e) siihen ei ole integroitu viritintä yleislähetysignaalien esittämistä varten;
- 6) 'näyttöruudun pinta-alalla' elektronisen näytön katsottavissa olevaa pinta-alaa, joka lasketaan (sekä suoran että kaarevan) paneelin pinnalla kertomalla katsottavissa olevan kuvan mahdollisimman suuri leveys sen mahdollisimman suurella korkeudella;
- 7) 'digitaalisella valokuvakehyksellä' elektronista näyttöä, joka näyttää yksinomaan liikkumatonta kuvatietoa;
- 8) 'projektorilla' optista laitetta, joka käsittelee missä tahansa muodossa olevaa analogista tai digitaalista videokuvatietoa valonlähteen mukauttamiseksi ja tuloksena olevan kuvan heijastamiseksi muualla olevalle pinnalle;
- 9) 'tilänäytöllä' näyttöä, jota käytetään esittämään yksinkertaista mutta muuttuvaa tietoa kuten valitun kanavan, ajan tai tehonkulutuksen. Yksinkertaista valoindikaattoria ei pidetä tilänäyttönä;
- 10) 'ohjauspaneelilla' elektronista näyttöä, jonka päätoimintona on tuotteen toimintotilaan ja toimintojen ohjaukseen liittyvien kuvien esittäminen; käyttäjän vuorovaikutus tuotteen toimintojen ohjaamiseksi voidaan toteuttaa kosketuksella tai muilla keinoin. Se voi olla integroituna tuotteisiin tai nimenomaisesti suunniteltu ja markkinoitu käytettäväksi yksinomaan tietyn tuotteen kanssa;
- 11) 'all-in-one-videoneuvottelujärjestelmällä' videoneuvottelua ja yhteistyötä varten suunniteltua järjestelmää, joka on integroitu yhteen kuoreen ja jossa on kaikki seuraavat ominaisuudet:
 - a) siinä on valmistajan tehdasasetuksena tuki erityiselle videoneuvotteluprotokollalle ITU-T H.323 tai IETF SIP;
 - b) siinä on yksi tai useampi kamera, näyttö ja käsittelyvalmiudet kaksisuuntaiseen tosiaikaiseen kuvaan, mukaan lukien pakettihävikkien vikasietoisuus;
 - c) siinä ovat kaiutin ja äänenkäsittelyvalmiudet kaksisuuntaiseen tosiaikaiseen handsfree-ääniyhteyteen, mukaan lukien kaiun kumoaminen;

- d) siinä on salaustoiminto;
- e) HiNA;
- 12) 'HiNALLa' suurta verkon saatavuutta, sellaisena kuin se on määriteltyä asetuksen (EY) N:o 1275/2008 2 artiklassa;
- 13) 'lähetystoimintastandardin näytöllä' elektronista näyttöä, joka on suunniteltu ja jota markkinoidaan lähetystoiminnan harjoittajien ja videotuotantoyritysten ammattikäyttöön videosisällön luomista varten. Siinä on oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:
- a) siinä on värikalibrointitoiminto;
- b) siinä on tulosignaalin analysointitoiminto monitorointia ja virheiden havaitsemista varten, kuten aaltomuotomonitori/vektoriskooppi, RGB cut off -toiminto, toiminto videosignaalin tilan tarkistamiseksi senhetkessä pikseliresoluutiossa, juovalomittelun monitorointi ja screen marker -toiminto;
- c) siinä on SDI- (Serial Digital Interface) tai VoIP- (Video over IP) -signaalimahdollisuus integroituna tuotteeseen;
- d) sitä ei ole tarkoitettu käytettäväksi julkisilla paikoilla;
- 14) 'digitaalilla vuorovaikutteisella valkotalulla' elektronista näyttöä, joka mahdollistaa käyttäjän suoran vuorovaikutuksen näytetyn kuvan kanssa. Digitaalinen vuorovaikutteinen valkotaulu on suunniteltu ensisijaisesti esityksiä, oppitunteja tai etäyhteistyötä varten, mukaan lukien audio- ja videosignaalien lähettäminen. Siinä on oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:
- a) se on suunniteltu ensisijaisesti asennettavaksi riippumaan, lattiatelineeseen, hyllyyn tai työpöytään taikka kiinnitettäväksi fyysiseen rakennelmaan yleisön katsottavaksi;
- b) sen käyttö edellyttää tietokoneohjelmistoa, jossa on erityistoimintoja sisällön ja interaktiivisuuden hallinnoimiseksi;
- c) se on integroitu tietokoneeseen tai suunniteltu nimenomaisesti käytettäväksi tietokoneen kanssa b alakohdassa tarkoitetun ohjelmiston käyttämiseksi;
- d) näytön pinta-ala on yli 40 neliödesimetriä;
- e) käyttäjän vuorovaikutus tapahtuu sormella tai kynällä koskien tai muilla keinoin, kuten kättä, eleitä tai puhetta käyttämällä;
- 15) 'ammattikäyttöön tarkoitettulla näytöllä' elektronista näyttöä, joka on suunniteltu ja jota markkinoidaan ammattikäyttöön videokuvan ja graafisten kuvien editointia varten. Siinä on oltava kaikki seuraavat ominaisuudet:
- a) kontrastisuhde on vähintään 1000:1 mitattuna kohtisuoraan näyttöruudun pystytasosta ja vähintään 60:1 mitattuna kyseiseen kohtisuoraan nähden vähintään 85 asteen horisontaalisesta katselukulmasta ja kaarevan näyttöruudun tapauksessa kohtisuoraan nähden vähintään 83 asteen horisontaalisesta katselukulmasta; näyttöruudussa voi olla suojalasi;
- b) natiiviresoluutio on vähintään 2,3 megapikseliä;
- c) värinvalvonta-alueen tuki on vähintään 38,4 prosenttia CIE LUV -väriavaruudesta (mikä vastaa yli 99 prosenttia Adobe RGB -väriavaruudesta ja yli 100 prosenttia sRGB-väriavaruudesta). Siirtymät väriavaruudessa ovat sallittuja, kunhan tuloksena oleva väriavaruus on vähintään 38,4 prosenttia CIE LUV -väriavaruudesta. Väriin ja luminanssin yhtenäisyys on luokan 1 monitorien vaatimusten mukainen;
- 16) 'turvanäytöllä' elektronista näyttöä, jolla on kaikki seuraavat ominaisuudet:
- a) siinä on itsetarkkailutoiminto, joka kykenee välittämään vähintään jonkin seuraavista tiedoista etäpalvelimelle:
- virtatila,
 - sisälämpötila ylikuormituksen estämiseksi asennetun lämpötilatunnistimen välittämänä,
 - videolähde,

- audiolähde ja audiotila (ääni päällä / vaimennus päällä),
 - malli ja kiinteän ohjelmiston versio;
- b) siinä on käyttäjälle suunniteltu erityismuoto, joka helpottaa näytön asentamista ammattikäytössä oleviin koteloihin tai konsoleihin;
- 17) 'integroidulla', kun viitataan toiminnallisena komponenttina osana toista tuotetta olevaan näyttöön, elektronista näyttöä, jota ei voi käyttää erillään tuotteesta ja jonka toimintojen suorittaminen on tuotteesta riippuvaista; tähän sisältyy virransyöttö;
- 18) 'lääketieteellisellä näytöllä' elektronista näyttöä, joka kuuluu jonkin seuraavista säädöksistä soveltamisalaan:
- a) neuvoston direktiivi 93/42/ETY⁽¹⁶⁾ lääkinnällisistä laitteista; tai
 - b) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745⁽¹⁷⁾ lääkinnällisistä laitteista; tai
 - c) neuvoston direktiivi 90/385/ETY⁽¹⁸⁾ aktiivisia implantoitavia lääkinnällisiä laitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä; tai
 - d) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 98/79/EY⁽¹⁹⁾ *in vitro*-diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista; tai
 - e) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/746⁽²⁰⁾ *in vitro*-diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista;
- 19) 'luokan 1 monitorilla' kuvien korkeatasoista teknistä laatuarviointia varten tarkoitettua monitoria tuotannon tai lähetystoiminnan työskentelyn keskeisissä pisteissä, kuten kuvaamisessa, jälkituotannossa, siirrossa ja varastoinnissa;
- 20) 'virtuaalitodellisuuslaseilla' päässä pidettävää laitetta, joka tarjoaa katsojalle virtuaalitodellisuuden näyttämällä stereoskooppisia kuvia molemmille silmille ja seuraamalla pään liikkeitä.

Liitteiden soveltamiseksi liitteessä I annetaan lisämääritelmiä.

3 artikla

Ekosuunnitteluvaatimukset

Liitteessä II esitetyt ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan siinä mainituista päivämääristä alkaen.

4 artikla

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

1. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvontajärjestelmä tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.
2. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä selvitys siitä, miksi tiettyjä, jos mitään, muoviosia ei ole merkitty liitteessä II olevan D jakson 2 kohdassa esitetyn vapautuksen mukaisesti, sekä tiedot ja tulokset tämän asetuksen liitteessä III esitetyistä laskelmista.

