

DELEGOVANÉ NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2019/2015**z 11. marca 2019,****ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369, pokiaľ ide o energetické označovanie svetelných zdrojov, a ktorým sa zrušuje delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 874/2012****(Text s významom pre EHP)**

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 11 ods. 5 a článok 16 ods. 1,

keďže:

- (1) Na základe nariadenia (EÚ) 2017/1369 je Komisia splnomocnená prijímať delegované akty, pokiaľ ide o označovanie alebo zmenu stupnice v rámci označovania skupín výrobkov s významným potenciálom úspory energie a prípadne aj iných zdrojov.
- (2) V pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu na roky 2016 – 2019⁽²⁾, ktorý Komisia zaviedla uplatňujúc článok 16 ods. 1 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES⁽³⁾, sa stanovujú pracovné priority rámca ekodizajnu a energetického označovania na roky 2016 – 2019. V pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu sa identifikujú skupiny energeticky významných výrobkov, ktoré sa majú považovať za prioritné z hľadiska vypracovania prípravných štúdií a prípadného prijatia vykonávacích opatrení, ako aj preskúmania platnej legislatívy.
- (3) Odhaduje sa, že opatrenia v pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu môžu v roku 2030 predstavovať ročnú úsporu vyše 260 TWh koncovej energie, čo zodpovedá zníženiu emisií skleníkových plynov o zhruba 100 miliónov ton ročne v roku 2030. Osvetlenie je jednou zo skupín výrobkov uvedených v pracovnom pláne v oblasti ekodizajnu a jeho ročná úspora koncovej energie v roku 2030 sa odhaduje na 41,9 TWh.
- (4) Ustanovenia týkajúce sa energetického označovania výrobkov osvetlenia, konkrétne elektrických svetelných zdrojov a svetidiel, boli stanovené delegovaným nariadením Komisie (EÚ) č. 874/2012⁽⁴⁾.
- (5) Výrobky osvetlenia patria medzi prioritné skupiny výrobkov uvedené v článku 11 ods. 5 písm. b) nariadenia (EÚ) 2017/1369, v prípade ktorých by Komisia mala prijať delegovaný akt s cieľom zaviesť štítok so zmenenou stupnicou od A po G.
- (6) V článku 7 delegovaného nariadenia (EÚ) č. 874/2012 sa uvádza doložka o revízii, v ktorej sa od Komisie vyžaduje, aby nariadenie preskúmala vzhľadom na technologický pokrok.
- (7) Komisia preskúmala delegované nariadenie (EÚ) č. 874/2012 a analyzovala technické, environmentálne aj ekonomické aspekty výrobkov osvetlenia, ako aj skutočné správanie používateľov. Preskúmanie prebehlo v úzkej spolupráci so zainteresovanými stranami z Únie aj tretích krajín. Výsledky preskúmania sa zverejnili a predložili konzultačnému fóru zriadenému podľa článku 14 nariadenia (EÚ) 2017/1369.
- (8) V rámci preskúmania sa dospelo k záveru, že treba zaviesť revidované požiadavky na energetické označovanie výrobkov osvetlenia, a to najmä svetelných zdrojov.
- (9) Environmentálnym aspektom svetelných zdrojov, ktorý sa považuje za významný na účely tohto nariadenia, je spotreba energie vo fáze používania.
- (10) Preskúmaním sa preukázalo, že spotreba elektrickej energie výrobkov, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie, sa môže ďalej výrazne znížiť zavedením opatrení týkajúcich sa energetických štítkov.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 198, 28.7.2017, s. 1.

⁽²⁾ Oznámenie Komisie. Pracovný plán v oblasti ekodizajnu na obdobie rokov 2016 – 2019. COM(2016) 773 final z 30.11.2016.

⁽³⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov (Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10).

⁽⁴⁾ Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 874/2012 z 12. júla 2012, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie elektrických svetelných zdrojov a svetidiel energetickými štítkami (Ú. v. EÚ L 258, 26.9.2012, s. 1).

- (11) Keďže týmto nariadením sa ruší energetický štítok osobitne určený pre svietidlá podľa delegovaného nariadenia (EÚ) č. 874/2012, dodávatelia svietidiel by mali byť oslobodení od povinností týkajúcich sa databázy výrobkov zriadenej podľa nariadenia (EÚ) 2017/1369.
- (12) Vzhľadom na nárast predaja energeticky významných výrobkov prostredníctvom internetových hostingových platforiem a nie priamo z webových stránok dodávateľov a predávajúcich by sa malo ozrejmiť, že platformy internetového predaja by mali byť zodpovedné za umožnenie zobrazenia štítku, ktorý poskytol dodávateľ, v blízkosti ceny. Mali by o tejto povinnosti informovať predávajúceho, ale nemali by byť zodpovedné za presnosť alebo obsah štítku a informačného listu výrobku. V rámci uplatňovania článku 14 ods. 1 písm. b) smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/31/ES⁽⁵⁾ o elektronickom obchode by však takéto internetové hostingové platformy mali promptne konať, aby odstránili alebo znemožnili prístup k informáciám o predmetnom výrobku, ak vedia o nesúlade (napr. chýbajúci, neúplný alebo nesprávny štítok či informačný list výrobku), napríklad ak ich o tom informuje orgán dohľadu nad trhom. Na dodávateľa, ktorý predáva priamo koncovým používateľom prostredníctvom svojej vlastnej webovej stránky, sa vzťahujú povinnosti predávajúceho týkajúce sa predaja na diaľku uvedené v článku 5 nariadenia (EÚ) 2017/1369.
- (13) V tomto nariadení by sa mali stanoviť hodnoty tolerancií pre parametre osvetlenia so zreteľom na vyhlásenie o prístupe k informáciám podľa delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2017/254⁽⁶⁾.
- (14) Opatrenia stanovené v tomto nariadení prerokovalo konzultačné fórum a odborníci z členských štátov v súlade s článkom 14 nariadenia (EÚ) 2017/1369.
- (15) Nariadenie (EÚ) č. 874/2012 by sa preto malo zrušiť,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa stanovujú požiadavky na označovanie svetelných zdrojov s integrovaným ovládacím zariadením alebo bez neho a požiadavky na poskytovanie doplňujúcich informácií o výrobku. Tieto požiadavky sa vzťahujú aj na svetelné zdroje uvádzané na trh v integrovanom výrobku.
2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na svetelné zdroje špecifikované v bodoch 1 a 2 prílohy IV.
3. Svetelné zdroje špecifikované v bode 3 prílohy IV musia spĺňať iba požiadavky bodu 4 prílohy V.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „svetelný zdroj“ je elektricky ovládaný výrobok, ktorý je určený na emitovanie svetla, alebo ktorý je v prípade nežiarovkového svetelného zdroja určený na možné naladenie na emitovanie svetla, resp. zahŕňa obe možnosti, pričom svetlo vykazuje všetky tieto optické vlastnosti:
 - a) súradnice chromatickosti x a y v rozpätí:
 $0,270 < x < 0,530$ a
 $- 2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < - 2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595$;
 - b) svetelný tok < 500 lúmenov na mm^2 premietnutej plochy emitujúcej svetlo, ako sa vymedzuje v prílohe I;

⁽⁵⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/31/ES z 8. júna 2000 o určitých právnych aspektoch služieb informačnej spoločnosti na vnútornom trhu, najmä o elektronickom obchode (smernica o elektronickom obchode) (Ú. v. ES L 178, 17.7.2000, s. 1).

⁽⁶⁾ Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2017/254 z 30. novembra 2016, ktorým sa menia delegované nariadenia (EÚ) č. 1059/2010, (EÚ) č. 1060/2010, (EÚ) č. 1061/2010, (EÚ) č. 1062/2010, (EÚ) č. 626/2011, (EÚ) č. 392/2012, (EÚ) č. 874/2012, (EÚ) č. 665/2013, (EÚ) č. 811/2013, (EÚ) č. 812/2013, (EÚ) č. 65/2014, (EÚ) č. 1254/2014, (EÚ) 2015/1094, (EÚ) 2015/1186 a (EÚ) 2015/1187, pokiaľ ide o používanie tolerancií pri postupoch overovania (Ú. v. EÚ L 38, 15.2.2017, s. 1).

- c) svetelný tok 60 až 82 000 lúmenov;
- d) index podania farieb (CRI) > 0;

používajúci ako technológie osvetlenia žeravenie, fluorescenciu, vysokotlakový výboj, anorganické svetelné emisné diódy (LED) alebo organické svetelné emisné diódy (OLED) alebo ich kombinácie, a ktorý možno overiť ako svetelný zdroj podľa postupu uvedeného v prílohe IX.

Vysokotlakové sodíkové svetelné zdroje (HPS), ktoré nespĺňajú podmienku v písmene a), sa na účely tohto nariadenia považujú za svetelné zdroje.

Svetelné zdroje nezahŕňajú:

- a) substráty LED ani čipy LED;
 - b) zostavy LED;
 - c) výrobky obsahujúce svetelný zdroj(-e), z ktorých možno tento zdroj(-e) svetla vybrať na účely overenia;
 - d) časti emitujúce svetlo obsiahnuté vo svetelnom zdroji, pričom tieto časti sa z neho nedajú vybrať na účely overenia ako zdroj svetla;
2. „ovládacie zariadenie“ je jedno zariadenie alebo viacero zariadení, ktoré môže, ale nemusí byť fyzicky integrované do svetelného zdroja a ktoré má pripraviť sieť na elektrický formát požadovaný jedným alebo viacerými špecifickými svetelnými zdrojmi v rámci hraničných podmienok stanovených z hľadiska elektrickej bezpečnosti a elektromagnetickej kompatibility. To môže zahŕňať transformáciu napájacieho a spúšťacieho napätia, obmedzenie prevádzkového a predhrievacieho prúdu, zabránenie spúšťaniu za studena, úpravu účinníka a/alebo zníženie rádiového frekvenčného rušenia.

Pojem „ovládacie zariadenie“ nezahŕňa zdroje napájania v rámci rozsahu pôsobnosti nariadenia Komisie (ES) č. 278/2009⁽⁷⁾. Tento pojem tiež nezahŕňa časti na ovládanie osvetlenia a časti, ktoré neslúžia na osvetlenie (ako sú vymedzené v prílohe I), hoci takéto časti môžu byť fyzicky integrované do ovládacieho zariadenia alebo predávané spolu ako jeden výrobok.

Spínač napájania cez Ethernet (PoE) nie je ovládacím zariadením v zmysle tohto nariadenia. „Spínač napájania cez Ethernet“ alebo „spínač PoE“ je zariadenie na napájanie a na prenos údajov, ktoré je nainštalované medzi elektrickou sieťou a kancelárskym zariadením a/alebo svetelným zdrojom na účely prenosu dát a napájania;

- 3. „integrovaný výrobok“ je výrobok obsahujúci jeden alebo viac svetelných zdrojov alebo samostatných ovládacích zariadení, resp. oba prvky. Príkladom integrovaných výrobkov sú svietidlá, ktoré sa dajú rozobrať, aby bolo možné osobitne overiť svetelný zdroj(-e), ktorý je ich súčasťou, domáce spotrebiče obsahujúce svetelný zdroj(-e), nábytok (police, zrkadlá, vitríny) obsahujúci svetelný zdroj(-e). Ak sa integrovaný výrobok nedá rozobrať na účely overenia svetelného zdroja a samostatného ovládacieho zariadenia, za svetelný zdroj sa považuje celý integrovaný výrobok;
- 4. „svetlo“ je elektromagnetické žiarenie s vlnovou dĺžkou 380 nm až 780 nm;
- 5. „sieť“ alebo „sieťové napätie“ je napájanie elektrickou energiou s napätím 230 (± 10 %) voltov striedavého prúdu s frekvenciou 50 Hz;
- 6. „substrát LED alebo čip LED“ je malý blok polovodičového materiálu vyžarujúceho svetlo, na ktorom je vytvorený funkčný obvod LED;
- 7. „zostava LED“ je samostatná elektrická súčiastka obsahujúca v zásade aspoň jeden substrát LED. Nezahŕňa ovládacie zariadenie ani jeho súčasti, päťicu ani aktívne elektronické komponenty a nie je priamo pripojená k sieťovému napätiu. Môže zahŕňať aspoň jeden z týchto prvkov: optické prvky, meniče svetla (luminofory), tepelné, mechanické a elektrické rozhrania alebo diely určené na ochranu z hľadiska elektrostatického výboja. Akékoľvek podobné zariadenia emitujúce svetlo, ktoré sú určené na priame použitie v LED svietidle, sa považujú za svetelné zdroje;

⁽⁷⁾ Nariadenie Komisie (ES) č. 278/2009 zo 6. apríla 2009, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn v prípade spotreby elektrickej energie externých zdrojov napájania v stave bez záťaže a ich priemernej účinnosti v aktívnom režime (Ú. v. EÚ L 93, 7.4.2009, s. 3).

