

Ovaj je tekst namijenjen isključivo dokumentiranju i nema pravni učinak. Institucije Unije nisu odgovorne za njegov sadržaj. Vjerodostojne inačice relevantnih akata, uključujući njihove preambule, one su koje su objavljene u Službenom listu Europske unije i dostupne u EUR-Lexu. Tim službenim tekstovima može se izravno pristupiti putem poveznica sadržanih u ovom dokumentu.

► **B** **DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) br. 874/2012**
od 12. srpnja 2012.
o dopuni Direktive 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označivanja energetske učinkovitosti električnih žarulja i rasvjetnih tijela
(Tekst značajan za EGP)
(SL L 258, 26.9.2012., str. 1.)

Koju je izmijenila:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
► <u>M1</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) br. 518/2014 od 5. ožujka 2014.	L 147	1	17.5.2014.
► <u>M2</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) 2017/254 od 30. studenoga 2016.	L 38	1	15.2.2017.
► <u>M3</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) 2019/2015 od 11. ožujka 2019.	L 315	68	5.12.2019.

Koju je ispravio:

- **C1** Ispravak, SL L 198, 28.7.2015, str. 31 (874/2012)

**DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) br. 874/2012**

od 12. srpnja 2012.

o dopuni Direktive 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označivanja energetske učinkovitosti električnih žarulja i rasvjetnih tijela

(Tekst značajan za EGP)

*Članak 1.***Predmet i područje primjene**

1. Ovom se Uredbom utvrđuju zahtjevi u pogledu označivanja i pružanja dodatnih informacija o proizvodu za električne žarulje, kao što su:

- (a) žarulje s nitima;
- (b) fluorescentne žarulje;
- (c) žarulje s izbijanjem visokog intenziteta;
- (d) LED žarulje i LED moduli.

Ovom se Uredbom također utvrđuju zahtjevi u pogledu označivanja rasvjetnih tijela namijenjenih uporabi zajedno s takvim žaruljama i prodaji krajnjim korisnicima, uključujući slučajeve kada čine sastavni dio ostalih proizvoda koji ne ovise o unosu energije prilikom ispunjavanja svoje prvotne namjene tijekom primjene (poput namještaja).

2. Sljedeći proizvodi isključuju se iz područja primjene ove Uredbe:

- (a) žarulje i LED moduli sa svjetlosnim tokom manjim od 30 lumena;
- (b) žarulje i LED moduli stavljeni na tržište za uporabu s baterijama;
- (c) žarulje i LED moduli stavljeni na tržište za uporabu kada njihova prvotna namjena nije rasvjeta, poput:
 - i. emisije svjetlosti kao agensa u kemijskim ili biološkim postupcima (kao što je polimerizacija, fotodinamička terapija, hortikultura, skrb za kućne ljubimce, proizvodi protiv insekata);
 - ii. hvatanja i projiciranja slike (kao što su blicevi za fotoaparate, fotokopirni uređaji, video projektori);
 - iii. grijanja (kao što su infracrvene žarulje);
 - iv. signalizacije (kao što su žarulje na uzletima zračnih luka).

Ove žarulje i LED moduli ne isključuju se kada su stavljeni na tržište za rasvjetu;

- (d) žarulje i LED moduli stavljeni na tržište kao dio rasvjetnog tijela i koji nisu namijenjeni uklanjanju od strane krajnjeg korisnika kada su ponuđeni za prodaju, najam ili kupoprodaju s obročnom otplatom cijene ili zasebno predstavljeni krajnjem korisniku, na primjer kao rezervni dijelovi;

▼ B

- (e) žarulje i LED moduli stavljeni na tržište kao dio proizvoda čija prvotna namjena nije rasvjeta. Međutim, ako su ponuđeni za prodaju, najam ili kupoprodaju s obročnom otplatom cijene ili zasebno predstavljene, na primjer kao rezervni dijelovi, uvrštavaju se u područje primjene ove Uredbe;
- (f) žarulje i LED moduli koji ne udovoljavaju zahtjevima koji se počinju primjenjivati 2013. i 2014. u skladu s uredbama o provedbi Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾;
- (g) rasvjetna tijela namijenjena isključivo upotrebi sa žaruljama i LED modulima ► **C1** navedenima u točkama (a) do (c) i točki (e). ◀

*Članak 2.***Definicije**

Pored definicija utvrđenih u članku 2. Direktive 2010/30/EU, za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

