

Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

► **B** **A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2015 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE**
(2019. március 11.)

az (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a fényforrások energiacímkézése tekintetében való kiegészítéséről, valamint a 874/2012/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

(HL L 315., 2019.12.5., 68. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
► <u>M1</u>	A Bizottság (EU) 2021/340 felhatalmazáson alapuló rendelete (2020. december 17.)	L 68	62	2021.2.26.



A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2015 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2019. március 11.)

az (EU) 2017/1369 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a fényforrások energiacímkeztése tekintetében való kiegészítéséről, valamint a 874/2012/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

1. cikk

Tárgy és hatály

(1) Ez a rendelet meghatározza a vezérlőegységgel ellátott vagy vezérlőegység nélküli fényforrások címkézésére és a velük kapcsolatos további információk biztosítására vonatkozó követelményeket. A követelmények a fényforrást tartalmazó termékekben forgalomba hozott fényforrásokra is alkalmazandók.

(2) E rendelet nem alkalmazandó a IV. melléklet 1. és 2. pontjában megjelölt fényforrásokra.

(3) A IV. melléklet 3. pontjában megjelölt fényforrásoknak csak az V. melléklet 4. pontjában szereplő követelményeknek kell eleget tenniük.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában:

1. „fényforrás”: elektromosan működtetett termék, amelynek rendelkezése, hogy fényt bocsásson ki és/vagy – nem izzó fényforrások esetében – beállítható legyen úgy, hogy fényt bocsásson ki, és az alábbi optikai jellemzőkkel rendelkezik:

a) az x és y színekoordináták a következő tartományban találhatóak:

$$0,270 < x < 0,530; \text{ és}$$

$$-2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$

b) a fénykibocsátó felület I. mellékletben meghatározott vetületének négyzetmilliméternyi területére eső fényáram < 500 lumen;

c) 60 és 82 000 lumen közötti fényáram;

d) színvisszaadási index > 0 ;

világítástechnológiaként izzást, fluoreszkálást, nagy intenzitású kisülést, nem organikus fénykibocsátó diódákat (LED), organikus fénykibocsátó diódákat (OLED) vagy ezek kombinációját használja, és az adott technológia fényforrásként ellenőrizhető a IX. mellékletben szereplő eljárás alkalmazásával.

▼B

E rendelet alkalmazásában azok a nagynyomású nátrium (HPS) fényforrások, amelyek nem tesznek eleget az a) feltételnek, fényforrásnak minősülnek.

A fényforrások nem foglalják magukban a következőket:

- a) LED lapkák vagy LED chipek;
 - b) LED-csomagok;
 - c) fényforrásokat tartalmazó termékek, amelyekből ezek a fényforrások ellenőrzés céljából eltávolíthatók;
 - d) fényforrásokban található fénykibocsátó alkotóelemek, amennyiben ezek az alkotóelemek fényforrásként való ellenőrzés céljából nem távolíthatók el.
2. „vezérlőegység”: a fényforrásba fizikailag beépített vagy be nem épített egy vagy több eszköz, amelynek célja a hálózat előkészítése az egy vagy több konkrét fényforrás által igényelt villamos formátumra, az elektromos biztonság és az elektromágneses összeférhetőség szempontjából meghatározott peremfeltételek keretén belül. Magában foglalhatja a tápfeszültség és az indító feszültség átalakítását, az üzemi és előmelegítő áram korlátozását, a hidegindítás megelőzését, a teljesítménytényező korrigálását és/vagy a rádiózavarok csökkentését;

A „vezérlőegység” kifejezés nem foglalja magában a 278/2009/EK bizottsági rendelet⁽¹⁾ hatálya alá tartozó tápegységeket. A kifejezés nem foglalja magában továbbá az (I. mellékletben meghatározott) világításvezérlő és nem világító alkotóelemeket, annak ellenére, hogy adott esetben ezeket az alkotóelemeket fizikailag beépítik a vezérlőegységbe, vagy azzal együtt egyetlen termékként hozzák forgalomba.

E rendelet értelmében a Power over Ethernet (PoE) kapcsolók nem minősülnek vezérlőegységnek. „Power-over-Ethernet kapcsoló” vagy „PoE kapcsoló”: áramellátásra és adatkezelésre szolgáló berendezés, amely a hálózat és az irodai berendezések és/vagy fényforrások között helyezkedik el adatátvitel és áramellátás biztosítása céljából;

- 3. „fényforrást tartalmazó termék”: olyan termék, amely egy vagy több fényforrást és/vagy különálló vezérlőegységet tartalmaz. Fényforrást tartalmazó termékekre példák a bennük található fényforrás(ok) külön ellenőrzése céljából szétszerelhető lámpatestek, a fényforrás(oka)t tartalmazó háztartási készülékek, illetve a fényforrás(oka)t tartalmazó bútorok (polcok, tükrök, pultok). Ha egy fényforrást tartalmazó termék nem szerelhető szét a fényforrás és a különálló vezérlőegység ellenőrzése céljából, akkor a teljes fényforrást tartalmazó termék fényforrásnak tekintendő;
- 4. „fény”: 380 nm és 780 nm közötti hullámhosszú elektromágneses sugárzás;
- 5. „hálózat” vagy „hálózati feszültség”: 230 (± 10 %) voltos, 50 Hz-es váltakozó áramú tápellátás;

⁽¹⁾ A Bizottság 278/2009/EK rendelete (2009. április 6.) a 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a külső tápegységek üresjáratú üzemmódban fellépő elektromosáram-fogyasztására és aktív üzemmódban mért átlagos hatékonyságára vonatkozó környezetbarát tervezési követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 93., 2009.4.7., 3. o.).

▼B

6. „LED lapka” vagy „LED chip”: kis méretű fénykibocsátó félvezető tömb, amelyre egy funkcionális LED áramkör van építve;
7. „LED-csomag”: egyetlen villamos alkotóelem, amely elsősorban legalább egy LED lapkát tartalmaz. Nem tartalmaz vezérlőegységet vagy ahhoz tartozó alkotóelemeket, fejet vagy aktív elektronikai összetevőket, és nem kapcsolódik közvetlenül a hálózati feszültséghez. Tartalmazhat egyet vagy többet az alábbiak közül: optikai elemek, fényátalakítók (foszforok), termikus, mechanikus és elektromos interfészek, illetve az elektrosztatikus kisülések kezelésére szolgáló alkotóelemek. A közvetlenül LED lámpatestekben való használatra szánt minden hasonló fénykibocsátó eszköz fényforrásnak minősül;
8. „színérték”: egy színíngernek a színekoordinátákkal (x és y) meghatározható tulajdonsága;
9. „fényáram” (Φ): az elektromágneses sugárzott teljesítményből az emberi szem spektrális érzékenységeinek figyelembevételével származtatott, lumenben (lm) kifejezett mennyiség. A fényforrás által egy 4π szteradián térszögben a vonatkozó szabványokban meghatározott feltételek mellett (pl. elektromos áram, feszültség, hőmérséklet) kibocsátott teljes fényáramra vonatkozik. A nem szabályozott fényforrás kezdeti, rövid üzemelési időt követő fényáramára vonatkozik, kivéve, ha egyértelműen meg van határozva, hogy szabályozott állapotban vagy egy bizonyos üzemelési idő után kibocsátott fényáramra van szükség. Állítható fényspektrumú és/vagy maximális fényerősségű fényforrások esetében az I. mellékletben meghatározott „vezérlési referenciabeállítások” melletti fényáramra vonatkozik;
10. „színvisszaadási index (CRI)”: olyan mérőszám, amely azt a hatást számszerűsíti, amit egy fényforrás fejt ki a tárgyak színének megjelenésére a referenciasugárzóval megvilágított színűkhöz képest, tudatos vagy tudattalan összehasonlítás alapján; ez az index a szabványokban meghatározott első 8 vizsgálati szín (R1-R8) esetében elért színvisszaadás átlag R_a értéke;
11. „izzás”: az a jelenség, amelynek során a fényforrásban hőből keletkezik fény, jellemzően egy szálszerű vezetón („izzószál”) keresztül, amelyet az elektromos áram áthaladása hevít fel;
12. „halogén fényforrás”: olyan izzó fényforrás, amelyben a volfrám izzószálat halogéneket vagy halogénvegyületeket tartalmazó gáz veszi körül;
13. „fluoreszkálás” vagy „fluoreszkáló fényforrás (FL)”: olyan kisnyomású higanyos típusú elektromos gázkisülést alkalmazó jelenség vagy fényforrás, amelynek során vagy amelyben a fény legnagyobb részét a kisülésből származó ultraibolya sugárzás által gerjesztett egy vagy több fényporréteg bocsátja ki. A fluoreszkáló fényforrások egy („egy végen fejezt”) vagy két („két végen fejezt”) csatlakozón („fejen”) keresztül kapcsolódnak az áramellátáshoz. E rendelet alkalmazásában a mágneses indukciós fényforrások szintén fluoreszkáló fényforrásnak minősülnek;
14. „nagy intenzitású kisülés (HID)”: olyan elektromos gázkisülés, amelynek során a fényt előállító ívet a fal hőmérséklete stabilizálja, és az ívkamra által a búra falára kifejtett terhelés meghaladja a négyzetcentiméterenkénti 3 W-ot. A nagy intenzitású kisülő fényforrások a fémhalogén és a nagynyomású nátrium- és higanygőz típusokra korlátozódnak, az I. mellékletben szereplő meghatározásnak megfelelően;

▼B

15. „gázkisülés”: olyan jelenség, amelynek során a fényt közvetlenül vagy közvetve gázban, plazmában, fémgőzben vagy gázok és gőzök elegyében bekövetkező elektromos kisülés állítja elő;
16. „nem organikus fénykibocsátó dióda (LED)”: olyan technológia, amelynek esetében a fényt egy szerves anyagú p-n átmenetet tartalmazó szilárdtesteszköz állítja elő. Az átmenet a gerjesztő elektromos áram hatására optikai sugárzást bocsát ki;
17. „organikus fénykibocsátó dióda (OLED)”: olyan technológia, amelynek esetében a fényt egy szerves anyagú p-n átmenetet tartalmazó szilárdtesteszköz állítja elő. Az átmenet a gerjesztő elektromos áram hatására optikai sugárzást bocsát ki;
18. „nagynyomású nátrium fényforrás (HPS)”: olyan nagy intenzitású kisülő fényforrás, amelyben az előállított fényt túlnyomórészt 10 kilopascal nagyságrendű parciális nyomású nátriumgőz sugárzása adja; A nagynyomású nátrium fényforrások egy („egy végen fejelt”) vagy két („két végen fejelt”) csatlakozón („fejen”) keresztül kapcsolódnak az áramellátáshoz;
19. „értékesítési hely”: olyan fizikai hely, ahol a terméket kiállítják vagy a vásárlónak megvásárlásra, bérletre vagy részletvásárlásra kínálják.

A mellékletek alkalmazásában az I. melléklet további fogalommeghatározásokat tartalmaz.

3. cikk

A szállítók kötelezettségei

- (1) A fényforrások szállítói gondoskodnak a következőkről:
 - a) az önálló termékként (azaz nem fényforrást tartalmazó termékben) és csomagolásban forgalomba hozott fényforrásokhoz a III. mellékletben meghatározott formátumú címke tartozik, amit a csomagolásra nyomtatnak;

▼M1

- b) az V. mellékletben meghatározott termékismertető adatlapon szereplő paraméterek értékeit beviszik a termékadatbázis nyilvános részébe;

▼B

- c) a kereskedő külön kérésére a termékinformációs adatlapot nyomtatott formában is rendelkezésre bocsátják;
- d) a műszaki dokumentáció VI. mellékletben meghatározott tartalmát beviszik a termékadatbázisba;
- e) a fényforrások egy meghatározott modelljére vonatkozó vizuális hirdetések a VII. és a VIII. mellékletnek megfelelően tartalmazzák az adott modell energiahatékonysági osztályát és a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skáláját;
- f) az egyes fényforrásmodellek konkrét technikai paramétereit ismertető technikai promóciós anyagok, beleértve az interneten keresztül elérhető ilyen anyagokat is, feltüntetik az adott modell energiahatékonysági osztályát, valamint a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skáláját, a VII. mellékletnek megfelelően;
- g) a kereskedők a fényforrások minden egyes modelljére vonatkozóan megkapják a III. mellékletben meghatározott formai és tartalmi követelményeket kielégítő elektronikus címkét;
- h) a kereskedők a fényforrások minden egyes modelljére vonatkozóan megkapják az V. mellékletben meghatározott formai és tartalmi követelményeket kielégítő elektronikus termékinformációs adatlapot;

▼B

- i) a kereskedők kérésére és a 4. cikk e) pontjával összhangban a termékek energiaosztály szempontjából felülvizsgált nyomtatott címkéit a meglévővel megegyező méretű matrica formájában biztosítják.
- (2) A fényforrást tartalmazó termékek szállítói:
- a) információt nyújtanak a termékben található fényforrás(ok)ra vonatkozóan, az V. melléklet 2. pontjának megfelelően;
 - b) a piacfelügyeleti hatóságok kérésére információt biztosítanak arra vonatkozóan, hogy a fényforrások ellenőrzés céljából hogyan távolíthatók el végleges megrongálódás nélkül.
- (3) Az energiahatékonysági osztály kiszámítása a II. melléklettel összhangban történik.