8. „farba svetla“ je vlastnosť farebného podnetu určená svojimi súradnicami chromatickosti (x a y);
9. „svetelný tok“ alebo „tok“ (Φ), vyjadrený v lúmenoch (lm), je veličina odvodená od žiarivého toku (žiarivého výkonu) vyhodnotením elektromagnetického žiarenia podľa spektrálnej citlivosti ľudského oka. Označuje sa ním celkový tok emitovaný svetelným zdrojom v priestorovom uhle 4π steradiánov za podmienok (napr. prúd, napätie, teplota) špecifikovaných v platných normách. Označuje sa ním počiatočný tok z netlmeného svetelného zdroja krátko po spustení, pokiaľ nie je jasne stanovené, že sa myslí tok v tlmenom stave alebo tok po istom čase používania. V prípade svetelných zdrojov, ktoré možno naladiť na emitovanie rôznych svetelných spektier a/alebo rôznych maximálnych svietivostí, označuje tok v „referenčnom kontrolnom nastavení“, ako sa vymedzuje v prílohe I;
10. „index podania farieb“ (CRI) je merná veličina vyjadrujúca vplyv iluminanta na farebnosť predmetov vedomým alebo podvedomým porovnávaním ich farebnosti pod referenčným iluminantom a predstavuje priemernú hodnotu Ra podania farieb pre prvých 8 skúšobných farieb (R1 – R8) vymedzených v normách;
11. „rozžeravenie“ je jav, pri ktorom svetlo vzniká z tepla vo svetelných zdrojoch, ku ktorému obvykle dochádza pomocou vlákňitého vodiča („vlákna“), ktoré sa zohrieva prechodom elektrického prúdu;
12. „halogénový svetelný zdroj“ je žiarovkový svetelný zdroj s vlákňitým vodičom vyrobeným z volfrámu, ktorý je obklopený plynom obsahujúcim halogény alebo halogénové zlúčeniny;
13. „fluorescencia“ alebo „žiarivkový svetelný zdroj“ (žiarivka) je jav alebo zdroj svetla, pri ktorom sa využíva elektrický výboj v plyne typu nízkotlakovej ortuti, keď väčšinu svetla emituje jedna alebo viac vrstiev luminofora vybudeneho ultrafialovým žiarením z výboja. Žiarivkové svetelné zdroje môžu mať jedno („jednopäťticové“) alebo dve („dvojpäťticové“) pripojenia k zdroju elektrickej energie. Na účely tohto nariadenia sa za žiarivkové svetelné zdroje považujú aj magnetické indukčné svetelné zdroje;
14. „vysokotlaková výbojka“ (HID) je elektrický výboj v plyne, pri ktorom je oblúk vytvárajúci svetlo stabilizovaný teplotou steny a zaťaženie na plochu steny oblúkovej komory presahuje 3 watty na štvorcový centimeter. Zdroje svetla HID sa obmedzujú na halogenidový, vysokotlakový sodíkový a ortuťový typ, ako je vymedzené v prílohe I;
15. „výboj v plyne“ je jav, pri ktorom sa svetlo priamo alebo nepriamo vytvára elektrickým výbojom v plyne, plazme, výparmi kovu alebo zmesi plynov a pár;
16. „anorganická svetelná emisná dióda“ (LED) je technológia, pri ktorej svetlo vytvára polovodičová súčiastka, v ktorej dochádza k prechodu PN anorganického materiálu, pričom sa vybudením elektrickým prúdom emituje optické žiarenie;
17. „organická svetelná emisná dióda“ (OLED) je technológia, pri ktorej svetlo vytvára polovodičová súčiastka, v ktorej dochádza k prechodu PN organického materiálu, pričom sa vybudením elektrickým prúdom emituje optické žiarenie;
18. „vysokotlaková sodíková výbojka“ (HPS) je výbojový svetelný zdroj s vysokou svietivosťou, v ktorom je svetlo vytvárané žiarením sodíkových pár pri parciálnom tlaku rádovo 10 kilopascalov. Svetelné zdroje HPS môžu mať jeden („jednostranné“) alebo dva („obojstranné“) konektory k zdroju elektrickej energie;
19. „miesto predaja“ je fyzické miesto, na ktorom sa výrobok vystavuje alebo ponúka zákazníkovi na predaj, prenájom alebo predaj na splátky.

Na účely príloh sa v prílohe I vymedzujú ďalšie pojmy.

Článok 3

Povinnosti dodávateľov

1. Dodávatelia svetelných zdrojov musia zabezpečiť, aby:
 - a) každý svetelný zdroj, ktorý sa uvádza na trh ako samostatný výrobok (t. j. nie v integrovanom výrobku) a v balení, bol dodaný so štítkom vytlačeným na balení vo formáte stanovenom v prílohe III;

- b) parametre informačného listu výrobku, ktoré sú uvedené v prílohe V, boli zadané do databázy výrobkov;
- c) sa informačný list výrobku na osobitnú žiadosť predávajúceho sprístupnil v tlačenej podobe;
- d) obsah technickej dokumentácie, ako je stanovený v prílohe VI, bol nahratý do databázy výrobkov;
- e) každá vizuálna reklama konkrétneho modelu svetelného zdroja obsahovala triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku v súlade s prílohou VII a prílohou VIII;
- f) všetky technické propagačné materiály ku konkrétnemu modelu svetelného zdroja vrátane technických propagačných materiálov na internete, v ktorých sú opísané konkrétne technické parametre zdroja, zahŕňali triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku v súlade s prílohou VII;
- g) predávajúci mali k dispozícii elektronický štítok vo formáte a s informáciami podľa prílohy III pre každý model svetelného zdroja;
- h) predávajúci mali k dispozícii elektronický informačný list výrobku podľa prílohy V pre každý model svetelného zdroja;
- i) tlačené štítky určené na zmenu stupnice výrobkov boli na žiadosť predávajúcich a v súlade s článkom 4 písm. e) poskytované ako nálepka v rovnakej veľkosti ako existujúci štítok.

2. Dodávatelia integrovaných výrobkov:

- a) musia poskytovať informácie o integrovanom svetelnom zdroji(-och) podľa bodu 2 prílohy V;
- b) musia na žiadosť orgánov dohľadu nad trhom poskytnúť informácie o tom, ako možno bez trvalého poškodenia svetelného zdroja vybrať z výrobkov svetelné zdroje na účely overenia.

3. Trieda energetickej účinnosti sa vypočíta v súlade s prílohou II.

Článok 4

Povinnosti predávajúcich

Predávajúci musia zabezpečiť, aby:

- a) každý svetelný zdroj, ktorý nie je integrovaným výrobkom, bol v mieste predaja označený štítkom, ktorý poskytol dodávateľ v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. a), pričom štítok alebo trieda energetickej účinnosti sa v súlade s prílohou III zobrazujú tak, aby boli zreteľne viditeľné;
- b) štítok a informačný list výrobku boli v prípade predaja na diaľku poskytnuté v súlade s prílohami VII a VIII;
- c) každá vizuálna reklama konkrétneho modelu svetelného zdroja, a to aj na internete, obsahovala triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku v súlade s prílohou VII;
- d) všetky technické propagačné materiály ku konkrétnemu modelu svetelného zdroja vrátane technických propagačných materiálov na internete, v ktorých sú opísané konkrétne technické parametre zdroja, zahŕňali triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku v súlade s prílohou VII;
- e) existujúce štítky na svetelných zdrojoch v mieste predaja boli nahradené štítkami so zmenenou stupnicou tak, aby prekryli existujúci štítok, a to aj vtedy, ak sú vytlačené na obale alebo pripevnené k obalu, a to do osemnástich mesiacov od začatia uplatňovania tohto nariadenia.

Článok 5

Povinnosti internetových hostingových platforiem

Ak poskytovateľ hostingových služieb uvedený v článku 14 smernice 2000/31/ES umožňuje predaj svetelných zdrojov prostredníctvom svojej webovej stránky, poskytovateľ služieb umožňuje zobrazenie elektronického štítku a elektronického informačného listu výrobku, ktoré poskytol predávajúci, v zobrazovacom mechanizme v súlade s ustanoveniami prílohy VIII a informuje predávajúceho o povinnosti ich zobrazovať.

Článok 6**Metódy merania**

Informácie, ktoré sa majú poskytnúť podľa článkov 3 a 4, sa získavajú spoľahlivými, presnými a reprodukovateľnými metódami merania a výpočtu, pri ktorých sa zohľadňuje uznávaná najmodernejšia metóda merania a výpočtu, ako je stanovená v prílohe II.

Článok 7**Postup overovania na účely dohľadu nad trhom**

Pri vykonávaní kontrol v rámci dohľadu nad trhom uvedených v článku 8 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 členské štáty použijú postup overovania stanovený v prílohe IX.

Článok 8**Preskúmanie**

Komisia toto nariadenie preskúma vzhľadom na technologický pokrok a výsledky preskúmania vrátane prípadného návrhu revízie poskytne konzultačnému fóru najneskôr do 25. decembra 2024. V preskúmaní sa okrem iných otázok posudzujú triedy energetickej účinnosti, metódy riešenia energetickej účinnosti svetelných zdrojov v integrovaných výrobkoch a možnosť zaoberať sa aspektmi obehového hospodárstva.

Článok 9**Zrušenie**

Nariadenie (EÚ) č. 874/2012 sa zrušuje s účinnosťou od 1. septembra 2021 s výnimkou článku 3 ods. 2 a článku 4 ods. 2, ktoré sa zrušujú s účinnosťou od 25. decembra 2019.

Článok 10**Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie**

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

Uplatňuje sa od 1. septembra 2021. článok 3 ods. 1 písm. b) sa však uplatňuje od 1. mája 2021.

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

V Bruseli 11. marca 2019

Za Komisiu

Jean-Claude JUNCKER

predseda

PRÍLOHA I

Vymedzenie pojmov platné pre prílohy

Uplatňuje sa toto vymedzenie pojmov:

1. „svetelný zdroj napájaný zo siete“ (MLS) je svetelný zdroj, ktorý možno prevádzkovať priamo napájaním zo siete. Svetelné zdroje, ktoré sa prevádzkujú priamo napájaním zo siete a ktoré sa môžu prevádzkovať aj nepriamo napájaním zo siete pomocou osobitného ovládacieho zariadenia, sa považujú za svetelné zdroje napájané zo siete;
2. „svetelný zdroj nenapájaný zo siete“ (NMLS) je svetelný zdroj, ktorý si vyžaduje samostatné ovládacie zariadenie, aby mohol byť napájaný zo siete;
3. „samostatné ovládacie zariadenie“ je ovládacie zariadenie, ktoré nie je fyzicky integrované do svetelného zdroja a ktoré sa uvádza na trh ako samostatný výrobok alebo ako súčasť integrovaného výrobku;
4. „smerový svetelný zdroj“ (DLS) je svetelný zdroj, ktorý má aspoň 80 % celkového svetelného toku v rámci priestorového uhla π sr (čo zodpovedá kuželu s uhlom 120°);
5. „nesmerový svetelný zdroj“ (NDLS) je svetelný zdroj, ktorý nie je smerovým svetelným zdrojom;
6. „pripojený zdroj svetla“ (CLS) je svetelný zdroj zahŕňajúci časti dátového pripojenia, ktoré sú fyzicky alebo funkčne neoddeliteľné od častí emitujúcich svetlo, aby sa zachovávalo „referenčné nastavenie ovládania“. Svetelný zdroj môže mať fyzicky integrované časti dátového pripojenia v jednom neoddeliteľnom puzdre alebo sa svetelný zdroj môže skombinovať s fyzicky oddelenými časťami dátového pripojenia, ktoré sa uvádzajú na trh spolu so svetelným zdrojom ako jeden výrobok;
7. „časti dátového pripojenia“ sú časti, ktoré plnia ktorúkoľvek z týchto funkcií:
 - a) príjem alebo prenos dátových signálov prostredníctvom pevného alebo bezdrôtového pripojenia a ich spracovanie (na ovládanie funkcie emitovania svetla a prípadne iné účely);
 - b) snímanie a spracovanie zaznamenaných signálov (na ovládanie funkcie emitovania svetla a prípadne iné účely);
 - c) kombinácia uvedených možností;
8. „farebne laditeľný svetelný zdroj“ (CTLS) je svetelný zdroj, ktorý sa môže nastaviť tak, aby emitoval svetlo so širokou škálou farieb mimo rozsahu vymedzeného v článku 2, ale aj tak, aby emitoval biele svetlo v rozsahu vymedzenom v článku 2, a v tom prípade patrí svetelný zdroj do rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia.

Laditeľné zdroje bieleho svetla, ktoré sa môžu nastaviť iba tak, aby emitovali svetlo s rôznymi náhradnými teplotami chromatickosti v rozsahu vymedzenom v článku 2, a svetelné zdroje stmievateľné na teplejšie svetlo, ktoré pri stlmení zmenia odovzdávané biele svetlo na nižšiu náhradnú teplotu chromatickosti, pričom simulujú správanie žeraviacich svetelných zdrojov, sa nepovažujú za CTLS;
9. „súradnicová čistota“ je percentuálna hodnota vypočítaná pre farebne laditeľný svetelný zdroj nastavený na emitovanie svetla určitej farby, s použitím postupu bližšie určeného v normách, pričom sa na grafe (os x a os y) farebného priestoru vedie priamka z bodu so súradnicami chromatickosti $x = 0,333$ a $y = 0,333$ (achromatický podnet; bod 1), cez bod predstavujúci súradnice (x a y) chromatickosti svetelného zdroja (bod 2) až po vonkajšiu hranicu farebného priestoru (bod na krivke; bod 3). Súradnicová čistota sa vypočíta ako vzdialenosť medzi bodmi 1 a 2 vydelená vzdialenosťou medzi bodmi 1 a 3. Celá dĺžka čiary predstavuje 100 % čistotu farby (bod na krivke). Bod achromatického podnetu predstavuje 0 % čistotu farby (biele svetlo);
10. „svetelný zdroj s vysokým jasom“ (HLLS) je svetelný zdroj LED s priemerným jasom väčším ako 30 cd/mm^2 smerom k maximálnej svietivosti;

11. „jas“ (daným smerom, v danom bode skutočného alebo pomyselného povrchu) je podiel svetelného toku vysielaného elementárnym svetelným zväzkom, ktorý prechádza cez daný bod a šíri sa v priestorovom uhle v danom smere, a plochy výseku uvedeného svetelného zväzku, kde sa nachádza daný bod (cd/m^2);
12. „priemerný jas“ (jas-HLLS) v prípade svetelného zdroja LED je priemerný jas plochy emitujúcej svetlo, kde jas dosahuje viac ako 50 % najvyššieho jasu (cd/mm^2);
13. „časti na ovládanie osvetlenia“ sú časti, ktoré sú integrované do svetelného zdroja alebo sú fyzicky oddelené, ale predávané spolu so svetelným zdrojom ako jeden výrobok, ktoré nie sú nevyhnutne potrebné na to, aby svetelný zdroj pri plnej záťaži emitoval svetlo, ale ktoré umožňujú manuálne alebo automaticky, priamo alebo na diaľku ovládať svietivosť, farbu, náhradnú teplotu chromatickosti, spektrum a/alebo uhol svetelného zväzku. Stmievače sa tiež považujú za časti na ovládanie osvetlenia.