⁽¹⁶⁾ Neuvoston direktiivi 93/42/ETY, annettu 14 päivänä kesäkuuta 1993, lääkinnällisistä laitteista (EYVL L 169, 12.7.1993, s. 1).

⁽¹⁷⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745, annettu 5 päivänä huhtikuuta 2017, lääkinnällisistä laitteista, direktiivin 2001/83/EY, asetuksen (EY) N:o 178/2002 ja asetuksen (EY) N:o 1223/2009 muuttamisesta sekä neuvoston direktiivien 90/385/ETY ja 93/42/ETY kumoamisesta (EUVL L 117, 5.5.2017, s. 1).

⁽¹⁸⁾ Neuvoston direktiivi 90/385/ETY, annettu 20 päivänä kesäkuuta 1990, aktiivisia implantoitavia lääkinnällisiä laitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (EYVL L 189, 20.7.1990, s. 17).

⁽¹⁹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 98/79/EY, annettu 27 päivänä lokakuuta 1998, *in vitro*-diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista (EYVL L 331, 7.12.1998, s. 1).

⁽²⁰⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/746, annettu 5 päivänä huhtikuuta 2017, *in vitro*-diagnostiikkaan tarkoitetuista lääkinnällisistä laitteista sekä direktiivin 98/79/EY ja komission päätöksen 2010/227/EU kumoamisesta (EUVL L 117, 5.5.2017, s. 176).

3. Jos tietyn mallin teknisessä dokumentaatiossa on tietoja, jotka on saatu
- a) mallista, jossa on samat annettavien teknisten tietojen kannalta merkitykselliset tekniset ominaisuudet mutta jonka on valmistanut eri valmistaja; tai
 - b) laskemalla suunnittelun perusteella tai ekstrapoloimalla saman tai eri valmistajan toisesta mallista tai molemmilla tavoilla,

tekniseen dokumentaatioon sisällyttävä yksityiskohtaiset tekniset tiedot tällaisesta laskelmasta ja laskelmien tarkkuuden todentamista koskevasta valmistajan suorittamasta arvioinnista sekä tarvittaessa eri valmistajien mallien yksilöinti-ilmoitus.

Teknisen dokumentaation on sisällettävä luettelo kaikista vastaavista malleista mallitunnisteineen.

4. Teknisen dokumentaation on sisällettävä asetuksen (EU) 2019/2013 liitteessä VI esitetyt tiedot siinä vahvistetussa järjestyksessä. Markkinavalvontaa varten valmistajat, maahantuoja tai valtuutetut edustajat voivat viitata tuotetietokantaan syötettyyn tekniseen dokumentaatioon, joka sisältää samat tiedot, jotka on vahvistettu asetuksessa (EU) 2019/2013, sanotun kuitenkaan rajoittamatta direktiivin 2009/125/EY liitteessä IV olevan 2 kohdan g alakohdan soveltamista.

5 artikla

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava tämän asetuksen liitteessä IV esitettyä tarkastusmenettelyä.

6 artikla

Vaatimusten kiertäminen ja ohjelmistopäivitykset

Valmistaja, maahantuoja tai valtuutettu edustaja ei saa saattaa markkinoille tuotteita, jotka on suunniteltu havaitsemaan testattavana olon (esimerkiksi tunnistamalla testausolosuhteet tai testisyklin) ja reagoimaan nimenomaan muuttamalla automaattisesti testin aikaista suorituskykyään tavoitteena saavuttaa suotuisampi taso minkä tahansa sellaisen parametrin osalta, jonka valmistaja, maahantuoja tai valtuutettu edustaja on ilmoittanut teknisessä dokumentaatiossa tai joka sisältyy toimitettuihin asiakirjoihin.

Tuotteen energiankulutuksen ja muiden ilmoitettujen parametrien arvot eivät saa heikentyä ohjelmisto- tai laitteistopäivityksen jälkeen, kun mittauksessa käytetään samaa testausstandardia, jota alun perin käytettiin vaatimustenmukaisuusvakuutusta varten, paitsi jos loppukäyttäjä antaa tähän nimenomaisen suostumuksensa ennen päivitystä. Suorituskyky ei saa muuttua päivityksen hylkäämisen vuoksi.

Ohjelmistopäivitys ei saa koskaan vaikuttaa tuotteen suorituskykyyn siten, että tuote ei enää ole vaatimustenmukaisuusvakuutukseen sovellettavien ekosuunnitteluvaatimusten mukainen.

7 artikla

Ohjeelliset viitearvot

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia tuotteita ja tekniikoita tämän asetuksen antamisajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä V.

8 artikla

Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen tekniikan kehityksen valossa ja esittää arvioinnin tulokset, tarvittaessa myös tarkistusehdotuksen luonnoksen, kuulemisfoorumille viimeistään 25 päivänä joulukuuta 2022.

Uudelleentarkastelussa arvioidaan erityisesti:

- a) onko tarvetta päivittää määritelmiä tai asetuksen soveltamisalaa;
- b) onko suuriin ja pieniin tuotteisiin sovellettavien vaatimusten ankaruus asianmukaisessa tasapainossa;
- c) onko tarvetta mukauttaa sääntelyvaatimuksia sen perusteella, että saatavilla on uusia tekniikoita, kuten korkea dynamiikka-alue (High Dynamic Range – HDR), 3D-tila, korkea kuvataajuus (High Frame Rate – HFR), UHD-8K-tarkkuuden ylittävät resoluutiotasot;
- d) ovatko myönnytykset tarkoituksenmukaisia;
- e) onko asianmukaista asettaa päällä-tilaa koskevia energiatehokkuusvaatimuksia digitaalisille ilmoitusnäytöille tai muille näytöille, joihin ei sovelleta tällaisia energiatehokkuusvaatimuksia;
- f) onko tarkoituksenmukaista asettaa erillisiä tai lisävaatimuksia kestävyuden parantamista sekä korjaamisen ja uudelleenkäytön helpottamista varten, mukaan lukien varaosien saataville asettamisen aikataulu sekä standardoitu ulkoinen teholähde;
- g) onko tarkoituksenmukaista asettaa erillisiä tai lisävaatimuksia tuotteen purettavuuden ja kierrätettävyyden parantamista sen elinkaaren päätteeksi, myös kriittisten raaka-aineiden osalta sekä tietojen kierrättäjille välittämiseen liittyen;
- h) onko tarvetta asettaa resurssitehokkuutta koskevia vaatimuksia näytöille, jotka on integroitu direktiivin 2009/125/EY soveltamisalaaan kuuluviin tuotteisiin ja muihin direktiivin 2012/19/EU soveltamisalaaan kuuluviin tuotteisiin.

9 artikla

Asetuksen (EY) N:o 1275/2008 muuttaminen

Muutetaan asetuksen (EY) N:o 1275/2008 liite I seuraavasti:

- a) Korvataan 2 kohta seuraavasti:

”2. Ensisijaisesti kotiympäristössä käytettäviksi tarkoitettut tietotekniikkalaitteet, lukuun ottamatta komission asetuksessa (EU) N:o 617/2013 määriteltyjä pöytä tietokoneita, integroitua pöytä tietokoneita ja kannettavia tietokoneita sekä asetuksen (EU) 2019/2021 (*) soveltamisalaaan kuuluvia elektronisia näyttöjä.

(*) Komission asetus (EU) 2019/2021, annettu 1 päivänä lokakuuta 2019, elektronisten näyttöjen ekologista suunnittelua koskevista vaatimuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY nojalla sekä komission asetuksen (EY) N:o 1275/2008 muuttamisesta ja komission asetuksen (EY) N:o 642/2009 kumoamisesta (EUVL L 315, 5.12.2019, s. 241).”

- b) Korvataan 3 kohdan luettelon viimeinen kohta seuraavasti:

”Muut laitteet äänen tai kuvan tallentamista ja toistamista varten, mukaan lukien äänen ja kuvan jakeluun tarkoitettut muut signaalit ja tekniikat kuin televiestintä, lukuun ottamatta kuitenkaan asetuksen (EU) 2019/2021 soveltamisalaaan kuuluvia elektronisia näyttöjä.”

10 artikla

Kumoaminen

Kumotaan asetus (EY) N:o 642/2009 1 päivästä maaliskuuta 2021.