*4. cikk***A kereskedők kötelezettségei**

A kereskedők kötelesek gondoskodni a következőkről:

- a) az értékesítési helyen valamennyi – nem fényforrást tartalmazó termékben található – fényforráson megtalálható a szállítók által a 3. cikk (1) bekezdésének a) pontja szerint biztosított címke, és a címke vagy az energiahatékonysági osztály úgy van elhelyezve vagy feltüntetve, hogy a III. mellékletnek megfelelően tisztán látható legyen;
- b) távértékesítés esetén a VII. és VIII. mellékletnek megfelelően rendelkezésre bocsátják a címkét és a termékinformációs adatlapot;
- c) az egyes fényforrásmodelleket népszerűsítő képi reklámok, beleértve az internetes hirdetéseket is, feltüntetik az adott modell energiahatékonysági osztályát, valamint a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skáláját, a VII. mellékletnek megfelelően;
- d) az egyes fényforrásmodellek konkrét technikai paramétereit ismertető technikai promóciós anyagok, beleértve az interneten keresztül elérhető ilyen anyagokat is, feltüntetik az adott modell energiahatékonysági osztályát, valamint a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skáláját, a VII. mellékletnek megfelelően;
- e) a jelen rendelet alkalmazásának kezdőnapjától számított tizennyolc hónapon belül az értékesítési helyeken elérhető fényforrások meglévő címkéit úgy helyettesítik az energiaosztály szempontjából felülvizsgált címkékkel, hogy utóbbiak eltakarják a meglévő címkéket, függetlenül attól, hogy rányomtatják vagy ráhelyezik azokat a csomagolásra.

*5. cikk***Az internetes tárhelyszolgáltató platformok kötelezettségei**

Amennyiben egy, a 2000/31/EK irányelv 14. cikke szerinti tárhelyszolgáltató lehetővé teszi a fényforrások internetes oldalán keresztül történő értékesítését, a szolgáltatónak lehetővé kell tennie a márkakereskedő által biztosított elektronikus címkének és elektronikus termékinformációs adatlapnak a kijelzőmechanizmus révén, a VIII. melléklet rendelkezéseinek megfelelően történő megjelenítését, és tájékoztatnia kell a kereskedőt az azok megjelenítésére vonatkozó kötelezettségről.

▼B*6. cikk***Mérési módszerek**

A 3. és 4. cikk értelmében feltüntetendő információkat olyan megbízható, pontos és megismételhető, a II. melléklet követelményeit kielégítő mérési és számítási módszerek alapján kell megadni, amelyek figyelembe veszik az általánosan elismert legkorszerűbb mérési és számítási módszert.

*7. cikk***Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás**

Az (EU) 2017/1369 rendelet 8. cikkének (3) bekezdésében említett piacfelügyeleti célú vizsgálatok során a tagállamok a IX. mellékletben meghatározott ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

*8. cikk***Felülvizsgálat**

A Bizottság ezt a rendeletet a technológiai haladás fényében felülvizsgálja, és e felülvizsgálat eredményeit adott esetben egy felülvizsgálati javaslattervezettel egyetemben legkésőbb 2024. december 25-ig a konzultációs fórum elé tárja. A felülvizsgálatnak többek között az energiahatékonysági osztályokat, a fényforrást tartalmazó termékekben található fényforrások energiahatékonyságához kapcsolódó módszereket, valamint a körforgásos gazdasággal kapcsolatos szempontok kezelésének lehetőségét kell értékelnie.

*9. cikk***Hatályon kívül helyezés**

A 874/2012/EU rendelet 2021. szeptember 1-jétől hatályát veszti, a 3. cikk (2) bekezdésének és a 4. cikk (2) bekezdésének kivételével, amelyek 2019. december 25-én vesztek hatályukat.

*10. cikk***Hatálybalépés és alkalmazás**

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

▼M1

Ezt a rendeletet 2021. szeptember 1-jétől kell alkalmazni. A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja azonban 2021. május 1-jétől, a 3. cikk (2) bekezdésének a) pontja pedig 2022. március 1-jétől alkalmazandó.

▼B

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



I. MELLÉKLET

Fogalommeghatározások a mellékletekhez

A mellékletek alkalmazásában:

1. „hálózati fényforrás (MLS)”: olyan fényforrás, amely közvetlenül a hálózati áramellátásról működtethető. Azok a fényforrások, amelyek közvetlenül, de egy különálló vezérlőegység segítségével közvetett módon is működtethetők a hálózatról, hálózati fényforrásnak tekintendők;
2. „nem hálózati fényforrás (NMLS)”: olyan fényforrás, amelynek különálló vezérlőegységre van szüksége a hálózatról való működéshez;
3. „különálló vezérlőegység”: olyan vezérlőegység, amely fizikailag nincs beépítve a fényforrásba, és különálló termékként vagy egy fényforrást tartalmazó termék részeként hozzák forgalomba;
4. „irányított fényű fényforrás (DLS)”: olyan fényforrás, amely teljes fényáramának legalább 80 %-a a π sr térszögbe esik (120°-os kúpnak felel meg);
5. „nem irányított fényű fényforrás (NDLS)”: olyan fényforrás, amely nem minősül irányított fényű fényforrásnak;
6. „összekapcsolt fényforrás (CLS)”: olyan adatkapcsolati alkotóelemeket tartalmazó fényforrás, amelyek a „vezérlési referenciabeállítások” fenntartása érdekében fizikailag vagy funkcionálisan nem választhatók külön a fénykibocsátó alkotóelemektől. A fényforrás rendelkezhet fizikailag beépített adatkapcsolati alkotóelemekkel egy nem különválasztható egyetlen házban, vagy a fényforrás kombinálható fizikailag különálló adatkapcsolati alkotóelemekkel, amelyeket a fényforrással együtt egyetlen termékként hoznak forgalomba;
7. „adatkapcsolati alkotóelemek”: az alábbi funkciók egyikét ellátó alkotóelemek:
 - a) vezetékes vagy vezeték nélküli adatjelek fogadása vagy továbbítása, illetve ezek feldolgozása (a fénykibocsátási funkció vezérlésére és esetleg egyéb célokra használt jelek);
 - b) érzékelés és az érzékelt jelek feldolgozása (a fénykibocsátási funkció vezérlésére és esetleg egyéb célokra használt jelek);
 - c) ezek kombinációja;
8. „állítható színű fényforrás (CTLS)”: olyan fényforrás, amely beállítható a 2. cikkben meghatározott tartományon kívül eső különböző színű fények kibocsátására, ugyanakkor beállítható a 2. cikkben meghatározott tartományon belüli fehér fény kibocsátására is, amelynek esetében a fényforrás e rendelet hatálya alá esik.

Azok a fehér fényt kibocsátó állítható fényforrások, amelyek csak a 2. cikkben meghatározott tartományon belüli, különböző korrelált színhőmérsékletű fények kibocsátására alkalmasak, illetve azok az úgynevezett „dim-to-warm” funkcióval rendelkező fényforrások, amelyek a fényerő csökkentésekor fehér fényről alacsonyabb korrelált színhőmérsékletre váltanak, az izzó fényforrások viselkedését szimulálva ezzel, nem minősülnek állítható fényű fényforrásnak;

▼B

9. „telítettségi tisztaság”: egy százalékkérték, amelyet egy bizonyos szín kibocsátására beállított, állítható színű fényforrásra vonatkozóan számítanak ki a szabványokban részletesebben meghatározott eljárással úgy, hogy egy (x és y) színtérgrafikonon egyenes vonalat húznak az $x = 0,333$ és $y = 0,333$ színekoordinátájú pontból (akromatikus színérzékelés, 1-es pont) kiindulva, a fényforrás (x és y) színekoordinátáinak megfelelő ponton (2-es pont) áthaladva a színtér külső széléig (görbe, 3-as pont). A telítettségi tisztaság kiszámításához az 1-es és 2-es pont közötti távolságot elosztják az 1-es és 3-as pont közötti távolsággal. A vonal teljes hossza a 100 %-os színtisztaságnak felel meg (a görbén található pont). Az akromatikus színérzékelési pont a 0 %-os színtisztaságnak felel meg (fehér fény);
10. „nagy fénysűrűségű fényforrás (HLLS)”: olyan LED-fényforrás, amelynek átlagos fénysűrűsége a fényerősség csúcértékének irányában nagyobb mint 30 cd/mm^2 ;
11. „fénysűrűség”: (egy adott irányban, egy valós vagy képzeletbeli felület adott pontján) az adott ponton áthaladó és az adott irányt tartalmazó térszögben terjedő elemi sugár által kibocsátott fénysűrűség és a sugár adott pontot tartalmazó szelete által lefedett terület hányadosa (cd/m^2);
12. „átlagos fénysűrűség”: (fénysűrűség – HLLS): LED-fényforrások esetében egy olyan fénykibocsátási területre eső átlagos fénysűrűség, ahol a fénysűrűség meghaladja a fénysűrűség csúcértékének 50 %-át (cd/mm^2);
13. „világításvezérlő alkotóelemek”: a fényforrásba épített vagy fizikailag különálló, de a fényforrással együtt egyetlen termékként forgalmazott alkotóelemek, amelyekre a fényforrásnak nincs feltétlenül szüksége ahhoz, hogy teljes terhelés mellett fényt bocsásson ki, azonban lehetővé teszik a fényerő, a színérték, a korrelált színhőmérséklet, a fényspektrum és/vagy a fénynyílásszög manuális vagy automatikus, illetve közvetlen vagy távoli vezérlését. A fényszabályozók szintén világításvezérlő alkotóelemnek számítanak.

A kifejezés magában foglalja az adatkapcsolati alkotóelemeket is, azonban nem foglalja magában az 1275/2008/EK bizottsági rendelet⁽¹⁾ hatálya alá tartozó eszközöket;

14. „nem világító alkotóelemek”: a fényforrásba épített vagy fizikailag különálló, de a fényforrással együtt egyetlen termékként forgalmazott alkotóelemek, amelyekre a fényforrásnak nincs szüksége ahhoz, hogy teljes terhelés mellett fényt bocsásson ki, és amelyek nem „világításvezérlő alkotóelemek”. Többek között a következők tartoznak ide: hangszórók, kamerák, kommunikációs jelek hatótávjának megnövelésére szolgáló jelismétlők (pl. WiFi), hálózati egyensúlyt támogató alkotóelemek (szükség esetén átkapcsolnak a saját belső akkumulátorokra), akkumulátortöltők, eseményekről vizuálisan értesítő jelzések (e-mail érkezése, ajtócsengő csörgése, riasztás), Light Fidelity használata (Li-Fi, egy kétirányú, nagy sebességű és teljesen hálózathoz kapcsolt vezeték nélküli kommunikációs technológia);

A kifejezés magában foglalja továbbá a fénykibocsátási funkció vezérlésétől eltérő célokra szolgáló adatkapcsolati alkatrészeket.

