

A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2021 RENDELETE**(2019. október 1.)****az elektronikus kijelzőkre vonatkozó környezettudatos tervezési követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról, az 1275/2008/EK bizottsági rendelet módosításáról és a 642/2009/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről****(EGT-vonatkozású szöveg)**

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződés 114. cikkére,

tekintettel az energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló, 2009. október 21-i 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 15. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

- (1) A 2009/125/EK irányelv értelmében a Bizottság köteles megállapítani azon, energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésének követelményeit, amelyek az unióbeli eladások száma és kereskedelmi volumene szempontjából jelentősek, amelyek nagy hatást gyakorolnak a környezetre, és amelyek környezetre gyakorolt hatása túlzott költségek nélkül nagymértékben javítható.
- (2) A Bizottság a 642/2009/EK bizottsági rendelet ⁽²⁾ révén környezettudatos tervezési követelményeket állapított meg a televíziókészülékek tekintetében, és az említett rendelet értelmében a Bizottságnak azt felül kell vizsgálnia a műszaki fejlődés fényében.
- (3) A 2009/125/EK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének alkalmazásában a Bizottság által kidolgozott COM(2016) 773 bizottsági közlemény ⁽³⁾ (a környezettudatos tervezésre vonatkozó munkaterv) meghatározza a 2016 és 2019 közötti időszakra vonatkozó környezettudatos tervezési és energiahatékonysági címkézési keretrendszer prioritásait. A környezettudatos tervezésre vonatkozó munkaterv meghatározza azokat az energiával kapcsolatos termékcsoportokat, amelyek elsőbbséget élveznek az előkészítő tanulmányok készítése és a végrehajtási intézkedések elfogadása, valamint a 642/2009/EK rendelet felülvizsgálata szempontjából.
- (4) A környezettudatos tervezésre vonatkozó munkaterv alapján tett intézkedések a becslések szerint 2030-ra több mint 260 TWh éves primerenergia-megtakarítást eredményezhetnek, ami az üvegházhatásúgáz-kibocsátás mintegy 100 millió tonnával történő csökkentésének felel meg. Az elektronikus kijelzők a munkatervben felsorolt termékcsoportok közé tartoznak.
- (5) A 642/2009/EK rendelet 6. cikke értelmében a Bizottság a technológiai fejlődés tükrében felülvizsgálta a rendeletet, és elemezte a televíziókészülékek és egyéb elektronikus kijelzők műszaki, környezeti és gazdasági vonatkozásait. A felülvizsgálatra az Unió és harmadik országok érintettjeivel és érdekelt feleivel szoros együttműködésben került sor. A felülvizsgálat eredményeit nyilvánosságra hozták és bemutatták a 2009/125/EK irányelv 18. cikkével összhangban létrehozott, a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórum előtt.
- (6) A felülvizsgálat megállapította, hogy új környezettudatos tervezésre és energiára vonatkozó követelményeket kell bevezetni a televíziókészülékek esetében, valamint ugyanezen követelményeket kell alkalmazni más kijelzőkre, például számítógép-monitorokra is a különböző kijelzőtípusok közötti gyorsan növekvő funkcióátfedések miatt. A projektorok alapvetően más technológiákat alkalmaznak, következésképpen ki kell kerülniük e rendelet alkalmazási köréből.
- (7) A digitális reklámkijelzőket közterületeken, például repülőtereken, metró- és vasútállomásokon, kiskereskedelmi egységekben, kirakatokban, éttermekben, múzeumokban, szállodákban, konferencia-központokban vagy épületek jól látható külső felületein használják, és fontos, egyre bővülő piacot jelentenek. Ezek energiaigénye eltérő, és általában magasabb más elektronikus kijelzőkénél, mivel gyakran nagy fényerő jellemezte helyeken található, és folyamatosan be vannak kapcsolva. A digitális reklámkijelzők bekapcsolt üzemmódra vonatkozó minimális követelményeit értékelni kell majd, amint további adatok elérhetővé válnak, azonban rendelkezniük kell minimális követelményekkel legalább a kikapcsolt, a készenléti és a hálózatvezérelt készenléti üzemmódokban, valamint az anyaghatékonyság terén.

⁽¹⁾ HL L 285., 2009.10.31., 10. o.

⁽²⁾ A Bizottság 642/2009/EK rendelete (2009. július 22.) a 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a televíziókészülékekre vonatkozó környezetbarát tervezési követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 191., 2009.7.23., 42. o.).

⁽³⁾ A Bizottság közleménye: A környezettudatos tervezés munkaterve, 2016–2019 (COM(2016) 773 final, 2016.11.30.).

- (8) 2016-ban a televíziókészülékek éves energiafogyasztása az Unióban az Európai Unió villamosenergia-fogyasztásának több mint 3%-át tette ki. A televíziókészülékek, monitorok és digitális reklámkijelzők kivetített energiafogyasztása 2030-ban a várakozások szerint közel lesz a 100 TWh/év értékhez. Ez a rendelet a kapcsolódó energiacímkezési rendelettel együttesen a becslések szerint 2030-ra 39 TWh/év értékkel csökkenti a teljes fogyasztást.
- (9) Egyedi követelményeket kell megállapítani az elektronikus kijelzők készenléti, hálózatvezérelt készenléti és kikapcsolt üzemmódban fellépő elektromosáram-igényére vonatkozóan. Ennélfogva az 1275/2008/EK bizottsági rendelet⁽⁴⁾ azon követelményei, amelyek televíziókészülékekre nem alkalmazandók, a továbbiakban nem alkalmazandók az e rendelet alkalmazási köre által lefedett további elektronikus kijelzőkre. Az 1275/2008/EK rendeletet ennek megfelelően módosítani kell.
- (10) A professzionális használatra, például videoszerkesztésre, számítógéppel segített tervezésre, illetőleg a grafikai vagy műsorszórási ágazat részére szánt elektronikus kijelzők fokozott teljesítménnyel és igen speciális funkciókkal rendelkeznek, amelyek bár általában nagyobb energiafogyasztással járnak, nem vonhatók az általánosabb termékek bekapcsolt üzemmódra vonatkozó energiahatékonysági követelményeinek hatálya alá.
- (11) A körforgásos gazdaságról szóló bizottsági közlemény⁽⁵⁾ és a környezettudatos tervezési munkatervről szóló közlemény⁽⁶⁾ aláhúzza a környezettudatos tervezési keretrendszer alkalmazásának fontosságát az erőforrás-hatékonyabb és körforgásos gazdaság felé történő elmozdulás támogatásában. A 2012/19/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽⁷⁾ (11) preambulumbekzdése és 4. cikke szintén a 2009/125/EK irányelvre hivatkozik és kifejti, hogy a környezettudatos tervezési követelményeknek meg kell könnyíteniük az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak (WEEE) újrahaznátát, szétszerelését és visszanyerését, a problémák felsőbb szinteken történő kezelésével, előmozdítva ezáltal a hulladék tagállamokban történő megelőzése és begyűjtése terén az (EU) 2018/851 európai parlamenti és tanácsi irányelvben⁽⁸⁾ kitűzött célokat. Továbbá, a 2020-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról szóló 1386/2013/EU európai parlamenti és tanácsi határozat⁽⁹⁾ megfogalmazza az „erőforrás-hatékony, zöld és versenyképes uniós gazdaság kialakításának” célját. A termék tervezési szakaszában alkalmazható, végrehajtható és érvényre juttatható követelmények megfelelően elősegíthetik az optimális erőforrás- és nyersanyag-hatékonyságot. Végezetül, összhangban a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési tervvel⁽¹⁰⁾ a Bizottságnak gondoskodnia kell arról, hogy a környezettudatos tervezési kritériumok meghatározása vagy felülvizsgálata során különös hangsúlyt kapjanak a körforgásos gazdaság vonatkozásában jelentős szempontok. A rendeletnek ezért megfelelő, energiával nem kapcsolatos követelményeket kell meghatároznia, amelyek hozzájárulnak a körforgásos gazdasághoz kapcsolódó célkitűzések teljesítéséhez, beleértve a javítás megkönnyítését és a pótalkatrészek elérhetőségét.
- (12) A 100 négyzetcentiméternél nagyobb képernyőfelületű folyadékkristályos képernyők (LCD) a 2012/19/EU irányelv 8. cikkében és VII. mellékletében foglalt követelmények hatálya alá tartoznak az elektromos és elektronikus berendezések anyagainak és összetevőinek szelektív kezelésére vonatkozóan, ami azt jelenti, hogy az ilyen kijelzőt el kell távolítani a termékből, amelybe beépítették. Figyelembe véve, hogy emellett a 100 négyzetcentiméteres vagy annál kisebb képernyőfelülettel rendelkező képernyők energiafogyasztása nagyon korlátozott, minden ilyen elektromos kijelzőnek e rendelet alkalmazási körén kívül kell esnie, úgy az energia, mint a körforgásos gazdaságra vonatkozó célkitűzésekhez hozzájáruló követelmények tekintetében.
- (13) A televíziók, a számítógép-monitorok, a digitális reklámkijelzők, a professzionális kijelzők, a műsorszóró kijelzők, a biztonsági kijelzők, valamint a táblagépekbe, asztali vagy hordozható kompakt (all-in-one) számítógépekbe épített kijelzők általában nem különböztethetők meg egymástól az életciklusuk végén, miután azokat az elektromos és elektronikus berendezések hulladékgyűjtését végző létesítményekbe szállították. Ennélfogva ezekre ugyanazon, az életciklus végéhez kapcsolódó megfelelő kezelésre vonatkozó követelményeknek kell vonatkozniuk, és a körforgásos gazdaság célkitűzéseinek elérését is elő kell segíteniük. A számítógépekbe, például

⁽⁴⁾ A Bizottság 1275/2008/EK rendelete (2008. december 17.) a 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az elektromos és az elektronikus háztartási és irodai berendezések környezettudatos tervezése keretében a készenléti, a kikapcsolt és a hálózatvezérelt készenléti üzemmódbeli villamosenergia-fogyasztásra vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 339., 2008.12.18., 45. o.).

⁽⁵⁾ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv, COM(2015) 0614 final, 2015.12.2.

⁽⁶⁾ A Bizottság közleménye: A környezettudatos tervezés munkaterve, 2016–2019, COM(2016) 773 final, 2016.11.30.

⁽⁷⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2012/19/EU irányelve (2012. július 4.) az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól (HL L 197., 2012.7.24., 38. o.).

⁽⁸⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/851 irányelve (2018. május 30.) a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításáról (HL L 150., 2018.6.14., 109. o.).

⁽⁹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 1386/2013/EU határozata (2013. november 20.) a „Jólét bolygónk felélése nélkül” című, a 2020-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról (HL L 354., 2013.12.28., 171. o.).

⁽¹⁰⁾ COM(2015) 614 final.

táblagépekbe, laptopokba vagy integrált asztali számítógépekbe beépített elektronikus kijelzőket – bár alig különböztethetők meg az egyéb elektronikus kijelzőktől – azonban be kell vonni a számítógépekről szóló 617/2013/EU bizottsági rendelet⁽¹⁾ felülvizsgálatába.