- (1) „izvor svjetlosti” znači površina ili objekt namijenjen emitiranju uglavnom vidljivog optičkog zračenja koje nastaje zbog pretvorbe energije. Pojam „vidljiv” odnosi se na valnu duljinu od 380-780 nm;
- (2) „rasvjeta” znači primjena svjetlosti u prostoru, na predmetima ili njihovom okruženju kako bi ih ljudi mogli vidjeti;
- (3) „naglašena rasvjeta” znači oblik rasvjete kada je svjetlost usmjerena tako da se istakne predmet ili dio prostora;
- (4) „žarulja” znači jedinica čija se učinkovitost može neovisno ocijeniti i koja se sastoji od jednog ili više izvora svjetlosti. Može uključivati dodatne sastavne dijelove potrebne za pokretanje, napajanje ili stabilan rad jedinice ili za distribuciju, filtriranje ili pretvorbu optičkog zračenja, u slučajevima kada se ti sastavni dijelovi ne mogu ukloniti bez trajnog oštećenja jedinice;
- (5) „podnožak žarulje” znači onaj dio žarulje koji putem grla žarulje ili konektora žarulje omogućava povezanost s električnim napajanjem i može također služiti za zadržavanje žarulje u grlu žarulje;
- (6) „grlo žarulje” ili „utičnica” znači uređaj koji drži žarulju na mjestu, obično s umetnutim podnoškom, što omogućava povezanost žarulje s električnim napajanjem;
- (7) „usmjerena žarulja” znači žarulja s najmanje 80 % osvjetljenosti unutar prostornog kuta od π sr (što odgovara stošcu s kutom od 120°);
- (8) „neusmjerena žarulja” znači žarulja koja nije usmjerena žarulja;
- (9) „žarulja s nitima” znači žarulja u kojoj se svjetlost proizvodi pomoću vlaknastog vodiča koji se zagrijava do užarenosti prolaskom električne struje. Žarulja može sadržavati plinove koji utječu na postupak užarenosti;

⁽¹⁾ SL L 285, 31.10.2009., str. 10.

▼B

- (10) „žarulja sa žarnom niti” znači žarulja s nitima u kojoj nit žari u evakuiranom staklenom balonu ili je okružena inertnim plinom;
- (11) „(volfram) halogena žarulja” znači žarulja s nitima u kojoj je nit izrađena od volframa i okružena plinom koji sadrži halogene ili halogene spojeve. Mogu se nabaviti s ugrađenim napajanjem;
- (12) „žarulja s izbijanjem” znači žarulja u kojoj se svjetlost proizvodi, izravno ili neizravno, električnim izbijanjem kroz plin, metalnu paru ili mješavinu nekoliko plinova i para;
- (13) „fluorescentna žarulja” znači niskotlačna živina žarulja s izbijanjem u kojoj se većina svjetlosti emitira putem jednog ili više slojeva fosfora pobuđenih ultraljubičastim zračenjem od izbijanja. Fluorescentne žarulje mogu se nabaviti s ugrađenom prigušnicom;
- (14) „fluorescentna žarulja bez ugrađene prigušnice” znači fluorescentna žarulja s jednostrukim ili dvostrukim podnoškom bez ugrađene prigušnice;
- (15) „žarulja s izbijanjem visokog intenziteta” znači električna žarulja s izbijanjem u kojoj se luk proizvodnje svjetlosti stabilizira temperaturom stijenke, s punjenjem stijenke staklenog balona luka preko 3 vata po kvadratnom centimetru;
- (16) „svjetlosna dioda (LED)” znači izvor svjetlosti koji se sastoji od čvrstog uređaja koji uključuje p-n spoj. Spoj emitira optičko zračenje kada je pobuđen električnom strujom;
- (17) „LED paket” znači sklop od jedne ili više svjetlosnih dioda. Sklop može obuhvaćati optički element te toplinsko, mehaničko i električno sučelje;
- (18) „LED modul” znači sklop bez podnoška, a uključuje jedan ili više LED paketa na ploči s tiskanim krugovima. Sklop može sadržavati električne, optičke, mehaničke i toplinske sastavne dijelove, sučelja i upravljački uređaj;
- (19) „LED žarulja” znači žarulja koja obuhvaća jedan ili više LED modula. Žarulja može imati podnožak;
- (20) „upravljački uređaj žarulje” znači uređaj smješten između električnog napajanja i jedne ili više žarulja, koji osigurava funkcionalnost u vezi s radom žarulje(-a), poput pretvaranja napona napajanja, ograničavanja struje žarulje(-a) na traženu vrijednost, osiguravanja početnog napona i struje predgrijavanja, sprečavanja hladnog pokretanja, korekcije faktora snage ili smanjivanja radijske interferencije. Uređaj može biti namijenjen povezivanju s drugim upravljačkim uređajem žarulje radi obavljanja ovih funkcija. Pojam ne uključuje:

— kontrolne uređaje,

— napajanja koja pretvaraju napon električne mreže u drugi napon napajanja, a koja su namijenjena napajanju u istoj instalaciji proizvoda rasvjete i proizvoda čija prvotna namjena nije rasvjeta;

▼ B

- (21) „kontrolni uređaj” znači elektronički ili mehanički uređaj koji kontrolira ili nadzire svjetlosni tok žarulje bez pretvorbe energije za žarulju sredstvima kao što su vremenski prekidači, senzori zauzetosti, svjetlosni senzori i uređaji za regulaciju dnevne svjetlosti. Pored toga, fazno regulirani uređaji za regulaciju svjetlosti također se smatraju kontrolnim uređajima;
- (22) „vanjski upravljački uređaj žarulje” znači neugrađeni upravljački uređaj žarulje namijenjen ugradnji izvan kućišta žarulje ili rasvjetnog tijela, ili uklanjanju iz kućišta bez trajnoj oštećenja žarulje ili rasvjetnog tijela;
- (23) „prigušnica” znači upravljački uređaj žarulje umetnut između napajanja i jedne ili više žarulja s izbijanjem koji putem induktivnosti, kapacitivnosti ili kombinacije induktivnosti i kapacitivnosti, služi uglavnom za ograničavanje struje žarulje(-a) na traženu vrijednost;
- (24) „upravljački uređaj za halogene žarulje” znači upravljački uređaj žarulje koji pretvara napon električne mreže u iznimno nizak napon za halogene žarulje;
- (25) „kompaktna fluorescentna žarulja” znači fluorescentna žarulja koja obuhvaća sve sastavne dijelove nužne za pokretanje i stabilan rad žarulje;
- (26) „rasvjetno tijelo” znači aparat koji distribuira, filtrira ili pretvara svjetlost dobivenu od jedne ili više žarulja i koji obuhvaća sve dijelove potrebne za podupiranje, učvršćivanje i zaštitu žarulja i, prema potrebi, pomoćne sklopove zajedno s načinima njihovog povezivanja s električnim napajanjem;
- (27) „prodajno mjesto” znači fizičko mjesto na kojem je proizvod izložen ili ponuđen za prodaju, najam ili kupoprodaju s obročnom otplatom cijene krajnjem korisniku;
- (28) „krajnji korisnik” znači fizička osoba koja kupuje ili se očekuje da će kupiti električnu žarulju ili rasvjetno tijelo u svrhe koje ne ulaze u okvir njezine trgovačke, poslovne, obrtničke ili profesionalne djelatnosti;
- (29) „konačni vlasnik” znači osoba ili subjekt koji posjeduje proizvod tijekom faze uporabe njegovog životnog ciklusa ili svaka osoba ili subjekt koji djeluje u ime takve osobe ili subjekta.

*Članak 3.***Obveze dobavljača**

1. Dobavljači električnih žarulja stavljenih na tržište kao pojedinačni proizvođači osiguravaju da:
- (a) informacijski list, kako je utvrđen u Prilogu II., bude dostupan;
- (b) tehnička dokumentacija, kako je navedena u Prilogu III., bude dostupna na zahtjev tijelima država članica i Komisiji;

▼ B

- (c) se u svakom oglasu, formalnom navođenju cijena ili ponudi gdje se navode podaci povezani s energijom ili podaci o cijeni za određenu žarulju navede razred energetske učinkovitosti;
- (d) svi tehnički promidžbeni materijali o određenoj žarulji u kojima su navedeni njezini specifični tehnički parametri sadržavaju razred energetske učinkovitosti te žarulje;
- (e) ako je žarulja namijenjena prodaji na prodajnom mjestu, oznaka čiji su izgled i sadržaj utvrđeni u Prilogu I.1. bude postavljena ili otisnuta na, ili priložena, vanjskoj strani pojedinačnog pakiranja i da se na pakiranju navede nazivna snaga žarulje izvan oznake;

▼ M1

- (f) elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 1. Priloga I., bude dostupna distributerima za svaki model žarulje stavljen na tržište od 1. siječnja 2015. s novom identifikacijskom oznakom modela. Može biti dostupna distributerima i za druge modele žarulja.