15. „hasznos fénysűrűség” (Φ_{use}): egy fényforrás fénysűrűségének azon része, amelyet az energiahatékonyság meghatározásakor figyelembe vesznek:
 - nem irányított fényű fényforrások esetében ez a 4π sr térszögben (ami egy 360° -os gömbnek felel meg) kibocsátott teljes fénysűrűséget jelent;
 - olyan irányított fényű fényforrások esetében, amelyek fénynyílásszöge $\geq 90^\circ$, a π sr térszögben (ami egy 120° -os kúpnak felel meg) kibocsátott fénysűrűséget jelent;
 - olyan irányított fényű fényforrások esetében, amelyek fénynyílásszöge $< 90^\circ$, a $0,586 \pi$ sr térszögben (ami egy 90° -os kúpnak felel meg) kibocsátott fénysűrűséget jelent;

⁽¹⁾ A Bizottság 1275/2008/EK rendelete (2008. december 17.) a 2005/32/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az elektromos és elektronikus háztartási és irodai berendezések készenléti és kikapcsolt üzemmódban fellépő elektromosáram-fogyasztására vonatkozó környezetbarát tervezési követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 339., 2008.12.18., 45. o.).

▼B

16. „fénynyílásszög”: irányított fényű fényforrásoknál az optikai sugár tengelyén áthaladó valamely síkra illeszkedő azon két képzeletbeli egyenes egymással alkotott hajlásszöge, amelyek a fényforrás elülső felületének középpontját összekötik azokkal a pontokkal, amelyekben a fényerősség a középponti sugárerősség 50 %-a, ahol a középponti sugárerősség a fényerősségnek az optikai sugár tengelye mentén mért értékét jelenti.

Olyan fényforrások esetében, amelyek különböző síkokban különböző fénynyílásszöget zárnak be, a legnagyobb fénynyílásszöget kell figyelembe venni;

A felhasználó által szabályozható fénynyílásszöggel rendelkező fényforrások esetében a „vezérlési referenciabeállításnak” megfelelő fénynyílásszöget kell figyelembe venni;

17. „teljes terhelés”: egy fényforrás olyan állapota a megadott üzemi feltételeken belül, amelyben a legnagyobb (nem szabályozott) fényáramot bocsátja ki;
18. „készenléti üzemmód”: egy fényforrás azon állapota, amikor csatlakozik az áramforrásra, azonban szándékosan nem bocsát ki fényt, és a fénykibocsátással járó állapotra való visszatéréshez vezérlőjelre várakozik. A készenléti funkciót engedélyező világításvezérlő alkotóelemeknek vezérlés üzemmódban kell lenniük. A nem világító alkotóelemeknek leválasztott vagy kikapcsolt állapotban kell lenniük, vagy energiafogyasztásukat a minimálisra kell csökkenteni a gyártó utasításainak megfelelően;
19. „hálózatra kapcsolt készenléti üzemmód”: egy összekapcsolt fényforrás azon állapota, amikor csatlakozik az áramforrásra, azonban szándékosan nem bocsát ki fényt, és a fénykibocsátással járó állapotra való visszatéréshez egy távolról kiadott jelre várakozik. A világításvezérlő alkotóelemeknek vezérlés üzemmódban kell lenniük. A nem világító alkotóelemeknek leválasztott vagy kikapcsolt állapotban kell lenniük, vagy energiafogyasztásukat a minimálisra kell csökkenteni a gyártó utasításainak megfelelően;
20. „vezérlés üzemmód”: a világításvezérlő alkotóelemek azon állapota, amikor csatlakoznak a fényforráshoz, és oly módon látják el funkcióikat, hogy belsőleg egy vezérlőjel generálható, illetve vezetékes vagy vezeték nélküli kapcsolaton keresztül egy távolról kiadott jel fogadható és dolgozható fel oly módon, hogy az változást okozzon a fényforrás fénykibocsátásában;
21. „távolról kiadott jel”: a fényforráson kívülről származó, a fényforrásba hálózaton keresztül beérkező jel;
22. „vezérlőjel”: feszültségmoduláció útján külön vezérlőkábeleken vagy a tápfeszültséggel együtt eljuttatott modulált jel formájában a fényforrásnak vezetékek nélkül vagy vezetéken keresztül továbbított analóg vagy digitális jel; A jeltovábbítás nem egy hálózaton keresztül történik, hanem a jel például egy belső forrásból vagy a termékkel szállított távvezérlőtől érkezik;
23. „hálózat”: olyan kommunikációs infrastruktúra, amelyet az infrastruktúra topológiáját kijelölő kapcsolatok, egy, a fizikai komponenseket is magában foglaló architektúra, szervezési elvek, valamint kommunikációs eljárások és formátumok (protokollok) határoznak meg;
24. „bekapcsolt üzemmód energiafogyasztása (P_{on})”: egy fényforrás teljes terhelés melletti villamosenergia-fogyasztásának wattban kifejezett értéke, amikor valamennyi világításvezérlő alkotóelem és nem világító alkotóelem le van választva. Ha leválasztásukra nincs lehetőség, akkor ezeket az alkotóelemeket ki kell kapcsolni, vagy energiafogyasztásukat a minimálisra kell csökkenteni a gyártó utasításainak megfelelően. Olyan nem hálózati fényforrás esetében, amelynek a működéshez egy különálló vezérlőegységre van szüksége, a P_{on} megmérhető közvetlenül a fényforrás bemeneténél, illetve a P_{on} meghatározható egy ismert hatékonyságú vezérlőegység használatával úgy, hogy ez utóbbi villamosenergia-fogyasztását kivonják a hálózati áramforrás mért bemeneti értékéből;
25. „készenléti energiafogyasztás” (P_{sb}): egy készenléti üzemmódban lévő fényforrás villamosenergia-fogyasztásának wattban kifejezett értéke;

▼B

26. „hálózatba kapcsolt készenléti energiafogyasztás” (P_{net}): egy hálózatba kapcsolt készenléti üzemmódban lévő összekapcsolt fényforrás villamosenergia-fogyasztásának wattban kifejezett értéke;
27. „vezérlési referenciabeállítás”: egy fényforrás e rendeletnek való megfelelésének ellenőrzéséhez használt vezérlési beállítás vagy ilyen vezérlési beállítások kombinációja. Ezek a beállítások olyan fényforrások esetében lényegesek, amelyek lehetővé teszik a végfelhasználó számára a kibocsátott fény fényerejének, színének, korrelált színhőmérsékletének, spektrumának és/vagy fénynyílásszögének manuális vagy automatikus, illetve közvetlen vagy távoli vezérlését.

Elyben a vezérlési referenciabeállítások megegyeznek a gyártó által meghatározott gyári alapértelmezett értékekkel, amelyekkel a felhasználó az első üzembe helyezés alkalmával szembesül (gyári értékek). Ha az üzembe helyezési eljárás során az első üzembe helyezéskor automatikus szoftverfrissítésre kerül sor, vagy ha a felhasználónak lehetősége van arra, hogy ilyen frissítést végezzen, akkor adott esetben az ennek nyomán módosított beállításokat kell figyelembe venni.

Ha a gyári értékek szándékosan eltérnek a vezérlési referenciabeállításoktól (például biztonsági okokból alacsony energiaszint van beállítva), akkor a gyártónak a műszaki dokumentációban tájékoztatást kell biztosítania arra vonatkozóan, hogy a megfelelés ellenőrzése érdekében hogyan állíthatók vissza a vezérlési referenciabeállítások, valamint műszaki indoklást kell nyújtania azzal kapcsolatban, hogy a gyári értékek miért térnek el a vezérlési referenciabeállításoktól.

A fényforrás gyártójának az alábbiak figyelembevételével kell meghatároznia a vezérlési referenciabeállításokat:

- a fényforrás az 1. cikk értelmében e rendelet hatálya alá tartozik, és egyetlen mentesülési feltétel sem teljesül;
- a világításvezérlő alkotóelemek és a nem világító alkotóelemek leválasztott vagy kikapcsolt állapotban vannak, vagy ha ez nem lehetséges, akkor ezeknek az alkotóelemeknek az energiafogyasztását a minimálisra csökkentették;
- a teljes terhelés feltétel teljesül;
- amikor a végfelhasználó a gyári alapértelmezett értékek visszaállítása mellett dönt, akkor a fényforrás a vezérlési referenciabeállításokra áll vissza.

Olyan fényforrások esetében, amelyek egy fényforrást tartalmazó termék gyártója számára a fényforrás jellemzőit (pl. az üzemi áram(ok) meghatározása; termikus kialakítás) befolyásoló és a végfelhasználó által nem módosítható beépítési választásokat tesznek lehetővé, szükség van a vezérlési referenciabeállítások meghatározására. Ebben az esetben a fényforrás gyártója által meghatározott névleges vizsgálati feltételek alkalmazandók;

28. „nagynyomású higany fényforrás”: olyan nagy intenzitású kisülő fényforrás, amelyben az előállított fény legnagyobb részét közvetlen vagy közvetett módon 100 kilopascalt meghaladó parciális nyomású, nagyrészt gőzzé alakított higany sugárzása adja;
29. „fémhalogén fényforrás (MH)”: olyan nagy intenzitású kisülő fényforrás, amelyben az előállított fényt fémgőzök, fémhalogének és fémhalogének bomlástermékeinek elegye által kibocsátott sugárzás adja. A fémhalogén fényforrások egy („egy végen fejezt”) vagy két („két végen fejezt”) csatlakozón („fejen”) keresztül kapcsolódnak az áramellátáshoz. A fémhalogén fényforrások kisülőcsővének anyaga kvarc (QMH) vagy kerámia (CMH);
30. „kompakt fluoreszkáló fényforrás (CFL)”: egy végen fejezt, hajlított cső kialakítású, kis helyigényű fluoreszkáló fényforrás. A kompakt fluoreszkáló fényforrások kialakításuk szerint lehetnek spirálisak (azaz csiga formájúak) vagy állhatnak több összekapcsolt párhuzamos csőből, másodlagos búraszerű burkolattal vagy anélkül. a kompakt fluoreszkáló fényforrások elérhetők beépített vezérlőegységgel (CFLi) vagy anélkül (CFLni);

▼B

31. „T2”, „T5”, „T8”, „T9” és „T12”: olyan cső alakú fényforrások, amelyek átmérője megközelítőleg 7, 16, 26, 29, illetve 38 mm, a szabványokban meghatározottak szerint. A cső lehet egyenes (lineáris) vagy hajlított (pl. U alakú, kör);
32. „LFL T5-HE”: nagy hatékonyságú lineáris T5 fluoreszkáló fényforrás, 0,2 A-nél kisebb áramfelvétellel;
33. „LFL T5-HO”: nagy hatékonyságú lineáris T5 fluoreszkáló fényforrás, 0,2 A-es vagy annál nagyobb áramfelvétellel;
34. „HL R7s”: hálózati feszültségről működő, két végen fejelt, lineáris halogén fényforrás, 7 mm-es fejtátmérővel;
35. „akkumulátorról működtetett”: kizárólag egyenárammal működő termék, amelynek tápellátását egy ugyanazon termékben található forrás biztosítja, anélkül hogy közvetlen vagy közvetett módon csatlakozna a hálózati áramellátáshoz;
36. „második burkolat”: a nagy intenzitású kisülő fényforrások olyan második burkolata, amely nem szükséges a fény előállításához, mint például a fényforrás eltörése esetén a higany és az üveg környezetbe kerülésének megakadályozására szolgáló búra. A második burkolat jelenlétének meghatározásakor a nagy intenzitású kisülő fényforrások kisülőcsőve nem minősül burkolatnak;
37. „nem átlátszó burkolat”: a nagy intenzitású kisülő fényforrások olyan nem átlátszó külső burkolata vagy külső csőve, amelyen keresztül a fényt előállító kisülőcső nem látható;
38. „vakításgátló”: fényvisszaverő vagy nem fényvisszaverő tulajdonságú, a fény számára áthatolhatatlan mechanikai vagy optikai ernyő, amelynek célja az irányított fényű fényforrás által kibocsátott látható közvetlen sugárzás eltakarása annak érdekében, hogy a fényt közvetlenül szemlélő személynél megakadályozza az átmeneti részleges vakság (rontó káprázás) kialakulását. A fogalom az irányított fényű fényforrás fénykibocsátójára felhordott felületi bevonatra nem terjed ki;
39. „villogás”: egy időben ingadozó fénysűrűség vagy spektrális eloszlás által jellemzett fényinger által előidézett vizuális instabilitás észlelése egy statikus szemlélő személy által egy statikus környezetben. Az ingadozások lehetnek időszakosak vagy nem időszakosak, és ezeket előidézheti a fényforrás, az áramforrás vagy bármilyen egyéb befolyásoló tényező.