Tento pojem zahŕňa aj časti dátového pripojenia, ale nezahŕňa výrobky patriace do rozsahu pôsobnosti nariadenia Komisie (ES) č. 1275/2008 ⁽¹⁾;

14. „časti, ktoré neslúžia na osvetlenie“ sú časti, ktoré sú integrované do svetelného zdroja alebo sú fyzicky oddelené, ale predávané spolu so svetelným zdrojom ako jeden výrobok, ktoré nie sú potrebné na to, aby svetelný zdroj pri plnej záťaži emitoval svetlo, a ktoré nie sú „časťami na ovládanie osvetlenia“. Medzi príklady okrem iného patria: (audio) reproduktory, kamery, opakovače na prenos komunikačných signálov na zvýšenie dosahu (napr. WiFi), časti podporujúce rovnováhu rozvodnej siete (v prípade potreby prepnutie na vlastné interné batérie), nabíjanie batérií, vizuálne oznamovanie udalostí (prichádzajúca pošta, zvonenie zvončeka na dverách, výstraha), použitie bezdrôtovej technológie „Light Fidelity“ (Li-Fi, obojsmerná, vysokorychlostná a sieťová bezdrôtová komunikačná technológia).

Tento pojem zahŕňa aj časti dátového pripojenia, ktoré sa používajú na iné funkcie ako na ovládanie funkcie emitovania svetla;

15. „užitočný svetelný tok“ (Φ_{use}) je časť svetelného toku svetelného zdroja, ktorá sa zohľadňuje pri určovaní jeho energetickej účinnosti:
 - v prípade nesmerových svetelných zdrojov to je celkový tok emitovaný v priestorovom uhle 4π sr (čo zodpovedá 360° uhlu gule),
 - v prípade smerových svetelných zdrojov s uhlom svetelného zväzku $\geq 90^\circ$ to je tok emitovaný v priestorovom uhle π sr (čo zodpovedá kužeľu s uhlom 120°),
 - v prípade smerových svetelných zdrojov s uhlom svetelného zväzku $< 90^\circ$ to je tok emitovaný v priestorovom uhle $0,586\pi$ sr (čo zodpovedá kužeľu s uhlom 90°);
16. „uhol svetelného zväzku“ smerového svetelného zdroja je uhol medzi dvoma pomyselnými čiarami v rovine prechádzajúcej optickou osou svetelného zväzku tak, že tieto čiary prechádzajú cez stred prednej strany svetelného zdroja a cez body, v ktorých svietivosť dosahuje 50 % stredovej intenzity svetelného zväzku, pričom stredová intenzita svetelného zväzku je hodnota svietivosti nameranej na optickej osi svetelného zväzku.

V prípade svetelných zdrojov s rôznymi uhlami svetelného zväzku v rôznych rovinách sa do úvahy berie najväčší uhol svetelného zväzku.

V prípade svetelných zdrojov, kde uhol svetelného zväzku môže nastaviť používateľ, sa do úvahy berie uhol svetelného zväzku zodpovedajúci „referenčnému nastaveniu ovládania“;

17. „plná záťaž“ je stav svetelného zdroja, v rámci deklarovaných prevádzkových podmienok, v ktorom zdroj emituje maximálny (netlmený) svetelný tok;
18. „režim pohotovosti“ je stav svetelného zdroja, keď je pripojený k zdroju napájania, ale svetelný zdroj úmyselne neemituje svetlo a čaká na ovládací signál, aby sa vrátil do stavu emitovania svetla. Časti na ovládanie osvetlenia umožňujúce funkciu pohotovosti sa musia nachádzať v režime ovládania. Časti, ktoré neslúžia na osvetlenie, musia byť odpojené alebo vypnuté alebo ich spotreba energie musí byť minimalizovaná podľa pokynov výrobcu;

⁽¹⁾ Nariadenie Komisie (ES) č. 1275/2008 zo 17. decembra 2008, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn elektrických a elektronických zariadení v domácnosti a kancelárskych zariadení v súvislosti so spotrebou elektrickej energie v stave pohotovosti a vo vypnutom stave (Ú. v. EÚ L 339, 18.12.2008, s. 45).

19. „režim pohotovosti pri zapojení v sieti“ je stav CLS, ktorý je pripojený k zdroju napájania, ale úmyselne neemituje svetlo a čaká, kým ho diaľkovo iniciovaný spúšťač nevráti do stavu emitovania svetla. Časti na ovládanie osvetlenia musia byť v režime ovládania. Časti, ktoré neslúžia na osvetlenie, musia byť odpojené alebo vypnuté alebo ich spotreba energie musí byť minimalizovaná podľa pokynov výrobcu;
20. „režim ovládania“ je stav častí na ovládanie osvetlenia, keď sú pripojené k svetelnému zdroju a vykonávajú svoje funkcie takým spôsobom, aby mohol byť interne vytvorený ovládací signál alebo prijatý diaľkovo iniciovaný spúšťač prostredníctvom pevného alebo bezdrôtového pripojenia, a spracovaný tak, aby viedol k zmene emisie svetla zo svetelného zdroja;
21. „diaľkovo iniciovaný spúšťač“ je signál prichádzajúci do svetelného zdroja zvonku cez sieť;
22. „ovládací signál“ je analógový alebo digitálny signál vysielaný do svetelného zdroja prostredníctvom pevného alebo bezdrôtového pripojenia moduláciou napätia v samostatných ovládacích kábloch alebo modulovaným signálom v napájacom napätí; Prenos signálu sa nerealizuje po sieti, ale napr. z vnútorného zdroja alebo z diaľkového ovládania dodávaného s výrobkom;
23. „sieť“ je komunikačná infraštruktúra s topológiou spojení, architektúrou vrátane fyzických komponentov, organizačnými princípmi, komunikačnými procedúrami a formátmi (protokoly);
24. „spotreba v režime zapnutia“ (P_{on}) vyjadrená vo wattoch je spotreba elektrickej energie svetelného zdroja pri plnej záťaži, pričom sú odpojené všetky časti na ovládanie osvetlenia a časti, ktoré neslúžia na osvetlenie. Ak tieto časti nie je možné odpojiť, musia sa vypnúť alebo ich spotreba elektrickej energie musí byť minimalizovaná podľa pokynov výrobcu. V prípade NMLS, na ktorého prevádzku je potrebné samostatné ovládacie zariadenie, možno hodnotu P_{on} merať priamo na vstupe do svetelného zdroja alebo zistiť pomocou ovládacieho zariadenia so známou účinnosťou, ktorého spotreba elektrickej energie sa následne odpočíta od nameranej hodnoty sieťového príkonu;
25. „spotreba v režime pohotovosti“ (P_{sb}) vyjadrená vo wattoch je spotreba elektrickej energie svetelného zdroja v režime pohotovosti;
26. „spotreba v režime pohotovosti pri zapojení v sieti“ (P_{net}) vyjadrená vo wattoch je spotreba elektrickej energie CLS v režime pohotovosti pri zapojení v sieti;
27. „referenčné nastavenie ovládania“ (RCS) je nastavenie ovládania alebo kombinácia nastavení ovládania používané na overovanie súladu svetelného zdroja s týmto nariadením. Tieto nastavenia sú relevantné pre svetelné zdroje, ktoré umožňujú koncovému používateľovi manuálne alebo automaticky, priamo alebo na diaľku ovládať svietivosť, farbu, náhradnú teplotu chromatickosti, spektrum a/alebo uhol svetelného zväzku emitovaného svetla.

Referenčné nastavenie ovládania je v zásade vopred určené výrobcom ako predvolené hodnoty z výroby, s ktorými sa používateľ stretne pri prvej inštalácii (výrobné nastavenia). Ak sa pri postupe inštalácie predpokladá automatická aktualizácia softvéru počas prvej inštalácie, alebo ak má používateľ možnosť takúto aktualizáciu vykonať, zohľadní sa prípadná výsledná zmena nastavení.

Ak je nejaká hodnota vo výrobných nastaveniach zámerne nastavená odlišne od referenčného nastavenia ovládania (napr. na nízky výkon z dôvodu bezpečnosti), výrobca musí v technickej dokumentácii uvádzať, ako možno obnoviť referenčné nastavenie ovládania na účely overenia súladu a poskytnúť technické odôvodnenie, prečo je nejaká hodnota vo výrobných nastaveniach nastavená odlišne od referenčného nastavenia ovládania.

Výrobca svetelného zdroja určí referenčné nastavenie ovládania tak:

- aby svetelný zdroj patril do rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia podľa článku 1 a aby sa naň nevzťahovala žiadna z podmienok na udelenie výnimky,
- aby časti na ovládanie osvetlenia a časti, ktoré neslúžia na osvetlenie, boli odpojené alebo vypnuté, alebo ak to nie je možné, spotreba elektrickej energie týchto častí bola minimálna,
- aby sa dosiahol stav plnej záťaže,
- aby sa dosiahlo referenčné nastavenie ovládania, keď sa koncový používateľ rozhodne pre obnovenie predvolených hodnôt z výroby.

V prípade svetelných zdrojov, pri ktorých má výrobca integrovaného výrobku možnosť ovplyvniť vlastnosti svetelného zdroja [napr. určiť pracovný prúd (prúdy), tepelné vlastnosti], ktoré nemôžu byť ovládané koncovým používateľom, nie je potrebné určiť referenčné nastavenie ovládania. V takom prípade sa uplatňujú menovité skúšobné podmienky definované výrobcom svetelného zdroja;

28. „vysokotlaková ortuťová výbojka“ je výbojkový svetelný zdroj s vysokou svietivosťou, v ktorom je najväčší podiel svetla priamo alebo nepriamo vytváraný žiarením najmä vyparovanej ortuti používanej pri parciálnom tlaku presahujúcom 100 kilopascalov;
29. „halogenidová výbojka“ (MH) je výbojkový svetelný zdroj s vysokou svietivosťou, v ktorom je svetlo vytvárané žiarením zmesi pár kovov, halogenidov kovov a produktov rozkladu halogenidov kovov. Halogenidové výbojky môžu mať jeden („jednostranné“) alebo dva („obojustranné“) konektory k zdroju elektrickej energie. Na výrobu oblúkových výbojok sa môže použiť kremeň (QMH) alebo keramika (CMH);
30. „kompaktný žiarivkový svetelný zdroj“ (CFL) je jednopáťicový žiarivkový svetelný zdroj s ohnutou trubicou určený na použitie v malých priestoroch. Kompaktné žiarivkové svetelné zdroje môžu mať predovšetkým tvar špirály (t. j. zakrútené tvary) alebo tvar ako navzájom spojené paralelné trubice, s druhým vonkajším plášťom v tvare žiarovky alebo bez neho. Kompaktné žiarivkové svetelné zdroje sú k dispozícii s fyzicky integrovaným ovládacím zariadením (CFLi) alebo bez neho (CFLni);
31. „T2“, „T5“, „T8“, „T9“ a „T12“ je trubicový svetelný zdroj s priemerom približne 7, 16, 26, 29 a 38 mm podľa vymedzenia v normách. Trubica môže byť rovná (lineárna) alebo ohnutá (napr. v tvare U alebo kruhu);
32. „LFL T5-HE“ je vysoko účinný lineárny žiarivkový svetelný zdroj T5 s pracovným prúdom menším ako 0,2 A;
33. „LFL T5-HO“ je vysoko výkonný lineárny žiarivkový svetelný zdroj T5 s pracovným prúdom vyšším alebo rovným 0,2 A;
34. „HL R7 s“ je dvojpáťicový lineárny halogénový svetelný zdroj s páťicou s priemerom 7 mm na sieťové napätie;
35. „batériový“ znamená, že výrobok funguje len na jednosmerný prúd dodávaný zo zdroja, ktorý sa nachádza v tom istom výrobku, bez priameho alebo nepriameho pripojenia k sieťovému zdroju;
36. „druhý plášť“ je druhý vonkajší plášť svetelného zdroja HID, ktorý nie je potrebný na vytváranie svetla, ako napríklad vonkajšie puzdro, ktoré v prípade rozbitia svetidla bráni úniku ortuti a skla do životného prostredia. Pri určovaní prítomnosti druhého plášťa sa oblúkové výbojky HID nepovažujú za plášť;
37. „nepriehľadný plášť“ svetelného zdroja HID je nepriehľadný vonkajší plášť alebo vonkajšia trubica, v ktorej oblúková výbojka vytvárajúca svetlo nie je viditeľná;
38. „štít proti oslneniu“ je mechanické alebo optické reflexné alebo nereflexné nepriepustné tienidlo určené na blokovanie priameho viditeľného žiarenia z častí smerového svetelného zdroja emitujúcich svetlo, s cieľom zabrániť dočasnému čiastočnému oslneniu (fyziologickému oslneniu) v prípade, ak sa naň osoba pozerá priamo. Povrchová úprava častí emitujúcich svetlo v smerovom svetelnom zdroji sa nepovažuje za štít proti oslneniu;
39. „blikanie“ je pocit nestálosti vizuálneho vnemu vyvolaného svetelným podnetom, ktorého jas alebo spektrálne rozloženie sa pre statického pozorovateľa v statickom prostredí menia v čase. Výkyvy môžu byť pravidelné alebo nepravidelné a môžu byť vyvolané samotným svetelným zdrojom, zdrojom energie alebo inými ovplyvňujúcimi faktormi.