▼ M3**▼ B***Članak 4.***Obveze distributera**

1. Distributeri električnih žarulja osiguravaju da:

▼ M1

- (a) se svaki model ponuđen na prodaju, najam ili kupnju uz obročnu otplatu cijene, kada se ne može očekivati da će konačni vlasnik vidjeti izloženi proizvod, prodaje s priloženim informacijama koje dobavljač osigurava u skladu s Prilogom IV. Ako se ti proizvodi nude putem interneta i ako je elektronička oznaka dostupna u skladu s člankom 3. stavkom 1. točkom (f), primjenjuju se odredbe Priloga VIII;

▼ B

- (b) se u svakom oglasu, formalnom navođenju cijena ili ponudi gdje se navode podaci povezani s energijom ili podaci o cijeni za određeni model navede razred energetske učinkovitosti;
- (c) svi tehnički promidžbeni materijali o određenom modelu u kojima su navedeni njegovi specifični tehnički parametri sadržavaju razred energetske učinkovitosti tog modela.

▼ M3**▼ B***Članak 5.***Metode mjerenja**

Podaci koje treba osigurati u skladu s člancima 3. i 4. dobivaju se primjenom pouzdanih, točnih i ponovljivih mjernih postupaka, pri čemu se uzimaju u obzir najnovije priznate mjerne metode, kako je utvrđeno u Prilogu V.

▼B*Članak 6.***Postupak provjere radi nadzora nad tržištem**

Pri ocjenjivanju sukladnosti navedenog razreda energetske učinkovitosti i potrošnje energije države članice primjenjuju postupak utvrđen u Prilogu V.

*Članak 7.***Revizija**

Komisija preispituje ovu Uredbu u svjetlu tehnološkog napretka najkasnije tri godine od njezina stupanju na snagu. U okviru preispitivanja posebno se ocjenjuju odstupanja dopuštena pri verifikaciji, utvrđena u Prilogu V.

*Članak 8.***Stavljanje izvan snage**

Direktiva 98/11/EZ stavlja se izvan snage s učinkom od 1. rujna 2013.

Upućivanja na Direktivu 98/11/EZ smatraju se upućivanjima na ovu Uredbu. Upućivanja na Prilog IV. Direktivi 98/11/EZ smatraju se upućivanjima na Prilog VI. ovoj Uredbi.

*Članak 9.***Prijelazne odredbe**

1. Članak 3. stavak 2. i članak 4. stavak 2. ne primjenjuju se na rasvjetna tijela prije 1. ožujka 2014.
2. Članak 3. stavak 1. točke (c-d) i članak 4. stavak 1. točke (a-c) ne primjenjuju se na tiskane oglase i tiskane tehničke promidžbene materijale objavljene prije 1. ožujka 2014.
3. Žarulje iz članka 1. stavaka 1. i 2. Direktive 98/11/EZ stavljene na tržište prije 1. rujna 2013. u skladu su s odredbama utvrđenima u Direktivi 98/11/EZ.
4. Žarulje iz članka 1. stavaka 1. i 2. Direktive 98/11/EZ koje su u skladu s odredbama ove Uredbe i koje su stavljene na tržište ili ponuđene za prodaju, najam ili kupoprodaju s obročnom otplatom cijene prije 1. rujna 2013., smatraju se sukladnima zahtjevima Direktive 98/11/EZ.

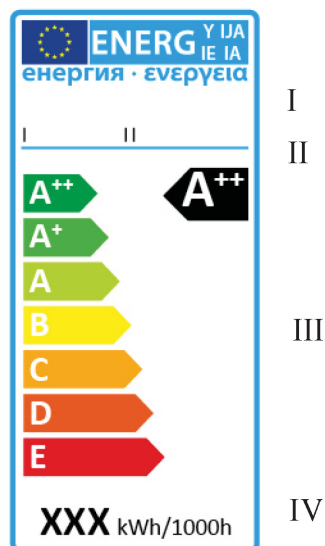
*Članak 10.***Stupanje na snagu i primjena**

1. Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.
2. Primjenjuje se od 1. rujna 2013., osim u slučajevima navedenima u članku 9.