- (14) Az elektronikus kijelzők felaprítása jelentős forrásveszteségeket okoz, és hátráltatja a körforgásos gazdaság célkitűzéseinek elérését, például egyes ritka és értékes anyagok visszanyerését. Továbbá a 2012/19/EU irányelv 8. cikkének (1) és (2) bekezdése többek között előírja a tagállamok számára annak biztosítását, hogy valamennyi elkülönítetten gyűjtött hulladékot megfelelő kezelésnek vessenek alá, beleértve legalább egyes – jellemzően az elektronikus kijelzőkben jelen lévő – alkatrészek szelektív kezelését a visszanyerésre vagy újrafeldolgozásra való előkészítés céljára, és a felaprítás előtt. Ennélfogva meg kell könnyíteni legalább az említett irányelv VII. mellékletében felsorolt egyedi összetevők szétbontását. Továbbá, a 15. cikk előírja hogy a gyártóknak térítésmentesen tájékoztatást kell nyújtaniuk az elektromos és elektronikus berendezésekből származó hulladékok újrahasználatra való előkészítésének, valamint helyes és környezetvédelmi szempontból megfelelő kezelésének elősegítése érdekében, ez a tájékoztatás önkéntes elektronikus platform használatával is nyújtható⁽¹²⁾.
- (15) A halogénezett lángkésltetők használata jelentős probléma az elektronikus kijelzőkben található műanyagok feldolgozásában. Egyes halogénezett vegyületekre vonatkozóan magas toxicitásuk miatt a 2011/65/EU irányelv⁽¹³⁾ korlátozást tartalmaz, de régebbi kijelzőkben azok még mindig megtalálhatók, míg más vegyületek továbbra is engedélyezettek. A nem engedélyezett vegyületek maximális értékének ellenőrzése az újrahasznosított műanyagokban nem költséghatékony, ami az összes hulladék elégetését eredményezi. Az elektronikus kijelzők műanyag részeinek – például a háznak és az állványnak – többségére léteznének alternatív megoldások, így magasabb lehetne az újrahasznosított műanyagok aránya. A halogénezett lángkésltetők használatát ezekben az alkatrészekben korlátozni kell.
- (16) A hulladékfolyam hatékony kezelése szempontjából további akadályt jelenthet ugyanakkor az erősen mérgező és rákkeltő kadmium jelenléte a kijelzőpanelekben. A 2011/65/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv korlátozza egyes veszélyes anyagok, köztük a kadmium alkalmazását az elektromos és elektronikai berendezésekben. A kadmium használata elektronikus kijelzőkben azonban korlátozott ideig a III. mellékletben szereplő, korlátozás alól mentesülő alkalmazások között van. Ezért az életciklus végén történő helyes és környezeti szempontból megfelelő kezelés megkönnyítése érdekében elő kell írni a kadmiumot tartalmazó kijelzők gyártók általi egyedi jelölését.
- (17) A vonatkozó termékparamétereket olyan megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerekkel kell mérni, amelyek figyelembe veszik az általánosan elismert legkorszerűbb mérési eljárásokat, és – amennyiben ilyenek rendelkezésre állnak – az 1025/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet⁽¹⁴⁾ I. mellékletében felsorolt európai szabványügyi szervezetek által elfogadott harmonizált szabványokban foglaltakat is.
- (18) A 2009/125/EK irányelv 8. cikkével összhangban e rendeletben meg kell határozni az alkalmazandó megfelelőségértékelési eljárásokat.
- (19) A megfelelőség ellenőrzésének megkönnyítése érdekében a gyártóknak, importőröknek vagy meghatalmazott képviselőknak a 2009/125/EK irányelv IV. és V. mellékletében említett műszaki dokumentációban rendelkezésre kell bocsátaniuk az e rendeletben meghatározott követelményekkel kapcsolatos információkat. Piacfelügyeleti célokból a gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők számára lehetővé kell tenni, hogy a termékadatbázisra hivatkozzanak, ha az (EU) 2019/2013⁽¹⁵⁾ felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet szerinti műszaki dokumentáció tartalmazza az említett információkat.
- (20) E rendelet hatékonyságának növelése, valamint a fogyasztók védelme érdekében tilos forgalomba hozni olyan terméket, amelyek vizsgálati körülmények között automatikusan módosítják a teljesítményüket a feltüntetett paraméterek javítása céljából.

⁽¹⁾ A Bizottság 617/2013/EU rendelete (2013. június 26.) a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a számítógépek és a kiszolgáló számítógépek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 175., 2013.6.27., 13. o.).

⁽¹²⁾ „Information for Recyclers – I4R” (Információk újrafeldolgozók számára), platform az elektromos és elektronikus berendezések (EEE) gyártói és az ilyen berendezések hulladékainak újrafeldolgozói közötti információcseréhez: <http://www.i4r-platform.eu>.

⁽¹³⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2011/65/EU irányelve (2011. június 8.) egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról (HL L 174., 2011.7.1., 88. o.).

⁽¹⁴⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 1025/2012/EU rendelete (2012. október 25.) az európai szabványosításról, a 89/686/EGK és a 93/15/EGK tanácsi irányelv, a 94/9/EGK, a 94/25/EGK, a 95/16/EGK, a 97/23/EGK, a 98/34/EGK, a 2004/22/EGK, a 2007/23/EGK, a 2009/23/EGK és a 2009/105/EGK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint a 87/95/EGK tanácsi határozat és az 1673/2006/EGK európai parlamenti és tanácsi határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 316., 2012.11.14., 12. o.).

⁽¹⁵⁾ A Bizottság (EU) 2019/2013 felhatalmazáson alapuló rendelete (2019. március 11.) az (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az elektronikus kijelzők energiacímkézése tekintetében történő kiegészítéséről és az 1062/2010/EU bizottsági felhatalmazáson alapuló rendelet hatályon kívül helyezéséről (lásd e Hivatalos Lap 1. oldalát).

- (21) Annak érdekében, hogy a termékek teljes életciklusára vonatkozó környezeti teljesítménnyel kapcsolatos információk széles körben rendelkezésre álljanak és könnyen hozzáférhetőek legyenek, az e rendeletben megállapított jogilag kötelező követelmények mellett meg kell határozni az elérhető legjobb technológiákra vonatkozó indikatív referenciaértékeket is, a 2009/125/EK irányelv I. melléklete 3. részének (2) pontjával összhangban.
- (22) E rendelet felülvizsgálata során értékelni kell, hogy rendelkezései mennyire megfelelőek és hatékonyak a célok eléréséhez. A felülvizsgálat időzítésének figyelembe kell vennie a rendelet hatálya alá tartozó termékek technológiai fejlődésének gyors ütemét.
- (23) A 642/2009/EK rendeletet ezért hatályon kívül kell helyezni.
- (24) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a 2009/125/EK irányelv 19. cikke által létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

A rendelet tárgya és hatálya

- (1) Ez a rendelet környezettudatos tervezési követelményeket állapít meg az elektronikus kijelzők – többek között televíziókészülékek, monitorok és digitális reklámkijelzők – forgalomba hozatalával és üzembe helyezésével kapcsolatban.
- (2) Ezt a rendeletet nem kell alkalmazni a következőkre:
- legfeljebb 100 négyzetcentiméternyi képernyőfelületű elektronikus kijelzők;
 - projektorok;
 - integrált videokonferencia-rendszerek;
 - orvosi kijelzők;
 - virtuálisvalóság-fejhallgatók;
 - A 2012/19/EU irányelv 2. cikke (3) bekezdésének a) pontjában és 2. cikke (4) bekezdésében felsorolt termékekbe beépített vagy beépítendő kijelzők;
 - olyan kijelzők, amelyek a 2009/125/EK irányelv alapján elfogadott végrehajtási intézkedések hatálya alá tartozó termékek rendszerlemei vagy szerkezeti részegységei.
- (3) A II. melléklet A. és B. pontjában foglalt követelményeket nem kell alkalmazni az alábbi kijelzőkre:
- műsorszóró kijelzők;
 - professzionális kijelzők;
 - biztonsági kijelzők;
 - digitális interaktív megjelenítő felületek;
 - digitális fényképkeretek;
 - digitális reklámkijelzők.
- (4) A II. melléklet A., B. és C. pontjában foglalt követelményeket nem kell alkalmazni az alábbi kijelzőkre:
- állapotkijelzők;
 - vezérlőpanelek.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában:

1. „*elektronikus kijelző*”: olyan kijelzőképernyő és kapcsolódó elektronika, amelynek elsődleges funkciója a vezetékes vagy vezeték nélküli forrásokból származó vizuális információ megjelenítése;
2. „*televízió*”: elsősorban audiovizuális jelek megjelenítésére és vételére tervezett elektronikus kijelző, amely egy elektronikus kijelzőből és egy vagy több hangolóegységből/vevőkészülékből áll;
3. „*hangolóegység/vevőkészülék*”: olyan elektronikus áramkör, amely észleli a televíziós műsorszóró hálózat jeleit, például a földi digitális vagy műholdas jeleket, de nem észleli az internetes unicast jeleket, valamint elősegíti a műsorcatornák egy csoportjából egy televíziós csatorna kiválasztását;
4. „*monitor*” vagy „*számítógép-monitor*” vagy „*számítógép-kijelző*”: olyan elektronikus kijelző, amelyet egyszemélyes használatra és közeli – például íróasztali környezetben történő – megtekintésre alakítottak ki;
5. „*digitális reklámkijelző*”: elsősorban nem asztali számítógépes és nem otthoni környezetben működő, szélesebb közönség számára való megjelenítésre tervezett elektronikus kijelző. A műszaki leírásnak a következő elemek mindegyikét tartalmaznia kell:
 - a) egyedi azonosító, amely lehetővé teszi egy adott kijelzőképernyő egyedi követését;
 - b) a kijelzőbeállításokhoz és a megjelenített képhez való jogosulatlan hozzáférést letiltó funkció;
 - c) hálózati kapcsolat (amely magában foglal vezetékes vagy vezeték nélküli csatlakozási felületet) távoli unicast vagy multicast, de nem műsorszóró forrásokból származó információk ellenőrzése, nyomon követése vagy fogadása céljából;
 - d) nagyobb közönség általi megtekintés céljából felfüggesztett, szerelt vagy fizikai szerkezethez rögzített telepítésre szolgáló kialakítás, amelyet állvány nélkül hoznak forgalomba;
 - e) nem foglal magában hangolóegységet az adásjelek megjelenítésére;
6. „*képernyőfelület*”: az elektronikus kijelző látható felülete, amely a (sík vagy hajlított) kijelzőpanel felületén látható kép maximális szélességének és a látható kép maximális magasságának a szorzataként számítható ki;
7. „*digitális fényképerket*”: kizárólag statikus vizuális információkat megjelenítő elektronikus kijelző;
8. „*projektor*”: analóg vagy digitális videoadatokat bármilyen formátumban történő feldolgozására szolgáló optikai eszköz, amely egy fényforrás modulálása segítségével a kapott képet egy külső felületre vetíti ki;
9. „*állapotkijelző*”: egyszerű, de változó információk, például kiválasztott csatorna, idő vagy energiafogyasztás mutatósára szolgáló kijelző. Egy egyszerű jelzőfény nem minősül állapotkijelzőnek;
10. „*vezérlőpanel*”: olyan elektronikus kijelző, amelynek fő funkciója a termék üzemi állapotához kapcsolódó képek megjelenítése; érintés által vagy más módon lehetővé tehet felhasználói interakciót a termék működésének irányításához. Lehet a termékbe beépített, vagy kifejezetten kizárólag a termékkel való használatra tervezett és forgalmazott.
11. „*integrált videokonferencia-rendszer*”: egyetlen készülékbe épített videokonferencia- és együttműködési rendszer, amelyet kifejezetten erre a célra terveztek, és amelynek a specifikációja az alábbi funkciók mindegyikét tartalmazza:
 - a) az ITU-T H.323 vagy IETF SIP egyedi videokonferencia-protokoll gyárilag biztosított támogatása;
 - b) kamera (kamerák), kijelző és adatfeldolgozó képességek kétirányú valós idejű videóhoz, ide értve a csomagvesztéssel szembeni ellenálló képességet;
 - c) hangszóró és hangfeldolgozási képesség a kétirányú valós idejű kihangosító hanghoz, visszhang-kiküszöbölés;