E rendelet alkalmazásában a villogás mértékegysége a „Pst LM” paraméter, ahol az „st” a rövid távot, az „LM” pedig a fény villogásmérési módszerét jelenti, a szabványokban meghatározottak szerint. Egy Pst LM = 1 érték azt jelenti, hogy egy átlagos szemlélő személy 50 %-os valószínűséggel fog villogást észlelni;
40. „stroboszkópos hatás”: egy időben ingadozó fénysűrűség vagy spektrális eloszlás által jellemzett fényinger által előidézett mozgásváltozás észlelése egy statikus szemlélő személy által egy nem statikus környezetben. Az ingadozások lehetnek időszakosak vagy nem időszakosak, és ezeket előidézheti a fényforrás, az áramforrás vagy bármilyen egyéb befolyásoló tényező.

E rendelet alkalmazásában a stroboszkópos hatás mértékegysége az „SVM” (stroboszkópos láthatósági mérték), a szabványokban meghatározottak szerint. Az SVM = 1 érték a láthatósági küszöböt jelenti egy átlagos szemlélő számára;
41. „R9”: egy vörös színű tárgy színvisszaadási indexe, a szabványokban meghatározottak szerint;
42. „megadott érték”: paraméterek esetében a szállító által az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése szerinti műszaki dokumentációban megadott érték;
43. „fényerősség (kandela vagy cd)”: a forrást elhagyó és az adott irányt tartalmazó elemi térszögben terjedő fényáramnak az elemi térszög szerinti hányadosa;

▼B

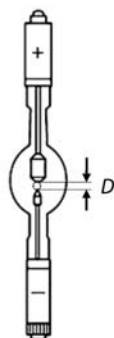
44. „korrelált színhőmérséklet (CCT [K])”: annak a Planck-sugárzónak (fekete testnek) a hőmérséklete, amelynek észlelt színe ugyanazon fényerő és meghatározott látási feltételek mellett a leginkább hasonlít az adott ingerére;
45. „színkonzisztencia”: egy adott fényforrás kezdeti (rövid idő eltelte után), térben átlagolt színkoordinátáinak (x és y) megengedett legnagyobb eltérése a gyártó vagy az importőr által megadott középponttól (cx és cy), a színdiagramon a középpont (cx és cy) körül rajzolható MacAdam-féle ellipszis méretével (egységek száma) kifejezve;
46. „eltolási tényező ($\cos \phi_1$)”: a hálózati tápfeszültség alapharmonikusa és a hálózati áram alapharmonikusa közötti ϕ_1 fázisszög koszinusza. A LED- vagy OLED-technológiát használó hálózati fényforrások esetében alkalmazzák. Az eltolási tényező mérését teljes terhelés és adott esetben a vezérlési referenciabeállítások mellett végzik, vezérlés üzemmódban található világításvezérlő alkotóelemekkel és leválasztott, kikapcsolt vagy a gyártó utasításai alapján minimális energiafogyasztásra állított nem világító alkotóelemekkel;
47. „fényáram-stabilitási tényező” (X_{LMF}): az adott időpontban a fényforrás által kibocsátott fényáram és a fényforrás kezdeti fényáramának hányadosa;
48. „élettartam-tényező”: azon fényforrásoknak az összes fényforráshoz viszonyított aránya, amelyek meghatározott feltételek és be- és kikapcsolási gyakoriság mellett a megadott idő elteltével továbbra is üzemképesek;
49. „élettartam”: LED- és OLED-fényforrások esetében a használat megkezdése, illetve azon időpont között eltelt, órában kifejezett idő, amikor a fényforrások 50 %-ának esetében a fénykibocsátás fokozatosan a kezdeti fényáram 70 %-a alatti értékre csökken. $L_{70B_{50}}$ élettartam néven is ismert;
50. „kijelző mechanizmus”: minden képernyő, beleértve az érintőképernyőket és az internetes tartalom felhasználók számára történő megjelenítésére alkalmazott más vizuális megjelenítő technológiákat is;
51. „érintőképernyő”: érintés útján működtetett képernyő, mint például a hibrid notebook, a táblagép vagy az okostelefon képernyője;
52. „beágyazott kijelző”: olyan vizuális interfész, amelyen a képhez vagy az adatokhoz másik képre vagy más adatokra való kattintással, a kurzor ilyen képre vagy adatokra való ráállításával vagy – érintőképernyő esetében – az ilyen képek vagy adatok érintésével lehet hozzáférni;
53. „helyettesítő szöveg”: grafika alternatívájaként megjelenített szöveg, amelynek segítségével az információk nem grafikus formában jeleníthetők meg akkor, ha a kijelző nem képes a grafikát megjeleníteni, illetve ha kiegészítő lehetőségként alkalmazott beszédszintetizátor bemenő adatainak előállításához erre szükség van.
54. „fénykibocsátó felület vetülete (A)”: a fénykibocsátó felület legnagyobb fényerősségű irányt alapul vevő ortografikus vetületének négyzetmilliméterben (mm^2) kifejezett területe, ahol a fénykibocsátó felület a fényforrás azon felülete, amely a megadott optikai jellemzőkkel rendelkező fényt bocsát ki, például egy ív megközelítőleg gömbfelülete (a), egy izzószál hengeres felülete (b), egy gázkisülésű lámpa (c, d), illetve egy fénykibocsátó dióda sík vagy félgömb alakú burkolata (e).

Nem átlátszó burkolattal vagy vakításgátlóval rendelkező fényforrások esetében a fénykibocsátó felület az a teljes felület, amelyen keresztül fény távozik a fényforrásból.

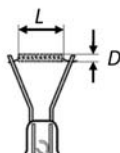
Több mint egy fénykibocsátóval rendelkező fényforrások esetében az összes kibocsátót átfogó legkisebb bruttó térfogat vetülete tekintendő fénykibocsátó felületnek.

▼ B

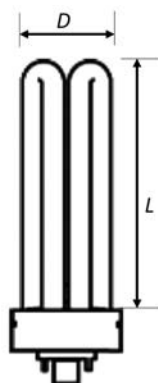
Nagy intenzitású kisülő fényforrások esetén az a) meghatározás alkalmazandó, kivéve, ha a d) pontban meghatározott méretek alkalmazandók $L > D$ feltétellel, ahol az L az elektródacsúcsok közötti távolságot, a D pedig a kisülőcső belső átmérőjét jelöli.



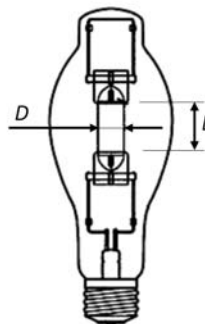
(a)
 $A = \frac{1}{4}\pi D^2$



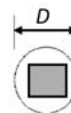
(b)
 $A = L \cdot D$



(c)
 $A = L \cdot D$



(d)
 $A = L \cdot D$



(e)
 $A = \frac{1}{4}\pi D^2$

55. „QR-kód”: valamely termékmodell energiacímkéjén szereplő, mátrix típusú vonalkód, amely a termékadatbázis nyilvános részében az adott modell információira mutat.



II. MELLÉKLET

Energiahatékonysági osztályok és számítási módszer

A fényforrások energiahatékonysági osztályát az 1. táblázatnak megfelelően a teljes hálózathatékonyság (η_{TM}) alapján kell meghatározni, melynek kiszámításához a feltüntetett hasznos fényáramot (Φ_{use}) (lumenben kifejezve) elosztják a bekapcsolt üzemmód feltüntetett energiafogyasztásával (P_{on}) (Wattban kifejezve), majd az eredményt megszorozzák a 2. táblázatban szereplő megfelelő F_{TM} együtthatóval, az alábbi képletnek megfelelően:

$$\eta_{TM} = (\Phi_{use}/P_{on}) \times F_{TM} \text{ (lm/W)}.$$

1. táblázat

A fényforrások energiahatékonysági osztályai

Energiahatékonysági osztály	Teljes hálózati hatékonyság η_{TM} (lm/W)
A	$210 \leq \eta_{TM}$
B	$185 \leq \eta_{TM} < 210$
C	$160 \leq \eta_{TM} < 185$
D	$135 \leq \eta_{TM} < 160$
E	$110 \leq \eta_{TM} < 135$
F	$85 \leq \eta_{TM} < 110$
G	$\eta_{TM} < 85$

2. táblázat

F_{TM} együtthatók fényforrás típusok szerint

Fényforrás típusa	F_{TM} együttható
Nem irányított, hálózatról működő	1,000
Nem irányított, nem hálózatról működő	0,926
Írányított, hálózatról működő	1,176
Írányított, nem hálózatról működő	1,089

▼B*III. MELLÉKLET***Fényforráscímkék****1. CÍMKE**

Ha a tervek szerint a fényforrás forgalomba hozatalára értékesítési ponton keresztül kerül sor, akkor az egységcsomagolásra az e mellékletben meghatározott formátumú és információkat tartalmazó címkét kell rányomtatni.

A szállítók az e melléklet 1.1 és 1.2 pontjában szereplő címkeformátumok közül választhatnak.

A címke:

- standard méretű címke esetében legalább 36 mm széles és 75 mm magas;
- kis méretű (36 mm-nél keskenyebb) címke esetében legalább 20 mm széles és 54 mm magas.

A csomagolásnak legalább 20 mm szélesnek és 54 mm magasnak kell lennie.

Nagyobb méretben nyomtatott címke esetében a címke tartalmát a fentebb megadott méretekkkel arányosan kell felnagyítani. 36 mm-es vagy annál szélesebb csomagolásokon nem használható kis méretű címke.

A címke és az energiahatékonysági osztályt jelölő nyíl az 1.1. és 1.2. pont szerinti esetekben csak akkor tüntethető fel monokróm nyomtatással, ha a csomagoláson található minden egyéb információ – a grafikákat is beleértve – szintén monokróm.

Ha a címkét a csomagolásnak nem arra a részére nyomtatják, amely a lehetséges vásárló felé néz, akkor az alábbiak szerint fel kell tüntetni az energiahatékonysági osztályt jelölő betűt tartalmazó nyilat, amelynek színe megfelel az energiaosztály betűjének és színének. A méretet úgy kell megválasztani, hogy a címke könnyen látható és olvasható legyen. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyílra a betűt félkövér Calibri betűtípussal kell megjeleníteni, és a nyíl négyszögletes részének közepén kell elhelyezni úgy, hogy a nyíl és a hatékonysági osztályt jelölő betű között minden irányban 0,5 pt vastagságú, 100 % fekete színű szegély legyen.

1. ábra

Színes vagy monokróm, balra vagy jobbra mutató nyíl a csomagolás azon részén, amely a lehetséges vásárló felé néz

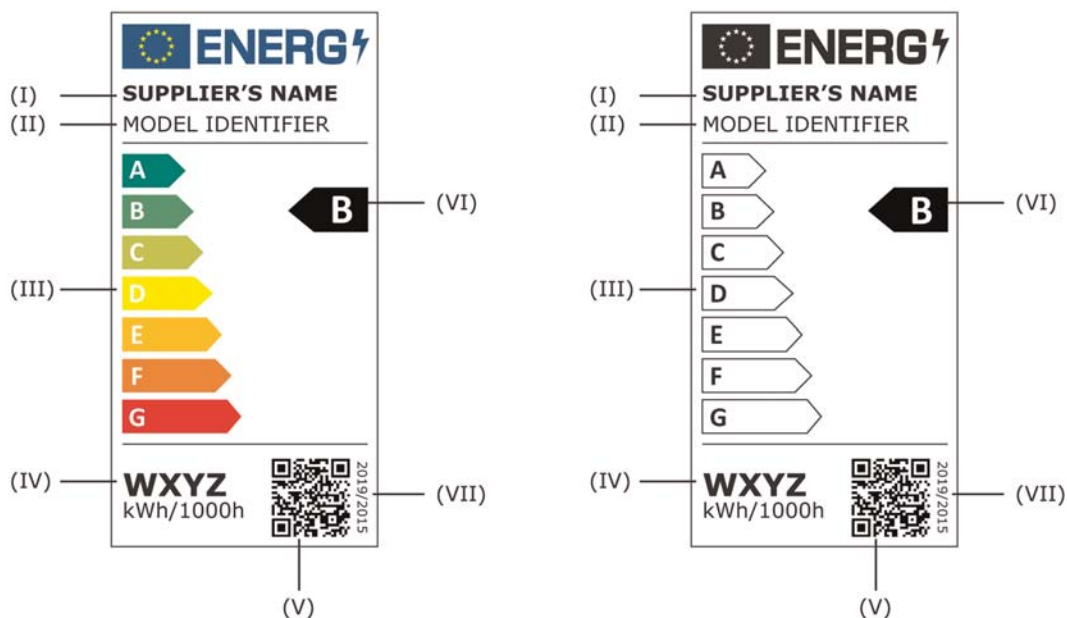


A 4. cikk e) pontjában említett esetben az energiaosztály szempontjából felülvizsgált címke formátumának és méretének lehetővé kell tennie a régi címke elfedését és az ahhoz való hozzátapadását.