*11 artikla***Voimaantulo ja soveltaminen**

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenkymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 1 päivästä maaliskuuta 2021. Sen 6 artiklan ensimmäistä kohtaa sovelletaan kuitenkin 25 päivästä joulukuuta 2019 alkaen.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 1 päivänä lokakuuta 2019.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

Jean-Claude JUNCKER

LIITE I

Liitteissä sovellettavat määritelmät

Näissä liitteissä tarkoitetaan

- 1) 'päällä-tilalla' tai 'aktiivisella tilalla' tilaa, jossa elektroninen näyttö on kytkettynä teholahteeseen, on aktivoitu ja toteuttaa yhtä tai useampaa näyttötoiminnoistaan;
- 2) 'poissa päältä -tilalla' tilaa, jossa elektroninen näyttö on kytkettynä verkkovirtalähteeseen, muttei suorita mitään toimintaa; myös seuraavia tiloja pidetään poissa päältä -tiloina:
 - 1) tilat, joissa yksinomaan ilmaistaan laitteen olevan poissa päältä -tilassa;
 - 2) tilat, joissa yksinomaan suoritetaan toiminnot Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/30/EU⁽¹⁾ mukaisen sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamiseksi;
- 3) 'valmiustilalla' tilaa, jossa elektroninen näyttö on kytkettynä teholahteeseen, on riippuvainen kyseisen lähteen syöttämästä energiasta toimiakseen tarkoitetulla tavalla ja tarjoaa määräämättömän ajan ainoastaan seuraavat toiminnot:
 - uudelleenaktivointitoiminto tai uudelleenaktivointitoiminto ja pelkkä uudelleenaktivoitavuuden ilmaisin; ja/tai
 - tieto- tai tilanäyttö;
- 4) 'orgaanisella loistediodilla (OLED)' teknologiaa, jossa valoa tuotetaan orgaanisesta materiaalista valmistetulla pn-liitoksella varustetulla puolijohdelaitteella. Liitos säteilee optista säteilyä sähkövirran vaikutuksesta;
- 5) 'mikro-led-näytöllä' elektronista näyttöä, jossa yksittäiset pikselit valaisevat käyttämällä mikrokooppista GaN-LED-teknologiaa;
- 6) 'normaaliasetuksilla' näytön asetusta, jota valmistaja suosittelee loppukäyttäjälle alkuasetusvalikosta tai sitä tehdasasetusta, joka elektronisella näytöllä on tuotteen aiottua käyttötarkoitusta varten. Sen on toteutettava optimaalinen laatu loppukäyttäjälle aiotussa ympäristössä ja aiotussa käytössä. Poissa päältä -tilan, valmiustilan, verkkovalmiustilan ja päällä-tilan arvot mitataan normaaliasetuksissa;
- 7) 'ulkoisella teholahteella' komission asetuksessa (EU) 2019/1782⁽²⁾ määriteltyä laitetta;
- 8) kirjainlyhenteellä 'USB' Universal Serial Bus -nimistä sarjaväyläarkkitehtuuria;
- 9) 'automaattisella kirkkaudensäädöllä' itsestään toimivaa mekanismia, joka päällä ollessaan säätelee elektronisen näytön kirkkautta näytön edessä vallitsevan valaistustason mukaan;
- 10) 'oletusasetuksella', kun viitataan erityiseen toimintoon tai asetukseen, erityisen asetuksen arvoa, joka laitetaan päälle tai asetetaan tehtaalla ja joka on päällä, kun asiakas käyttää tuotetta ensimmäisen kerran ja kun on suoritettu "palauta tehdasasetukset" -toiminto, jos tuotteessa on sellainen;
- 11) 'luminanssilla' tiettyyn suuntaan kulkevan valon voimakkuuden fotometristä suuretta pinta-alayksikköä kohti, ilmaistuna kandeloina neliometriä kohti (cd/m²). Ilmaisua "kirkkaus" käytetään usein ilmaisemaan subjektiivisesti näytön luminanssia;
- 12) 'lähikatselulla' katseluetäisyyttä, joka vastaa katseluetäisyyttä silloin, kun käyttäjä katsoo elektronista näyttöä, jota pitää kädessään tai edessään työpöydällä;

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta (EUVL L 96, 29.3.2014, s. 79).

⁽²⁾ Komission asetus (EU) 2019/1782, annettu 1 päivänä lokakuuta 2019, ekologisen suunnittelun vaatimusten asettamisesta ulkoisille teholahteille Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY nojalla ja komission asetuksen (EY) N:o 278/2009 kumoamisesta (ks. tämän virallisen lehden s. 95).

- 13) 'pakotetulla valikolla' erityistä valikkoa, joka tulee näkyviin, kun näyttö käynnistetään ensimmäisen kerran tai tehdasasetuksiin palauttamisen jälkeen, ja joka tarjoaa valmistajan etukäteen määrittelemän joukon vaihtoehtoisia näytön asetuksia;
- 14) 'verkolla' viestintäinfrastruktuuria, jolle on määritelty yhteyksien topologia ja arkkitehtuuri, johon sisältyvät fyysiset komponentit, organisaatioperiaatteet, viestintämenettelyt ja esitysmuodot (yhteyksikäytännöt);
- 15) 'verkkoliitännällä' tai 'verkkoportilla' kiinteää tai langatonta fyysistä rajapintaa, joka tarjoaa verkkoon liitettävyyden ja jonka kautta elektroninen näyttö voidaan etäkäynnistää ja tietoja voidaan vastaanottaa tai lähettää. Rajapintaa, jolla syötetään tietoja kuten video- ja audiosignaali, jotka eivät ole peräisin verkkolähteestä eivätkä käytä verkkosoitetta, ei pidetä verkkoliitännänä;
- 16) 'verkon saatavuudella' elektronisen näytön kykyä aktivoida toimintoja sen jälkeen, kun verkkoliitäntä on havainnut etäkäynnistyssignaalin;
- 17) 'verkkoon liitetyllä näytöllä' elektronista näyttöä, joka voi liittyä verkkoon käyttämällä yhtä verkkoliitännöistään, jos se on päällä;
- 18) 'verkkovalmiustilalla' tilaa, jossa elektroninen näyttö pystyy jatkamaan toimintoa saatuaan etäkäynnistyssignaalin verkkoliitännän kautta;
- 19) 'uudelleenaktivointitoiminnolla' toimintoa, joka kaukokytkintä, kaukosäädinyksikköä, sisäistä tunnistinta, ajastinta tai verkkovalmiustilassa olevien verkkoon liitettyjen näyttöjen tapauksessa verkkoa käyttäen tarjoaa mahdollisuuden siirtyä valmiustilasta tai verkkovalmiustilasta muuhun tilaan kuin poissa päältä -tilaan ja tarjoaa lisätoimintoja;
- 20) 'läsnäolotunnistimella' tai 'eletunnistimella' tunnistinta, joka seuraa tuotteen ympärillä liikettä ja reagoi siihen siten, että liike voi käynnistää siirtymisen päällä-tilaan. Sitä, ettei ennalta määrätyn ajan kuluessa havaita liikkeitä, voidaan käyttää valmiustilaan tai verkkovalmiustilaan siirtymiseksi;
- 21) 'pikselillä' tai 'kuva-alkiolla' kuvan pienimmän alkion aluetta, joka voidaan erottaa sen viereisistä alkioista;
- 22) 'kosketusnäyttötoiminnallisuudella' mahdollisuutta syöttää komentoja käyttäen syöttölaitteena kosketusherkkää laitetta, joka yleensä on elektronisen näyttöpaneelin päällä oleva läpinäkyvä kalvo;
- 23) 'kirkkaimmalla päällä-tilan asetuksella' valmistajan asettamaa elektronisen näytön asetusta, joka toistaa hyväksyttävän kuvan korkeimmassa mitatussa valkoisen luminanssin huippuarvossa;
- 24) 'myymälätilalla' asetustilaa, joka on erityisesti tarkoitettu käytettäväksi elektronista näyttöä esiteltäessä, esimerkiksi voimakkaasti valaistuissa (vähittäismyynti)olosuhteissa, ja johon ei liity automaattista siirtymistä poissa päältä -tilaan silloin, kun käyttäjän toimintaa tai läsnäoloa ei ole havaittu. Tätä tilaa ei voi valita näyttövalikon kautta;
- 25) 'purkamisella' kootun tuotteen mahdollisesti peruuttamatonta hajottamista siihen sisältyvien materiaalien ja/tai komponenttien erottamiseksi toisistaan;
- 26) 'purkamisella osiin' peruutettavissa olevaa kootun tuotteen purkamista siihen sisältyvien materiaalien ja/tai komponenttien erottamiseksi toisistaan ilman toiminnallista vahinkoa, joka estäisi tuotteen uudelleen kokoamisen, uudelleen käytön tai kunnostamisen;
- 27) 'vaiheella', joka viittaa purkamiseen tai purkamiseen osiin, toimintaa, joka päättyy työkalun vaihtamiseen tai komponentin tai osan poistamiseen;
- 28) 'painetulla piirilevyllä' kokoonpanoa, jolla mekaanisesti tuetaan ja yhdistetään sähköisesti elektronisia tai sähköisiä komponentteja käyttäen johtimia, kontaktipintoja eli padeja ja muita elementtejä, jotka on etsattu yhdestä tai useammasta johtavaa metallia olevasta levykerroksesta, jotka on kerrostettu eristävän aluslevykerrosten pinnalle tai niiden väliin;
- 29) kirjainlyhenteellä 'PMMA' polymetyylimetakrylaattia;