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

▼ B*PRILOG I.***Oznaka****1. OZNAKA ZA ELEKTRIČNE ŽARULJE PREDSTAVLJENE NA PRODAJNOM MJESTU**

1. Ako nije otisnuta na pakiranju, oznaka izgleda kao na sljedećem prikazu:

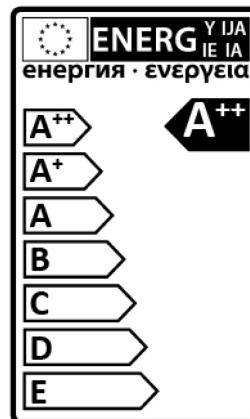
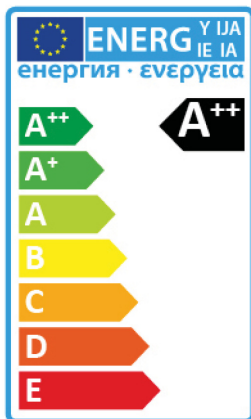
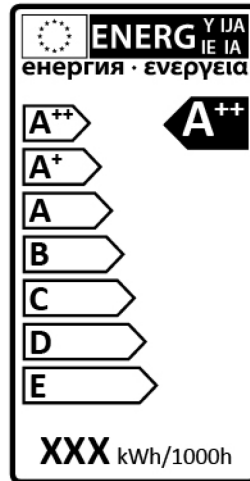
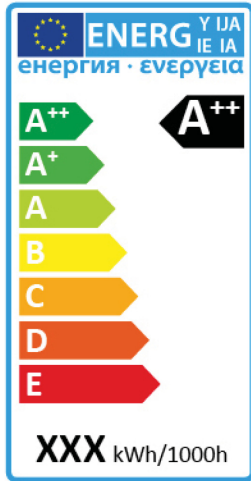


2. Oznaka sadržava sljedeće podatke:

- I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;
- II. dobavljačevu identifikacijsku oznaku modela, odnosno kod, obično alfanumerički, po kojemu se određeni model žarulje razlikuje od ostalih modela označenih istim zaštitnim znakom ili nazivom dobavljača;
- III. razred energetske učinkovitosti utvrđen u skladu s Prilogom VI.; vrh strelice s oznakom razreda energetske učinkovitosti žarulje postavljen je na istu visinu kao i vrh strelice s oznakom relevantnog razreda energetske učinkovitosti;
- IV. ponderiranu potrošnju energije (E_C) izraženu u kWh na 1 000 sati, izračunanu i zaokruženu na najbliži cijeli broj u skladu s Prilogom VII.

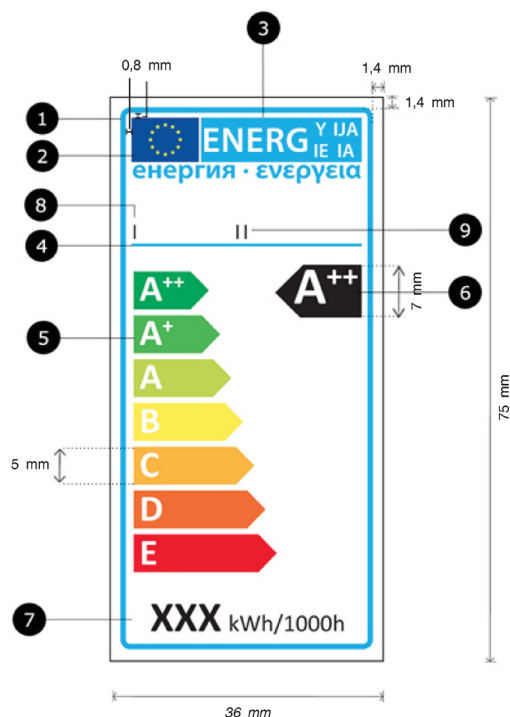
▼ B

3. Ako je oznaka otisnuta na pakiranju, a podaci navedeni u točki 2.(I.), (II.) i (IV.) se nalaze negdje drugdje na pakiranju, ti se podaci mogu izostaviti s oznake. Oznaka se tada odabire iz sljedećih prikaza:



▼ **B**

4. Izgled oznake je sljedeći:



gdje:

- (a) se specifikacije veličine na gornjoj slici i u točki (d) primjenjuju na oznaku žarulje širine 36 mm i visine 75 mm. Ako se oznaka tiska u drugačijem obliku, njezin sadržaj svejedno mora ostati razmjernan gornjim specifikacijama.