- d) kódolási funkció;
- e) HiNA;
12. „HiNA”: fokozott hálózatos elérhetőség (High Network Availability) az 1275/2008/EK bizottsági rendelet 2. cikkében meghatározottak szerint;
13. „műsorszóró kijelző”: műsorszolgáltató és videokészítő vállalkozások részére, videotartalmak előállításának céljára, professzionális használatra tervezett és forgalmazott elektronikus kijelző. A műszaki leírásnak a következő jellemzők mindegyikét tartalmaznia kell:
- a) szinkalibrációs funkció;
- b) bemenetjel-elemző funkció a bemeneti jelek nyomon követésére és a hiba kimutatására, például hullámalak monitor/vektorszóp, RGB-kapcsoló, lehetőség a videojel állapotának ellenőrzésére az adott képpont-felbontás, osztott (interlace) üzemmód és képernyő marker mellett;
- c) a termékbe integrált SDI (soros digitális interfész) vagy VoIP (Video over Internet Protocol);
- d) nem közterületeken való használatra tervezett berendezés;
14. „digitális interaktív megjelenítő felület”: a megjelenített képpel közvetlen felhasználói interakciót lehetővé tevő elektronikus kijelző. A digitális interaktív megjelenítő felület elsősorban prezentációk, órák vagy távoli együttműködés végrehajtására szolgál, ide értve az audio- és videojelek továbbítását is. A műszaki leírásnak a következő elemek mindegyikét tartalmaznia kell:
- a) elsősorban nagyobb közönség általi megtekintés céljából felfüggesztett, állványra szerelt, polcra vagy asztalra helyezett vagy fizikai szerkezethez rögzített telepítésre szolgáló kialakítás;
- b) a tartalom és az interakciók kezelésére szolgáló speciális funkciókkal rendelkező számítógépes szoftverrel kell használni;
- c) a b) pontban említett szoftver futtatására használt számítógéppel integrált vagy kifejezetten az azzal való használatra tervezett;
- d) 40 dm²-nél nagyobb képernyőfelület;
- e) felhasználói interakció ujj- vagy tollérintéssel vagy egyéb módon, például kéz-, karmozdulattal vagy hanggal;
15. „professzionális kijelző”: videoképek és grafikus képek szerkesztésére, professzionális használatra tervezett és forgalmazott elektronikus kijelző. A műszaki leírásnak a következő elemek mindegyikét tartalmaznia kell:
- a) a képernyő függőleges síkjára merőleges síkban mért legalább 1000:1 kontrasztarány, illetve sík képernyő esetében a függőlegessel legalább 85°-ot bezáró, hajlított képernyő esetében pedig a függőlegessel legalább 83°-ot bezáró vízszintes látószögéből mért legalább 60:1 kontrasztarány, képernyőfedő üveglappal vagy anélkül;
- b) legalább 2,3 megapixel gyári felbontás;
- c) a színtartomány-támogatás a CIE LUV 38,4%-a vagy nagyobb (egyenértékű az Adobe RGB-színek több mint 99 %-át és az sRGB színek több mint 100 %-át átfogó színtartománnyal). A színtéreltolódás megengedett, amennyiben a létrejövő szintér a CIE LUV színek legalább 38,4 %-át meghaladja. A szín és a fénysűrűség egyenletességének meg kell felelnie az 1-es kategóriájú monitorok esetében előírt követelményeknek;
16. „biztonsági kijelző”: elektronikus kijelző, amelynek a specifikációja tartalmazza az alábbi funkciók mindegyikét:
- a) önvezérlő funkció, amely képes egy távoli szerverre továbbítani a következő információk közül legalább egyet:
- energiafogyasztási állapot;
 - túlterhelésgátló termikus érzékelő belső hőmérséklete;
 - videoforrás;

- audióforrás és audiovizuális állapot (hangerő/némítás);
 - modell és firmware-verzió;
- b) a felhasználó által meghatározott forma, amely lehetővé teszi a kijelző professzionális házba vagy konzolba történő beépítését;
17. „*integrált*”, olyan kijelzőre vonatkozóan, amely egy másik termék része funkcionális elemként: olyan elektronikus kijelző, amely nem működtethető a terméktől függetlenül, és amely funkciója ellátása szempontjából függ a terméktől, a tápellátást is beleértve;
18. „*orvosi kijelző*”: az alábbiak hatálya alá tartozó elektronikus kijelző:
- a) az orvostechikai eszközökről szóló 93/42/EGK tanácsi irányelv ⁽¹⁶⁾; vagy
 - b) az orvostechikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽¹⁷⁾; vagy
 - c) az aktív beültethető orvostechikai eszközökre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 90/385/EGK tanácsi irányelv ⁽¹⁸⁾; vagy
 - d) az in vitro diagnosztikai orvostechikai eszközökről szóló 98/79/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽¹⁹⁾; vagy
 - e) az in vitro diagnosztikai orvostechikai eszközökről szóló (EU) 2017/746 európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽²⁰⁾;
19. „*1-es kategóriájú monitor*”: a termelési vagy műsorszórás munkafolyamat kulcsfontosságú pontjainál, például a képrögzítésnél, utómunkálatoknál, továbbításnál és tárolásnál, a képek magas szintű műszaki minőségi értékelésére szolgáló monitor;
20. „*virtuálisvalóság-fejhallgató*”: fejen viselhető eszköz, amely viselője számára sztereoszkopikus képek és fejmozgás-érzékelő funkció segítségével immerzív virtuális valóságot nyújt.

A mellékletek alkalmazásában a további fogalommeghatározásokat az I. melléklet tartalmazza.

3. cikk

Környezettudatos tervezési követelmények

A II. mellékletben meghatározott környezettudatos tervezési követelmények az ott megjelölt időpontoktól alkalmazandók.

4. cikk

Megfelelőségértékelés

(1) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke alkalmazásában megfelelőségértékelési eljárásként az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzési rendszert vagy az említett irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszert kell alkalmazni.

(2) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke szerinti megfelelőségértékelés alkalmazásában a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell annak okát, hogy adott esetben egyes műanyag alkatrészek miért nincsenek megjelölve a II. melléklet D. 2. pontjában meghatározott mentességnek megfelelően, valamint az e rendelet III. mellékletében meghatározott számítások részleteit és eredményeit.

⁽¹⁶⁾ A Tanács 93/42/EGK irányelve (1993. június 14.) az orvostechikai eszközökről (HL L 169., 1993.7.12., 1. o.).

⁽¹⁷⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/745 rendelete (2017. április 5.) az orvostechikai eszközökről, a 2001/83/EK irányelv, a 178/2002/EK rendelet és az 1223/2009/EK rendelet módosításáról, valamint a 90/385/EGK és a 93/42/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 117., 2017.5.5., 1. o.).

⁽¹⁸⁾ A Tanács 90/385/EGK irányelve (1990. június 20.) az aktív beültethető orvostechikai eszközökre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről (HL L 189., 1990.7.20., 17. o.).

⁽¹⁹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 98/79/EK irányelve (1998. október 27.) az in vitro diagnosztikai orvostechikai eszközökről (HL L 331., 1998.12.7., 1. o.).

⁽²⁰⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/746 rendelete (2017. április 5.) az in vitro diagnosztikai orvostechikai eszközökről, valamint a 98/79/EK irányelv és a 2010/227/EU bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 117., 2017.5.5., 176. o.).

(3) Ha egy adott modell műszaki dokumentációjában szereplő információkat:

- a) a megadandó műszaki információk szempontjából releváns műszaki jellemzőkben azonos, de egy másik gyártó által előállított modell adataiból vették át, vagy
- b) a terv alapján elvégzett számításokból, illetve ugyanazon vagy más gyártó egyéb modellje alapján levont következtetésekből, illetve mindkettőből, akkor

a műszaki dokumentációban részletesen ismertetni kell az ilyen számítások listáját, a szállító által az elvégzett számítások pontosságának ellenőrzése érdekében folytatott vizsgálatokat, valamint adott esetben tartalmaznia kell a különböző gyártók modelljei közötti azonosságról szóló nyilatkozatot.

A műszaki dokumentációban fel kell sorolni az összes egyenértékű modellt, megadva azok modellazonosítóját.

(4) A műszaki dokumentációban az információkat az (EU) 2019/2013 rendelet VI. mellékletének megfelelően és az ott használt sorrendben kell megadni. Piacfelügyeleti célból a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a 2009/125/EK irányelv IV. melléklete 2. g) pontjának sérelme nélkül hivatkozhatnak a termékadatbázisba feltöltött műszaki dokumentációra, amely az (EU) 2019/2013 rendeletben előírt információkat tartalmazza.

5. cikk

A piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállami hatóságok az e rendelet IV. mellékletében meghatározott ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

6. cikk

Kijátszás és szoftverfrissítések

A gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők nem hozhatnak forgalomba olyan terméket, amelyet úgy terveztek, hogy képes legyen azonosítani a tesztelést (pl. felismerni a vizsgálati körülményeket vagy a vizsgálati ciklust), és erre reagálva a vizsgálat során automatikusan megváltoztatni teljesítményét annak érdekében, hogy a gyártó, importőr vagy meghatalmazott képviselő által a műszaki dokumentációban vagy máshol megadott paramétereknél kedvezőbb eredményeket érjen el.

A termék energiafogyasztása és bármely egyéb megadott paramétere egy esetleges szoftver- vagy firmware-frissítés után nem romolhat az eredeti megfelelőségi nyilatkozathoz használt vizsgálati szabvány szerint mérve, hacsak a végfelhasználó a frissítés előtt kifejezetten hozzá nem járul ehhez. A frissítés elutasítása nem idézhet elő semmiféle teljesítményváltozást.

Egy szoftverfrissítés soha nem eredményezheti a termék teljesítményének olyan változását, amely által az nem felel meg a megfelelőségi nyilatkozatra alkalmazandó környezettudatos tervezési követelményeknek.

7. cikk

Indikatív referenciaértékek

Az e rendelet elfogadásának időpontjában a piacon hozzáférhető, legkedvezőbb működési jellemzőkkel rendelkező termékek és technológiák indikatív referenciaértékeit az V. melléklet tartalmazza.

8. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság a technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja ezt a rendeletet, és az értékelés eredményeit – adott esetben egy felülvizsgálati javaslat tervezetével együtt – legkésőbb 2022. december 25-ig a konzultációs fórum elé terjeszti.

E felülvizsgálatnak különösen az alábbiak vizsgálatára kell kitérnie:

- a) naprakésszé kell-e tenni a rendelet fogalommeghatározásait vagy hatályát;
- b) a szigorúság nagyobb és a kisebb termékek közötti egyensúlyának megfelelése;
- c) szükséges-e a szabályozói követelmények módosítása a rendelkezésre álló új technológiák, mint például HDR, 3D üzemmód, magas képértékelési frekvencia, UHD-8K feletti felbontási szintek eredményeképpen;
- d) a korrekciós értékek megfelelése;
- e) megfelelő-e a digitális reklámkijelzőkre vagy e tekintetben a hatály alá nem tartozó egyéb kijelzőkre vonatkozó energiahatékonysági követelmények megállapítása bekapcsolt üzemmódban;
- f) a tartósság növelését és a javítás és újrahasználat megkönnyítését célzó, eltérő vagy további követelmények – beleértve a tartalék alkatrészek rendelkezésreállási idejét és szabványosított külső tápegység biztosítását – megállapításának helyénvalósága;
- g) az életciklus végén történő bontás és újrafeldolgozhatóság javítását célzó, eltérő vagy további – többek között a kritikus nyersanyagokkal és az újrafeldolgozók részére nyújtott információkkal kapcsolatos – követelmények megállapításának helyénvalósága;
- h) erőforrás-hatékonysági követelmények a 2009/125/EK irányelv hatálya alá tartozó termékekbe integrált kijelzők vagy bármely egyéb, a 2012/19/EU irányelv hatálya alá tartozó termék esetében.

9. cikk

Az 1275/2008/EK rendelet módosítása

Az 1275/2008/EK rendelet I. melléklete a következőképpen módosul:

- a) a 2. pont helyébe a következő szöveg lép:

„2. Elsődlegesen magáncélú háztartási környezetben való használatra szánt információtechnológiai berendezések, kivéve a 617/2013/EU bizottsági rendeletben meghatározott asztali számítógépeket, integrált asztali számítógépeket és notebook számítógépeket, valamint az (EU) 2019/2021 rendelet (*) hatálya alá tartozó elektronikus kijelzőket.

(*) A Bizottság (EU) 2019/2021 rendelete (2019. október 1.) az elektronikus kijelzőkre vonatkozó környezettudatos tervezési követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról, az 1275/2008/EK bizottsági rendelet módosításáról és a 642/2009/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 315, 2019.12.5., 241 o.)”

- b) A 3. pontban az utolsó bejegyzés helyébe a következő szöveg lép:

„hang, illetve kép (köztük szignálok) rögzítésére vagy reprodukálására szolgáló egyéb berendezések, a hang és kép továbbítására szolgáló nem távközlési technológiákat is beleértve, de az (EU) 2019/2021 rendelet meghatározása szerinti elektronikus kijelzőket kivéve.”

10. cikk

Hatályon kívül helyezés

A 642/2009/EK rendelet 2021. március 1-jén hatályát veszti.

*11. cikk***Hatálybalépés és alkalmazás**

Ez a rendelet az Európai Unió Hivatalos Lapjában való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ezt a rendeletet 2021. március 1-jétől kell alkalmazni. A 6. cikk első bekezdése azonban 2019. december 25-től alkalmazandó.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2019. október 1-jén.

a Bizottság részéről

az elnök

Jean-Claude JUNCKER

I. MELLÉKLET

A melléletekben alkalmazandó fogalom meghatározások

E melléklet alkalmazásában:

1. „*bekapcsolt üzemmód*” vagy „*aktív üzemmód*”: olyan állapot, amikor a készülék áramforráshoz van csatlakoztatva, be van kapcsolva, és a kijelzőjén lévő funkciók közül legalább egy működik;
2. „*kikapcsolt üzemmód*”: az az állapot, amelyben az elektromos kijelző a villamos hálózatra van kapcsolva, de nem lát el semmilyen funkciót; kikapcsolt üzemmódnak kell továbbá tekinteni:
 1. azt az állapotot, amelyben a berendezés kizárólag a kikapcsolt üzemmódra utaló jelzést ad;
 2. azokat az állapotokat, amelyekben kizárólag a 2014/30/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ szerinti elektromágneses összeférhetőség biztosítását célzó funkciókat lát el;
3. „*készlet üzemmód*”: az az állapot, amelyben az elektronikus kijelző áramforráshoz csatlakozik, rendeltetésszerű üzeme az ebből a forrásból felvett energiától függ, és kizárólag a következő, tetszőleges ideig fenntartható funkciókat látja el:
 - reaktiválási funkció, illetve reaktiválási funkció és kizárólag a bekapcsolt reaktiválási funkció jelzése; és/vagy
 - információ- vagy állapotjelzés;
4. „*organikus fénykibocsátó dióda*” (OLED): olyan technológia, amelyben egy organikus anyagban található pn-átmenetet tartalmazó szilárdtesteszköz bocsát ki fényt. Egy átmenet gerjesztő elektromos áram hatására optikai sugárzást bocsát ki;
5. „*mikroLED kijelző*”: olyan elektronikus kijelző, amelyben az egyes pixeleket mikroszkopikus GaN LED technológia felhasználásával világítják meg;
6. „*normál konfiguráció*”: egy olyan kijelzőképernyő-beállítás, amelyet a gyártó javasol a végfelhasználónak a kezdőbeállítások menüből vagy az elektronikus kijelzőnek a termék rendeltetése szerinti gyári beállításából. A rendeltetés szerinti környezetben és rendeltetésszerű használat mellett a végfelhasználó számára optimális minőséget kell biztosítania. A normál konfiguráció az az állapot, amelyben a kikapcsolt, a készlet üzemi, a hálózatvezérelt készlet üzemi üzemmód és a bekapcsolt üzemmód értékeinek mérése történik;
7. „*külső tápegység (EPS)*”: az (EU) 2019/1782 bizottsági rendeletben⁽²⁾ meghatározott eszköz;
8. „*USB*”: univerzális soros adatbusz;
9. „*Automatikus fényerőszabályozó (ABC)*”: az az automatikus mechanizmus, amely engedélyezése esetén szabályozza az elektronikus kijelzők fényerősségét a kijelző előlapját megvilágító környezeti fény szintjének függvényében;
10. „*alapértelmezett*”: egy bizonyos funkció vagy beállítás esetében az adott funkciónak a gyárban beállított és a termék felhasználó általi első használatakor vagy a „visszaállítás a gyári beállításokra” művelet végrehajtása (ha az adott termék esetében engedélyezett) után rendelkezésre álló értéke.
11. „*fénysűrűség*”: egy adott irányba haladó fény egy területegységre jutó fényintenzitásának fotometriai egysége, kandela/négyzetméter (cd/m²) mértékegységben kifejezve. A kijelző fénysűrűségének „szubjektív” minősítésére gyakran használt kifejezés a fényesség;
12. „*közeli megtekintés*”: az a megtekintési távolság, amely hasonló a kézben tartott vagy íróasztalnál ülve nézett elektronikus kijelzők megtekintése során tapasztalt távolsághoz;

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2014/30/EU irányelve (2014. február 26.) az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról. HL L 96., 2014.3.29., 79. o.

⁽²⁾ A Bizottság (EU) 2019/1782 rendelete (2019. október 1.) a külső tápegységek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti meghatározásáról, valamint a 278/2009/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (lásd e Hivatalos Lap 95. oldalát).

13. „előre optimalizált menü”: speciális menü, amely a kijelző beüzemelésekor vagy a gyári beállításokra történő visszaállításkor jelenik meg, gyártó által előre meghatározott alternatív kijelzőbeállításokat felkínálva;
14. „hálózat”: olyan kommunikációs infrastruktúra, amelyet az infrastruktúra topológiáját kijelölő kapcsolatok, a fizikai komponenseket is magában foglaló architektúra, szervezési elvek, valamint kommunikációs eljárások és formátumok (protokollok) alkotnak;
15. „hálózati interfész” vagy „hálózati port”: hálózati kapcsolatot nyújtó vezetékes vagy vezeték nélküli fizikai interfész, amelyen keresztül az elektronikus kijelző funkciói távolról aktiválhatók és adatok fogadhatók vagy küldhetők. A hálózati forrásból származó bemeneti adatok – mint például video- és audiojelek – fogadására szolgáló, és hálózati címhez nem hozzárendelt interfészek nem minősülnek hálózati interfésznek;
16. „hálózatos elérhetőség”: az elektronikus kijelző azon képessége, hogy funkciókat aktiváljon, amikor a hálózati interfész távolról kiadott jelet észlel;
17. „hálózatvezérelt kijelző”: olyan elektronikus kijelző, amely valamely hálózati interfész használatával képes csatlakozni egy hálózathoz, ha az engedélyezve van;
18. „hálózatvezérelt készenléti üzemmód”: az az állapot, amelyben az elektronikus kijelző hálózati interfészen keresztül távolról kiadott jel hatására képes ismételtelen működésbe lépni;
19. „reaktíválási funkció”: olyan funkció, amely egy távkapcsolón, távvezérlő egységen, belső érzékelőn, időzítőn, vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódban lévő hálózatvezérelt kijelzők esetében a hálózaton keresztül biztosítja az átkapcsolást készenléti vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódból valamelyik, a kikapcsolt üzemmódtól különböző üzemmódba, további funkciókat is kínálva;
20. „jelenlétérzékelő” vagy „mozgásérzékelő”: a termék körüli térben tapasztalható mozgásokat követő és azokra reagáló érzékelő, amelynek a jelzése ki tudja váltani a bekapcsolt üzemmódba történő átkapcsolást. Ha előre meghatározott időtartamon keresztül nem tapasztalható mozgás, akkor ezt fel lehet használni arra, hogy átkapcsoljon a készenléti üzemmódba vagy a hálózatvezérelt készenléti üzemmódba;
21. „képpont (pixel)”: a képek azon legkisebb eleme, amely megkülönböztethető a szomszédos elemektől;
22. „érintőképernyő-technológia”: parancsok bevitelét teszi lehetővé, beviteli eszközként olyan érintésérzékeny eszközt használva, amely általában egy elektronikus kijelzőpanel tetejére felvitt átlátszó fólia formájában van jelen;
23. „legnagyobb fényerősségű bekapcsolt konfiguráció”: az elektronikus kijelzőnek a gyártó által előre beállított olyan konfigurációja, amely a lehető legnagyobb mért maximális fehér fényerősség mellett elfogadható képet nyújt;
24. „bolti konfiguráció”: kifejezetten az elektronikus kijelző tulajdonságainak demonstrálásához, például erőteljes megvilágításban (kiskereskedelmi körülmények között) való bemutatásának céljára szolgáló konfiguráció, amely nem tartalmaz automatikus kikapcsolási funkciót arra az esetre, ha a készülék nem érzékel felhasználói tevékenységet vagy jelenlétet. Nem szükséges, hogy ez a konfiguráció egy megjelenített menün keresztül elérhető legyen;
25. „bontás”: egy összeszerelt termék esetlegesen visszafordíthatatlan szétszerelése összetevő anyagaira és/vagy alkotóelemeire;
26. „szétszerelés”: egy összeszerelt termék visszafordítható szétszedése alkotó anyagokra és/vagy alkotóelemekre, olyan funkcionális kár keletkezése nélkül, amely kizárná a termék ismételt összeszerelésének, ismételt használatának vagy felújításának lehetőségét;
27. „lépés”, bontás vagy szétszerelés esetében: olyan művelet, amely egy adott szerszám cseréjével vagy egy adott alkotóelem vagy rész eltávolításával végződik;
28. „nyomtatott áramkörtábla” (NYÁK): az elektronikus vagy elektromos alkotóelemek mechanikai tartását és elektromos csatlakoztatását vezetőpályákkal, lapokkal és egyéb elemekkel biztosító alkatrész, egy vagy több lapréteg vezető fémből kifarva, nem vezető anyagrétegekre vagy azok közé laminálva;
29. „PMMA”: polimetil-metakrilát;