- 30) 'palonestoaineella' ainetta, joka selvästi hidastaa liekin etenemistä;
 - 31) 'halogenoidulla palonestoaineella' palonestoainetta, joka sisältää mitä tahansa halogeenia;
 - 32) 'homogeenisella materiaalilla' joko kauttaaltaan tasakoosteista materiaalia tai materiaalien yhdistelmästä koostuvaa materiaalia, jota ei voida jakaa tai erottaa eri materiaaleiksi mekaanisin toimin, kuten kiertämällä, leikkaamalla, murskaamalla, jauhamalla tai hankaamalla;
 - 33) 'tuotetietokannalla' tuotteita koskevaa tietokokoelmaa, joka on järjestetty systemaattisesti ja käsittää kuluttajille suunnatun julkisen osan, jossa yksittäisiä tuoteparametreja koskevat tiedot ovat saatavilla sähköisessä muodossa, saatavuutta palvelevan verkkoportaalien ja vaatimusten noudattamista koskevan osan, jolla on selkeästi määritetyt saatavuutta ja turvallisuutta koskevat vaatimukset, siten kuin asetuksessa (EU) 2017/1369 säädetään;
 - 34) 'vastaavalla mallilla' mallia, jolla on toimitettavien teknisten tietojen osalta samat tekniset ominaisuudet, mutta jonka sama valmistaja, maahantuojaja tai valtuutettu edustaja on saattanut markkinoille tai ottanut käyttöön eri mallina, jolla on eri mallitunniste;
 - 35) 'mallitunnisteella' yleensä aakkosnumeerista tunnusta, joka erottaa tietyn mallin muista malleista, joilla on samannimisen valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan sama tavaramerkki;
 - 36) 'varaosalla' erillistä osaa, jolla voidaan korvata osa, jolla on sama tehtävä tuotteessa;
 - 37) 'ammattikorjaajalla' toimijaa tai yritystä, joka tarjoaa elektronisten näyttöjen korjauspalveluja ja ammattimaisia huoltopalveluja.
-

LIITE II

Ekosuunnitteluvaatimukset

A. ENERGIATEHOKKUUSVAATIMUKSET

1. ENERGIATEHOKKUUSINDEKSIN RAJAT PÄÄLLE KYTKETTYNÄ -TILASSA

Elektronisen näytön energiatehokkuusindeksi (Energy Efficiency Index – EEI) lasketaan käyttäen seuraavaa yhtälöä,

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

jossa

A edustaa näytön pinta-alaa neliödesimetreinä;

$P_{measured}$ on mitattu teho watteina päällä-tilassa normaaliasetuksissa vakiotason dynamiikka-alueella (SDR);

corr on korjauskertoimen, jonka arvo on 10 OLED- elektronisille näytöille, joihin ei sovelleta automaattista kirkkaudensääntöä koskevaa myönnytystä B jakson 1 kohdassa. Tätä sovelletaan 28. helmikuuta 2023 saakka. *corr* on kaikissa muissa tapauksissa nolla.

Elektronisen näytön EEI ei saa ylittää taulukossa 1 esitettyjen raja-arvojen mukaista suurinta EEI:tä (EEI_{max}) ilmoitetuista päivämääristä lukien.

Taulukko 1

EEI-raja-arvot päälle kytkettynä -tilassa

	EEI_{max} elektronisille näytöille, joiden resoluutio on enintään 2 138 400 pikseliä (HD)	EEI_{max} elektronisille näytöille, joiden resoluutio on yli 2 138 400 pikseliä (HD) ja enintään 8 294 400 pikseliä (UHD-4K)	EEI_{max} elektronisille näytöille, joiden resoluutio on yli 8 294 400 pikseliä (UHD-4K), sekä mikro-led-näytöille
1. maaliskuuta 2021	0,90	1,10	ei sovelleta
1. maaliskuuta 2023	0,75	0,90	0,90

B. EEI:N LASKEMISESSA SOVELLETTAVAT MYÖNNYTYKSET JA MUKAUTUKSET SEKÄ TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Elektronisten näyttöjen on 1. maaliskuuta 2021 alkaen täytettävä jäljempänä luetellut vaatimukset.

1. Elektroniset näytöt, joissa on automaattinen kirkkaudensääntö

Elektronisten näyttöjen $P_{measured}$ -arvoon voidaan soveltaa 10 %:n vähennystä, jos ne täyttävät kaikki seuraavat vaatimukset:

- a) automaattinen kirkkaudensääntö on päällä elektronisen näytön normaaliasetuksissa, ja se pysyy päällä kaikissa muissa loppukäyttäjän käytettävissä olevissa vakiotason dynamiikka-alueen asetuksissa;

- b) P_{measured} -arvo mitataan normaaliasetuksissa siten, että automaattinen kirkkaudensääto on poissa päältä tai, jos sitä ei voida kytkeä pois päältä, siten että ympäristön valaistustaso on 100 luksia automaattiseen kirkkaudensäätoön käytettävän anturin kohdalla mitattuna;
- c) P_{measured} -arvon, automaattinen kirkkaudensääto poissa päältä mitattuna, on tapauksen mukaan oltava yhtä suuri tai suurempi kuin teho päällä-tilassa mitattuna siten, että automaattinen kirkkaudensääto on päällä ja ympäristön valaistustaso on 100 luksia automaattiseen kirkkaudensäätoön käytettävän anturin kohdalla mitattuna;
- d) jos automaattinen kirkkaudensääto on päällä, päällä-tilan tehon mitatun arvon on pienennettävä vähintään 20 %, kun automaattiseen kirkkaudensäätoön käytettävän anturin kohdalla mitattua ympäristön valaistustasoa pienennetään 100 luksista 12 luksiin; ja
- e) näyttöruudun luminanssin automaattinen kirkkaudensääto täyttää kaikki seuraavat ominaispiirteet, kun automaattiseen kirkkaudensäätoön käytettävän anturin kohdalla mitattu ympäristön valaistustaso muuttuu:
- 60 luksissa mitattu näyttöruudun luminanssi on 65–95 % 100 luksissa mitatusta näyttöruudun luminanssista;
 - 35 luksissa mitattu näyttöruudun luminanssi on 50–80 % 100 luksissa mitatusta näyttöruudun luminanssista ja
 - 12 luksissa mitattu näyttöruudun luminanssi on 35–70 % 100 luksissa mitatusta näyttöruudun luminanssista.

2. Pakotettu valikko ja asetusvalikot

Elektroniset näytöt voidaan saattaa markkinoille varustettuina pakotetulla valikolla, joka ehdottaa laitteen ensimmäisen käynnistämisen yhteydessä vaihtoehtoisia asetuksia. Jos näytössä on pakotettu valikko, normaaliasetusten on oltava oletusvalintana; muussa tapauksessa normaaliasetusten on oltava käyttövalmiina asetuksena.

Jos käyttäjä valitsee jonkin muun asetuksen kuin normaaliasetukset ja tämä johtaa normaaliasetuksia suurempaan tehontarpeeseen, näytössä on näytettävä varoitusviesti energiankulutuksen todennäköisestä lisääntymisestä ja käyttäjän valinnalle on pyydetävä nimenomainen vahvistus.

Jos käyttäjä valitsee jonkin muun asetuksen kuin sellaisen, joka kuuluu normaaliasetuksiin, ja tämä johtaa normaaliasetuksia suurempaan energiankulutukseen, näytössä on näytettävä varoitusviesti energiankulutuksen todennäköisestä lisääntymisestä ja käyttäjän valinnalle on pyydetävä nimenomainen vahvistus.

Käyttäjän tekemä muutos minkä tahansa asetuksen yhdessä parametrissa ei saa aiheuttaa muutoksia mihinkään muuhun energiaan liittyvään parametriin, paitsi jos sitä ei voida välttää. Tällaisessa tapauksessa on näytettävä varoitusviesti muiden parametrien muuttumisesta ja käyttäjää on pyydetävä nimenomaisesti vahvistamaan pyydetty muutos.

3. Valkoisen luminanssin huippuarvojen suhde

Elektronisessa näytössä olevan valkoisen luminanssin huippuarvon on normaaliasetuksissa ja katselu ympäristön valaistustason ollessa 100 luksia oltava vähintään 220 cd/m² tai, jos elektroninen näyttö on ensisijaisesti tarkoitettu lähikatseluun yhdelle käyttäjälle, vähintään 150 cd/m².

Jos elektronisen näytön valkoisen luminanssin huippuarvo on normaaliasetuksissa säädetty pienempään arvoon, sen on oltava vähintään 65 % näytön valkoisen luminanssin huippuarvosta katselu ympäristön valaistustason ollessa 100 luksia kirkkaimmassa päällä-tilan asetuksessa.

C. POISSA PÄÄLTÄ -TILAN, VALMIUSTILAN JA VERKKOVALMIUSTILAN VAATIMUKSET

Elektronisten näyttöjen on 1. maaliskuuta 2021 alkaen täytettävä jäljempänä luetellut vaatimukset.

1. Tehontarpeen raja-arvot muussa kuin päällä-tilassa

Elektroniset näytöt eivät saa ylittää taulukossa 2 kuvattuja tehontarpeen raja-arvoja eri toimintotiloissa ja olosuhteissa.