Ako merná veličina pre blikanie sa v tomto nariadení používa parameter „Pst LM“, kde „st“ znamená „krátkodobé“ (short term) a „LM“ znamená „metódu merania blikania svetla“ (light flickermeter), podľa vymedzenia v normách. Hodnota Pst LM = 1 znamená, že priemerný pozorovateľ rozpozná blikanie s 50 % pravdepodobnosťou;

40. „stroboskopický jav“ je zmena vnímania pohybu statickým pozorovateľom v statickom prostredí spôsobená svetelným podnetom, ktorého jas alebo spektrálne rozloženie sa v priebehu času menia. Výkyvy môžu byť pravidelné alebo nepravidelné a môžu byť vyvolané samotným svetelným zdrojom, zdrojom energie alebo inými ovplyvňujúcimi faktormi.

Ako merná veličina pre stroboskopický jav sa v tomto nariadení používa „SVM“ (stroboscopic visibility measure – meranie stroboskopickej viditeľnosti) podľa vymedzenia v normách. SVM = 1 predstavuje prah viditeľnosti pre priemerného pozorovateľa;

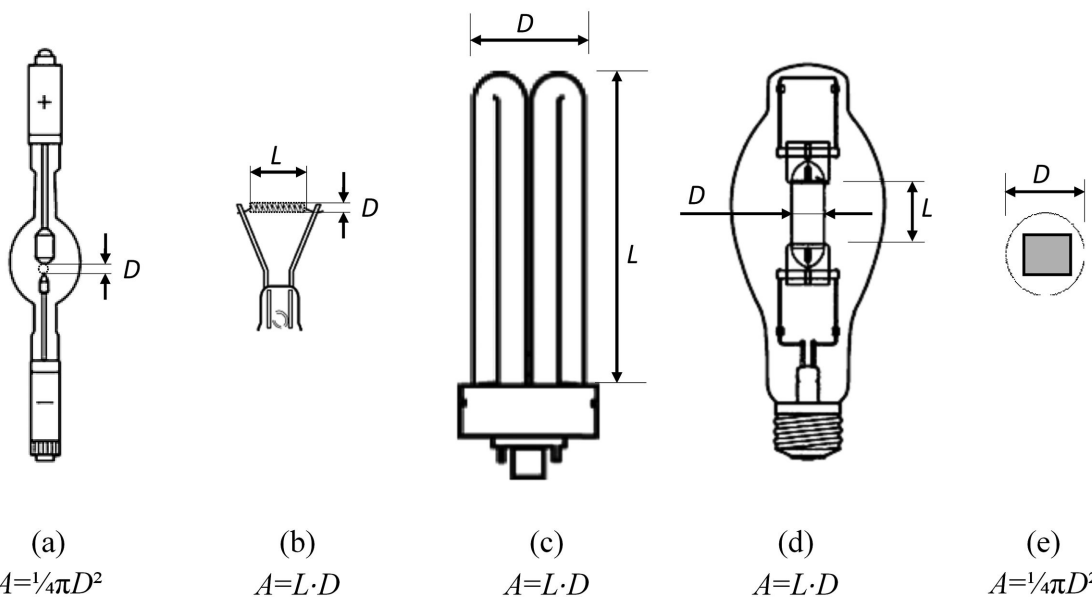
41. „R9“ je index podania farieb pre predmet červenej farby vymedzený v normách;

42. „deklarovaná hodnota“ parametra je hodnota stanovená dodávateľom v technickej dokumentácii podľa článku 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369;
43. „svietivosť“ (kandela alebo cd) je podiel svetelného toku vychádzajúceho zo zdroja a šíriaceho sa v prvku priestorového uhla daným smerom a pevného uhla;
44. „náhradná teplota chromatickosti“ (T_c [K]) je teplota Planckovho žiaríča (čierneho telesa), ktorého vnímaná farba najviac pripomína farbu daného podnetu pri rovnakej jasnosti a za špecifikovaných podmienok pozorovania;
45. „farebná konzistencia“ je maximálna odchýlka počiatočných (po krátkom časovom období), priestorovo spriemerovaných súradníc chromatickosti (x a y) jediného svetelného zdroja od stredu chromatickosti (c_x a c_y), ktorý deklaroval výrobca alebo dovozca, vyjadrená ako veľkosť (v stupňoch) MacAdamovej elipsy vytvorenej okolo stredu chromatickosti (c_x a c_y);
46. „činiteľ fázového posunu ($\cos \phi_1$)“ je kosínus fázového uhla ϕ_1 medzi základnou harmonickou sieťového napätia a základnou harmonickou sieťového prúdu. Používa sa pre svetelné zdroje napájané zo siete, ktoré využívajú technológiu LED alebo OLED. Činiteľ fázového posunu sa meria pri plnej záťaži, pri referenčnom nastavení ovládania, ak je to vhodné, pričom všetky časti na ovládanie osvetlenia sú v režime ovládania a časti, ktoré neslúžia na osvetlenie, sú odpojené, vypnuté alebo nastavené na minimálnu spotrebu energie podľa pokynov výrobcu;
47. „činiteľ starnutia svetelného zdroja“ (XLMF) je pomer svetelného toku emitovaného svetelným zdrojom v danom čase počas jeho životnosti k počiatočnému svetelnému toku;
48. „činiteľ funkčnej spoľahlivosti“ (SF) je vymedzená časť celkového počtu svetelných zdrojov, ktoré sú naďalej v prevádzke počas danej životnosti za stanovených podmienok a početnosti spínania;
49. „životnosť“ svetelných zdrojov LED a OLED je čas v hodinách od začiatku ich používania do okamihu, keď svetelný výkon 50 % populácie svetelných zdrojov postupne klesol pod hodnotu 70 % počiatočného svetelného toku. Označuje sa aj ako životnosť $L_{70B_{50}}$;
50. „mechanizmus zobrazovania“ je akákoľvek obrazovka vrátane dotykovej obrazovky alebo iná vizuálna technológia používaná na zobrazovanie internetového obsahu používateľom;
51. „dotyková obrazovka“ je obrazovka reagujúca na dotyk, napríklad obrazovka tabletového počítača, počítača typu slate alebo smartfónu;
52. „vnorené zobrazenie“ je vizuálne rozhranie, v ktorom sa obrázok alebo súbor údajov sprístupní po kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení iného obrázka alebo súboru údajov ťuknutím na dotykovej obrazovke;
53. „alternatívny text“ je text uvedený ako alternatíva k obrázku, ktorá umožňuje zobrazenie informácií v inej ako grafickej forme v prípade, že zobrazovacie zariadenia nedokážu zobraziť obrázky, alebo ako pomôcka na zlepšenie prístupnosti, napríklad ako vstupná informácia pre aplikácie hlasovej syntézy;
54. „premietnutá plocha emitujúca svetlo“ (A) je plocha v mm^2 (milimetre štvorcové) pohľadu na plochu emitujúcu svetlo v ortografickej projekcii v smere s najvyššou svietivosťou, pričom plocha emitujúca svetlo je plocha svetelného zdroja, ktorý emituje svetlo s deklarovanými optickými vlastnosťami, ako je približne guľová plocha oblúkovej výbojky a), cylindrická plocha žeraviaceho vlákna b) alebo plynovej výbojky (c, d) alebo plochý alebo pologuľový plášť svetelnej emisnej diódy e).

V prípade svetelných zdrojov s nepriehľadným plášťom alebo štítom proti oslneniu je plocha emitujúca svetlo celá plocha, cez ktorú svetlo vychádza zo svetelného zdroja.

V prípade svetelných zdrojov s viac než jednou časťou emitujúcou svetlo, sa za plochu emitujúcu svetlo považuje projekcia najmenšieho celkového objemu, ktorý obklopuje všetky časti emitujúce svetlo.

Pokiaľ ide o svetelné zdroje HID, uplatňuje sa vymedzenie a), okrem prípadov, keď sa uplatňujú rozmery podľa d) a keď $L > D$, pričom L je vzdialenosť medzi hrotmi elektród a D je vnútorný priemer oblúčkovej výbojky;



55. „QR (quick response) kód“ je maticový čiarový kód uvedený na energetickom štítku modelu výrobku, ktorý je prepojený s údajmi o danom modeli výrobku vo verejnej časti databázy výrobkov.

PRÍLOHA II

Triedy energetickej účinnosti a metóda výpočtu

Trieda energetickej účinnosti svetelných zdrojov sa určuje tak, ako sa uvádza v tabuľke 1, na základe celkovej sieťovej účinnosti η_{TM} , ktorá sa vypočíta vydelením deklarovanej hodnoty užitočného svetelného toku Φ_{use} (vyjadreného v *lm*) deklarovanou hodnotou spotreby v režime zapnutia P_{on} (vyjadrenej vo *W*) a vynásobením príslušným faktorom F_{TM} z tabuľky 2 takto:

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

Tabuľka 1

Triedy energetickej účinnosti svetelných zdrojov

Trieda energetickej účinnosti	Celková sieťová účinnosť 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	$\eta_{TM} < 85$

Tabuľka 2

Faktory F_{TM} podľa typu svetelného zdroja

Typ svetelného zdroja	Faktor F_{TM}
Nesmerový (NDLS) napájaný zo siete (MLS)	1,000
Nesmerový (NDLS) nenapájaný zo siete (NMLS)	0,926
Smerový (DLS) napájaný zo siete (MLS)	1,176
Smerový (DLS) nenapájaný zo siete (NMLS)	1,089

PRÍLOHA III

Štítok na označenie svetelných zdrojov

1. ŠTÍTOK

Ak je svetelný zdroj určený na predaj na mieste predaja, na jednotlivých baleniach je vytlačený štítok vyrobený v takom formáte a obsahujúci také informácie, ako sa uvádza v tejto prílohe.

Dodávatelia si vyberú formát štítku podľa bodu 1.1 alebo bodu 1.2 tejto prílohy.

Štítok:

- štandardnej veľkosti musí mať šírku aspoň 36 mm a výšku aspoň 75 mm,
- malej veľkosti (šírka menej ako 36 mm) musí mať šírku aspoň 20 mm a výšku aspoň 54 mm.

Balenie nesmie byť menšie ako 20 mm na šírku a 54 mm na výšku.

Ak je štítok vytlačený vo väčšom formáte, jeho obsah musí aj tak zodpovedať uvedeným špecifikáciám. Štítok malej veľkosti sa nesmie používať na baleniach so šírkou 36 mm alebo viac.

Štítok a šípku označujúce triedu energetickej účinnosti možno vytlačiť monochromaticky, ako sa uvádza v bodoch 1.1 a 1.2, len vtedy, ak všetky ostatné informácie vrátane grafiky sú na balení vytlačené monochromaticky.

Ak štítok nie je vytlačený na časti balenia, ktorá má smerovať k potenciálnemu zákazníkovi, zobrazí sa šípka obsahujúca písmeno triedy energetickej účinnosti, ako sa uvádza ďalej, pričom farba šípky zodpovedá písmenu a farbe triedy energetickej účinnosti. Štítok musí byť taký veľký, aby bol zreteľne viditeľný a čitateľný. Písmeno v šípke označujúcej triedu energetickej účinnosti je uvedené typom Calibri Bold a umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky, pričom šípku a písmeno triedy energetickej účinnosti ohraničuje okraj v hrúbke 0,5 pt a v 100 % čiernej farbe.

Obrázok 1

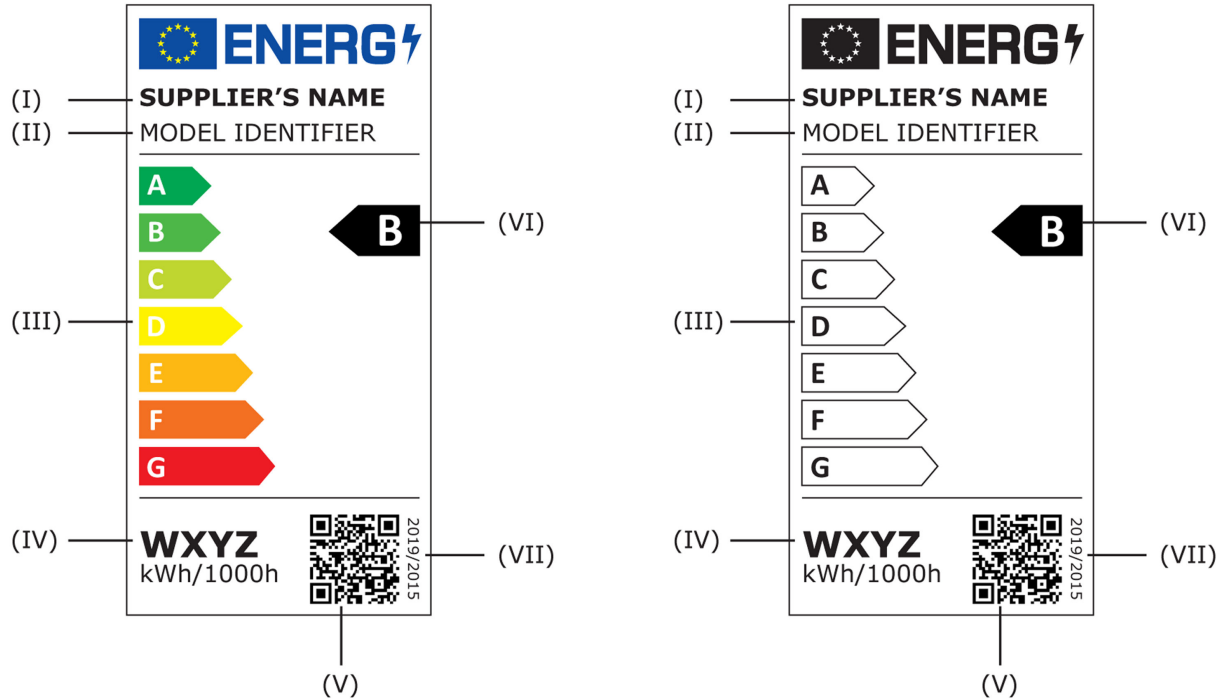
Ľavá/pravá farebná/monochromatická šípka na časti balenia smerujúcej k potenciálnemu zákazníkovi



V prípade uvedenom v článku 4 písm. e) musí mať štítok so zmenenou stupnicou taký formát a takú veľkosť, ktoré umožňujú prekrytie predchádzajúceho štítku a upevnenie na tento štítok.