Verzija oznake navedena u točkama 1. i 2. mora biti najmanje 36 mm široka i 75 mm visoka, a verzije navedene u točki 3. moraju biti najmanje 36 mm široke i 68 mm visoke, odnosno najmanje 36 mm široke i 62 mm visoke. Ako niti jedna strana pakiranja nije dovoljno velika za oznaku i njezin neatrisnut obrub ili ako bi zauzeli preko 50 % površine najveće strane, oznaka i obrub mogu se smanjiti, ali ne više od potrebnog za zadovoljenje oba ova uvjeta. Međutim, oznaka ni u kojem slučaju ne smije biti smanjena na manje od 40 % (po visini) od svoje standardne veličine. Ako je pakiranje premalo za tako smanjenu oznaku, oznaka širine 36 mm i visine 75 mm mora se priložiti uz žarulju ili uz pakiranje;

- (b) pozadina je bijela za višebojne i jednoboje verzije oznake;
- (c) kod višebojne verzije oznake, boje su CMYK - cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna;
- (d) oznaka ispunjava sve dolje navedene zahtjeve (brojevi se odnose na gornju sliku; specifikacije boja primjenjuju se samo na višebojnu verziju oznake):

- ❶ **Crta obruba:** 2 pt — boja: cijan 100 % — zaobljeni uglovi: 1 mm.

▼ B

- ② **Logotip EU-a** — boje: X-80-00-00 i 00-00-X-00.
- ③ **Logotip „Energija“**: boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazano: logotip EU-a i logotip „Energija“ (zajedno): širina: 30 mm, visina: 9 mm.
- ④ **Obrub ispod logotipova**: 1 pt — boja: cijan 100 % — duljina: 30 mm.

⑤ **Raspon od A++ do E**

— **Strelica**: visina: 5 mm, razmak: 0,8 mm — boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst**: Calibri bold 15 pt, velika slova i bijela boja; „+“ simboli: Calibri bold 15 pt, eksponenti, bijela boja, poravnati u jednom redu.

⑥ **Razred energetske učinkovitosti**

— **Strelica**: širina: 11,2 mm, visina: 7 mm, 100 % crna boja.

— **Tekst**: Calibri bold 20 pt, velika slova i bijela boja; „+“ simboli: Calibri bold 20 pt, eksponenti, bijela boja, poravnati u jednom redu.

⑦ **Ponderirana potrošnja energije**

Vrijednost: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja; i Calibri regular 9 pt, 100 % crna boja.

⑧ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača**⑨ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebali bi stati u prostor 30 × 7 mm.

Ništa što je postavljeno ili otisnuto na, ili priloženo pojedinačnom pakiranju ne smije zakloniti oznaku ili smanjiti njezinu vidljivost.

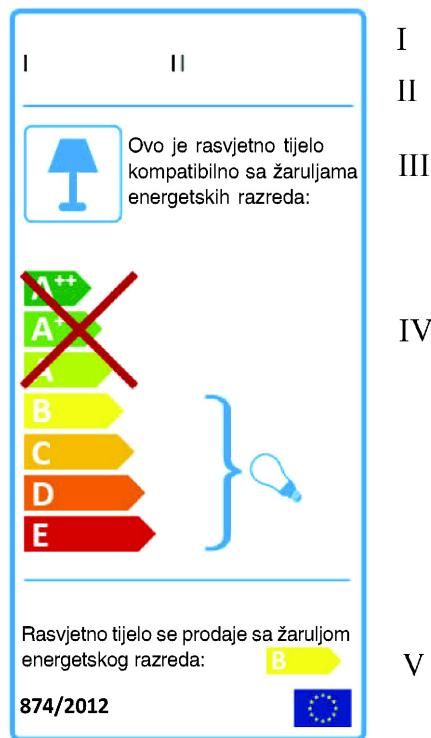
Odstupajući od navedenog, ako je nekome modelu dodijeljen „znak zaštite okoliša EU-a“ u skladu s Uredbom (EZ) br. 66/2010 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁾, može se dodati i kopija znaka zaštite okoliša EU-a.

⁽¹⁾ SL L 27, 30.1.2010., str. 1.