Taulukko 2

Tehontarpeen raja-arvot watteina muussa kuin päällä-tilassa

	Poissa päältä -tila	Valmiustila	Verkkovalmiustila
Enimmäisrajat	0,30	0,50	2,00
Myönnytykset lisätoimintoja varten, jos lisätoimintoja on ja ne ovat päällä			
Tilanäyttö	0,0	0,20	0,20
Läsnäolon havaitsemiseen perustuva deaktivointi	0,0	0,50	0,50
Kosketusnäyttötoiminnallisuus, jos se voidaan aktivoida	0,0	1,00	1,00
HiNA-toiminto	0,0	0,0	4,00
Suurin kokonaistehontarve kaikkine lisätoimintoineen, jos niitä on ja jos ne ovat päällä	0,30	2,20	7,70

2. Poissa päältä -tilan, valmiustilan ja verkkovalmiustilan saatavuus

Elektronisissa näytössä on oltava poissa päältä -tila, valmiustila tai verkkovalmiustila tai muita tiloja, jotka eivät ylitä valmiustilalle asetettuja tehontarvevaatimuksia.

Asetusvalikoissa, käyttöoppaissa ja mahdollisessa muussa dokumentaatiossa on viitattava poissa päältä -tilaan, valmiustilaan ja verkkovalmiustilaan käyttäen kyseisiä termejä.

Automaattinen siirtyminen poissa päältä -tilaan ja/tai valmiustilaan ja/tai muuhun tilaan, joka ei ylitä valmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia, on oltava oletusasetuksena, myös verkkoon liitetyissä näytöissä, joissa verkkoliitäntä on päällä-tilassa päällä.

Verkkovalmiustilan on oltava poissa päältä verkkoon liitetyn television normaaliasetuksissa. Loppukäyttäjältä on pyydetävä vahvistus verkkovalmiustilan aktivoinnille, jos se on tarpeen valittua etäkäynnistettävää toimintoa varten, ja loppukäyttäjän on voitava kytkeä se pois päältä.

Verkkoon liitettyjen elektronisten näyttöjen on täytettävä valmiustilaa koskevat vaatimukset, kun verkkovalmiustila on poissa päältä.

3. Automaattinen valmiustila televisioissa

- a) Televisioissa on oltava tehonhallintatoiminto, joka on aktivoituna valmistajan tehdasasetuksissa ja jonka avulla televisio siirtyy automaattisesti enintään neljän tunnin kuluttua siitä, kun käyttäjä on viimeksi suorittanut toimenpiteen, päällä-tilasta valmiustilaan tai verkkovalmiustilaan tai muuhun tilaan, joka ei ylitä valmiustilaan tai verkkovalmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia. Ennen tällaista automaattista siirtymistä televisioiden on näytettävä vähintään 20 sekunnin ajan varoitusviesti, joka varoittaa käyttäjää lähestyvistä siirtymisestä, ja niissä on oltava mahdollisuus viivästyttää tai tilapäisesti peruuttaa siirtyminen.

- b) Jos televisiossa on toiminto, jonka avulla käyttäjällä on mahdollisuus lyhentää, pidentää tai kytkeä pois päältä neljän tunnin määräaika, joka koskee a alakohdassa tarkoitettua automaattista siirtymistä tilasta toiseen, on näytettävä varoitusviesti energiankulutuksen mahdollisesta lisääntymisestä ja tälle uudelle asetukselle on pyydyttävä vahvistus, kun valitaan määräajan pidentäminen yli neljäksi tunniksi tai toiminnon kytkeminen pois päältä.
- c) Jos televisio on varustettu läsnäolotunnistimella, näytön on siirryttävä automaattisesti päällä-tilasta johonkin muuhun tilaan a alakohdan mukaisesti enintään tunnin kuluttua siitä, kun läsnäolotunnistin ei ole havainnut henkilön tai henkilöiden läsnäoloa.
- d) Televisioiden, joissa on valittavissa useita tulolähteitä, on asetettava valitun ja esitetyn signaalilähteen tehonhallinta-protokollat etusijalle a–c alakohdassa kuvattuihin oletusarvoisiin tehonhallintamekanismeihin nähden.

4. Automaattinen valmiustila muissa näytöissä kuin televisioissa

Sellaisten muiden elektronisten näyttöjen kuin televisioiden, joissa on valittavissa useita syöttölähteitä, on normaaliaseutuksiin asetettuna siirryttävä valmiustilaan, verkkovalmiustilaan tai muuhun tilaan, joka ei ylitä vastaavia valmiustilaan tai verkkovalmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia, kun mikään syöttölähde ei havaitse videon syöttösignaalia yli 10 sekunnin kuluessa, tai yli 60 minuutin kuluessa, kun kyseessä on digitaalinen interaktiivinen valkotaulu tai lähestyötoimintastandardin näyttö.

Ennen siirtymisen aloittamista käyttäjälle on esitettävä varoitusviesti, ja siirtyminen on suoritettava loppuun 10 minuutin kuluessa.

D. MATERIAALITEHOKKUUSVAATIMUKSET

Elektronisten näyttöjen on 1. maaliskuuta 2021 alkaen täytettävä jäljempänä esitetyt vaatimukset.

1. Purkamisen, kierrätyksen ja hyödyntämisen mahdollistava suunnittelu

Valmistajien, maahantuojien tai niiden valtuutettujen edustajien on varmistettava, että yhdistämis-, kiinnitys- tai sulke mistekniikat eivät estä sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU liitteessä VII olevassa 1 kohdassa tai paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/66/EY⁽¹⁾ 11 artiklassa mainittujen komponenttien, jos sellaisia on, poistamista yleisesti saatavilla olevilla työkaluilla.

Valmistajien, maahantuojien tai näiden valtuutettujen edustajien on asetettava saataville vapaasti käytettävissä olevalla internetsivustolla purkamista koskevat tiedot, jotka ovat tarpeen, jotta mihin tahansa tuotteessa olevaan direktiivin 2012/19/EU liitteessä VII olevassa 1 kohdassa tarkoitettuun komponenttiin päästään käsiksi, sanotun kuitenkin rajoittamatta direktiivin 2012/19/EU 15 artiklan 1 kohdan soveltamista.

Näiden purkamista koskevien tietojen on sisällettävä sellaisten purkuvaiheiden järjestys, jotka ovat tarpeen, jotta kohteena oleviin komponentteihin päästään käsiksi.

Loppukäsittelyä koskevien tietojen on oltava saatavilla vähintään 15 vuoden ajan tuotemallin viimeisen yksikön markkinoille saattamisen jälkeen.

2. Muovikomponenttien merkinnät

Yli 50 grammaa painavissa muovikomponenteissa

- a) on oltava merkintä, jossa ilmoitetaan polymeerityyppi käyttämällä asianmukaisia käytettävissä olevissa standardeissa vahvistettuja standardisymboleja tai -lyhenteitä välimerkkien ">" ja "<" väliin asetettuina. Merkinnän on oltava helpposti luettavissa.

Muovikomponentit on vapautettu merkitsemisvaatimuksista seuraavissa olosuhteissa:

- i) merkintä ei ole mahdollinen muovikomponentin muodon tai koon vuoksi;
- ii) merkintä vaikuttaisi muovikomponentin suorituskykyyn tai toimivuuteen; ja
- iii) merkintä ei ole teknisesti mahdollinen muotoilumenetelmän vuoksi.

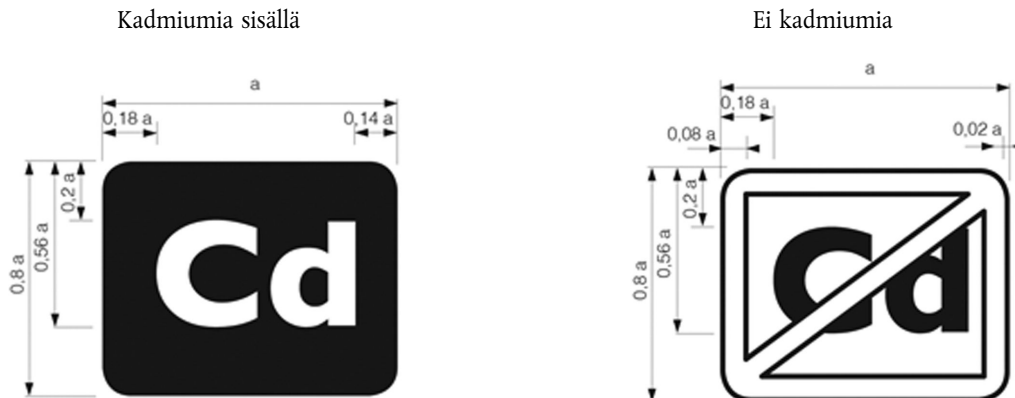
⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/66/EY, annettu 6 päivänä syyskuuta 2006, paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista ja direktiivin 91/157/ETY kumoamisesta (EUVL L 266, 26.9.2006, s. 1).