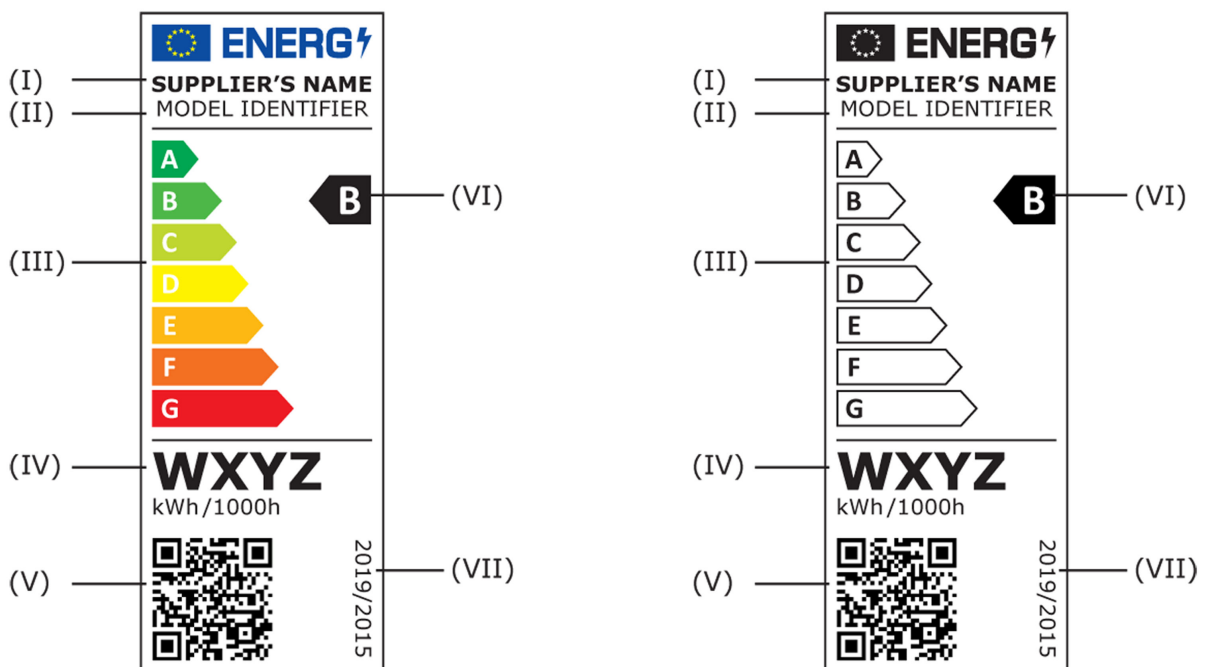
1.1. Štítok štandardnej veľkosti:

Štítok:



1.2. Štítok malej veľkosti:

Štítok:

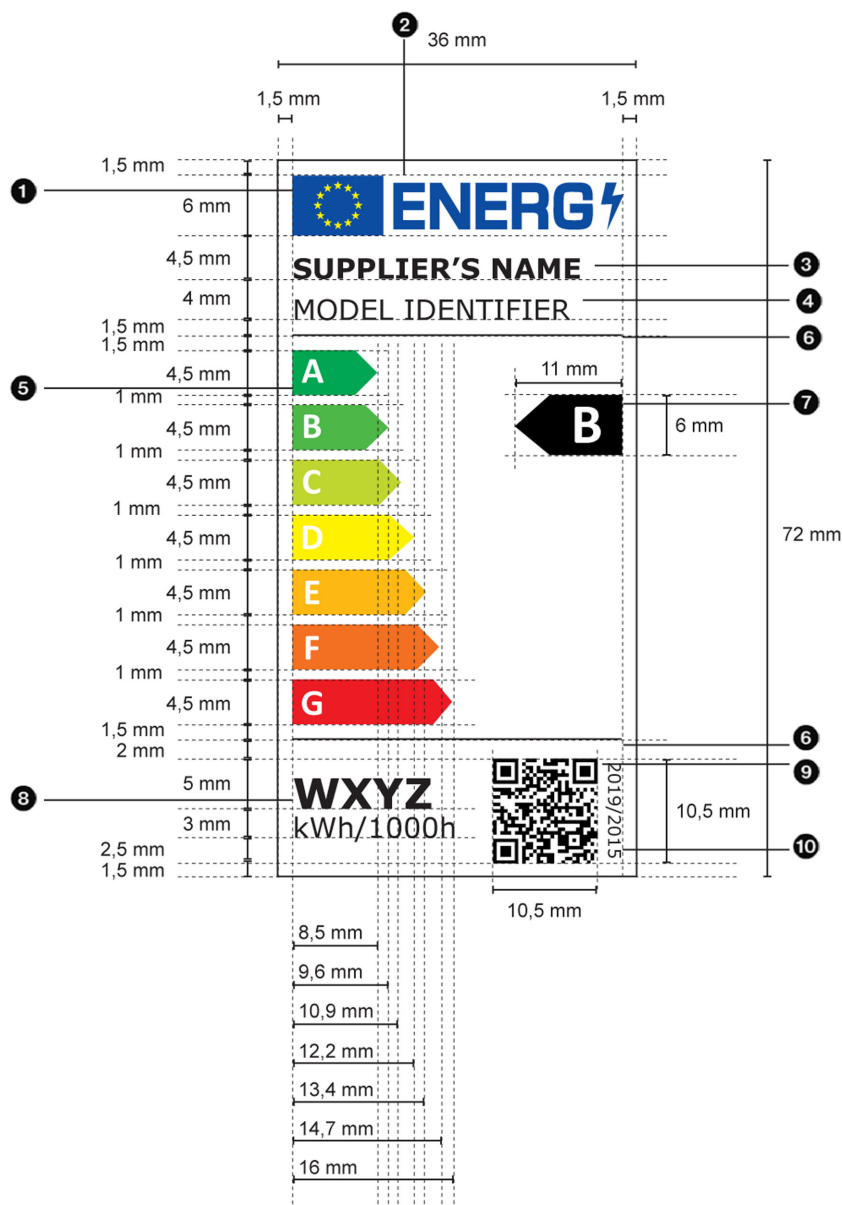


1.3. Na štítku pre svetelné zdroje sa uvádzajú tieto informácie:

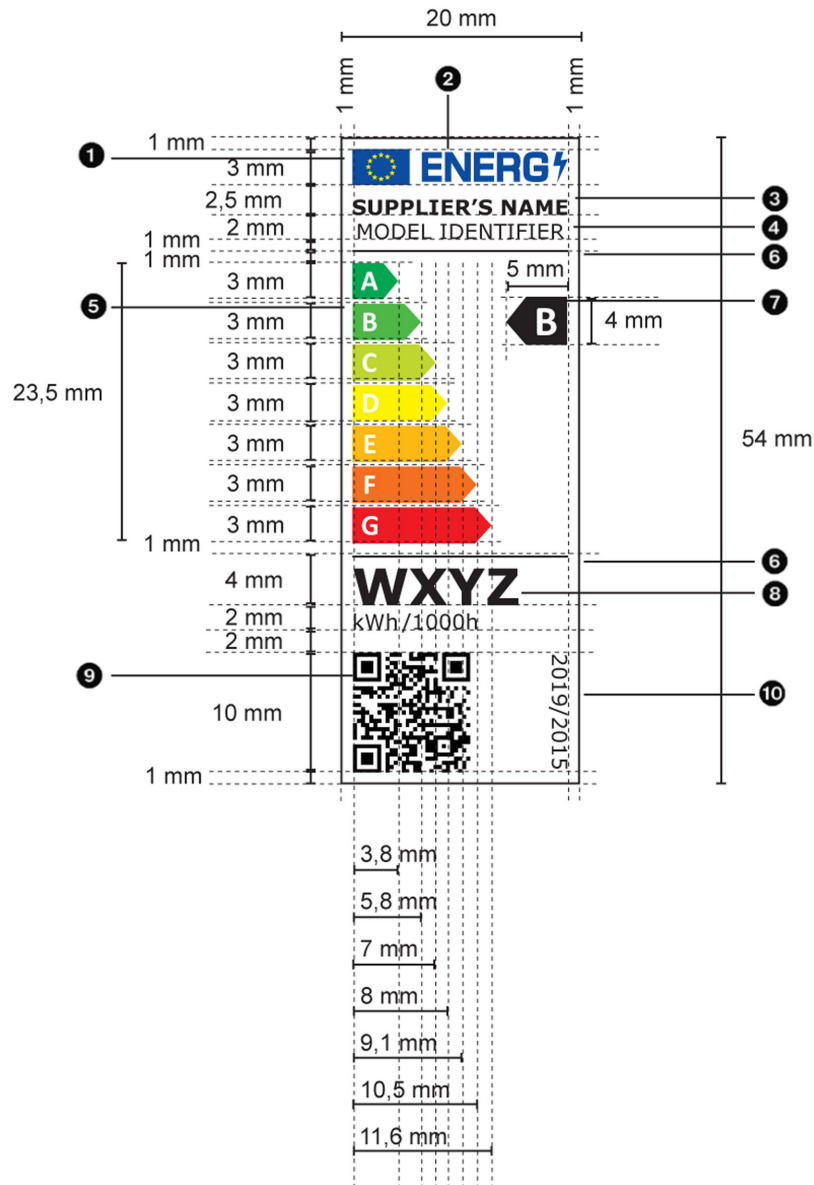
- I. názov dodávateľa alebo jeho ochranná známka;
- II. identifikačný kód modelu dodávateľa;
- III. rozsah tried energetickej účinnosti od A po G;
- IV. spotreba energie vyjadrená v kWh spotreby elektrickej energie za 1 000 hodín prevádzky svetelného zdroja v režime zapnutia;
- V. QR kód;
- VI. trieda energetickej účinnosti v súlade s prílohou II;
- VII. číslo tohto nariadenia, t. j. „2019/2015“.

2. GRAFICKÉ NÁVRHY ŠTÍTKA

2.1. Štítok štandardnej veľkosti:



2.2. Štítok malej veľkosti:



2.3. Pričom:

- Rozmery a špecifikácie prvkov, z ktorých štítky pozostávajú, sú uvedené v bode 1 prílohy III a v návrhoch štítkov štandardnej veľkosti a malej veľkosti pre svetelné zdroje.
- Pozadie štítku je 100 % biele.
- Typ písma je Verdana a Calibri.
- Farby sú CMYK – azúrová, purpurová, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 0, 70, 100, 0: 0 % azúrová, 70 % purpurová, 100 % žltá, 0 % čierna.
- Štítky musia spĺňať všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedené obrázky):

❶ farby loga EÚ musia byť:

- pozadie: 100, 80, 0, 0,
- hviezdy: 0, 0, 100, 0;

- ② farba loga Energia musí byť: 100, 80, 0, 0;
 - ③ názov dodávateľa musí byť písmom Verdana Bold a v 100 % čiernej farbe, 8 pt – 5 pt (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti);
 - ④ identifikačný kód modelu musí byť písmom Verdana Regular a v 100 % čiernej farbe, 8 pt – 5 pt (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti);
 - ⑤ stupnica od A po G musí byť zobrazená takto:
 - písmená stupnice energetickej účinnosti musia byť uvedené typom písma Calibri Bold a v 100 % bielej farbe, 10,5 pt – 7 pt (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti); písmená musia byť umiestnené v strede osi vo vzdialenosti 2 mm – 1,5 mm (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti) od ľavej strany šípok,
 - farby stupnice od A až G musia byť:
 - Trieda A: 100, 0, 100, 0,
 - Trieda B: 70, 0, 100, 0,
 - Trieda C: 30, 0, 100, 0,
 - Trieda D: 0, 0, 100, 0,
 - Trieda E: 0, 30, 100, 0,
 - Trieda F: 0, 70, 100, 0,
 - Trieda G: 0, 100, 100, 0;
 - ⑥ vnútorné deliace čiary musia byť v 100 % čiernej farbe s hrúbkou 0,5 pt;
 - ⑦ písmeno triedy energetickej účinnosti musí byť uvedené typom písma Calibri Bold a v 100 % bielej farbe, 16 pt – 10 pt (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti). Šípka triedy energetickej účinnosti a zodpovedajúca šípka v stupnici od A po G sa musia umiestniť tak, aby mali zarovnané hroty. Písmeno uvedené v šípke triedy energetickej účinnosti musí byť umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky, ktorá je znázornená v 100 % čiernej farbe;
 - ⑧ hodnota ročnej spotreby energie musí byť uvedená písmom Verdana Bold, 12 pt; údaj „kWh/1 000 h“ musí byť uvedený v 100 % čiernej farbe typom písma Verdana Regular, 8 pt – 5 pt (štítok štandardnej veľkosti – malej veľkosti);
 - ⑨ QR kód musí byť uvedený v 100 % čiernej farbe;
 - ⑩ číslo nariadenia musí byť uvedené v 100 % čiernej farbe typom písma Verdana Regular, 5 pt.
-