▼ **B**

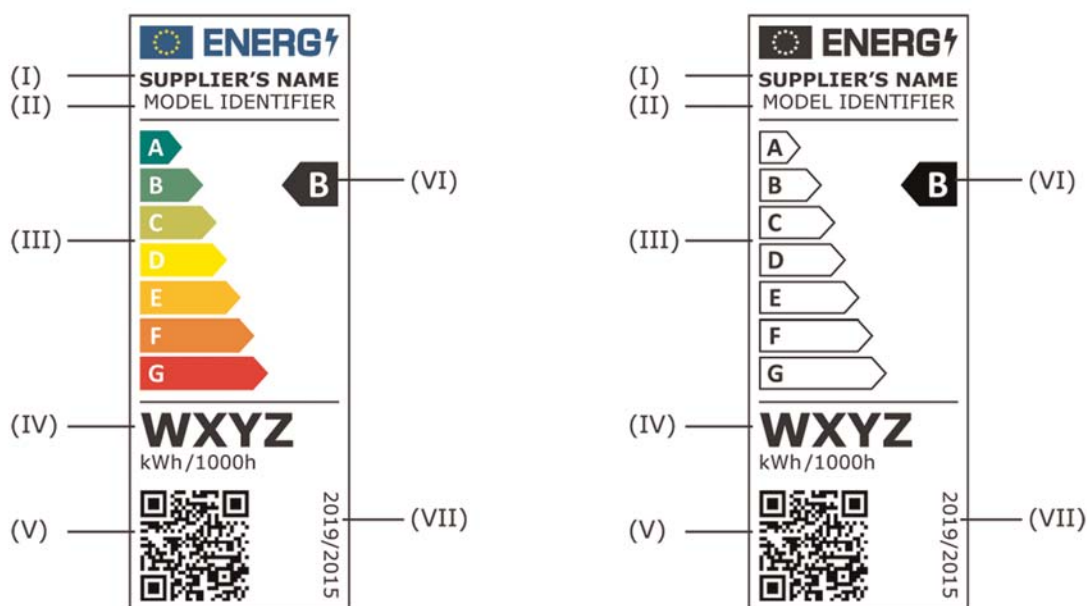
1.1. Standard méretű címke:

A címke:



1.2. Kis méretű címke:

A címke:



1.3. A fényforrások címkéjén a következő adatoknak kell szerepelniük:

- I. a szállító neve vagy védjegye;
- II. a szállító által megadott modellazonosító;
- III. az energiahatékonysági osztályok A-tól G-ig terjedő skálája;
- IV. az energiafogyasztás, kWh értékben kifejezve, a bekapcsolt üzemmódban lévő fényforrás 1 000 óránkénti villamosenergia-fogyasztására vonatkoztatva;
- V. QR-kód;
- VI. az energiahatékonysági osztály a II. mellékletnek megfelelően;
- VII. e rendelet száma, azaz (EU) 2019/2015.

▼B

2.3. Követelmények:

- a) A címkeelemek méreteinek és jellemzőinek meg kell felelniük a III. melléklet 1. pontjában foglaltaknak, valamint a fényforrások esetében alkalmazandó standard és kis méretű címketerveknek.
- b) A címke háttere 100 % fehér.
- c) A betűtípus Verdana és Calibri.
- d) A színek a CMYK-kód alapján a cián, a bíbor, a sárga és a fekete szín részarányával vannak megadva, a következő séma szerint: 0-70-100-0: 0 % cián, 70 % bíbor, 100 % sárga, 0 % fekete.
- e) A címkéknek az alábbiakban felsorolt összes formai követelménynek meg kell felelniük (számozás a fenti ábráknak megfelelően):
 - ❶ az EU logó színei a következők:
 - a háttér: 100,80,0,0;
 - a csillagok: 0,0,100,0;
 - ❷ az energialogó színe: 100,80,0,0;
 - ❸ a szállító nevét standard méretű címke esetén 8 pt, kis méretű címke esetén pedig 5 pt méretű, félkövér Verdana karakterekkel kell feltüntetni 100 % fekete színnel;
 - ❹ a modellazonosítót standard méretű címke esetén 8 pt, kis méretű címke esetén pedig 5 pt méretű, normál Verdana karakterekkel kell feltüntetni 100 % fekete színnel;
 - ❺ az A-tól G-ig terjedő skálát a következők szerint kell kialakítani:
 - az energiahatékonysági skála betűinek színe 100 % fehér, mérete standard méretű címke esetén 10,5 pt, kis méretű címke esetén 7 pt, betűtípusa pedig félkövér Calibri; a betűket a nyílak bal szélétől standard méretű címke esetén 2 mm-re, kis méretű címke esetén pedig 1,5 mm-re található tengelyen középre igazítva kell elhelyezni;
 - az A-tól G-ig terjedő skála nyilainak színei a következők:
 - A-osztály: 100,0,100,0;
 - B-osztály: 70,0,100,0;
 - C-osztály: 30,0,100,0;
 - D-osztály: 0,0,100,0;
 - E-osztály: 0,30,100,0;
 - F-osztály: 0,70,100,0;
 - G-osztály: 0,100,100,0;
 - ❻ a belső elválasztó vonalak vastagsága 0,5 pt, színük 100 % fekete;
 - ❼ az energiahatékonysági osztály betűjének színe 100 % fehér, mérete standard méretű címke esetén 16 pt, kis méretű címke esetén 10 pt, betűtípusa pedig félkövér Calibri. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyíl és az A-tól G-ig terjedő skálán szereplő nyíl úgy kell elhelyezni, hogy a hegyük egy vonalba essen. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyíl a 100 % fekete színű betűt a nyíl téglalap alakú részének középpontjában kell elhelyezni;

▼B

- 8 az energiafogyasztás értékét 12 pt méretű, félkövér Verdana típusú betűvel kell feltüntetni; a „kWh/1 000 h” szöveget standard méretű címke esetén 8 pt, kis méretű címke esetén 5 pt méretben, normál Verdana betűtípussal, 100 % fekete színben kell megjeleníteni;
- 9 a QR-kód színe 100 % fekete;
- 10 a rendelet számát 100 % fekete, 5 pt méretű, normál Verdana típusú betűvel kell szedni.



IV. MELLÉKLET

Mentességek

1. Ez a rendelet nem alkalmazandó a kifejezetten az alábbiak szerinti felhasználásokra megvizsgált és jóváhagyott fényforrásokra:
 - a) a 2009/71/EURATOM tanácsi irányelv ⁽¹⁾ 3. cikkének értelmében vett, radiológiai és nukleáris medicinával kapcsolatos létesítményekben;
 - b) vészhelyzetekben;
 - c) a tagállami rendeletek vagy az Európai Védelmi Ügynökség által kiadott dokumentumok értelmében vett katonai vagy az állampolgárok védelmét szolgáló létesítményekben vagy létesítményeken, felszerelésekben vagy felszereléseken, szárazföldi járművekben vagy járműveken, tengerészeti felszerelésekben vagy felszereléseken, légi járművekben vagy járműveken;
 - d) a 661/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽²⁾, a 167/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽³⁾ és a 168/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽⁴⁾ értelmében vett, gépjárművekben vagy gépjárműveken, azok pótkocsijaiban vagy pótkocsijain és rendszereiben vagy rendszerein, cserélhető vontatott berendezéseiben vagy berendezéseiben, alkotóelemeiben vagy alkotóelemein, illetve önálló műszaki egységeiben vagy egységein;
 - e) az (EU) 2016/1628 európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽⁵⁾ értelmében vett, nem közúti mozgó gépekben vagy gépeken, illetve azok pótkocsijaiban vagy pótkocsijain;
 - f) a 2006/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽⁶⁾ értelmében vett olyan cserélhető berendezésekben vagy berendezéseken, amelyeket rendeltetésükből adódóan vontatnak vagy felszerelnek és teljesen felemelnek a talajról, vagy amelyek nem képesek elfordulni egy függőleges tengely körül, amikor az a jármű, amelyhez hozzá vannak kapcsolva, közúti használatban van a 167/2013/EU rendelet értelmében vett járművek által;
 - g) a 748/2012/EU bizottsági rendelet ⁽⁷⁾ értelmében vett polgári légi járművekben vagy járműveken;
 - h) a vasúti járműveknek a 2008/57/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽⁸⁾ értelmében vett világítási rendszereiben;
 - i) a 2014/90/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽⁹⁾ értelmében vett tengerészeti felszerelésekben;

⁽¹⁾ A Tanács 2009/71/Euratom irányelve (2009. június 25.) a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági közösségi keretrendszerének létrehozásáról (HL L 172., 2009.7.2., 18. o.).

⁽²⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 661/2009/EK rendelete (2009. július 13.) a gépjárművek, az ezekhez tervezett pótkocsik és rendszerek, alkatrészek valamint önálló műszaki egységek általános biztonságára vonatkozó típus-jóváhagyási előírásokról (HL L 200., 2009.7.31., 1. o.).

⁽³⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 167/2013/EU rendelete (2013. február 5.) a mezőgazdasági és erdészeti járművek jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről (HL L 60., 2013.3.2., 1. o.).

⁽⁴⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 168/2013/EU rendelete (2013. január 15.) a két- vagy háromkerekű járművek, valamint a négykerekű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről (HL L 60., 2013.3.2., 52. o.).

⁽⁵⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendelete (2016. szeptember 14.) a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz- és szilárd halmazállapotú szennyező anyag-kibocsátási határértékeire és típusjóváhagyására vonatkozó követelményekről, az 1024/2012/EU és a 167/2013/EU rendelet módosításáról, valamint a 97/68/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről (HL L 252., 2016.9.16., 53. o.).

⁽⁶⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2006/42/EK irányelve (2006. május 17.) a gépekről és a 95/16/EK irányelv módosításáról (átdolgozás) (HL L 157., 2006.6.9., 24. o.).

⁽⁷⁾ A Bizottság 748/2012/EU rendelete (2012. augusztus 3.) a légi járművek és kapcsolódó termékek, alkatrészek és berendezések légialkalmassági és környezetvédelmi tanúsítása, valamint a tervező és gyártó szervezetek tanúsítása végrehajtási szabályainak megállapításáról (HL L 224., 2012.8.21., 1. o.).

⁽⁸⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2008/57/EK irányelve (2008. június 17.) a vasúti rendszer Közösségen belüli kölcsönös átjárhatóságáról (átdolgozott szöveg) (HL L 191., 2008.7.18., 1. o.).

⁽⁹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2014/90/EU irányelve (2014. július 23.) a tengerészeti felszerelésekről és a 96/98/EK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 257., 2014.8.28., 146. o.).

▼B

- j) a 93/42/EGK tanácsi irányelv⁽¹⁰⁾ vagy az (EU) 2017/745 európai parlamenti és tanácsi rendelet⁽¹¹⁾ értelmében vett orvostechnikai eszközökben és a 98/79/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹²⁾ értelmében vett *in vitro* orvostechnikai eszközökben.