Merkintää ei edellytetä seuraavilta muovikomponenteilta:

- i) pakkaukset, teipit, etiketit ja kiristekalvot;
 - ii) johdot, kaapelit ja liittimet, kumiosat ja komponentit, joissa ei ole riittävän suurta käytettävissä olevaa aluetta merkinnälle, joka on kooltaan helposti luettava;
 - iii) painetulle piirilevyllä rakennetut kokoonpanot, PMMA-levyt, optiset komponentit, sähköstaattisilta purkauksilta suojaavat komponentit, sähkömagneettisilta häiriöiltä suojaavat komponentit ja kaiuttimet;
 - iv) läpinäkyvät osat, joissa merkintä estäisi kyseisen osan toimintaa.
- b) Palonestoaineita sisältäviin komponentteihin on lisäksi merkittävä polymeerin lyhenne, jonka jäljessä on yhdysiiviä, sen jälkeen symboli "FR", jota seuraa palonestoaineen koodinumero suluisa. Kuori- ja jalustakomponenttien merkinnän on oltava selvästi näkyvissä ja luettavissa.

3. Kadmiumia koskeva tunnus

Elektronisissa näytöissä, joiden näyttötaulun kadmiumin (Cd) pitoisuusarvo homogeenisessa materiaalissa on yli 0,01 %, siten kuin se on määritelty tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun direktiivin 2011/65/EU mukaisesti, on oltava "Kadmiumia sisällä" -tunnus. Tunnuksen on oltava selvästi näkyvissä, kestävä, helposti luettavissa ja pysyvä. Tunnuksen on oltava seuraavan kuvan muodossa:



Mitan "a" on oltava yli 9 millimetriä, ja käytettävän kirjaintyyppin on oltava "Gill Sans".

Ylimääräinen "Kadmiumia sisällä" -tunnus on kiinnitettävä lujasti näyttöpaneelin sisälle tai valettava paikkaan, josta tehtävää suorittavat henkilöt näkevät sen helposti, kun ulkoisella tunnuksella varustettu ulkoinen takakansi on poistettu.

"Ei kadmiumia" -tunnusta on käytettävä, jos kadmiumin (Cd) pitoisuusarvo näytön osan homogeenisessa materiaalissa on enintään 0,01 %, siten kuin se on määritelty direktiivin 2011/65/EU mukaisesti.

4. Halogenoidut palonestoaineet

Halogenoitujen palonestoaineiden käyttö ei ole sallittua elektronisten näyttöjen kuorissa ja jalustoissa.

5. Korjaamisen ja uudelleenkäytön mahdollistava suunnittelu

a) Varaosien saatavuus:

- 1) elektronisten näyttöjen valmistajien, maahantuojien tai valtuutettujen edustajien on asetettava ammattikorjaajien saataville vähintään seuraavat varaosat: sisäinen teholähde, liittimet ulkoisen laitteen (kaapeli, antenni, USB, DVD ja Blue Ray) kytkemiseksi, kondensaattorit, paristot ja akut, DVD/Blue Ray-moduuli tarvittaessa ja HD/SSD-moduuli tarvittaessa vähintään seitsemän vuoden ajan mallin viimeisen yksikön markkinoille saattamisen jälkeen;

- 2) elektronisten näyttöjen valmistajien, maahantuojien tai valtuutettujen edustajien on asetettava ammattikorjaajien ja loppukäyttäjien saataville vähintään seuraavat varaosat: ulkoinen teholähde ja kaukosäädin vähintään seitsemän vuoden ajan siitä, kun viimeinen mallia edustava laite on saatettu markkinoille;
- 3) valmistajien on varmistettava, että nämä varaosat voidaan vaihtaa käyttämällä yleisesti saatavilla olevia työkaluja ja aiheuttamatta laitteelle pysyviä vaurioita;
- 4) edellä 1 alakohdassa mainittujen varaosien luettelo ja menettely niiden tilaamiseksi on asetettava julkisesti saataville vapaasti käytettävissä olevalla valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan verkkosivustolla viimeistään kahden vuoden kuluttua ensimmäisen mallia edustavan laitteen saattamisesta markkinoille ja kyseisten varaosien saatavillaolon loppuun saakka; ja
- 5) edellä 2 alakohdassa mainittujen varaosien luettelo ja menettely niiden tilaamiseksi sekä korjausohjeet on asetettava julkisesti saataville vapaasti käytettävissä olevalla valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan verkkosivustolla ensimmäisen mallia edustavan laitteen markkinoille saattamisen ajankohtana ja kyseisten varaosien saatavillaolon loppuun saakka.

b) Korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuus

Valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan on kahden vuoden kuluttua siitä, kun ensimmäinen mallia tai vastaavaa mallia edustava laite on saatettu markkinoille, ja a kohdassa mainitun ajanjakson loppuun saakka annettava laitteen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavat tiedot ammattikorjaajien saataville seuraavin edellytyksin:

- 1) valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan verkkosivustolla on esitettävä, kuinka ammattikorjaajat voivat rekisteröityä tietojen saamiseksi; tällaisen pyynnön hyväksymiseksi valmistajat, maahantuojat tai valtuutetut edustajat voivat vaatia ammattikorjaajaa osoittamaan, että
 - i) ammattikorjaajalla on tekninen pätevyys elektronisten näyttöjen korjaamiseen ja hän noudattaa sähkölaitteiden korjaajiin sovellettavia säännöksiä niissä jäsenvaltioissa, jossa hän harjoittaa toimintaansa. Todisteeksi hyväksytään viittaus ammattikorjaajien viralliseen rekisterijärjestelmään, jos sellainen on käytössä kyseisissä jäsenvaltioissa;
 - ii) ammattikorjaajalla on vakuutus, joka kattaa toiminnasta aiheutuvat vastuut, riippumatta siitä vaatiiko asianomainen jäsenvaltio tällaista vakuutusta;
- 2) valmistajien, maahantuojien tai valtuutettujen edustajien on hyväksyttävä tai hylättävä rekisteröinti viiden työpäivän kuluessa ammattikorjaajan esittämästä pyynnöstä;
- 3) valmistajat, maahantuojat tai valtuutetut edustajat voivat periä kohtuullisia ja oikeasuhteisia maksuja korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta tai säännöllisten päivitysten saamisesta. Maksu on kohtuullinen, jos se ei vähennä tietopyyntöjen määrää siksi, ettei siinä oteta huomioon sitä, missä laajuudessa ammattikorjaaja kyseisiä tietoja käyttää.

Kun ammattikorjaaja on rekisteröitynyt, hänen saatavillaan on oltava pyydetty korjaamiseen ja huoltamiseen liittyvät tiedot yhden työpäivän kuluessa pyynnön esittämisestä. Saatavilla oleviin korjaamiseen ja huoltamiseen liittyviin tietoihin on sisällyttävä seuraavat:

- laitteen yksiselitteinen tunnistus;
- purkukartta tai hajotuskuva;
- luettelo tarvittavista korjaus- ja testauslaitteista;
- komponentteja ja vianmäärittystä koskevat tiedot (esim. mittausten teoreettiset enimmäis- ja vähimmäisarvot);
- johdotus- ja kytkentäkaaviot;
- vianmäärittelyksen vika- ja virhekoodit (mukaan lukien mahdolliset valmistajakohtaiset koodit); ja
- elektroniseen näyttöön tallennettuja ilmoitettuja vikatapahtumia koskevat tietueet (jos on).

c) Varaosien enimmäistoimitusaika:

- 1) edellä 5 kohdan a alakohdan 1 ja 2 alakohdassa mainittuna ajanjaksona valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan on varmistettava, että elektronisten näyttöjen varaosat toimitetaan 15 työpäivän kuluessa tilauksen vastaanottamisesta;
- 2) jos varaosa on saatavilla vain ammattikorjaajille, tämä saatavuus voidaan rajoittaa b kohdan mukaisesti rekisteröityneisiin ammattikorjaajiin.

E. TIETOJEN SAATAVUUTTA KOSKEVAT VAATIMUKSET

Tuotteen valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan on 1. maaliskuuta 2021 alkaen asetettava saataville jäljempänä esitetyt tiedot, kun mallin tai vastaavan mallin ensimmäinen laite saatetaan markkinoille.

Tiedot on annettava maksutta kolmansille osapuolille, jotka ammattimaisesti korjaavat ja uudelleenkäyttävät elektronisia näyttöjä (mukaan luettuina kolmannen osapuolen huoltotoimijat, välittäjät ja varaosatoimittajat).

1. Kiinteiden ohjelmistojen ja muiden ohjelmistojen päivitysten saatavuus

- a) Kiinteän ohjelmiston viimeisin saatavilla oleva versio on asetettava saataville vähintään kahdeksan vuoden ajaksi sen jälkeen, kun tietyn tuotemallin viimeinen yksikkö on saatettu markkinoille, maksutta tai tasapuolisin, läpinäkyvin ja syrjimättömin kustannuksin. Kiinteän ohjelmiston viimeisin saatavilla oleva turvapäivitys on asetettava maksutta saataville vähintään kahdeksan vuoden ajaksi tietyn tuotemallin viimeisen tuotteen markkinoille saattamisen jälkeen.
- b) Kiinteiden ohjelmistojen ja muiden ohjelmistojen päivitysten taattu vähimmäisaatavuus sekä varaosien ja tuotetuen saatavuus on ilmoitettava tuoteselosteessa asetuksen (EU) 2019/2013 liitteen V mukaisesti.