PRÍLOHA IV

Výnimky

1. Toto nariadenie sa nevzťahuje na svetelné zdroje, ktoré sú špeciálne skúšané a schválené na použitie:
 - a) v rádiologických a medicínskych jadrových zariadeniach, ako sú vymedzené v článku 3 smernice Rady 2009/71/Euratom ⁽¹⁾;
 - b) v núdzových situáciách;
 - c) v/vo alebo na vojenských alebo civilných obranných zariadeniach, vybavení, pozemných vozidlách, vybavení námorných lodí alebo lietadlách, ako je stanovené v predpisoch členských štátov alebo v dokumentoch vydaných Európskou obrannou agentúrou;
 - d) v motorových vozidlách, ich prípojných vozidlách a systémoch, ťahaných vymeniteľných zariadeniach, komponentoch a samostatných technických jednotkách alebo na nich, ako je stanovené v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 661/2009 ⁽²⁾, nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 167/2013 ⁽³⁾ a nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 168/2013 ⁽⁴⁾;
 - e) v necestných pojazdných strojoch alebo na nich, ako je stanovené v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1628 ⁽⁵⁾, a v ich prípojných vozidlách alebo na nich;
 - f) vo vymeniteľných prídavných zariadeniach alebo na nich, ako je stanovené v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES ⁽⁶⁾, ktoré majú byť ťahané alebo namontované a ktoré sa úplne zdvihnú zo zeme alebo ktoré sa nemôžu pohybovať okolo zvislej osi, keď je vozidlo, ku ktorému sú pripojené, v prevádzke na ceste, ako je stanovené v nariadení (EÚ) č. 167/2013;
 - g) v alebo na lietadlách civilného letectva, ako je stanovené v nariadení Komisie (EÚ) č. 748/2012 ⁽⁷⁾;
 - h) v osvetlení železničných vozidiel, ako je stanovené v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES ⁽⁸⁾;
 - i) vo vybavení námorných lodí, ako je stanovené v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2014/90/EÚ ⁽⁹⁾;

⁽¹⁾ Smernica Rady 2009/71/Euratom z 25. júna 2009, ktorou sa zriaďuje rámec Spoločenstva pre jadrovú bezpečnosť jadrových zariadení (Ú. v. EÚ L 172, 2.7.2009, s. 18).

⁽²⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 661/2009 z 13. júla 2009 o požiadavkách typového schvaľovania na všeobecnú bezpečnosť motorových vozidiel, ich prípojných vozidiel a systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre tieto vozidlá (Ú. v. EÚ L 200, 31.7.2009, s. 1).

⁽³⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 167/2013 z 5. februára 2013 o schvaľovaní poľnohospodárskych a lesných vozidiel a o dohľade nad trhom s týmito vozidlami (Ú. v. EÚ L 60, 2.3.2013, s. 1).

⁽⁴⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 168/2013 z 15. januára 2013 o schvaľovaní a dohľade nad trhom dvoj- alebo trojkolesových vozidiel a štvorkoliek (Ú. v. EÚ L 60, 2.3.2013, s. 52).

⁽⁵⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1628 zo 14. septembra 2016 o požiadavkách na emisné limity plyných a pevných znečisťujúcich látok a typové schválenie spaľovacích motorov necestných pojazdných strojov, ktorým sa menia nariadenia (EÚ) č. 1024/2012 a (EÚ) č. 167/2013, a ktorým sa mení a zrušuje smernica 97/68/ES (Ú. v. EÚ L 252, 16.9.2016, s. 53).

⁽⁶⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach a o zmene a doplnení smernice 95/16/ES (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L 157, 9.6.2006, s. 24).

⁽⁷⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 748/2012 z 3. augusta 2012 stanovujúce vykonávacie pravidlá osvedčovania letovej spôsobilosti a environmentálneho osvedčovania lietadiel a príslúchajúcich výrobkov, častí a zariadení, ako aj osvedčovania projekčných a výrobných organizácií (Ú. v. EÚ L 224, 21.8.2012, s. 1).

⁽⁸⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES zo 17. júna 2008 o interoperabilite systému železníc v Spoločenstve (prepracované znenie), (Ú. v. EÚ L 191, 18.7.2008, s. 1).

⁽⁹⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/90/EÚ z 23. júla 2014 o vybavení námorných lodí a o zrušení smernice Rady 96/98/ES (Ú. v. EÚ L 257, 28.8.2014, s. 146).

- j) v zdravotníckych pomôckach, ako je stanovené v smernici Rady 93/42/EHS⁽¹⁰⁾ alebo v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/745⁽¹¹⁾ a v zdravotníckych pomôckach in vitro, ako je stanovené v smernici Európskeho parlamentu a Rady 98/79/ES⁽¹²⁾.

Na účely tohto bodu „špeciálne skúšané a schválené“ znamená, že svetelný zdroj:

- bol špeciálne skúšaný pre uvedenú prevádzkovú podmienku alebo použitie podľa uvedených európskych právnych predpisov alebo súvisiacich vykonávacích opatrení alebo príslušných európskych alebo medzinárodných noriem, alebo ak tieto predpisy alebo normy neexistujú, podľa príslušných právnych predpisov členských štátov a
- je k nemu pripojený dôkaz, ktorý sa má zahrnúť do technickej dokumentácie, vo forme osvedčenia, značky typového schválenia či skúšobného protokolu, že výrobok bol špeciálne schválený pre uvedenú prevádzkovú podmienku alebo použitie, a
- sa uvádza na trh konkrétne pre uvedenú prevádzkovú podmienku alebo použitie, čo musí byť preukázané pri najmenšom technickou dokumentáciou a – s výnimkou písmena d) – informáciami na balení a akýmkoľvek reklamnými alebo marketingovými materiálmi.

2. Okrem toho sa toto nariadenie nevzťahuje na:

- a) elektronické displeje (napr. televízory, počítačové monitory, notebooky, tablety, mobilné telefóny, elektronické čítačky, herné konzoly), napríklad aj vrátane displejov, ktoré sú v rozsahu pôsobnosti nariadenia Komisie (EÚ) 2019/2021⁽¹³⁾ a nariadenia Komisie (EÚ) č. 617/2013⁽¹⁴⁾;
- b) svetelné zdroje v odsávačoch pár, ktoré sú v rozsahu pôsobnosti delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) č. 65/2014⁽¹⁵⁾;
- c) svetelné zdroje vo výrobkoch napájaných batériami, ako sú okrem iného napríklad vreckové svietidlá, mobilné telefóny s integrovaným svetidlom, hračky so svetelnými zdrojmi, kancelárske lampy napájané iba batériami, svietidlá na ruky pre cyklistov, solárne svietidlá do záhrady;
- d) svetelné zdroje na bicykle a iné nemotorové vozidlá;
- e) svetelné zdroje pre spektroskopiu a fotometrické použitie, ako napr. pre UV-VIS spektroskopiu, molekulárnu spektroskopiu, atómovú absorpčnú spektroskopiu, nedisperznú infračervenú spektroskopiu (NDIR), infračervenú spektroskopiu s Fourierovou transformáciou (FTIR), lekársku analýzu, elipsometriu, meranie hrúbky vrstiev, monitorovanie procesov alebo životného prostredia.

3. Všetky svetelné zdroje v rozsahu pôsobnosti tohto delegovaného nariadenia sú vyňaté z požiadaviek tohto nariadenia s výnimkou požiadaviek stanovených v bode 4 prílohy V, ak sú špecificky navrhnuté a predávané na trhu na účely ich plánovaného použitia aspoň v jednom z týchto prípadov:

- a) signalizácia (a to aj vrátane signalizácie v cestnej, železničnej, námornej alebo leteckej doprave, riadenia dopravy alebo osvetlenia plochy letiska);
- b) zachytenie a projekcia obrazu [a to aj vrátane kopírovania, tlače (priamo alebo vo forme predbežného spracovania), litografie, projekcie filmov a videí a holografie];
- c) svetelné zdroje so špecifickým účinným výkonom ultrafialového žiarenia > 2 MW/klm a určené na použitie v aplikáciách vyžadujúcich si vysoký obsah UV žiarenia;

⁽¹⁰⁾ Smernica Rady 93/42/EHS zo 14. júna 1993 o zdravotníckych pomôckach (Ú. v. ES L 169, 12.7.1993, s. 1).

⁽¹¹⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/745 z 5. apríla 2017 o zdravotníckych pomôckach, zmene smernice 2001/83/ES, nariadenia (ES) č. 178/2002 a nariadenia (ES) č. 1223/2009 a o zrušení smerníc Rady 90/385/EHS a 93/42/EHS (Ú. v. EÚ L 117, 5.5.2017, s. 1).

⁽¹²⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 98/79/ES z 27. októbra 1998 o diagnostických zdravotných pomôckach in vitro (Ú. v. ES L 331, 7.12.1998, s. 1).

⁽¹³⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) 2019/2021 z 1. októbra 2019, ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn elektronických displejov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, ktorým sa mení nariadenie Komisie (ES) č. 1275/2008a ktorým sa zrušuje nariadenie Komisie (ES) č. 642/2009 (pozri stranu 241 tohto úradného vestníka).

⁽¹⁴⁾ Nariadenie Komisie (EÚ) č. 617/2013 z 26. júna 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn počítačov a počítačových serverov (Ú. v. EÚ L 175, 27.6.2013, s. 13).

⁽¹⁵⁾ Delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 65/2014 z 1. októbra 2013, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie rúr na pečenie a odsávačov pár pre domácnosť energetickými štítkami (Ú. v. EÚ L 29, 31.1.2014, s. 1).

- d) svetelné zdroje so špičkovým žiarením približne 253,7 nm a určené na germicídne použitie (zničenie DNA);
- e) svetelné zdroje, ktoré emitujú 5 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 250 – 315 nm a/alebo 20 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 315 – 400 nm a ktoré sú určené na dezinfekciu alebo odchyt múch;
- f) svetelné zdroje, ktorých hlavným účelom je emitovať žiarenie približne 185,1 nm a ktoré sa majú používať na produkciu ozónu;
- g) svetelné zdroje, ktoré emitujú 40 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 400 – 480 nm a ktoré sú určené pre symbiózu koralov a rias zooxanthellae;
- h) svetelné zdroje FL, ktoré emitujú 80 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 250 – 400 nm a ktoré sú určené pre soláriá;
- i) svetelné zdroje HID, ktoré emitujú 40 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 250 – 400 nm a ktoré sú určené pre soláriá;
- j) svetelné zdroje s fotosyntetickou účinnosťou $> 1,2 \mu\text{mol/J}$ a/alebo emitujúce 25 % alebo viac celkového vyžarovaného výkonu s rozsahom 250 – 800 nm v rozsahu 700 – 800 nm a určené na použitie v záhradníctve;
- k) svetelné zdroje LED alebo OLED, ktoré sú v súlade s definíciou „pôvodného umeleckého diela“ vymedzenou v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2001/84/ES ⁽¹⁶⁾, ktoré vytvoril samotný umelec v obmedzenom počte do 10 kusov.

⁽¹⁶⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2001/84/ES z 27. septembra 2001 o práve ďalšieho predaja v prospech autora pôvodného umeleckého diela (Ú. v. ES L 272, 13.10.2001, s. 32).

PRÍLOHA V

Informácie o výrobku

1. Informačný list výrobku

- 1.1. Dodávateľ v zmysle článku 3 ods. 1 písm. b) zadá do databázy výrobkov informácie stanovené v tabuľke 3, a to aj vtedy, keď je svetelný zdroj súčasťou integrovaného výrobku.