Ennek a pontnak az alkalmazásában a „kifejezetten megvizsgált és jóváhagyott” kifejezés azt jelenti, hogy a fényforrás:

- a megjelölt üzemelési feltételre vagy alkalmazásokra összpontosító vizsgálat tárgyát képezte, a megjelölt európai jogszabálynak vagy a kapcsolódó végrehajtási intézkedéseknek, a vonatkozó európai vagy nemzetközi szabványoknak, vagy ezek hiányában a vonatkozó tagállami jogszabályoknak megfelelően; és
- a műszaki dokumentáció részét képező tanúsítvány, típusjóváhagyási jel vagy vizsgálati jelentés formájában olyan bizonyíték tartozik hozzá, amiből kitűnik, hogy a terméket kifejezetten jóváhagyták a megjelölt üzemelési feltételre vagy alkalmazásra; és
- forgalomba hozatala kifejezetten a megjelölt üzemelési feltételre vagy alkalmazásra történik, ahogy arról legalább a műszaki dokumentáció, és a d) pont kivételével a csomagoláson feltüntetett információk, illetve a reklám- és marketinganyagok tanúskodnak.

2. Emellett ez a rendelet nem alkalmazandó az alábbiakra:

- a) elektronikus kijelzők (pl. televíziókészülékek, számítógép-monitorok, noteszgépek, táblagépek, mobiltelefonok, e-könyv-olvasók, játékkonzolok), ideértve többek között az (EU) 2019/2021 bizottsági rendelet⁽¹³⁾ és a 617/2013/EU bizottsági rendelet⁽¹⁴⁾ hatálya alá eső kijelzőket is;
- b) a 65/2014/EU felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet⁽¹⁵⁾ hatálya alá eső páraelszívókban található fényforrások;
- c) elemről vagy akkumulátorról működő termékekben, többek között zseblámpákban, beépített zseblámpával rendelkező mobiltelefonokban, fényforrásokat tartalmazó játékokban, kizárólag elemről működő asztali lámpákban, világító kerékpáros karszalagokban, napelemes kerti lámpákban található fényforrások;
- d) kerékpárokon és egyéb nem motorizált járműveken található fényforrások;
- e) spektrometriában vagy fotometriás alkalmazásokban, például UV-VIS spektrometriában, molekuláris spektrometriában, atomabszorpciós spektrometriában, nem diszperzív infravörös (NDIR) mérésekben, Fourier-transzformációs infravörös (FTIR) mérésekben, orvosi vizsgálatokban, ellipszometriában, rétegvastagság-mérésben, folyamat- vagy környezeti megfigyelésekben használt fényforrások.

⁽¹⁰⁾ A Tanács 93/42/EGK irányelve (1993. június 14.) az orvostechnikai eszközökről (HL L 169., 1993.7.12., 1. o.).

⁽¹¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/745 rendelete (2017. április 5.) az orvostechnikai 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.).

⁽¹²⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 98/79/EK irányelve (1998. október 27.) az *in vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszközökről (HL L 331., 1998.12.7., 1. o.).

⁽¹³⁾ 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 (lásd e Hivatalos Lap 241. oldalát).

⁽¹⁴⁾ 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.).

⁽¹⁵⁾ A Bizottság 65/2014/EU felhatalmazáson alapuló rendelete (2013. október 1.) a 2010/30/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a háztartási sütők és páraelszívók energiafogyasztásának címkézése tekintetében történő kiegészítéséről (HL L 29., 2014.1.31., 1. o.).

▼B

3. Az e felhatalmazáson alapuló rendelet hatálya alá tartozó bármilyen fényforrás az V. melléklet 4. pontjában szereplő követelmények kivételével mentesül e rendelet követelményei alól, amennyiben kifejezetten az alábbi alkalmazások legalább egyikére tervezték és hozzák forgalomba:
- a) jelzés (többek között közúti, vasúti, tengeri vagy légiközlekedési jelzés, forgalomirányítás vagy repülőtéri világítás);
 - b) képrögzítés és képvetítés (többek között fénymásolás, nyomtatás (közvetlen vagy előzetes feldolgozás), litográfia, film- és videóvetítés, holográfia);
 - c) olyan fényforrások, amelyek fajlagos effektív UV-sugárzási teljesítménye $> 2 \text{ mW/klm}$, és nagy mennyiségű UV-sugárzást igénylő alkalmazásokban való felhasználásra szolgálnak;
 - d) olyan fényforrások, amelyek sugárzási csúcserő kb. 253,7 nm, és baktériumölésre szolgálnak (DNS roncsolás);
 - e) olyan fényforrások, amelyek a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 5 %-át vagy nagyobb arányát a 250–315 nm tartományban bocsátják ki, és/vagy a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 20 %-át vagy nagyobb arányát a 315–400 nm tartományban bocsátják ki, és fertőtlenítésre vagy a rovarok csapdába ejtésére szolgálnak;
 - f) olyan fényforrások, amelyeket elsődlegesen kb. 185,1 nm értékű sugárzás kibocsátására terveztek, és rendeltetésük az ózon előállítás;
 - g) olyan fényforrások, amelyek a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 40 %-át vagy nagyobb arányát a 400–480 nm tartományban bocsátják ki, és a korall-zooxanthellae szimbiózis elősegítésére szolgálnak;
 - h) olyan fluoreszkáló fényforrások, amelyek a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 80 %-át vagy nagyobb arányát a 250–400 nm tartományban bocsátják ki, és barnításra szolgálnak;
 - i) olyan nagy intenzitású kisülő fényforrások, amelyek a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 40 %-át vagy nagyobb arányát a 250–400 nm tartományban bocsátják ki, és barnításra szolgálnak;
 - j) olyan fényforrások, amelyek fotoszintetizálási hatásossága $> 1,2 \text{ } \mu\text{mol/J}$, és/vagy a 250–800 nm tartományba tartozó teljes sugárzási teljesítményük 25 %-át vagy nagyobb arányát a 700–800 nm tartományban bocsátják ki, és a kertészetben való felhasználásra szolgálnak;
 - k) olyan LED- vagy OLED-fényforrások, amelyek eleget tesznek az „eredeti műalkotás” 2001/84/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽¹⁶⁾ szerinti meghatározásának, és amelyeket a művész maga állít elő 10 darabnál kisebb mennyiségben.

⁽¹⁶⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2001/84/EK irányelve (2001. szeptember 27.) az eredeti műalkotás szerzőjét megillető követő jogról (HL L 272., 2001.10.13., 32. o.).



V. MELLÉKLET

Termékismertetés

1. Termékinformációs adatlap

- 1.1. A 3. cikk (1) bekezdésének b) pontja értelmében a szállító beviszi a termékadatbázisba a 3. táblázatban meghatározott információkat, abban az esetben is, ha a fényforrás egy fényforrást tartalmazó termék részét képezi.

3. táblázat

Termékinformációs adatlap

A szállító neve vagy védjegye:			
A szállító címe ^(a):			
Modellazonosító:			
A fényforrás típusa:			
Használt világítástechnológia:	[HL/LFL T5 HE/ LFL T5 HO/ CFLni/egyéb FL/ HPS/MH/egyéb HID/LED/OLED/ kombinált, egyéb]	Nem irányított vagy irányított fényű:	[NDLS/DLS]
Hálózati vagy nem hálózati:	[MLS/NMLS]	Összekapcsolt fényforrás (CLS):	[igen/nem]
Állítható színű fényforrás:	[igen/nem]	Burkolat:	[nincs/második/nem átlátószó]
Nagy fénysűrűségű fényforrás:	[igen/nem]		
Vakításgátló:	[igen/nem]	Szabályozható:	[igen/csak meghatározott fényszabályozókkal/nem]
Termékparaméterek			
Paraméter	Érték	Paraméter	Érték
Általános termékparaméterek:			
Energiafogyasztás bekapcsolt üzemmódban (kWh/1 000 óra)	x	Energiahatékonysági osztály	[A/B/C/D/E/F/G] ^(b)
Hasznos fényáram (Φ_{use}), annak feltüntetésével, hogy az érték gömb (360°), széles kúp (120°) vagy keskeny kúp (90°) alakú fényáramra érvényes	x [gömb/széles kúp/keskeny kúp alakban]	A korrelált színhőmérséklet, a legközelebbi 100 K értékre kerekítve, vagy a beállítható korrelált színhőmérsékletek tartománya a legközelebbi 100 K értékre kerekítve	[x/x...x]
Bekapcsolt üzemmód energiafogyasztása (P_{on}) wattban kifejezve	x,x	Készenléti energiafogyasztás (P_{sb}) wattban kifejezve és két tizedesjegyre kerekítve	x,xx
Összekapcsolt fényforrások (CLS) esetében a hálózatra kapcsolt készenléti energiafogyasztás (P_{net}) wattban kifejezve és két tizedesjegyre kerekítve	x,xx	Színvisszaadási index, a legközelebbi egész számra kerekítve, vagy a színvisszaadási index beállítható értéktartománya	[x/x...x]

▼B

Külső méretek, adott esetben a különálló vezérlőegység, a világításvezérlő alkotóelemek és a nem világító alkotóelemek nélkül (milliméter);	Magasság	x	Spektrális teljesítmény-eloszlás a 250 nm és 800 nm közötti tartományban, teljes terhelés mellett;	[ábra]
	Szélesség	x		
	Mélység	x		
Egyenértékű teljesítményre való utalás (°)		[igen/-]	Ha igen, akkor az egyenértékű teljesítmény (W)	x
			Színkoordináták (x és y)	0,xxx 0,xxx

Irányított fényű fényforrások paraméterei

Fényerősség csúcserő (cd)	x	Fénynyílásszög fokban kifejezve vagy a beállítható fénynyílásszögek tartománya;	[x/x...x]
---------------------------	---	---	-----------

LED- és OLED-fényforrások paraméterei:

R9 színvisszaadási index értéke	x	Élettartam-tényező	x,xx
Fényáram-stabilitási tényező	x,xx		

Hálózati LED- és OLED-fényforrások paraméterei:

Eltolási tényező (cos φ1)	x,xx	Színkonzisztencia MacAdam-féle ellipszisekben	x
Arra való utalások, hogy a LED-fényforrás helyettesít egy beépített előtét nélküli, meghatározott teljesítményű fluoreszkáló fényforrást.	[igen/-] ^(d)	Ha igen, akkor a helyettesítésre való utalás (W)	x
Villogás mértéke (Pst LM)	x,x	Stroboszkópos hatás mértéke (SVM)	x,x

^(a) ezeknek az információknak a megváltozása az (EU) 2017/1369 rendelet 4. cikke (4) bekezdésének alkalmazásában nem tekinthető relevánsnak.

^(b) ha a termékadatbázis automatikusan létrehozza ennek a cellának a tartalmát, akkor a szállítónak nem kell megadnia ezeket az adatokat.

^(c) „-”: nem alkalmazandó;

„igen”: Kizárólag a következő feltételek mellett tüntethető fel egy helyettesített fényforrástípus teljesítményére való egyenértékűségi utalás:

— irányított fényű fényforrások esetében akkor, ha a fényforrás szerepel a 4. táblázatban, és 90°-os kúpban (Φ_{90°) kibocsátott fényáramának értéke nem kisebb a 4. táblázatban szereplő megfelelő referencia-fényáramnál. A referencia-fényáramot meg kell szorozni az 5. táblázat szerinti korrekciós tényezővel. LED-fényforrás esetében a referencia-fényáramot a 6. táblázat szerinti korrekciós tényezővel is meg kell szorozni;

— nem irányított fényű fényforrások esetében az egyenértékű izzó fényforrás utalásban szereplő (egész W-ra kerekített) teljesítményének a fényforrás kibocsátott fényáramához tartozó, a 7. táblázatban szereplő értékkel kell megegyeznie.

A fényáram és az egyenértékű fényforrás (egész W-ra kerekített) teljesítményének közbeső értékeit a két legközelebbi értékből kiindulva, lineáris interpoláció útján kell meghatározni.

^(d) „-”: nem alkalmazandó;

„igen”: Arra való utalás, hogy a LED-fényforrás helyettesít egy beépített előtét nélküli, meghatározott teljesítményű fluoreszkáló fényforrást. Ez az utalás csak akkor engedélyezett, ha:

— a cső tengelye mentén bármely irányban a fényerősség a cső körüli átlagos fényerősségtől legfeljebb 25 %-kal tér el; és
— a LED-fényforrás fényáramának értéke nem kisebb az utalásban szereplő teljesítmény által jellemzett fluoreszkáló fényforrás fényáramának értékénél. A fluoreszkáló fényforrás fényáramának kiszámításához az utalásban szereplő teljesítményt meg kell szorozni a fluoreszkáló fényforrásnak megfelelő minimális fényhasznosítási értékkel, amely a 8. táblázatban található; és
— a LED-fényforrás teljesítménye nem nagyobb a helyettesítési utalásban szereplő fluoreszkáló fényforrás teljesítményénél.

A műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell a fenti utalást megalapozó adatokat.



4. táblázat

Referencia-fényáramok az egyenértékűségekre való utalásokhoz

Törpefeszültségű, tükrözött fényvető típusú fényforrások		
Típus	Teljesítmény (W)	Referencia Φ_{90° (lm)
MR11 GU4	20	160
	35	300
MR16 GU 5.3	20	180
	35	300
	50	540
AR111	35	250
	50	390
	75	640
	100	785
Hálózati feszültségen működő, tükrözött fényvető típusú fényforrások fűvott üvegből		
Típus	Teljesítmény (W)	Referencia Φ_{90° (lm)
R50/NR50	25	90
	40	170
R63/NR63	40	180
	60	300
R80/NR80	60	300
	75	350
	100	580
R95/NR95	75	350
	100	540
R125	100	580
	150	1 000
Hálózati feszültségen működő, tükrözött fényvető típusú fényforrások sajtoltt üvegből		
Típus	Teljesítmény (W)	Referencia Φ_{90° (lm)
PAR16	20	90
	25	125
	35	200
	50	300
PAR20	35	200
	50	300
	75	500
PAR25	50	350
	75	550
PAR30S	50	350
	75	550
	100	750
PAR36	50	350

▼B

	75	550
	100	720
PAR38	60	400
	75	555
	80	600
	100	760
	120	900

5. táblázat

A fényáram-stabilitási korrekciós tényező

Fényforrás típusa	A fényáram szorzótényezője
Halogén fényforrások	1
Fluoreszkáló fényforrások	1,08
LED-fényforrások	$1 + 0,5 \times (1 - \text{LLMF})$ ahol az LLMF a fényáram-stabilitási tényező a megadott élettartam végén

6. táblázat

A LED-fényforrások korrekciós tényezői

LED-fényforrás fénynyílásszöge	A fényáram szorzótényezője
$20^\circ \leq \text{fénynyílásszög}$	1
$15^\circ \leq \text{fénynyílásszög} < 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq \text{fénynyílásszög} < 15^\circ$	0,85
$\text{fénynyílásszög} < 10^\circ$	0,80

7. táblázat

Nem irányított fényű fényforrásokra vonatkozó egyenértékűségi utalások

A fényforrás mért fényárama Φ (lm)	Az egyenértékű izzó fényforrás utalásban szereplő teljesítménye (W)
136	15
249	25
470	40
806	60
1 055	75
1 521	100
2 452	150
3 452	200



8. táblázat

Minimális fényhasznosítási értékek T8 és T5 típusú fényforrások esetében

T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø) nagy hatékonyságú		T5 (16 mm Ø) nagy teljesítményű	
Utalásban szereplő egyenértékű teljesít- mény (W)	Minimális fényhasz- nosítás (lm/W)	Utalásban szereplő egyenértékű teljesít- mény (W)	Minimális fényhasz- nosítás (lm/W)	Utalásban szereplő egyenértékű teljesít- mény (W)	Minimális fényhasz- nosítás (lm/W)
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

Teljes terhelés mellett eltérő jellemzőkkel bíró fény kibocsátására beállítható fényforrások esetében a vezérlési referenciabeállításokkal összehasonlításban meg kell adni azoknak a paramétereknek az értékeit, amelyek megváltoznak ezekkel a jellemzőkkel.

Ha az uniós piacon már nem forgalmazza a fényforrást, akkor a szállítónak meg kell adnia a termékadatbázisban az uniós piacon való forgalmazás leállításának dátumát (hónap, év).

2. A fényforrást tartalmazó termék dokumentációjában feltüntetendő információk

Ha egy fényforrást egy fényforrást tartalmazó termék részeként hoznak forgalomba, akkor a fényforrást tartalmazó termék műszaki dokumentációjának egyértelműen azonosítania kell a termékben található fényforrás(oka)t, az energiahatékonysági osztályt is beleértve.

Ha egy fényforrást egy fényforrást tartalmazó termék részeként hoznak forgalomba, akkor tisztán olvasható módon az alábbi szöveget kell feltüntetni a felhasználói kézikönyvben vagy az útmutatóban:

„Ez a termék egy <X> energiahatékonysági osztályú fényforrást tartalmaz”, ahol az <X> karaktert a termékben található fényforrás energiahatékonysági osztályával kell helyettesíteni.

Ha a termék egynél több fényforrást tartalmaz, akkor a mondat lehet többes számban, vagy meg lehet ismételni fényforrásonként, attól függően, hogy melyik megoldás a megfelelőbb.

3. A szállító szabadon hozzáférhető weboldalán feltüntetendő információk:

- adott esetben a vezérlési referenciabeállítások és ezek elérésének módja;
- adott esetben a világításvezérlő alkotóelemek és/vagy nem világító alkotóelemek eltávolítására, illetve kikapcsolására vagy energiafogyasztásuk minimalizálására vonatkozó utasítások;
- Szabályozható fényforrás esetében: a kompatibilis fényszabályozók listája, illetve adott esetben azok a fényforrás – fényszabályozó kompatibilitási szabvány(ok), amelyeknek eleget tesz;
- Higanytartalmú fényforrás esetében: a törmelékek feltisztítására vonatkozó utasítások a fényforrás véletlenszerű eltörése esetén;
- arra vonatkozó ajánlások, hogy hogyan kell a fényforrást az élettartama végén a 2012/19/EU irányelvnek ⁽¹⁾ megfelelően ártalmatlanítani.

⁽¹⁾ 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.).

▼B**4. A IV. melléklet 3. pontjában meghatározott termékek esetében feltüntetendő információk**

A IV. melléklet 3. pontjában megjelölt fényforrások rendeltetését valamennyi csomagolástípuson, termékinformációs adatlapon és reklámban fel kell tüntetni, annak egyértelmű megjelölésével, hogy a fényforrás nem alkalmas egyéb alkalmazásokban való felhasználásra.

A megfelelőségértékelés céljából az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése szerint összeállított műszaki dokumentációban meg kell adni azokat a műszaki paramétereket, amelyek miatt a termék mentesül a követelmények alól.



VI. MELLÉKLET

Műszaki dokumentáció

1. A 3. cikk (1) bekezdésének d) pontjában előírt műszaki dokumentációnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) a szállító neve és címe;
- b) a szállító által megadott modellazonosító;
- c) a forgalomba hozott összes egyenértékű modell modellazonosítója;
- d) a szállító nevében kötelezettségvállalásra jogosult személy neve és aláírása;
- e) az alábbi műszaki paraméterek feltüntetett és mért értékei:

- 1. a lumenben kifejezett hasznos fényáram (Φ_{use});
- 2. a színvisszaadási index;
- 3. a bekapcsolt üzemmód wattban kifejezett energiafogyasztása (P_{on});
- 4. irányított fényű fényforrások esetében a fokban kifejezett fénynyílásszög;
- 5. fluoreszkáló és nagy intenzitású kisülő fényforrások esetében a Kelvinben kifejezett korrelált színhőmérséklet;
- 6. a wattban kifejezett készenléti energiafogyasztás (P_{sb}), azt az esetet is beleértve, amikor ez az érték nulla;
- 7. összekapcsolt fényforrások esetében a wattban kifejezett hálózatra kapcsolt készenléti energiafogyasztás (P_{net});
- 8. hálózati LED- és OLED-fényforrások esetében az eltolási tényező ($\cos \phi_1$);
- 9. LED- vagy OLED-fényforrások esetében a MacAdam-féle ellipszis egységeiben kifejezett szinkonzisztencia;
- 10. fénysűrűség-HLLS, cd/mm^2 értékben kifejezve (csak HLLS fényforrások esetében)
- 11. LED- és OLED-fényforrások esetében a villogás mértéke;
- 12. LED- és OLED-fényforrások esetében a stroboszkópos hatás mértéke;
- 13. kizárólag állítható színű fényforrások esetében a telítettségi tisztaság, az alábbi színekre és az adott tartományon belüli jellemző hullámhosszra:

Szín Szín Jellemző hullámhossz tartománya

kék 440 nm – 490 nm

Zöld 520 nm – 570 nm

Vörös 610 nm – 670 nm

- f) a paraméterekkel végzett számítások, beleértve az energiahatékonysági osztály meghatározását;
- g) az alkalmazott harmonizált szabványokra és egyéb felhasznált szabványokra való hivatkozások;
- h) vizsgálati körülmények, amennyiben a g) pontban nincsenek kellően ismeretve;

▼B

- i) adott esetben a vezérlési referenciabeállítások és ezek elérésének módja;
- j) adott esetben a világításvezérlő alkotóelemeknek és/vagy nem világító alkotóelemeknek a fényforrás vizsgálatának idejére való eltávolítására, illetve kikapcsolására vagy energiafogyasztásuk minimalizálására vonatkozó utasítások;
- k) azon speciális óvintézkedések megjelölése, amelyeket a modell összeszerelésekor, üzembe helyezéséskor, karbantartásakor vagy vizsgálatokor meg kell tenni.



VII. MELLÉKLET

A vizuális hirdetésekben, a műszaki promóciós anyagokban és a távértékesítés során – kivéve az interneten történő távértékesítést – feltüntetendő információk

1. A 3. cikk (1) bekezdésének e) pontjában és a 4. cikk (1) bekezdésének c) pontjában szereplő követelményeknek való megfelelés biztosítása érdekében a vizuális hirdetésekben az e melléklet 4. pontjában meghatározott módon szerepeltetni kell az energiaosztályt és a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skáláját.
2. A 3. cikk (1) bekezdésének f) pontjában és a 4. cikk (1) bekezdésének d) pontjában szereplő követelményeknek való megfelelés biztosítása érdekében a műszaki promóciós anyagokban az e melléklet 4. pontjában meghatározott módon szerepeltetni kell az energiaosztályt és a címkén feltüntethető hatékonysági osztályok skáláját.
3. Bármilyen papíralapú távértékesítés során az e melléklet 4. pontjában meghatározott módon fel kell tüntetni az energiaosztályt és a címkén feltüntethető hatékonysági osztályok skáláját.
4. Az energiahatékonysági osztályt és az energiahatékonysági osztályok skáláját a 2. ábra szerint a következőképpen kell feltüntetni:
 - a) egy nyíl, amelyen 100 % fehér színű, félkövér Calibri típusú betűvel és az ár feltüntetése esetén legalább az árával megegyező betűmérettel szerepel a termék energiahatékonysági osztályát jelző betű;
 - b) a nyíl színe megegyezik az energiahatékonysági osztály színével;
 - c) az energiahatékonysági osztályok skálája 100 % fekete színű; és,
 - d) a méretet úgy kell megválasztani, hogy a nyíl könnyen látható és olvasható legyen. Az energiahatékonysági osztályt jelző nyílon a betűt a nyíl négyzetes részének közepén kell elhelyezni úgy, hogy a nyíl és az energiahatékonysági osztályt jelölő betű között minden irányban 0,5 pt vastagságú, 100 % fekete színű szegély legyen.

Ettől eltérve, ha a vizuális hirdetés, a műszaki promóciós anyag vagy a papíralapú távértékesítési anyag monokróm nyomtatással készült, a nyíl a szóban forgó vizuális hirdetésben, műszaki promóciós anyagban vagy papíralapú távértékesítési anyagban szerepelhet a nyomtatás színében.

2. ábra

Az energiahatékonysági osztályok skáláját feltüntető, jobbra vagy balra mutató, színes vagy monokróm nyíl



5. A telemarketing-alapú távértékesítés során kifejezetten tájékoztatni kell a vásárlót a termék energiahatékonysági osztályáról és a címkén feltüntethető energiahatékonysági osztályok skálájáról, valamint arról, hogy a vásárló egy szabadon hozzáférhető internetes honlapon vagy nyomtatott példányt igényelve megtekintheti a teljes címkét és a termékinformációs adatlapot.
6. Az 1–3. és 5. pontban ismertetett valamennyi helyzetben lehetővé kell tenni a vásárló számára, hogy a termékadatbázis weboldalára mutató hivatkozáson keresztül vagy egy nyomtatott példány kérelmezésével hozzáférjen a címkéhez és a termékinformációs adatlaphoz.