—

LIITE III

Mittausmenetelmät ja laskelmat

Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa on käytettävä yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitenumero on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*, tai muita luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaina pidetyt menetelmät, ja noudatettava seuraavia sääntöjä:

Mittausten ja laskelmien on vastattava tässä liitteessä vahvistettuja teknisiä määritelmiä, edellytyksiä, yhtälöitä ja parametreja. Elektroniset näytöt, jotka voivat toimia sekä 2D- että 3D-tilassa, on testattava, kun ne toimivat 2D-tilassa.

Elektronista näyttöä, joka on jaettu kahteen tai useampaan fyysisesti erilliseen yksikköön mutta joka on saatettu markkinoille yhdessä pakkauksessa, on tämän liitteen vaatimusten mukaisuutta tarkastettaessa pidettävä yhtenä elektronisena näyttönä. Jos useita elektronisia näyttöjä, jotka voidaan saattaa markkinoille erikseen, yhdistetään yhdeksi järjestelmäksi, yksittäisiä elektronisia näyttöjä pidettävä yhtenä näyttönä.

1. Yleiset edellytykset

Mittaukset on tehtävä lämpötilassa 23 °C +/- 5 °C.

2. Päällä-tilan tehontarpeen mittaukset

Liitteessä II olevassa A jakson 1 kohdassa tarkoitetun tehontarpeen mittausten on täytettävä kaikki seuraavat vaatimukset.

- a) tehontarpeen (P_{measured}) mittaukset on tehtävä normaaliasetuksissa;
- b) mittauksissa on käytettävä elektronisille näytöille tyypillistä televisiolähetysisältöä edustavaa dynaamista videosignaalia vakiotason dynamiikka-alueella (SDR). Mitattava arvo on 10 peräkkäisen minuutin aikana kulutettu keskimääräinen teho;
- c) mittaukset on tehtävä sen jälkeen, kun elektroninen näyttö on ollut poissa päältä -tilassa, tai jos poissa päältä -tila ei ole käytettävissä, valmiustilassa vähintään yhden tunnin ja välittömästi tämän jälkeen vähintään yhden tunnin päällä-tilassa, ja ne on saatettava loppuun ennen kuin näyttö on ollut päällä-tilassa enintään kolme tuntia. Asianmukaista videosignaalia on näytettävä koko päällä-tilan keston ajan. Näitä aikoja voidaan lyhentää elektronisissa näytöissä, joiden tiedetään saavuttavan vakaan tilan enintään tunnin kuluttua, jos tämän seurauksena saatavien mittaustulosten voidaan osoittaa eroavan enintään 2 %:lla tuloksista, jotka muutoin saataisiin käyttämällä tässä kuvattuja aikoja;
- d) jos automaattinen kirkkaudensätötoiminto on käytettävissä, se on kytkettävä pois päältä mittauksia varten. Jos automaattista kirkkaudensätötoimintoa ei voida kytkeä pois päältä, mittaukset on tehtävä siten, että ympäristön valaistustaso on 100 luksia automaattiseen kirkkaudensätöön käytettävän anturin kohdalla mitattuna.

Valkoisen luminanssin huippuarvon mittaaminen

Liitteessä II olevan B jakson 3 alakohdassa tarkoitetun valkoisen luminanssin huippuarvon mittaukset on tehtävä

- a) luminanssimittarilla, joka havainnoi sitä osaa näyttöruudusta, joka näyttää täysin valkoista (100 %) osaa koko ruudun kokoisesta testikuvasta; testikuvan keskimääräinen kirkkaus (APL) ei saa ylittää pistettä, jossa elektronisen näytön luminanssin ohjausjärjestelmä mahdollisesti rajoittaa tehoa tai tapahtuu muu epäsäännöllisyys, joka vaikuttaa elektronisen näytön luminanssiin;
- b) siten, että luminanssimittarin havainnointipistettä elektronisella näytöllä ei häiritä siirryttäessä liitteessä II olevan B jakson 3 alakohdassa tarkoitettujen toimintotilojen välillä.

LIITE IV

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Tässä liitteessä määritellyt tarkastuksissa sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä valmistaja, maahantuoja tai valtuutettu edustaja saa käyttää niitä sallittuna poikkeamana teknisessä dokumentaatioissa annettuja arvoja määrittäessään tai tulkitessaan näitä arvoja, jotta vaatimukset saataisiin täytettyä, tai ilmoittaakseen paremman suorituskyvyn jollain muulla tavoin.

Jos malli on suunniteltu havaitsemaan, että sitä testataan (esimerkiksi tunnistamalla testausolosuhteet tai testisyklin), ja reagoimaan nimenomaan muuttamalla automaattisesti testin aikaista suorituskykyään tavoitteena saavuttaa suotuisampi taso minkä tahansa sellaisen parametrin osalta, josta säädetään tässä asetuksessa tai joka on ilmoitettu teknisissä asiakirjoissa tai joka sisältyy toimitettuihin asiakirjoihin, mallin ja kaikkien vastaavien mallien katsotaan olevan vaatimusten vastainen.

Tarkastaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdan mukaisesti sitä, onko tuotemalli tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukainen, jäsenvaltioiden viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta noudatettava jäljempänä kuvattua menettelyä liitteessä II tarkoitettujen vaatimusten osalta.

1. Yleinen menettely

Jäsenvaltioiden viranomaisten on tarkastettava yksi mallia edustava laite.

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos

- a) teknisissä asiakirjoissa direktiivin 2009/125/EY liitteessä IV olevan 2 kohdan mukaisesti annetut arvot (ilmoitetut arvot) ja tapauksen mukaan kyseisten arvojen laskemiseen käytetyt arvot eivät ole valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan kannalta suotuisampia kuin mainitun kohdan g alakohdan mukaisesti tehtyjen vastaavien mittausten tulokset;
- b) ilmoitetut arvot täyttävät kaikki tässä asetuksessa säädettyt vaatimukset ja valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan julkaisemissa tuotetiedoissa ei ilmoiteta valmistajan, maahantuojan tai valtuutetun edustajan kannalta ilmoitettuja arvoja suotuisampia arvoja;
- c) kun jäsenvaltion viranomaiset testaavat mallia edustavaa laitetta, määritetyt arvot (testauksessa mitatut asiaankuuluvien parametrien arvot ja näiden mittausten perusteella lasketut arvot) ovat taulukossa 3 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa; ja
- d) kun jäsenvaltion viranomaiset tarkistavat mallia edustavan laitteen, se täyttää toiminnalliset vaatimukset sekä korjaamista ja loppukäsittelyä koskevat vaatimukset.

1.1 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan B jakson 1 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos

- a) tuotteen automaattinen kirkkaudensäätö on päällä oletusasetuksena, ja se pysyy päällä kaikissa muissa vakiotaon dynamiikka-alueen asetuksissa lukuun ottamatta myymälätilaa;
- b) tuotteen päällä-tilan tehon mitattu arvo pienenee vähintään 20 %, kun automaattiseen kirkkaudensäätöön käytettävän anturin kohdalla mitattua ympäristön valaistustasoa pienennetään 100 luksista 12 luksiin;
- c) näytön luminanssin automaattinen kirkkaudensäätö täyttää liitteessä II olevan B jakson 1 alakohdan e alakohdan vaatimukset.

1.2 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan B jakson 2 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos

- a) normaaliasetus on oletusvalintana, kun elektroninen näyttö käynnistetään ensimmäisen kerran; ja
- b) jos käyttäjä valitsee jonkin muun tilan kuin normaaliasetuksen, valinnalle pyydetään vahvistus.

1.3 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan B jakson 3 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos määritetty valkoisen luminanssin huippuarvo tai tapauksen mukaan valkoisen luminanssin huippuarvojen suhde vastaa B jakson 3 alakohdan mukaista arvoa.

1.4 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan C jakson 1 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos seuraavat ehdot täyttyvät, kun se on kytkettynä teholahteeseen:

- a) oletusasetuksena on poissa päältä -tila ja/tai valmiustila sekä/tai muu tila, joka ei ylitä poissa päältä -tilaan ja/tai valmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia;
- b) jos laitteessa on HiNA-toiminnolla varustettu verkkovalmiustila, eikä laite ylitä HiNA-toimintoon sovellettavia tehontarvevaatimuksia, kun verkkovalmiustila on päällä; ja
- c) jos laitteessa on verkkovalmiustila ilman HiNA-toimintoa, eikä laite ylitä ilman HiNA-toimintoa sovellettavia tehontarvevaatimuksia, kun verkkovalmiustila on päällä.

1.5 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan C jakson 2 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos

- a) laitteessa on poissa päältä -tila ja/tai valmiustila sekä/tai muu tila, joka ei ylitä poissa päältä -tilaan ja/tai valmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia, kun laite on kytkettynä teholahteeseen; ja
- b) verkon saatavuuden aktivointi edellyttää loppukäyttäjän toimenpidettä; ja
- c) loppukäyttäjä voi kytkeä verkon saatavuuden pois päältä; ja
- d) malli täyttää valmiustilaa koskevat vaatimukset, kun verkkovalmiustila ei ole päällä.