Tabuľka 3

Informačný list výrobku

Názov dodávateľa alebo jeho ochranná známka:

Adresa dodávateľa ^(a):

Identifikačný kód modelu:

Typ svetelného zdroja:

Použitá technológia osvetlenia:	[HL/LFL T5 HE/LFL T5 HO/CFLni/iné FL/HPS/MH/iné HID/LED/OLED/kombinovaná/iná]	Nesmerový alebo smerový:	[NDLS/DLS]
Napájaný zo siete alebo nenapájaný zo siete:	[MLS/NMLS]	Pripojený zdroj svetla (CLS):	[áno/nie]
Farebne laditeľný svetelný zdroj:	[áno/nie]	Plášť:	[žiadny/druhý/nepriehľadný]
Svetelný zdroj s vysokým jasom:	[áno/nie]		
Štít proti oslneniu:	[áno/nie]	Stmievateľný:	[áno/len so špecifickými stmievačmi/nie]

Parametre výrobku

Parameter	Hodnota	Parameter	Hodnota
-----------	---------	-----------	---------

Všeobecné parametre výrobku:

Spotreba energie v režime zapnutia (kWh/1 000 h)	x	Trieda energetickej účinnosti	[A/B/C/D/E/F/G] ^(b)
Užitočný svetelný tok (Φ_{usc}) s uvedením, či ide o svetelný tok v guli (360°), širokom kuželi (120°) alebo zúženom kuželi (90°)	x v [guli/širokom kuželi/zúženom kuželi]	Náhradná teplota chromatickosti zaokrúhlená na najbližších 100 K alebo rozsah náhradných teplôt chromatickosti zaokrúhlený na najbližších 100 K, ktorý možno nastaviť	[x/x...x]

Spotreba v režime zapnutia (P_{on}) vyjadrená vo W		x,x	Spotreba v režime pohotovosti (P_{sb}) vyjadrená vo W a zaokrúhľená na dve desatinné miesta	x,xx
Spotreba v režime pohotovosti pri zapojení v sieti (P_{net}) v prípade CLS, vyjadrená vo W a zaokrúhľená na dve desatinné miesta		x,xx	Index podania farieb zaokrúhľený na najbližšie celé číslo alebo rozsah hodnôt CRI, ktorý možno nastaviť	[x/x...x]
Vonkajšie rozmery bez prípadného samostatného ovládacieho zariadenia, častí na ovládanie osvetlenia a častí, ktoré neslúžia na ovládanie osvetlenia (v milimetroch)	Výška	x	Spektrálne rozloženie výkonu v rozsahu 250 nm až 800 nm pri plnej záťaži	[obrázok]
	Šírka	x		
	Hĺbka	x		
Tvrdenie o rovnocennom výkone (°)		[áno/-]	Ak áno, rovnocenný výkon (W)	x
			Súradnice chromatickosti (x a y)	0,xxx 0,xxx

Parametre smerových svetelných zdrojov:

Maximálna svietivosť (cd)	x	Uhol svetelného zväzku v stupňoch alebo rozsah uhlov svetelného zväzku, ktorý možno nastaviť	[x/x...x]
---------------------------	---	--	-----------

Parametre svetelných zdrojov LED a OLED:

Hodnota indexu podania farieb R9	x	Činiteľ funkčnej spoľahlivosti	x,xx
Činiteľ starnutia svetelného zdroja	x,xx		

Parametre svetelných zdrojov LED a OLED napájaných zo siete:

Činiteľ fázového posunu ($\cos \phi_1$)	x,xx	Farebná konzistencia v MacAdamových elipsách	x
---	------	--	---

Tvrdenie, že svetelný zdroj LED nahrádza žiarivkový svetelný zdroj bez vstavaného predradníka s konkrétnym výkonom vo wattoch.	[áno/-] ^(d)	Ak áno, potom údaj nahradenej hodnoty (W)	x
Merná veličina blikania (Pst LM)	x,x	Merná veličina stroboskopického javu (SVM)	x,x

^(a) Zmeny uvedených položiek sa nepovažujú za relevantné na účely článku 4 ods. 4 nariadenia (EÚ) 2017/1369.

^(b) Ak sa z databázy výrobkov automaticky vygeneruje konečný obsah tejto bunky, dodávateľ tieto údaje nezadáva.

^(c) „-“: neuplatňuje sa.

„áno“: Tvrdenie o rovnocennosti výkonu nahradzaného typu svetelného zdroja sa môže uviesť len:

— v prípade smerových svetelných zdrojov, ak sa typ svetelného zdroja uvádza v tabuľke 4 a ak svetelný tok svetelného zdroja v 90° kuželi (Φ_{90°) nie je nižší ako zodpovedajúci referenčný svetelný tok podľa tabuľky 4. Referenčný svetelný tok sa vynásobí korekčným faktorom uvedeným v tabuľke 5. V prípade svetelných zdrojov LED sa navyše musí vynásobiť korekčným faktorom uvedeným v tabuľke 6,

— v prípade nesmerových zdrojov svetla musí rovnocenný výkon žiarivkového svetelného zdroja podľa tvrdenia (zaokrúhlený na 1 W) zodpovedať hodnote svetelného toku zdroja svetla podľa tabuľky 7.

Medzihodnoty svetelného toku aj rovnocenného výkonu svetelného zdroja uvádzané v tvrdení (zaokrúhlené na najbližší 1 W) sa vypočítavajú lineárnou interpoláciou medzi dvoma susediacimi hodnotami.

^(d) „-“: neuplatňuje sa.

„áno“: Tvrdenie, že svetelný zdroj LED nahrádza žiarivkový svetelný zdroj bez vstavaného predradníka s konkrétnym výkonom vo wattoch. Toto tvrdenie možno uviesť len vtedy, ak:

- svietivosť v každom smere okolo osi trubice sa neodchyľuje o viac ako 25 % od priemernej svietivosti okolo trubice a
- svetelný tok svetelného zdroja LED nie je nižší než svetelný tok žiarivkového svetelného zdroja s takým výkonom, ktorý sa uvádza v tvrdení. Svetelný tok žiarivkového svetelného zdroja sa získa vynásobením výkonu uvádzaného v tvrdení hodnotou minimálnej svetelnej účinnosti, ktorá zodpovedá žiarivkovému zdroju svetla, ako sa uvádza v tabuľke 8, a
- výkon svetelného zdroja LED nie je vyšší než výkon žiarivkového svetelného zdroja, ktorý podľa tvrdenia nahrádza. Súbor technickej dokumentácie musí obsahovať údaje na podporu takýchto tvrdení.

Tabuľka 4

Referenčný svetelný tok týkajúci sa tvrdení o rovnocennosti

Reflektor na malé napätie		
Typ	Výkon (W)	Referenčný 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

Reflektor z fúkaného skla na sieťové napätie

Typ	Výkon (W)	Referenčný 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

Reflektor z lisovaného skla na sieťové napätie

Typ	Výkon (W)	Referenčný 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
	75	550
	100	720
PAR38	60	400
	75	555
	80	600
	100	760
	120	900

Tabuľka 5

Multiplikačné faktory pre starnutie svetelného zdroja

Typ svetelného zdroja	Multiplikačný faktor svetelného toku
Halogénové svetelné zdroje	1
Žiarivkové svetelné zdroje	1,08
Svetelné zdroje LED	$1 + 0,5 \times (1 - \text{LLMF})$ kde LLMF je činiteľ starnutia svetelného zdroja na konci deklarovanej životnosti

Tabuľka 6

Multiplikačné faktory pre svetelné zdroje LED

Uhol svetelného zväzku pre svetelný zdroj LED	Multiplikačný faktor svetelného toku
$20^\circ \leq$ uhol svetelného zväzku	1
$15^\circ \leq$ uhol svetelného zväzku $< 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq$ uhol svetelného zväzku $< 15^\circ$	0,85
uhol svetelného zväzku $< 10^\circ$	0,80

Tabuľka 7

Tvrdenia o rovnocennosti výkonu pre nesmerové svetelné zdroje

Menovitý svetelný tok svetelného zdroja Φ (lm)	Rovnocenný výkon žiarovkového svetelného zdroja podľa tvrdenia (W)
136	15
249	25
470	40
806	60
1 055	75
1 521	100
2 452	150
3 452	200

Tabuľka 8

Hodnoty minimálnej svetelnej účinnosti pre svetelné zdroje T8 a T5

T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø) Vysoká účinnosť		T5 (16 mm Ø) Vysoký výkon	
Rovnocenný výkon podľa tvrdenia (W)	Minimálna svetelná účinnosť (lm/W)	Rovnocenný výkon podľa tvrdenia (W)	Minimálna svetelná účinnosť (lm/W)	Rovnocenný výkon podľa tvrdenia (W)	Minimálna svetelná účinnosť (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				

V prípade svetelných zdrojov, ktoré možno naladiť tak, aby pri plnej záťaži emitovali svetlo s inými vlastnosťami, sa hodnoty parametrov meniace sa v závislosti od týchto vlastností uvedú pre referenčné nastavenie ovládania.

Ak sa svetelný zdroj na trh EÚ už neuvádza, dodávateľ uvedie v databáze výrobkov dátum (mesiac, rok), keď sa výrobok prestal uvádzať na trh EÚ.

2. Informácie, ktoré sa majú uvádzať v dokumentácii integrovaného výrobku

Ak sa svetelný zdroj uvádza na trh ako súčasť integrovaného výrobku, v technickej dokumentácii integrovaného výrobku je zreteľne označený integrovaný svetelný zdroj(-e) vrátane triedy energetickej účinnosti.

Ak sa svetelný zdroj uvádza na trh ako súčasť integrovaného výrobku, v používateľskej príručke alebo v návode na použitie sa jasne a čitateľne zobrazí tento text:

„Tento výrobok obsahuje svetelný zdroj triedy energetickej účinnosti <X>“,

kde <X> sa nahradí triedou energetickej účinnosti integrovaného svetelného zdroja.

Ak výrobok obsahuje viac ako jeden svetelný zdroj, veta môže byť podľa vhodnosti v množnom čísle alebo sa môže zopakovať pre každý svetelný zdroj.

3. Informácie, ktoré sa zobrazujú na voľne prístupnej webovej stránke dodávateľa:

a) referenčné nastavenie ovládania a pokyny, ako ho aktivovať, ak je to vhodné;

- b) návod na oddelenie častí na ovládanie osvetlenia a častí, ktoré neslúžia na osvetlenie, ak je to vhodné, alebo návod na ich vypnutie alebo minimalizovanie ich spotreby energie;
- c) ak je svetelný zdroj stmievateľný: zoznam stmievačov, s ktorými je kompatibilný, a prípadná norma (normy) kompatibility svetelného zdroja a stmievača, ktorú svetelný zdroj spĺňa;
- d) ak svetelný zdroj obsahuje ortuť: pokyny na odstránenie odpadu v prípade neúmyselného rozbitia;
- e) odporúčania o likvidácii svetelného zdroja na konci životnosti v súlade so smernicou 2012/19/EÚ⁽¹⁾.

4. Informácie k výrobkom uvedeným v bode 3 prílohy IV

V prípade svetelných zdrojov uvedených v bode 3 prílohy IV sa na všetkých formách balenia, vo všetkých formách informácií o výrobku a reklamných materiáloch uvádza účel plánovaného použitia týchto svetelných zdrojov, pričom sa výslovne uvedie, že svetelný zdroj nie je určený na iné použitie.

V súbore technickej dokumentácie vypracovanej na účely posudzovania zhody v súlade s článkom 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 sa uvádzajú technické parametre, vďaka ktorým dizajn výrobku špecificky odôvodňuje danú výnimku.

—

⁽¹⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/19/EÚ zo 4. júla 2012 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) (Ú. v. EÚ L 197, 24.7.2012, s. 38).

PRÍLOHA VI

Technická dokumentácia

1. Technická dokumentácia uvedená v článku 3 ods. 1 písm. d) musí obsahovať:
 - a) názov a adresu dodávateľa;
 - b) identifikačný kód modelu dodávateľa;
 - c) identifikačný kód modelu všetkých ekvivalentných modelov, ktoré sa už uviedli na trh;
 - d) totožnosť a podpis osoby splnomocnenej ukladať dodávateľovi záväzky;
 - e) deklarované a namerané hodnoty týchto technických parametrov:
 1. užitočný svetelný tok (Φ_{use}) v lm;
 2. index podania farieb (CRI);
 3. spotreba v režime zapnutia (P_{on}) vo W;
 4. uhol svetelného zväzku v stupňoch pre smerové svetelné zdroje (DLS);
 5. náhradná teplota chromatickosti (T_c) v K pre svetelné zdroje FL a HID;
 6. spotreba v režime pohotovosti (P_{sb}) vo W, a to aj keď je nulová;
 7. spotreba v režime pohotovosti pri zapojení v sieti (P_{net}) vo W pre pripojené zdroje svetla (CLS);
 8. činiteľ fázového posunu ($\cos \phi_1$) pre svetelné zdroje LED a OLED napájané zo siete;
 9. farebná konzistencia podľa stupňov MacAdamovej elipsy pre svetelné zdroje LED a OLED;
 10. jas-HLLS v cd/mm^2 (len pre HLLS);
 11. merná veličina blikania (P_{stLM}) pre svetelné zdroje LED a OLED;
 12. merná veličina stroboskopického javu (SVM) pre svetelné zdroje LED a OLED;
 13. súradnicová čistota len pre CTLS, pre nasledujúce farby a prevládajúcu vlnovú dĺžku v rámci daného rozsahu:

Farba	Prevládajúci rozsah vlnovej dĺžky
modrá	440 nm – 490 nm
zelená	520 nm – 570 nm
červená	610 nm – 670 nm;
 - f) výpočty uskutočnené s parametrami vrátane určenia triedy energetickej účinnosti;
 - g) odkazy na uplatnené harmonizované normy alebo iné použité normy;
 - h) skúšobné podmienky, pokiaľ nie sú dostatočne opísané v písmene g);
 - i) referenčné nastavenie ovládania a pokyny, ako ho aktivovať, ak je to vhodné;
 - j) návod na oddelenie častí na ovládanie osvetlenia a/alebo prípadných častí, ktoré neslúžia na osvetlenie, alebo návod na ich vypnutie alebo zníženie spotreby na minimum počas skúšania svetelného zdroja;
 - k) konkrétne preventívne opatrenia, ktoré sa majú prijať pri zostavovaní, montáži, údržbe alebo skúšaní modelu.