30. „lángkésleltető” vagy „tűzkésleltető”: a tűz terjedését jelentősen késleltető anyag;
 31. „halogénezett lángkésleltető”: valamilyen halogént tartalmazó lángkésleltető;
 32. „homogén anyag”: olyan anyag, amelynek összetétele mindenütt egységes, vagy pedig olyan anyag, amely anyagok keveréke, és amely nem bontható vagy választható szét több anyagra mechanikus úton, úgy, mint szétcsavarozással, vágással, zúzással, őrléssel vagy csiszolással;
 33. „termékadatbázis”: a termékekre vonatkozó adatok rendszerezett gyűjteménye, amely a következő részekből áll: fogyasztóközpontú nyilvános rész, amelyben az egyes termékparaméterekre vonatkozó információk elektronikus formában elérhetők, a hozzáférést biztosító online portál, valamint egy megfelelési rész, amelyre pontosan meghatározott hozzáférhetőségi és biztonsági követelmények vonatkoznak az (EU) 2017/1369 rendeletnek megfelelően;
 34. „egyenértékű modell”: olyan modell, amelynek a megadott műszaki információk tekintetében releváns műszaki jellemzői egy másik modellével azonosak, de azt ugyanazon gyártó, importőr vagy meghatalmazott képviselő eltérő modellazonosítóval más modellként hozza forgalomba vagy veszi használatba;
 35. „modellazonosító”: általában alfanumerikus kód, amely egyértelműen megkülönbözteti az adott konkrét termékmodellt az ugyanazon védjeggyel ugyanazon gyártó, importőr vagy meghatalmazott képviselő nevével forgalmazott más modellektől;
 36. „tartalék alkatrész”: olyan különálló rész, amellyel egy termék azonos funkciójú része helyettesíthető;
 37. „szakszerviz”: elektronikus kijelzők javítási és professzionális karbantartási szolgáltatásait kínáló piaci szereplő vagy vállalkozás.
-

II. MELLÉKLET

Környezettudatos tervezési követelmények

A. ENERGIAHATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI MUTATÓ HATÁRÉRTÉKEI BEKAPCSOLT ÜZEMMÓDRA VONATKOZÓAN

Az elektronikus kijelző energiahatékonysági mutatóját (EEI) az alábbi képlet segítségével kell kiszámítani:

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

Ahol:

A a képernyő területe dm²-ben;

$P_{mért}$ a mért teljesítmény bekapcsolt üzemmódban wattban, a normál konfigurációban a szabványos dinamikatarományban (SDR);

$corr$ a B.1. pontban meghatározott ABC-bónuszt nem alkalmazó OLED elektronikus kijelzőkre vonatkozó korrekciós tényező, értéke 10. Ez 2023. február 28-ig alkalmazandó. A $corr$ értéke minden más esetben nulla.

Az elektronikus kijelző EEI-értéke a jelzett dátumtól kezdve nem haladhatja meg az 1. táblázatban megadott maximális EEI (EEI_{max}) határértékeket.

1. táblázat

EEI-határértékek bekapcsolt üzemmódra vonatkozóan

	EEI_{max} 2 138 400 képpontig (HD) terjedő felbontással rendelkező elektronikus kijelzők esetében	EEI_{max} 2 138 400 képpont (HD) feletti, és 8 294 400 képpontig (UHD-4k) terjedő felbontással rendelkező elektronikus kijelzők esetében	EEI_{max} 8 294 400 képpont (UHD-4k) feletti felbontással rendelkező és mikroLED kijelzők esetében
2021. március 1.	0,90	1,10	n.a.
2023. március 1.	0,75	0,90	0,90

B. AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGI MUTATÓ (EEI) KISZÁMÍTÁSA, CÉLJÁBÓL ALKALMAZANDÓ KORREKCIÓS ÉRTÉKEK ÉS SZORZÓK, VALAMINT FUNKCIONÁLIS KÖVETELMÉNYEK

2021. március 1-jétől kezdődően az elektronikus kijelzőknek meg kell felelniük az alábbiakban felsorolt követelményeknek.

1. Automatikus fényerőszabályzó (ABC) funkcióval rendelkező elektronikus kijelzők

Az elektronikus kijelzők esetében a $P_{mért}$ érték 10 %-kal csökkenthető, ha a kijelzők megfelelnek az összes alábbi követelménynek:

- a) a fényerő-szabályozót engedélyezik az elektronikus kijelző normál konfigurációjában, és az engedélyezve marad minden egyéb, a végfelhasználó számára elérhető szabványos dinamikataromány-konfigurációban;

- b) a $P_{mért}$ értéket a normál konfiguráció esetén letiltott fényerő-szabályozó mellett mérik, vagy ha a fényerő-szabályozót nem lehet letiltani, akkor a fényerő-szabályozó érzékelőjénél mért 100 lux környezeti fény mellett;
- c) a $P_{mért}$ érték adott esetben a letiltott fényerő-szabályozó mellett nagyobb vagy egyenlő a teljesítménnyel, amelyet engedélyezett fényerő-szabályozóval, bekapcsolt üzemmódban mértek a fényerő-szabályozó érzékelőjénél mért 100 lux környezeti fény mellett;
- d) a fényerő-szabályozó engedélyezése esetén a bekapcsolt üzemmódban az energia mért értékének legalább 20 %-kal csökkennie kell, ha a környezeti fényt – a fényerő-szabályozónál mérve – 100 lux értékről 12 luxra csökkentik; valamint
- e) a kijelzőképernyő fénysűrűségét vezérlő fényerő-szabályozónak a fényerő-szabályozónál mért környezeti fény megváltozása esetén teljesíti az összes alábbi jellemzőt:
- a mért képernyő-fénysűrűség 60 lux esetén a 100 lux esetében mért képernyő-fénysűrűség 65 %-a és 95 %-a közé esik;
 - a mért képernyő-fénysűrűség 35 lux esetén a 100 lux esetében mért képernyő-fénysűrűség 50 %-a és 80 %-a közé esik; valamint
 - a mért képernyő-fénysűrűség 12 lux esetén a 100 lux esetében mért képernyő-fénysűrűség 35 %-a és 70 %-a közé esik.

2. Előre optimalizált menü és beállítási menük

Az elektronikus kijelzők forgalomba hozhatók előre optimalizált menüvel, amely a beüzemeléskor alternatív beállításokat javasol. Ha rendelkezésre áll előre optimalizált menü, a normál konfigurációt kell beállítani alapértelmezett választásként, egyébként pedig a normál konfigurációnak kell a gyári beállításnak lennie.

Ha a felhasználó a normál konfigurációtól eltérő konfigurációt használ, és ez a konfiguráció a normál konfigurációnál magasabb energiaigényt eredményez, az energiahasználat valószínű növekedésére figyelmeztető üzenet jelenik meg, és a rendszernek kifejezetten kérnie kell a művelet megerősítését.

Ha a felhasználó a normál konfiguráció részét képezőtől eltérő beállítást használ, és ez a beállítás a normál konfigurációnál magasabb energiafogyasztást eredményez, az energiafogyasztás valószínű növekedésére figyelmeztető üzenet jelenik meg, és a rendszer kifejezetten kéri a művelet megerősítését.

Bármely beállításra érvényes, hogy egyetlen paraméter felhasználó általi módosítása ne váltson ki változást bármely egyéb energiával kapcsolatos paraméterben, kivéve, ha az elkerülhetetlen. Ilyen esetben meg kell jelennie egy figyelmeztető üzenetnek az egyéb paraméterek változásáról, és a módosítás megerősítését kifejezetten kérni kell.

3. Maximális fehér fénysűrűséggarány

A normál konfigurációban az elektronikus kijelző maximális fehér fénysűrűsége nem lehet kevesebb, mint 220 cd/m² olyan megtekintési környezetben, ahol a környezeti fény 100 lux, illetve nem lehet kevesebb, mint 150 cd/m², ha az elektronikus kijelző elsődlegesen úgy lett kialakítva, hogy azt egyetlen felhasználó nézi közelről.

Ha az elektronikus kijelző maximális fehér fénysűrűsége normál konfigurációban alacsonyabb értékre van beállítva, akkor az a legnagyobb fényerősségű bekapcsolt konfigurációban nem lehet kevesebb, mint a kijelző legmagasabb fehér fénysűrűségének 65 %-a, olyan megtekintési környezetben, ahol a környezeti fény 100 lux.

C. A KIKAPCSOLT ÜZEMMÓDRA, A KÉSZENLÉTI ÉS HÁLÓZATVEZÉRELT KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓDRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

2021. március 1-jétől kezdődően az elektronikus kijelzőknek meg kell felelniük az alábbiakban felsorolt követelményeknek.

1. A bekapcsolt üzemmódtól eltérő üzemmódok energiaigény-határértékei

Az elektronikus kijelzők nem haladhatják meg a különböző üzemmódokban és körülmények között érvényes energiaigény-határértékeket, amelyeket a 2. táblázat tartalmaz:

2. táblázat

a bekapcsolt üzemmódtól eltérő üzemmódok energiaigény-határértékei wattban feltüntetve

	Kikapcsolt üzemmód	Készenléti üzemmód	Hálózatvezérelt készenléti üzemmód
Maximális határértékek	0,30	0,50	2,00
További funkciókra engedélyezett értékek, ha vannak ilyen további funkciók, és azokat bekapcsolták			
Állapotkijelző	0,0	0,20	0,20
Jelenlétérzékelést alkalmazó kikapcsolás	0,0	0,50	0,50
Érintő funkció, ha használható aktiválásra	0,0	1,00	1,00
HiNA-funkció	0,0	0,0	4,00
<i>Teljes maximális energiaigény minden kiegészítő funkcióval, ha vannak ilyen funkciók, és azokat bekapcsolták</i>	0,30	2,20	7,70

2. A kikapcsolt, készenléti és hálózatvezérelt készenléti üzemmódok rendelkezésre állása

Az elektronikus kijelzőknek rendelkezniük kell kikapcsolt üzemmóddal, készenléti üzemmóddal vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmóddal vagy más olyan üzemmóddal, amely nem lépi túl a készenléti üzemmód energiaszükségletére vonatkozó követelményeket.