1.6 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan C jakson 3 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos

- a) televisio siirtyy automaattisesti enintään neljän tunnin kuluttua siitä, kun käyttäjä on viimeksi suorittanut toimenpiteen, tai enintään tunnin kuluttua, jos läsnäolotunnistin on päällä eikä se ole havainnut mitään liikettä, päällä-tilasta valmiustilaan, poissa päältä -tilaan, verkkovalmiustilaan, jos se on päällä, tai muuhun tilaan, joka ei ylitä valmiustilaan sovellettavia tehontarvevaatimuksia. Jäsenvaltion viranomaisten on käytettävä sovellettavaa menettelyä tehontarpeen mittaamiseen sen jälkeen, kun automaattisen energiansäästötilan toiminto on siirtänyt television sovellettavaan muuhun tehotilaan; ja
- b) toiminto on oletusasetuksena; ja
- c) televisio näyttää päällä-tilassa varoitusviestin ennen kuin se siirtyy automaattisesti päällä-tilasta sovellettavaan muuhun tilaan; ja
- d) jos televisiossa on toiminto, jonka avulla käyttäjällä on mahdollisuus muokata neljän tunnin määräaika, joka koskee a alakohdassa tarkoitettua automaattista siirtymistä tilasta toiseen, näytetään varoitusviesti energiankulutuksen mahdollisesta lisääntymisestä, ja tälle uudelle asetukselle pyydetään vahvistus, kun on valittu määräajan pidentäminen yli neljäksi tunniksi tai toiminnon kytkeminen pois päältä; ja
- e) jos televisio on varustettu läsnäolotunnistimella, näytön on siirryttävä automaattisesti päällä-tilasta johonkin muuhun tilaan a alakohdan mukaisesti enintään tunnin kuluttua siitä, kun läsnäolotunnistin ei ole havainnut henkilön tai henkilöiden läsnäoloa; ja
- f) televisioissa, joissa on valittavissa useita tulolähteitä, asetetaan valitun signaalilähteen tehonhallintaprotokollat etusijalle a alakohdassa kuvattuihin oletusarvoisiin tehonhallintamekanismeihin nähden.

1.7 Tarkastusmenettely liitteessä II olevan C jakson 4 alakohdassa säädettyjä vaatimuksia varten

Malli on testattava kunkin sellaisen loppukäyttäjän valittavissa olevan tulosignaaliiliitäntätyyppin osalta, josta on ilmoitettu, että se pystyy välittämään tehohallinnan ohjauksignaaleja tai dataa. Jos elektronisessa näytössä on kaksi tai useampi samanlainen signaaliiliitäntä, joille ei ole merkitty tiettyä isäntätuotetyyppiä (esim. HDMI-1, HDMI-2 jne.), riittää, että testataan näistä signaaliiliitäntöistä yksi sattumanvaraisesti valittuna. Jos elektronisessa näytössä on merkittyjä tai valikossa osoitettuja signaaliiliitäntöjä (esim. tietokone, digisovitin tai vastaava), asianomainen isäntäsignaalilähdelaitte on kytkettävä sille osoitettuun signaaliiliitäntään testausta varten. Mallin on katsottava olevan sovellettavan vaatimuksen mukainen, jos mikään syöttölähde ei havaitse videon syöttösignaalia ja malli siirtyy valmiustilaan, poissa päältä -tilaan tai verkkovalmiustilaan.

1.8 Tarkastusmenettely liitteessä II olevassa D ja E jaksossa säädettyjä vaatimuksia varten

Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos se täyttää liitteessä II olevassa D ja E jaksossa esitetyt resurssitehokkuutta koskevat vaatimukset, kun jäsenvaltion viranomaisten tarkastavat mallin yksikön.

2. Menettely, jos vaatimuksia ei saavuteta

Jos muita kuin mitattuja arvoja koskeviin vaatimuksiin liittyviä 1 kohdan c ja d alakohdassa tarkoitettuja vaatimuksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli eikä mikään vastaava malli ole tämän asetuksen mukainen.

Jos mitattuja arvoja koskeviin vaatimuksiin liittyviä 1 kohdan c ja d alakohdassa tarkoitettuja vaatimuksia ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin tai vastaavien mallien laitetta. Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos näille kolmelle laitteelle määritettyjen arvojen aritmeettinen keskiarvo on taulukossa 3 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa. Muussa tapauksessa on katsottava, ettei kyseinen malli eikä mikään vastaavista malleista ole vaatimusten mukainen.

Jäsenvaltion viranomaisten on toimitettava kaikki asiaa koskevat tiedot muiden jäsenvaltioiden viranomaisille ja komissiolle viipymättä sen jälkeen, kun mallin vaatimustenvastaisuutta koskeva päätös on tehty.

Jäsenvaltion viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta sovellettava liitteessä III esitetyt mittaus- ja laskentamenetelmiä ja käytettävä ainoastaan 1 ja 2 kohdassa kuvattuja menettelyjä.

3. Tarkastuksissa sallitut poikkeamat

Jäsenvaltion viranomaisten on sovellettava ainoastaan taulukossa 3 esitetyt tarkastuksissa sallittuja poikkeamia. Muita poikkeamia, kuten yhdenmukaistetuissa standardeissa tai muissa mittausmenetelmissä sallittuja poikkeamia, ei saa soveltaa.

Tässä liitteessä määritellyt tarkastuksissa sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä valmistaja saa käyttää niitä sallittuina poikkeamina teknisessä dokumentaatiossa annetuista arvoista vaatimustenmukaisuuden saavuttamiseksi. Ilmoitetut arvot eivät saa olla valmistajan kannalta suotuisampia kuin teknisessä dokumentaatiossa annetut arvot.

Taulukko 3

Tarkastuksissa sallitut poikkeamat

Parametri	Tarkastuksissa sallitut poikkeamat
Päällä-tilan tehontarve (P_{measured} , wattia), lukuun ottamatta liitteessä II olevassa B jaksossa vahvistettuja myönnytyksiä ja mukautuksia liitteessä II olevassa A jaksossa tarkoitettun EEI:n laskemiseksi.	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 7 % suurempi kuin ilmoitettu arvo
Watteina ilmoitettu poissa päältä -tilan, valmiustilan ja verkkovalmiustilan tehontarve tapauksen mukaan	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 0,10 wattia suurempi kuin ilmoitettu arvo, jos ilmoitettu arvo on enintään 1,00 W, tai enintään 10 % suurempi kuin ilmoitettu arvo, jos ilmoitettu arvo on yli 1,00 W.
Valkoisen luminanssin huippuarvojen suhde	Määritetyn arvon on tapauksen mukaan oltava vähintään 60 % elektronisen näytön kirkkaimman päällä-tilan valkoisen luminanssin huippuarvosta

<i>Parametri</i>	<i>Tarkastuksissa sallitut poikkeamat</i>
Valkoisen luminanssin huippuarvo (cd/m ²)	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 8 % pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Näkyvässä olevan näyttöruudun läpimitta senttimetreinä (ja tuumina, jos ilmoitettu)	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 1 cm (tai 0,4 tuumaa) pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Näytön pinta-ala neliödesimetreinä (dm ²)	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 0,1 dm ² pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Liitteessä II olevan C jakson 3 ja 4 alakohdassa tarkoitetut ajastetut toiminnot	Siirtyminen on suoritettava loppuun 5 sekunnin kuluessa vahvistetuista arvoista
Liitteessä II olevan D jakson 2 alakohdassa tarkoitettujen muovikomponenttien paino	Määritetty arvo (*) saa olla enintään 5 grammaa kevyempi tai painavampi kuin ilmoitettu arvo

(*) Jos testataan kolme satunnaisesti valittua laitetta liitteessä IV olevan 2 kohdan a alakohdan mukaisesti, määritetty arvo merkitsee näille kolmelle muulle yksikölle määritettyjen arvojen aritmeettista keskiarvoa.

LIITE V

Viitearvot

Jäljempänä esitetään tämän asetuksen voimaantuloajankohtana paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia niiden ympäristönäkökohtien osalta, joita pidetään merkityksellisinä ja jotka ovat mitattavissa.

Direktiivin 2009/125/EY liitteen I osassa 3 olevaa 2 kohtaa varten on määritelty seuraavat ohjeelliset viitearvot. Ne viittaavat parhaaseen tämän asetuksen laatimisajankohtana markkinoilla elektronisia näyttöjä varten saatavilla olleeseen teknologiaan.

Näytön pinta-alan läpimitta		HD	UHD
(cm)	(tuumaa)	wattia	wattia
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

Muut toimintotilat:

Poissa päältä -tila (fyysinen kytkin):	0,0 W
Poissa päältä -tila (ei fyysistä kytkintä):	0,1 W
Valmiustila	0,2 W
Verkkovalmiustila (muu kuin HiNA):	0,9 W