PRÍLOHA VII

Informácie, ktoré sa majú poskytovať vo vizuálnych reklamách, technických propagačných materiáloch, pri predaji na diaľku okrem predaja na diaľku cez internet

1. Vo vizuálnych reklamách sa na účely zabezpečenia súladu s požiadavkami stanovenými v článku 3 ods. 1 písm. e) a článku 4 ods. 1 písm. c) trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku zobrazia tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.
2. V technickom propagačnom materiáli sa na účely zabezpečenia súladu s požiadavkami stanovenými v článku 3 ods. 1 písm. f) a článku 4 ods. 1 písm. d) trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku zobrazia tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.
3. Pri akomkoľvek predaji na diaľku na základe papierových materiálov sa trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti na štítku musia zobrazovať tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.
4. V súlade s obrázkom 2 sa trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti zobrazia takto:
 - a) šípka obsahujúca písmeno triedy energetickej účinnosti je uvedená v 100 % bielej farbe typom písma Calibri Bold a aspoň v rovnakej veľkosti písma, ako je veľkosť písma, ktorou je prípadne uvedená cena;
 - b) farba šípky zodpovedá farbe triedy energetickej účinnosti;
 - c) rozsah dostupných tried energetickej účinnosti je uvedený v 100 % čiernej farbe a
 - d) šípka je taká veľká, aby bola zreteľne viditeľná a čitateľná. Písmeno v šípke označujúcej triedu energetickej účinnosti je umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky, pričom šípku a písmeno triedy energetickej účinnosti ohraničuje okraj v hrúbke 0,5 pt a v 100 % čiernej farbe.

Odchyľne od uvedeného, ak vizuálna reklama, technický propagačný materiál alebo papierové materiály pre predaj na diaľku sú vytlačené monochromaticky, v tejto vizuálnej reklame, technickom propagačnom materiáli alebo papierových materiáloch pre predaj na diaľku môže byť šípka znázornená monochromaticky.

Obrázok 2

Ľavá/pravá farebná/monochromatická šípka s uvedeným rozsahom tried energetickej účinnosti

5. Pri predaji na diaľku prostredníctvom telemarketingu musí byť zákazník špecificky informovaný o triede energetickej účinnosti výrobku a rozsahu tried energetickej účinnosti na štítku a o tom, že má prístup k úplnému štítku a k informačnému listu výrobku na voľne prístupnej webovej stránke alebo na požiadanie k tlačenej kópii.
6. Vo všetkých prípadoch uvedených v bodoch 1 až 3 a 5 musí mať zákazník možnosť prístupu k štítku a k informačnému listu výrobku prostredníctvom odkazu na webovú stránku databázy výrobkov alebo možnosť vyžiadať si tlačенú kópiu.

PRÍLOHA VIII

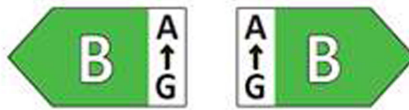
Informácie poskytované v prípade predaja na diaľku cez internet

1. Príslušný štítok, ktorý dodávatelia sprístupňujú v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. g), sa zobrazuje na mechanizme zobrazovania v blízkosti ceny výrobku. Štítok musí byť taký veľký, aby bol zreteľne viditeľný a čitateľný, pričom jeho veľkosť musí byť primeraná veľkosti štandardného štítka uvedenej v prílohe III.

Štítok sa môže zobrazovať použitím vnoreného zobrazenia a v takom prípade musí byť obrázok použitý na prístup k štítku v súlade so špecifikáciami stanovenými v bode 3 tejto prílohy. Ak sa použije vnorené zobrazenie, štítok sa musí zobrazovať po prvom kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení obrázka ťuknutím na dotykovej obrazovke.

2. Obrázok použitý na prístup k štítku v prípade vnoreného zobrazenia, ako sa uvádza na obrázku 3, musí:
 - a) byť šípka vo farbe zodpovedajúcej triede energetickej účinnosti výrobku na štítku;
 - b) označovať na šípke triedu energetickej účinnosti výrobku uvedenú v 100 % bielej farbe typom písma Calibri Bold v rovnakej veľkosti, ako je veľkosť písma, ktorou je uvedená cena;
 - c) mať uvedený rozsah dostupných tried energetickej účinnosti v 100 % čiernej farbe a
 - d) mať jeden z týchto dvoch formátov a byť taký veľký, aby bola šípka jasne viditeľná a čitateľná. Písmeno v šípke označujúcej triedu energetickej účinnosti musí byť umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky, pričom šípku a písmeno triedy energetickej účinnosti ohraničuje viditeľný okraj v 100 % čiernej farbe.

Obrázok 3

Ľavá/pravá farebná šípka s uvedeným rozsahom tried energetickej účinnosti

3. V prípade vnoreného zobrazenia je postupnosť zobrazenia štítka takáto:
 - a) obrázok uvedený v bode 2 tejto prílohy sa musí zobrazovať na mechanizme zobrazovania v blízkosti ceny výrobku;
 - b) obrázok musí mať formu prepojenia na štítok stanovený v prílohe III;
 - c) štítok sa musí zobrazovať po kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení obrázka ťuknutím na dotykovej obrazovke;
 - d) štítok sa musí zobrazovať ako kontextové okno, nová karta, nová stránka alebo vložená (inset) obrazovka;
 - e) na zväčšenie štítka na dotykovej obrazovke platia pravidlá daného zariadenia pre zväčšovanie na dotykovej obrazovke;
 - f) štítok sa prestane zobrazovať prostredníctvom možnosti „zatvoriť“ alebo iného štandardného mechanizmu zatvorenia;
 - g) alternatívny text pre obrázok, ktorý sa zobrazí pri neúspešnom zobrazení štítka, musí obsahovať triedu energetickej účinnosti výrobku v rovnakej veľkosti písma, ako je veľkosť písma, ktorou je uvedená cena.
4. Príslušný informačný list výrobku, ktorý dodávatelia sprístupňujú v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. h), sa zobrazuje na mechanizme zobrazovania v blízkosti ceny výrobku. Informačný list výrobku musí byť taký veľký, aby bol jasne viditeľný a čitateľný. Informačný list výrobku možno zobrazovať s použitím vnoreného zobrazenia alebo odkazom na databázu výrobkov a v takom prípade musí byť na odkaze používanom na prístup k informačnému listu výrobku zreteľne a čitateľne uvedené „Informačný list výrobku“. Ak sa použije vnorené zobrazenie, informačný list výrobku sa musí zobrazovať po prvom kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení odkazu ťuknutím na dotykovej obrazovke.

PRÍLOHA IX

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa týkajú iba overovania meraných parametrov zo strany orgánov členských štátov. Dodávateľ nesmie tieto tolerancie použiť ako povolené tolerancie na stanovenie hodnôt v technickej dokumentácii. Hodnoty a triedy uvedené na štítku alebo v informačnom liste výrobku nesmú byť pre dodávateľa priaznivejšie než hodnoty uvedené v technickej dokumentácii.

Pri overovaní súladu modelu výrobku s požiadavkami stanovenými v tomto delegovanom nariadení orgány členských štátov uplatňujú tento postup:

1. Orgány členských štátov overujú aspoň jednu jednotku modelu podľa bodu 2 písm. a) a b) tejto prílohy.
Orgány členských štátov overujú 10 jednotiek modelu svetelného zdroja podľa bodu 2 písm. c) tejto prílohy. Tolerancie overovania sú stanovené v tabuľke 6 tejto prílohy.
2. Model sa považuje za vyhovujúci príslušným požiadavkám, ak:
 - a) hodnoty uvedené v technickej dokumentácii podľa článku 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 (deklarované hodnoty) a prípadne hodnoty používané na výpočet týchto hodnôt nie sú pre dodávateľa priaznivejšie než zodpovedajúce hodnoty uvedené v skúšobných protokoloch a
 - b) hodnoty uvedené na štítku a v informačnom liste výrobku nie sú pre dodávateľa priaznivejšie než deklarované hodnoty a uvedená trieda energetickej účinnosti nie je pre dodávateľa priaznivejšia než trieda určená na základe deklarovaných hodnôt a
 - c) keď orgány členského štátu skúšajú jednotky modelu, určené hodnoty spĺňajú príslušné tolerancie overovania uvedené v tabuľke 9, pričom „určená hodnota“ znamená v prípade skúšaných jednotiek aritmetický priemer nameraných hodnôt daného parametra alebo aritmetický priemer hodnôt parametrov vypočítaných z iných nameraných hodnôt.
3. Ak sa výsledky uvedené v bode 2 písm. a), b) alebo c) nedosiahnu, príslušný model a všetky modely, ktoré boli v technickej dokumentácii dodávateľa uvedené ako ekvivalentné modely, sa považujú za nevyhovujúce tomuto nariadeniu.
4. Orgány členského štátu poskytnú všetky relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii bezodkladne po prijatí rozhodnutia o nesúlade modelu podľa bodu 3 tejto prílohy.

Orgány členských štátov použijú iba tolerancie overovania uvedené v tabuľke 9 a používajú iba postup opísaný v tejto prílohe. Pri parametroch v tabuľke 9 sa nepoužijú žiadne iné tolerancie, napríklad tolerancie stanovené v harmonizovaných normách alebo v ktorejkoľvek inej metóde merania.

Tabuľka 9

Tolerancie overovania

Parameter	Veľkosť vzorky	Tolerancie overovania
Spotreba v režime zapnutia pri plnej záťaži P_{on} [W]:		
$P_{on} \leq 2$ W	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 0,20 W.
2 W < $P_{on} \leq 5$ W	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 10 %.

Parameter	Veľkosť vzorky	Tolerancie overovania
$5 \text{ W} < P_{\text{on}} \leq 25 \text{ W}$	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 5 %.
$25 \text{ W} < P_{\text{on}} \leq 100 \text{ W}$	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 5 %.
$100 \text{ W} < P_{\text{on}}$	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 2,5 %.
Činiteľ fázového posunu [0 – 1]	10	Určená hodnota nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota mínus 0,1 jednotky.
Užitočný svetelný tok Φ_{use} [lm]	10	Určená hodnota nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota mínus 10 %.
Spotreba v režime pohotovosti P_{sb} a spotreba v režime pohotovosti pri zapojení v sieti P_{net} [W]	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 0,10 W.
CRI a R9 [0 – 100]	10	Určená hodnota nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota o viac ako 2,0 jednotky.
Blikanie [$P_{\text{st LM}}$] a stroboskopický jav [SVM]	10	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 10 %.
Farebná konzistencia [stupne MacAdamovej elipsy]	10	Určený počet stupňov nesmie prekročiť deklarovaný počet stupňov. Stred MacAdamovej elipsy musí zodpovedať stredu, ktorý uvádza dodávateľ, s toleranciou 0,005 jednotky.
Uhol svetelného zväzku [stupne]	10	Určená hodnota sa nesmie od deklarovanej hodnoty líšiť o viac ako 25 %.
Celková sieťová účinnosť η_{TM} [lm/W]	10	Určená hodnota (podiel) nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota mínus 5 %.
Činiteľ starnutia svetelného zdroja (v prípade LED a OLED)	10	Určená percentuálna hodnota X_{LMF} % vzorky nesmie byť menšia ako percentuálna hodnota $X_{\text{LMF, MIN}}$ % podľa textu v prílohe V k nariadeniu Komisie (EÚ) 2019/2020 (1).
Činiteľ funkčnej spoľahlivosti (v prípade LED a OLED)	10	Po vykonaní záťažovej skúšky podľa prílohy V k nariadeniu (EÚ) 2019/2020 musí byť funkčných najmenej deväť svetelných zdrojov zo skúšanej vzorky.
Činiteľ starnutia svetelného zdroja (v prípade FL a HID)	10	Určená hodnota nesmie byť nižšia ako 90 % deklarovanej hodnoty.

Parameter	Veľkosť vzorky	Tolerancie overovania
Činiteľ funkčnej spoľahlivosti (v prípade FL a HID)	10	Určená hodnota nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota.
Súradnicová čistota [%]	10	Určená hodnota nesmie byť menšia ako deklarovaná hodnota mínus 5 %.
Náhradná teplota chromatickosti [K]	10	Určená hodnota sa nesmie od deklarovanej hodnoty líšiť o viac ako 10 %.
Maximálna svietivosť [cd]	10	Určená hodnota sa nesmie od deklarovanej hodnoty líšiť o viac ako 25 %.

(¹) Nariadenie Komisie (EÚ) 2019/2020 z 1. októbra 2019 ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn svetelných zdrojov a samostatných ovládacích zariadení podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES a ktorým sa zrušujú nariadenia Komisie (ES) č. 244/2009, (ES) č. 245/2009 a (EÚ) č. 1194/2012 (pozri stranu 209 tohto úradného vestníka).

V prípade svetelných zdrojov s lineárnou geometriou, ktorých dĺžka je prispôsobiteľná, ale ktoré sú veľmi dlhé, ako napr. LED pásy alebo šnúry, orgány dohľadu nad trhom na účely overovacieho skúšania použijú svetelné zdroje s dĺžkou 50 cm, alebo ak svetelný zdroj nie je možné upraviť na túto dĺžku, použijú hodnotu najbližšiu k 50 cm. Dodávateľ svetelného zdroja musí uviesť, ktoré ovládacie zariadenie je pre túto dĺžku vhodné.

Pri overovaní, či je výrobok svetelným zdrojom, orgány dohľadu nad trhom porovnajú namerané hodnoty súradníc chromatickosti (x a y), svetelného toku, hustoty svetelného toku a indexu podania farieb priamo s hraničnými hodnotami stanovenými vo vymedzení pojmu svetelný zdroj podľa článku 2 tohto nariadenia bez toho, aby uplatnili akékoľvek tolerancie. Ak ktorákoľvek z 10 jednotiek vo vzorke splňa podmienky uvedené vo vymedzení pojmu, model výrobku sa považuje za svetelný zdroj.

Svetelné zdroje, ktoré umožňujú koncovému používateľovi manuálne alebo automaticky, priamo alebo nepriamo ovládať svietivosť, farbu, náhradnú teplotu chromatickosti, spektrum a/alebo uhol svetelného zväzku emitovaného svetla, sa hodnotia s použitím referenčného nastavenia ovládania.