A konfigurációs menünek, használati útmutatónak és egyéb dokumentációnak – ha vannak – a kikapcsolt üzemmódra, készenléti üzemmódra vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódra kell vonatkozniuk, e kifejezéseket használva.

A kikapcsolt üzemmódba és/vagy készenléti üzemmódba és/vagy más üzemmódba történő automatikus átkapcsolást, amely nem haladja meg a készenléti üzemmódra alkalmazandó energiaigény-követelményeket, alapértelmezettként kell beállítani, ide értve a hálózatvezérelt kijelzőket is, ahol bekapcsolt üzemmódban engedélyezett a hálózati interfész.

A hálózatvezérelt készenléti üzemmódot le kell tiltani hálózatvezérelt televíziókészülék „normál konfigurációja” esetén. A végfelhasználót egyrészt fel kell kérni a hálózatvezérelt készenlét aktiválásának megerősítésére, ha az szükséges a kiválasztott távolról aktivált funkcióhoz, másrészt képesnek kell lennie annak letiltására.

A hálózatvezérelt elektronikus kijelzők megfelelnek a készenléti üzemmód követelményeinek, ha a hálózatvezérelt készenléti üzemmód le van tiltva.

3. Televíziókészülékek automatikus készenléti üzemmódja

- a) A televíziókészülékeknek tartalmazni kell egy energiagazdálkodási funkciót, amely a gyártótól történő kiszállításkor engedélyezett állapotban van; ez a funkció az utolsó felhasználói interakciót követő 4 órán belül a televíziókészüléket bekapcsolt üzemmódból készenléti üzemmódba vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódba vagy egyéb olyan üzemmódba váltja, amely nem haladja meg készenléti, illetve hálózatvezérelt készenléti üzemmód energiaigény-követelményeit. Egy ilyen automatikus kikapcsolás előtt a televíziókészüléknek legalább 20 másodperre meg kell jelenítenie egy üzenetet, amely figyelmezteti a felhasználót a küszöbön álló kikapcsolásra, és lehetőséget nyújt annak elhalasztására vagy ideiglenes törlésére.

- b) Amennyiben a televíziókészülék a felhasználó számára az a) pontban részletezett automatikus üzemmód-váltás 4 órás időszakának lerövidítését, meghosszabbítását vagy letiltását lehetővé tevő funkciót kínál, figyelmeztető üzenetet kell megjeleníteni az energiahasználat lehetséges növekedéséről, és az új beállítás jóváhagyását kell kérni a 4 órás időszakot meghaladó hosszabbítás vagy a letiltás kiválasztása esetén.
- c) Ha a televíziókészülék fel van szerelve jelenlét-érzékelővel, a bekapcsolt üzemmódból az a) pontban részletezett bármely üzemmódba történő automatikus átváltás életbe lép, ha több mint 1 óráig nem észlelhető jelenlét.
- d) A többféle választható bemeneti forrással rendelkező televíziókészülékeknek elsőbbséget kell adniuk a kiválasztott és megjelenített energiagazdálkodási protolloknak a fenti a)–c) bekezdésben leírt alapértelmezett energiagazdálkodási mechanizmusokkal szemben.

4. Automatikus készenléti üzemmód televíziókészüléktől eltérő kijelzők esetén

A több választható bemeneti forrással rendelkező, televíziókészüléktől eltérő elektronikus kijelzőknek normál konfigurációban készenléti üzemmódba, hálózatvezérelt készenléti üzemmódba vagy egyéb olyan üzemmódba kell váltania, amely nem haladja meg a készenléti, illetve hálózatvezérelt készenléti üzemmódra alkalmazandó energiaigény-követelményeket, ha egyetlen bemeneti forrás sem észlelt bemeneti jelet több mint 10 másodpercig, illetve digitális interaktív megjelenítő felületek vagy műsormegjelenítő képernyők esetében több mint 60 percig.

Egy ilyen átkapcsolás előtt egy figyelmeztető jelzést kell megjeleníteni, és az átkapcsolást 10 percen belül végre kell hajtani.

D. ANYAGHATÉKONYSÁGI KÖVETELMÉNYEK

2021. március 1-jétől kezdődően az elektronikus kijelzőknek meg kell felelniük az alábbiakban feltüntetett követelményeknek.

1. A bontásra, az újrahaznosításra és a visszanyerésre vonatkozó tervezési követelmények

A gyártóknak, az importőröknek vagy a meghatalmazott képviselőknek biztosítaniuk kell, hogy az illesztési, rögzítési vagy lezárási technikák, ha vannak, ne akadályozzák az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában vagy az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról szóló 2006/66/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ 11. cikkében feltüntetett alkotóelemek széles körben használatos szerszámokkal megvalósítható eltávolítását.

A gyártók, importőrök vagy meghatalmazott képviselők a 2012/19/EU irányelv 15. cikke 1. pontjának sérelme nélkül egy szabad hozzáférésű weboldalon hozzáférhetővé teszik a 2012/19/EU irányelv VII. mellékletének 1. pontjában említett valamely alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges bontási információkat.

A bontási információknak tartalmazniuk kell a megcélzott alkotóelemhez való hozzáféréshez szükséges bontási lépések sorozatát és a szükséges szerszámokat vagy technológiákat.

Az életciklus végére vonatkozó információknak egy adott termékmodell utolsó egységének forgalomba hozatalát követő legalább 15 éven át elérhetőnek kell lenniük.

2. A műanyag alkatrészek jelölése

50 g-nál nehezebb műanyag alkatrészek:

- a) Ezeket jelölni kell, megadva a polimer típusát a rendelkezésre álló szabványokban meghatározott megfelelő szabványos szimbólumok és rövidítések használatával, azokat „>” és „<” karakterek között feltüntetve. A jelölésnek olvashatónak kell lennie.

A műanyag alkatrészek mentesülnek a jelölési követelmények alól az alábbi körülmények esetén:

- i. a jelölés az alkatrész formája vagy mérete miatt nem kivitelezhető,
- ii. a jelölés befolyásolná az adott műanyag alkotóelem teljesítményét vagy működését, valamint
- iii. a jelölés a kiöntési módszer miatt műszakilag nem lehetséges.

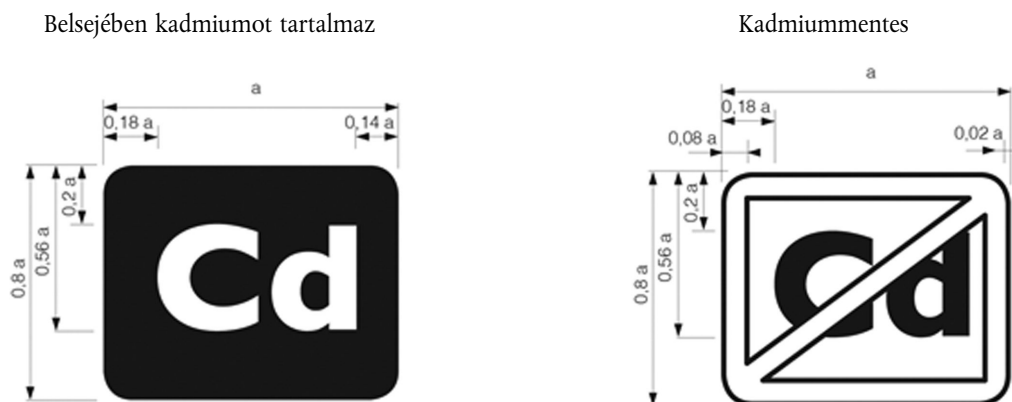
⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2006/66/EK irányelve (2006. szeptember 6.) az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról, továbbá a 91/157/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 266., 2006.9.26., 1. o.).

A jelölés a következő műanyag alkatrészek esetében nem kötelező:

- i. csomagolás, szalag, címke és fólia;
 - ii. vezetékek, kábelek és csatlakozók, gumi alkatrészek, valamint ahol nem áll rendelkezésre megfelelő felület az olvasható méretű jelölésre;
 - iii. PCB-részegységek, PMMA-lemezek, optikai alkatrészek, az elektrosztatikus kisülésekkel és elektromágneses interferenciával szembeni védelmet szolgáló alkatrészek, hangszórók;
 - iv. átlátszó alkatrészek, amelyek esetében a jelölés akadályozná a szóban forgó alkatrész funkcióját.
- b) A lángkésleltetőket tartalmazó alkatrészek esetében ezenfelül fel kell tüntetni az alábbiakat: a polimer megfelelő rövidített nevét, melyet elválasztójel, majd az „FR” jelzés követ, és végül zárójelben a lángkésleltető anyag kódszáma szerepel. A házat és állványt képező alkatrészekben a jelölésnek egyértelműen láthatónak és olvashatónak kell lennie.

3. Kadmiumjelölő logó

Azokat az elektronikus kijelzőket, amelyekben a kadmium (Cd) koncentrációértékei homogén anyagban meghaladják a 0,01 tömegszázalékot, az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelvben meghatározottak szerint „Belsejében kadmiumot tartalmaz” logóval kell felcímkézni. A logónak jól láthatónak, tartósnak, olvashatónak és eltávolíthatatlannak kell lennie. A logót a következő grafikus megjelenítéssel kell feltüntetni:



Az „a” oldal méretének 9 mm-nél nagyobbak kell lennie. A felirat betűtípusa „Gill Sans”.

Egy további „Belsejében kadmiumot tartalmaz” logót belülről szilárdan hozzá kell erősíteni a kijelzőpanelre vagy öntőforma segítségével olyan módon el kell helyezni, hogy a dolgozók azt jól láthassák a külső logót tartalmazó külső hátoldali burkolat eltávolítása után.

A „Kadmiummentes” logót akkor kell használni, ha a kijelző bármely homogén anyagú részében a kadmium (Cd) tömegarányos koncentrációja nem haladja meg a 2011/65/EU irányelvben meghatározott 0,01 %-ot.

4. Halogénezett lángkésleltetők

Az elektronikus kijelzők házában vagy állványában nem megengedett a halogénezett lángkésleltetők használata.