▼B

VIII. MELLÉKLET

Internetes távértékesítés esetén megadni szükséges információk

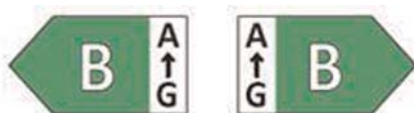
1. A szállítók által a 3. cikk (1) bekezdésének g) pontja alapján rendelkezésre bocsátott megfelelő címkét a kijelző mechanizmuson a termék árának közelében meg kell jeleníteni. A megjelenített címke méreteit úgy kell megválasztani, hogy a címke könnyen látható és olvasható legyen, és méreteiben arányos legyen a III. mellékletben meghatározott standard címkével.

A címke megjeleníthető beágyazott megjelenítés formájában; ekkor a címkéhez való hozzáférést biztosító képnek eleget kell tennie az e melléklet 3. pontjában szereplő követelményeknek. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címkének a képen való első egérekattintás, kurzorráállítás vagy koppintás hatására meg kell jelennie.

2. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címkéhez való hozzáférésre felhasznált képre a 3. ábrának megfelelően a következő követelmények vonatkoznak:
 - a) olyan nyílnek kell lennie, amelynek színe megegyezik a termék energiahatékonysági osztályát a címkén jelző színnel;
 - b) a termék energiahatékonysági osztályát a nyílon 100 % fehér színű, félkövér Calibri típusú betűvel, az áréval megegyező betűmérettel kell feltüntetni;
 - c) az energiahatékonysági osztályok skálája 100 % fekete színű; és
 - d) a képnek az alábbi két forma egyikét kell követnie, továbbá a méretét úgy kell megválasztani, hogy a nyíl könnyen látható és olvasható legyen. Az energiahatékonyságot jelző nyílon a betűt a nyíl négyszögletes részének közepén kell elhelyezni úgy, hogy a nyíl és az energiahatékonysági osztályt jelölő betű körül látható, 100 % fekete színű szegély legyen:

3. ábra

Az energiahatékonysági osztályok skáláját feltüntető, jobbra vagy balra mutató, színes nyíl



3. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a címke megjelenítéséről a következőképpen kell gondoskodni:
 - a) az e melléklet 2. pontjában említett képet a kijelző mechanizmuson a termék árának közelében kell megjeleníteni;
 - b) a képnek hipervivatkozásként kell mutatnia a III. mellékletben meghatározottak szerinti címkére;
 - c) a címkének a képen való egérekattintás, kurzorráállítás vagy koppintás hatására meg kell jelennie;
 - d) a címkét előugró elemként, új lapként, új oldalként vagy beágyazott képernyőn kell megjeleníteni;
 - e) érintőképernyő esetében a címke nagyíthatóságát az érintőképernyőn való képnagyítás eszközszerkesztő konvencióinak megfelelően kell biztosítani;
 - f) a címkét bezáró funkció vagy más szokásos bezáró mechanizmus alkalmazásával kell eltávolítani a kijelzőről;
 - g) a címke megjelenítésének meghiúsulása esetén megjelenítendő helyettesítő szövegnek az áréval megegyező betűmérettel a termék energiahatékonysági osztályára kell utalnia.

▼B

4. A szállítók által a 3. cikk (1) bekezdésének h) pontja alapján rendelkezésre bocsátott megfelelő termékinformációs adatlapot a kijelzőmechanizmuson a termék árának közelében kell megjeleníteni. A méretet úgy kell megválasztani, hogy a termékinformációs adatlap könnyen látható és olvasható legyen. A termékinformációs adatlap megjeleníthető beágyazott megjelenítés alkalmazásával, vagy a termékadatbázisra mutató hivatkozással, amely utóbbi esetben a termékinformációs adatlap elérésére szolgáló hivatkozáson egyértelműen és olvashatóan szerepelnie kell a „Termékinformációs adatlap” megjelölésnek. Beágyazott megjelenítés alkalmazása esetén a termékinformációs adatlapnak a hivatkozáson való első egérekattintás, kurzorráállítás vagy koppintás hatására meg kell jelennie.



IX. MELLÉKLET

Piacfelügyeleti célú ellenőrzési eljárás

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések csak a mért paraméterek tagállami hatóságok általi ellenőrzésére szolgálnak. A szállító nem használhatja ezeket a tűréseket a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározásához engedélyezett tűrésértékeként. A címkén és a termékinformációs adatlapon megjelölt értékek és osztályok nem lehetnek kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a műszaki dokumentációban található értékek.

Amikor azt vizsgálják, hogy egy termékmodell teljesíti-e az e felhatalmazáson alapuló rendeletben meghatározott követelményeket, a tagállami hatóságok a következő eljárást alkalmazzák:

1. A tagállami hatóságok e melléklet 2. a) és 2. b) pontjait illetően az adott modellből egyetlen egységet vizsgálnak meg.

E melléklet 2. c) pontját illetően a tagállami hatóságok az adott fényforrás modellből 10 egységet vizsgálnak meg. Az ellenőrzési tűréseket e melléklet 6. táblázata tartalmazza.

2. A modell akkor felel meg a vonatkozó követelményeknek, ha:

- a) a műszaki dokumentációban az (EU) 2017/1369 rendelet 3. cikkének (3) bekezdése szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint – ha alkalmazandó – az ezen értékek meghatározásához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a vizsgálati jelentések (jegyzőkönyvek) megfelelő értékei; és
- b) a címkén és a termékinformációs adatlapon feltüntetett értékek nem kedvezőbbek a szállítóra nézve, mint a megadott értékek, és a feltüntetett energiahatékonysági osztály nem kedvezőbb a szállítóra nézve, mint a megadott értékek alapján meghatározott energiahatékonysági osztály; és
- c) az adott modell egységeinek tagállami hatóságok általi vizsgálatakor a meghatározott értékek eleget tesznek a 9. táblázatban szereplő megfelelő ellenőrzési tűréseknek; ebben az esetben a „meghatározott érték” az adott paraméter vizsgált egységeknél mért értékeinek számtani közepét, vagy az egyéb mért értékekből kiszámított paraméterértékek számtani közepét jelenti.

3. Ha a 2. a), 2. b) vagy a 2. c) pontban foglalt feltételek valamelyike nem teljesül, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem egyetlen más olyan modell, amelyet a szállító műszaki dokumentációja egyenértékű modellként megnevez, nem teljesíti e rendelet követelményeit.

4. A modell nem megfelelő voltának az e melléklet 3. pontja szerinti megállapítását követően a tagállami hatóságok minden lényeges információt haladéktalanul átadnak a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

A tagállami hatóságok kizárólag a 9. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréseket és kizárólag az e mellékletben leírt eljárást alkalmazzák. A 9. táblázat paraméterei tekintetében semmilyen más, például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott tűrés nem alkalmazható.



9. táblázat
Ellenőrzési tűrések

Paraméter	A minta mérete	Ellenőrzési tűrések
A bekapcsolt üzemmód energiafogyasztása (P_{on}) teljes terhelés mellett [W]:		
$P_{on} \leq 2 \text{ W}$	10	A meghatározott érték legfeljebb 0,20 W-tal haladhatja meg a megadott értéket.
$2 \text{ W} < P_{on} \leq 5 \text{ W}$	10	A meghatározott érték legfeljebb 10 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
$5 \text{ W} < P_{on} \leq 25 \text{ W}$	10	A meghatározott érték legfeljebb 5 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
$25 \text{ W} < P_{on} \leq 100 \text{ W}$	10	A meghatározott érték legfeljebb 5 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
$100 \text{ W} < P_{on}$	10	A meghatározott érték legfeljebb 2,5 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
Eltolási tényező [0-1]	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb mint a 0,1 egységgel csökkentett meghatározott érték.
Hasznos fényáram (Φ_{use}) [lm]	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb mint a 10 %-kal csökkentett meghatározott érték.
Készletléti energiafogyasztás (P_{sb}) és hálózatba kapcsolt készletléti energiafogyasztás (P_{net}) [W]	10	A meghatározott érték legfeljebb 0,10 W-tal haladhatja meg a megadott értéket.
Színvisszaadási index és R9 [0-100]	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb mint a 2,0 egységgel csökkentett meghatározott érték.
Villogás [P_{st} LM] és stroboszkópos hatás [SVM]	10	A meghatározott érték legfeljebb 10 %-kal haladhatja meg a megadott értéket.
Színkonzisztencia [MacAdam-féle ellipszis egységei]	10	A meghatározott egységszám nem haladhatja meg a megadott egységszámot. A MacAdam-féle ellipszis középpontja 0,005 egységes tűréssel megegyezik a szállító által megadott középponttal.
Fénynyílásszög (fok)	10	A meghatározott érték nem térhet el 25 %-kal nagyobb mértékben a megadott értéktől.
Teljes hálózati hatékonyság η_{TM} [lm/W]	10	A meghatározott érték (hányados) nem lehet kisebb mint az 5 %-kal csökkentett meghatározott érték.
Fényáram-stabilitási tényező (LED- és OLED-fényforrások esetében)	10	A minta meghatározott X_{LMF} % értéke nem lehet kevesebb az (EU) 2019/2020 bizottsági rendelet ⁽²⁴⁾ V. melléklete szerinti $X_{LMF, MIN}$ % értéknél.
Élettartam-tényező (LED- és OLED-fényforrások esetében)	10	A vizsgálati mintában szereplő fényforrások közül legalább kilencnek működőképesnek kell lennie az (EU) 2019/2020 rendelet V. mellékletében szereplő tartóssági vizsgálat elvégzését követően.
Fényáram-stabilitási tényező (fluoreszkáló és nagy intenzitású kisülő fényforrások esetében)	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb a megadott érték 90 %-ánál.
Élettartam-tényező (fluoreszkáló és nagy intenzitású kisülő fényforrások esetében)	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb a megadott értéknél.
Telítettségi tisztaság [%]	10	A meghatározott érték nem lehet kisebb mint a 5 %-kal csökkentett meghatározott érték.

▼B

Paraméter	A minta mérete	Ellenőrzési tűrések
Korrelált színhőmérséklet [K]	10	A meghatározott érték nem térhet el 10 %-kal nagyobb mértékben a megadott értéktől.
Fényerősség csúcsértéke [cd]	10	A meghatározott érték nem térhet el 25 %-kal nagyobb mértékben a megadott értéktől.

(¹) A Bizottság (EU) 2019/2020 rendelete (2019. október 1.) a fényforrások és különálló vezérlőegységek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeknek a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti megállapításáról, valamint a 244/2009/EK, a 245/2009/EK és az 1194/2012/EU bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (lásd e Hivatalos Lap 209. oldalát).

A lineáris geometriájú darabolható, de nagyon hosszú fényforrások, például LED szalagok vagy zsinórok esetében a piacfelügyeleti hatóságoknak a vizsgálatok alkalmával egy 50 cm-es darabot, vagy ha a fényforrás azon a ponton nem darabolható, akkor az 50 cm-hez legközelebb álló hosszúságú darabot kell használniuk. A fényforrás szállítójának meg kell jelölnie, hogy ehhez a hosszúsághoz melyik vezérlőegység megfelelő.

Amikor egy terméket arra vonatkozóan vizsgálnak, hogy fényforrásnak minősül-e, a piacfelügyeleti hatóságoknak a szinkordináták (x és y), a fényáram, a fényáram-sűrűség és a színvisszaadási index mért értékeit közvetlenül az e rendelet 2. cikkében meghatározott fényforrásokra érvényes határértékekkel kell összevetniük, bármilyen tűrés alkalmazása nélkül. Ha a mintában szereplő 10 egység bármelyike eleget tesz a fényforrásokra vonatkozó feltételeknek, akkor a termékmodell fényforrásoknak tekintendő.

Azoknak a fényforrásoknak az értékelését, amelyek lehetővé teszik a végfelhasználó számára a kibocsátott fény fényerejének, színének, korrelált színhőmérsékletének, spektrumának és/vagy fénynyílásszögének manuális vagy automatikus, illetve közvetlen vagy távoli vezérlését, a vezérlési referenciabeállítások felhasználásával kell elvégezni.