5. A javíthatóságot és az újrafelhasználhatóságot figyelembe vevő tervezés

a) Cserealkatrészek rendelkezésre állása:

1. az elektronikus kijelzők gyártói, importőrei vagy meghatalmazott képviselői a szakszervezetek rendelkezésére bocsátják legalább az alábbi cserealkatrészeket: belső tápegység, külső készülékek (kábel, antenna, USB, DVD és Blue-Ray) csatlakoztatására szolgáló csatlakozók, kondenzátorok, elemek és akkumulátorok, adott esetben DVD/Blue-Ray modulok, valamint adott esetben HD/SSD modul a modell utolsó darabjának forgalomba hozatalát követően legalább hét évig;

2. az elektronikus kijelzők gyártói, importőrei vagy meghatalmazott képviselői a szakszervezetek és a végfelhasználók rendelkezésére bocsátják legalább az alábbi cserealkatrészeket: külső tápegység és távirányító egy modell utolsó darabjának forgalomba hozatalát követően legalább hét évig;
3. a gyártók gondoskodnak arról, hogy ezek a cserealkatrészek kereskedelmi forgalomban könnyen kapható szerzővel és a készülék megrongálása nélkül cserélhető legyenek;
4. az 1. pontban meghatározott cserealkatrészeket, valamint az azok megrendelésére vonatkozó eljárást közzé kell tenni a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő ingyenesen hozzáférhető honlapján bármely modell első darabjának forgalomba hozatalát követően legkésőbb két évvel, és legalább e cserealkatrészek rendelkezésre állásának végéig; valamint
5. a 2. pontban meghatározott cserealkatrészek jegyzékét, valamint az azok megrendelésére vonatkozó eljárást és szerelési útmutatókat ingyenesen hozzáférhető honlapon közzé kell tenni bármely modell első darabjának forgalomba hozatalától legalább e cserealkatrészek rendelkezésre állásának végéig.

b) Javítási és karbantartási információk elérhetősége

a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők egy modell vagy egyenértékű modell első darabjának forgalomba hozatalát követő két év elteltétől az a) pontban említett időszak végéig hozzáférést biztosítanak a szakszervezetek számára a készülék javításával és karbantartásával kapcsolatos információkhoz az alábbi feltételekkel:

1. a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő honlapján közzé kell tenni azt az eljárást, amellyel a szakszervezetek feliratkozhatnak az információkhoz való hozzáférés érdekében; a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a feliratkozás feltételként szabhatják, hogy a szakszerviz bizonyítsa a következőket:
 - i. a szakszerviz rendelkezik az elektronikus kijelzők szereléséhez szükséges műszaki kompetenciákkal és megfelel az elektromos berendezések szerelőire vonatkozó szabályoknak azon tagállamokban, ahol működik. Amennyiben létezik ilyen a szóban forgó tagállamokban, a szakszervezet hivatalos nyilvántartására való hivatkozás kellően bizonyítja az ennek a követelménynek való megfelelést;
 - ii. a szakszerviz rendelkezik a tevékenységéből adódó felelősségre vonatkozó biztosítási fedezettel, akár megköveteli ezt a tagállam, akár nem;
2. a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők a szakszerviz jelentkezésétől számított 5 munkanapon belül elfogadják vagy elutasítják a feliratkozást;
3. a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő észszerű és arányos díjat szabhat a javítással és karbantartással kapcsolatos információk rendelkezésre bocsátásáért és a rendszeres naprakészé tételért. A díj akkor számít észszerűnek, ha nem tántorít el az információkérésről azzal, hogy nincs tekintettel az információ szakszervezetek általi használatának mértékére.

Feliratkozását követően a szakszerviznek hozzáférést kell biztosítani minden általa kért, javítással és karbantartással kapcsolatos információhoz a kérelmezéstől számított egy munkanapon belül. A rendelkezésre bocsátott javítási és karbantartási információknak a következőket tartalmazniuk:

- a készülék egyértelmű azonosítása;
- szétszerelési táblázat vagy robbantott nézet;
- a szükséges javítási és vizsgálati berendezések listája;
- alkatrészekre és diagnosztikára vonatkozó információk (mint például a mérések legkisebb és legmagasabb elméleti eredményei);
- huzalozási és csatlakoztatási ábrák;
- diagnosztikai zavar- és hibakódok (beleértve adott esetben a gyártóspecifikus kódokat is); valamint
- adott esetben az elektronikus kijelzővel kapcsolatban bejelentett hibaeseményekről tárolt adatok.

c) A cserealkatrészek maximális szállítási ideje

1. az 5. a) 1. és az 5. a) 2. pontban említett időszakokban a gyártók, az importőrök vagy a meghatalmazott képviselők gondoskodnak arról, hogy az elektronikus kijelzők cserealkatrészeinek szállítása a megrendelésüktől számított 15 munkanapon belül megtörténjen;
2. a csak szakszervizek számára rendelkezésre bocsátandó cserealkatrészek esetében ez a követelmény csak a b) ponttal összhangban feliratkozott szakszervizek tekintetében alkalmazandó.

E. AZ INFORMÁCIÓK RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

2021. március 1-jétől a termék előállítójának, importőrének vagy meghatalmazott képviselőjének az adott modell vagy azzal egyenértékű modell első egységének forgalomba hozatalakor elérhetővé kell tennie az alábbiakban meghatározott információkat.

Az információkat díjmentesen kell nyújtani az elektronikus kijelzők szakszerű javítását és újrafelhasználását végző harmadik felek számára (ideértve a karbantartással foglalkozó harmadik feleket, közvetítőket és a pótalkatrész-beszállítókat is).

1. Szoftver- és firmware-frissítések rendelkezésre állása

- a) Az adott termékmodell utolsó darabjának forgalomba hozatalát követő legalább nyolc éven át díjmentesen vagy méltányos, átlátható és megkülönböztetésmentes áron elérhetővé kell tenni a firmware legfrissebb rendelkezésre álló verzióját. A firmware rendelkezésre álló legfrissebb biztonsági frissítéseit díjmentesen elérhetővé kell tenni az adott termékmodell utolsó termékének forgalomba hozatalát követő legalább nyolc éven át.
- b) A szoftver- és firmware-frissítések minimális garantált rendelkezésre állására, a tartalék alkatrészek és a termék-támogatás rendelkezésre állására vonatkozó információkat fel kell tüntetni az (EU) 2019/2013 rendelet V. mellékletében szereplő Termékismertető adatlapon.

III. MELLÉKLET

Mérési módszerek és számítások

Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az e célból Az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványoknak megfelelően vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszerekkel kell végezni, amelyek igazodnak az általánosan korszerűként elfogadott módszertanhoz, valamint összhangban van az alábbi rendelkezésekkel.

A méréseknek és számításoknak meg kell felelniük az e mellékletben meghatározott műszaki fogalommeghatározásoknak, feltételeknek, összefüggéseknek és paramétereknek. Azokat az elektronikus kijelzőket, amelyek 2D és 3D üzemmódban egyaránt képesek működni, 2D üzemmódban kell vizsgálni.

Az e melléklet követelményeinek való megfelelés ellenőrzése tekintetében a két vagy több, fizikailag elkülönülő egységre bontott, de egy csomagolásban forgalomba hozott képernyők egyetlen elektronikus kijelzőnek minősülnek. Amennyiben több, külön is forgalomba hozható elektronikus kijelzőt egyetlen rendszerbe kombinálnak össze, az egyes elektronikus kijelzőket egyedi kijelzőként kell kezelni.

1. Általános feltételek

A méréseket 23 °C +/- 5 °C környezeti hőmérsékleten kell elvégezni.

2. A bekapcsolt üzemmódban fellépő energiaigény mérése

A II. melléklet A.1. pontjában említett energiaigényt úgy kell mérni, hogy az alábbi feltételek mindegyike teljesüljön:

- a) az energiaigény méréseit ($P_{mért}$) a normál konfigurációban kell elvégezni;
- b) a mérésekhez az a szabványos dinamikartományban (SDR) használt elektronikus kijelzők esetében átlagos adástartalmat leképező dinamikusan adástartalom-videojelet kell használni. A vizsgálat az átlagos energiafogyasztást méri 10 perces időtartamon belül;
- c) a méréseket akkor kell elvégezni, amikor az elektronikus kijelző – közvetlenül legalább 1 óra kikapcsolt állapotot, vagy ha nincs kikapcsolt állapota akkor készenléti állapotot követően – már legalább 1 óra bekapcsolt üzemmódban van, és be kell fejezni mielőtt 3 óra bekapcsolt üzemmódban lenne. A megadott videojelet a bekapcsolt üzemmód teljes tartama alatt meg kell jeleníteni. A fentiekben meghatározott időtartamok csökkenthetők azon elektronikus kijelzők esetében, amelyek energiafogyasztási állapota közismerten 1 órán belül stabilizálódik, amennyiben a módosított időtartamok szerint végzett mérés eredményei az itt meghatározott időtartamok szerint végzett mérés eredményeihez képest legfeljebb 2 %-os eltérést mutatnak;
- d) a fényerő-szabályozón végzett méréseket annak kikapcsolt állapotában kell elvégezni. Ha a fényerő-szabályozó funkció nem kapcsolható ki, akkor a méréseket a fényerő-szabályozó érzékelőnél mért 100 lux környezeti fény mellett kell végrehajtani.

A maximális fehér fényűrűség mérése

A II. melléklet B.3. pontjában említett maximális fehér fényűrűséget a következőképpen kell mérni:

- a) fényűrűségmérővel, amely érzékeli a „teljes képernyőteszt” vizsgálati minta azon részét, amelyen teljes (100 %) fehér kép látható, és amely nem fényesebb a kép azon átlagos világosság szintjénél (APL), amely felett az elektronikus kijelző fényűrűség-vezérlő rendszere teljesítménykorlátozást érvényesít, vagy egyéb – az elektronikus kijelző fényűrűségét befolyásoló – szabálytalanság következik be;
- b) a II. melléklet B.3. pontjában ismertetett üzemmódok közötti átváltáskor semmi ne zavarja a fényűrűségmérőnek az elektronikus kijelzőn lévő érzékelőpontját.

IV. MELLÉKLET

Piacfelügyeleti ellenőrzési eljárás

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tőrészek kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő nem használhatja ezeket megengedett tőrészként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározásakor vagy ezeknek az értékeknek a megfelelés kimutatása céljából történő értelmezésekor, sem pedig kedvezőbb működési tulajdonságok kommunikálására.

Ha egy modellt úgy terveztek, hogy képes legyen azonosítani a tesztelést (pl. felismerni a vizsgálati körülményeket vagy a vizsgálati ciklust), és erre reagálva automatikusan megváltoztatni teljesítményét a vizsgálat során annak érdekében, hogy az e rendeletben előírt, vagy a műszaki, illetve egyéb benyújtott dokumentációban megadott paramétereknél kedvezőbb eredményeket érjen el, a modellt és az egyenértékű modelleket meg nem felelőnek kell tekinteni.

A 2009/125/EK irányelv 3. cikke (2) bekezdésének megfelelően annak ellenőrzésekor, hogy egy termékmodell megfelel-e az e rendeletben meghatározott követelményeknek, a tagállami hatóságok az e mellékletben említett követelmények tekintetében a II. mellékletben említett követelményekre vonatkozó, alább bemutatott eljárást alkalmazzák.

1. Általános eljárás

A tagállami hatóságok a modelltől egyetlen darabot vetnek vizsgálat alá.

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha:

- a) a műszaki dokumentációban a 2009/125/EK irányelv IV. mellékletének 2. pontja szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint – adott esetben – az ezen értékek kiszámításához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra, az importőrre vagy a meghatalmazott képviselőre nézve, mint az említett melléklet 2. g) pontjával összhangban elvégzett megfelelő mérések eredményei;
- b) a megadott értékek megfelelnek az e rendeletben meghatározott valamennyi követelménynek, továbbá a gyártó, az importőr vagy a meghatalmazott képviselő által közzétett termékinformációk nem tartalmaznak a gyártóra, az importőrre vagy a meghatalmazott képviselőre nézve a megadott értékeknél kedvezőbb értékeket;
- c) akkor, amikor a tagállami hatóságok a modell egy példányát vizsgálatnak vetik alá, a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen mérések alapján számítással meghatározott értékek) a 3. táblázat szerinti ellenőrzési tőrészhatárokon belül vannak, valamint
- d) akkor, amikor a tagállami hatóságok a modell adott példányát vizsgálatnak vetik alá, megfelel a funkcionális követelményeknek, valamint a javításra és életciklus végi szempontokra vonatkozó követelményeknek.

1.1. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet B.1. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha:

- a) alapértelmezett esetben a termék fényerő-szabályozója engedélyezett, és minden SDR-üzemmódban fennmarad, kivéve a bolti konfigurációt;
- b) a termék bekapcsolt üzemmódban mért energiája 20%-kal vagy még többel csökken, amikor a fényerő-szabályozó érzékelőjénél mért környezeti fényt 100 lux értékről 12 lux értékre csökkentik;
- c) a kijelző fényűrségének fényerő-szabályozós vezérlése megfelel a II. melléklet B.1.e) pontja követelményeinek.

1.2. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet B.2. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha:

- a) a normál üzemmód az elektronikus kijelző kezdeti aktiválásakor alapértelmezett választási lehetőség; valamint
- b) amikor a felhasználó a normál üzemmódtól eltérő üzemmódot választ, döntésének megerősítéséhez egy második választómenü jelenik meg.

1.3. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet B.3. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha a maximális fehér fénysűrűség meghatározott értéke, vagy adott esetben a maximális fehér fénysűrűségárány teljesíti a B.3. pontban megkövetelt értékeket.

1.4. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet C.1. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha áramforráshoz csatlakoztatva:

- a) a kikapcsolt és/vagy készenléti üzemmód, és/vagy más olyan üzemmód, amely nem haladja meg a kikapcsolt és/vagy készenléti üzemmódra vonatkozó energiaigény-határértékeket, a gyári alapbeállítás;
- b) HiNA-funkcióval rendelkező hálózatvezérelt készenléti üzemmódot kínáló egység esetében az egység nem haladja meg a HiNA-funkcióra vonatkozó energiaigény-követelményeket, amikor a hálózatvezérelt készenléti üzemmód engedélyezve van; valamint
- c) HiNA-funkció nélküli hálózatvezérelt készenléti üzemmódot kínáló egység esetében az egység nem haladja meg a HiNA-funkció nélküli energiaigény-követelményeket, amikor a hálózatvezérelt készenléti üzemmód engedélyezve van.

1.5. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet C.2. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha:

- a) a példány rendelkezik kikapcsolt és/vagy készenléti üzemmóddal, és/vagy más olyan üzemmóddal, amely nem haladja meg a kikapcsolt és/vagy készenléti üzemmódra vonatkozó energiaigény-határértékeket, amikor az elektronikus kijelző áramforráshoz van csatlakoztatva; valamint
- b) a hálózati elérhetőség bekapcsolása a végfelhasználó beavatkozását igényli; valamint
- c) a végfelhasználó ki tudja kapcsolni a hálózati elérhetőséget; valamint
- d) a hálózatvezérelt készenléti üzemmód a nem engedélyezett állapotában megfelel a készenléti üzemmódra vonatkozó követelményeknek.

1.6. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet C.3. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha:

- a) bekapcsolt üzemmódban az utolsó felhasználói műveletet követő 4 órán belül, vagy ha jelenlét-érzékelő engedélyezve van és nem érzékel mozgást, 1 órán belül a televíziókészülék bekapcsolt üzemmódból automatikusan átkapcsol készenléti üzemmódba vagy kikapcsolt üzemmódba vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódba (ha az engedélyezve van) vagy más olyan üzemmódba, amely nem haladja meg a készenléti üzemmódra vonatkozó energiaigény-határértékeket. A tagállami hatóságoknak a vonatkozó eljárással meg kell mérniük az energiaigényt, miután az automatikus kikapcsolási funkció átkapcsolja a televíziókészüléket a megfelelő üzemmódba; valamint
- b) a funkció a gyári alapbeállítás; valamint
- c) a televíziókészülék figyelmeztető üzenetet jelenít meg, mielőtt a bekapcsolt üzemmódból automatikusan átkapcsolna a megfelelő üzemmódba; valamint
- d) ha a televíziókészülék a felhasználó számára az a) pontban részletezett automatikus üzemmód-átváltás 4 órás időszakának módosítását lehetővé tevő funkciót kínál, figyelmeztető üzenet jelenik meg az energiahasználat lehetséges növekedéséről, amely az új beállítás jóváhagyását kéri a 4 órás időszakot meghaladó hosszabbítás vagy a letiltás kiválasztása esetén; valamint
- e) ha a televíziókészülék fel van szerelve jelenlét-érzékelővel, a bekapcsolt üzemmódból az a) pontban részletezett bármely üzemmódba történő automatikus átváltás életbe lép, ha több mint 1 óráig nem észlelhető jelenlét; valamint
- f) a többféle választható bemeneti forrással rendelkező televíziókészülékek esetében a kiválasztott és megjelenített energiagazdálkodási protokollok elsőbbséget élveznek a fenti a) pontban leírt alapértelmezett energiagazdálkodási mechanizmusokkal szemben.

1.7. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet C.4. pontjában foglalt követelményekhez

A modellen vizsgálni kell a felhasználó által kiválasztható minden egyes jelbemeneti interfésztypust, amelynél megadták, hogy az képes az energiagazdálkodás vezérlését szolgáló jelek vagy adatok átvitelére. Amennyiben két vagy több, nem egy adott gazdaeszköztípus számára megjelölt jelinterfész van jelen (pl. HDMI-1, HDMI-2 stb.), elegendő az egyik, véletlenszerűen kiválasztott jelinterfészt vizsgálni. Ha kijelölt vagy menü által meghatározott jelinterfészek vannak (pl. számítógép, set top box vagy hasonló készülék), a megfelelő gazdaeszköz-jelforrást a vizsgálathoz csatlakoztatni kell a kijelölt jelinterfészhez. A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha egyik bemeneti forrásnál sem észlelhető jel, és a modell készenléti üzemmódba, kikapcsolt üzemmódba vagy hálózatvezérelt készenléti üzemmódba kapcsol.

1.8. Ellenőrzési eljárás a II. melléklet D. és E. pontjában foglalt követelményekhez

A modell akkor felel meg a vonatkozó követelménynek, ha az – amikor a tagállami hatóság ellenőrzi a modell példányát – megfelel a II. melléklet D. és E. pontjában az erőforrás-hatékonyságra vonatkozóan szereplő követelményeknek.

2. Eljárás abban az esetben, ha a követelmények nem teljesülnek

Ha nem mért értékekhez kapcsolódó követelményekre vonatkozóan nem teljesülnek az 1. c) és 1. d) pontban meghatározott feltételek, úgy kell tekinteni, hogy a modell és az összes egyenértékű modell nem megfelelő.

Ha mért értékekhez kapcsolódó követelményekre vonatkozóan nem teljesülnek az 1. c) és 1. d) pontban meghatározott feltételek, a tagállami hatóságok ugyanazon modell vagy egy egyenértékű modell további három darabját kiválasztják vizsgálatra. A modell akkor felel meg a vonatkozó követelményeknek, ha e három darab vonatkozásában a meghatározott értékek számtani középértéke a 3. táblázat szerinti ellenőrzési tűrésekben belül van. Ellenkező esetben úgy kell tekinteni, hogy a modell és az összes egyenértékű modell nem megfelelő.

A modell nem megfelelő voltának megállapítását követően a tagállami hatóságok minden lényeges információt haladéktalanul átadnak a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

A tagállami hatóságok az e mellékletben foglalt követelmények teljesülésének ellenőrzésére kizárólag a III. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket, valamint az 1. és 2. pontban leírt eljárást alkalmazzák.

3. Ellenőrzési tűrések

A tagállami hatóságok kizárólag a 3. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréseket alkalmazzák. Semmilyen más – például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott – tűrés nem alkalmazható.

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a gyártó nem használhatja fel őket a műszaki dokumentációban szereplő értékek megengedett tűréseként annak kimutatására, hogy a termék teljesíti a követelményeket. A megadott értékek nem lehetnek kedvezőbbek a gyártóra nézve, mint a műszaki dokumentációban található értékek.

3. táblázat

Ellenőrzési tűrések

Paraméter	Ellenőrzési tűrések
A bekapcsolt üzemmódban fellépő energiaigény ($P_{mér}$, Watt) a II. melléklet B. pontjában szereplő korrekciós értékek és szorzók nélkül a II. melléklet A. pontjában szereplő energiahatékonysági mutató (EEI) kiszámítása céljából	A meghatározott érték nem haladhatja meg a megadott értéket (*) 7 %-nál nagyobb mértékben.
Kikapcsolt üzemmód és hálózati készenléti üzemmód energiaigénye (Watt), az adott esetnek megfelelően.	Ha a megadott érték legfeljebb 1,00 W, a meghatározott érték (*) legfeljebb 0,10 W-tal haladhatja meg a megadott értéket, ha pedig a megadott érték több mint 1,00 W, akkor legfeljebb 10 %-kal.
Maximális fehér fénysűrűségarány	Adott esetben a meghatározott érték nem lehet kisebb az elektronikus kijelző bekapcsolt üzemmódjának legnagyobb fényerejéhez tartozó maximális fehér fénysűrűség 60 %-ánál

<i>Paraméter</i>	<i>Ellenőrzési tűrések</i>
Maximális fehér fénysűrűség (cd/m ²)	A meghatározott érték (*) legfeljebb 8 %-kal lehet kisebb a megadott értéknél.
A látható képátló nagysága centiméterben (és hüvelykben, ha meg van adva);	A meghatározott érték (*) legfeljebb 1 cm-rel (vagy 0,4 hüvelykkel) lehet kisebb a megadott értéknél.
Képernyőfelület dm ² -ben	A meghatározott érték (*) legfeljebb 0,1 dm ² -rel lehet kisebb a megadott értéknél.
A II. melléklet C.3. és C.4. pontjában meghatározott időzített funkciók	Az átváltást a megadott értékektől számított 5 másodpercen belül végre kell hajtani
A műanyag alkatrészek tömege a II. melléklet D.2. pontja szerint.	A meghatározott érték (*) nem térhet el 5 grammnál nagyobb mértékben a megadott értéktől

(*) Amennyiben a IV. melléklet 2.a) pontjában előírtak szerint három további egységet vizsgálnak, a meghatározott érték e három további egységre meghatározott értékek számtani középértékét jelenti.

V. MELLÉKLET

Referenciaértékek

Az alábbiakban a piacon e rendelet hatálybalépésekor hozzáférhető, a lényegesnek tekintett és mennyiségileg is kifejezhető környezetvédelmi jellemzők szempontjából legjobbnak tekinthető technológia jellemzői találhatók.

A 2009/125/EK irányelv I. melléklete 3. részének 2. pontja alkalmazásában az alábbi indikatív referenciaértékek kerültek megállapításra. A referenciaértékek az e rendelet kidolgozásakor a piacon az elektronikus kijelzők tekintetében elérhető legjobb technológiát veszik alapul.

A képernyőfelület átlója		HD	UHD
(cm)	(hüvelyk)	watt	watt
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

Egyéb működési üzemmódok:

Kikapcsolt üzemmód (fizikai kapcsoló):	0,0 W
Kikapcsolt üzemmód (nincs fizikai kapcsoló):	0,1 W
Készenléti	0,2 W
Hálózatvezérelt készenléti üzemmód (nem HiNA):	0,9 W