▼ **B**

2. OZNAKA ZA RASVJETNA TIJELA PREDSTAVLJENA NA PRODAJNOM MJESTU

1. Oznaka na odgovarajućem jeziku, izgleda kao na sljedećem prikazu, ili kao u inačicama navedenima u točkama 2. i 3.:



2. Oznaka sadržava sljedeće podatke:

- I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;
- II. dobavljačevu identifikacijsku oznaku modela, odnosno kod, obično alfanumerički, po kojemu se određeni model rasvjetnog tijela razlikuje od ostalih modela označenih istim zaštitnim znakom ili nazivom dobavljača;
- III. rečenicu iz primjera u točki 1. ili neku od njezinih inačica iz dolje navedenih primjera iz točke 3., prema potrebi. Umjesto riječi „rasvjetno tijelo” može se koristiti precizniji pojam koji opisuje određenu vrstu rasvjetnog tijela ili proizvod u koji je rasvjetno tijelo ugrađeno (kao što je namještaj), ako je jasno da se pojam odnosi na proizvod u prodaji s ugrađenim izvorima svjetlosti;
- IV. raspon razreda energetske učinkovitosti u skladu s dijelom 1. ovog Priloga, uz koji se, prema potrebi, navode sljedeći elementi:
 - (a) piktogram „staklenog balona” gdje se navode razredi žarulja koje korisnik može zamijeniti i s kojima je rasvjetno tijelo sukladno prema najnovijim zahtjevima o sukladnosti;
 - (b) precrtavanje razreda žarulja s kojima rasvjetno tijelo nije sukladno prema najnovijim zahtjevima o sukladnosti;

▼ **B**

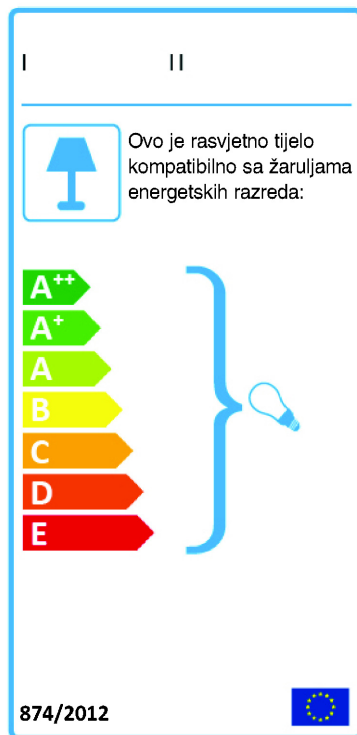
- (c) slova „LED” raspoređena vertikalno duž razreda A do A++ ako rasvjetno tijelo sadrži LED module koji nisu namijenjeni uklanjanju od strane krajnjeg korisnika. Ako takvo rasvjetno tijelo ne sadrži utičnice za žarulje koje korisnik može zamijeniti, razredi od B do E se precrtavaju.

V. jednu od sljedećih opcija, prema potrebi:

- (a) ako rasvjetno tijelo upotrebljava žarulje koje krajnji korisnik može zamijeniti i takve su žarulje uvrštene u pakiranje rasvjetnog tijela, rečenicu iz primjera u točki 1. navodeći odgovarajuće energetske razrede. Prema potrebi, rečenica se može prilagoditi tako da se odnosi na jednu žarulju ili nekoliko žarulja i može se navesti nekoliko energetskih razreda;
- (b) ako rasvjetno tijelo sadrži samo LED module koji nisu namijenjeni uklanjanju od strane krajnjeg korisnika, rečenicu iz primjera u točki 3.(b);
- (c) ako rasvjetno tijelo sadrži LED module koji nisu namijenjeni uklanjanju od strane krajnjeg korisnika i utičnice za žarulje koje se mogu zamijeniti, a takve žarulje nisu dio rasvjetnog tijela, rečenicu iz primjera u točki 3.(d);
- (d) ako rasvjetno tijelo upotrebljava samo žarulje koje krajnji korisnik može zamijeniti, a takve žarulje nisu dio rasvjetnog tijela, prostor se ostavlja praznim, kako je prikazano u primjeru iz točke 3.(a).

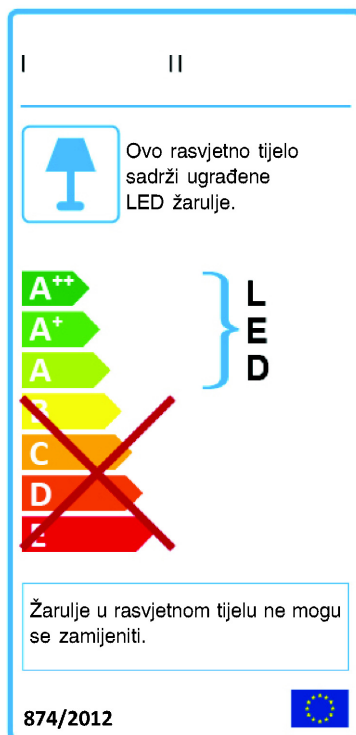
3. Sljedeći prikazi daju primjere tipičnih oznaka rasvjetnog tijela pored prikaza iz točke 1., bez navođenja svih mogućih kombinacija:

- (a) rasvjetno tijelo koje upotrebljava žarulje koje korisnik može zamijeniti, a sukladne su žaruljama svih energetskih razreda bez priloženih žarulja:



▼ **B**

- (b) rasvjetno tijelo koje sadrži samo LED module koji se ne mogu zamijeniti:

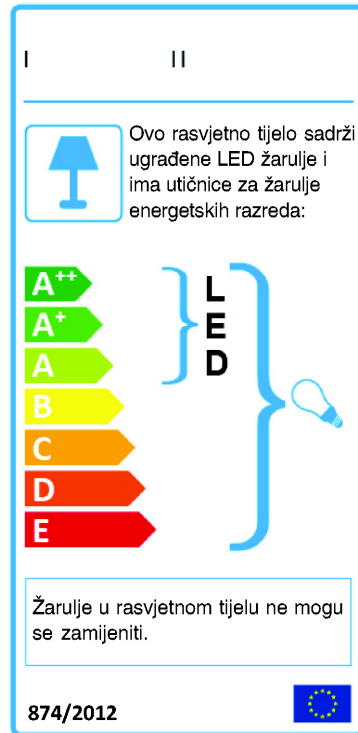


- (c) rasvjetno tijelo koje sadrži LED module koji se ne mogu zamijeniti i utičnice za žarulje koje korisnik može zamijeniti, s priloženim žaruljama:



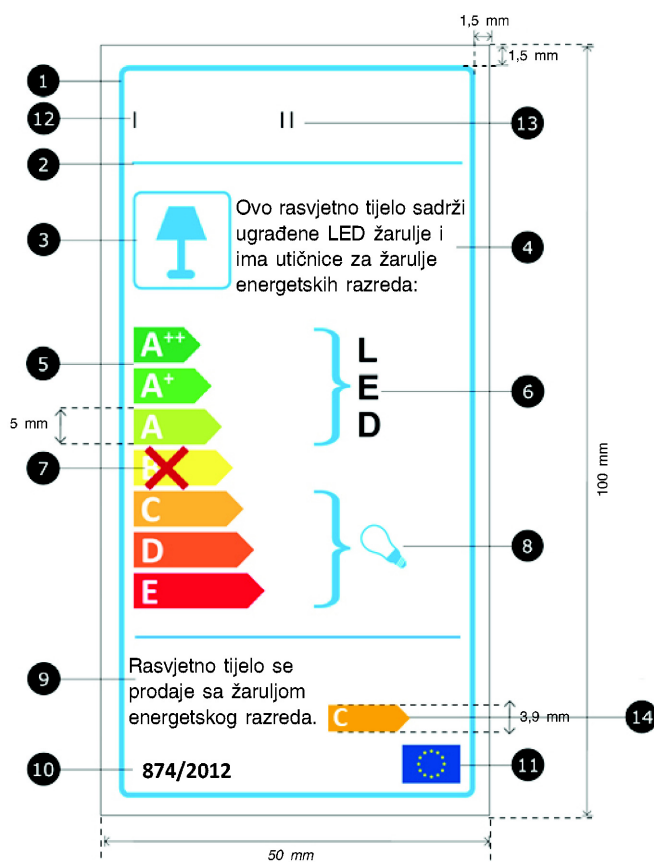
▼ B

- (d) rasvjetno tijelo koje sadrži LED module koji se ne mogu zamijeniti i utičnice za žarulje koje korisnik može zamijeniti, bez priloženih žarulja:



▼ B

4. Oznaka izgleda onako kako je prikazano na donjim slikama:



- (a) oznaka je široka najmanje 50 mm i visoka najmanje 100 mm;
- (b) pozadina je bijela ili prozirna, dok su slova energetskih razreda uvijek bijela. Kada je pozadina prozirna, distributer osigurava da je oznaka postavljena na površinu bijele ili svjetlo sive boje kako bi se sačuvala čitljivost svih elemenata oznake;
- (c) boje su CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna;
- (d) oznaka ispunjava sve dolje navedene zahtjeve (brojevi se odnose na gornju sliku):

- ❶ **Crta obruba:** 2 pt — boja: cijan 100 % — zaobljeni uglovi: 1 mm.
- ❷ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt — boja: cijan 100 % — duljina: 43 mm.
- ❸ **Logotip rasvjetnog tijela:** crta: 1 pt — boja: cijan 100 % — veličina: 13 mm × 13 mm — zaobljeni uglovi: 1 mm. Piktogram kako je prikazan, ili dobavljačev vlastiti piktogram ili fotografija ako bolje opisuje rasvjetno tijelo na koje se oznaka odnosi.

▼ B

④ **Tekst:** Calibri regular 9 pt ili veći, 100 % crna boja.

⑤ **Raspon od A++ do E**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 0,8 mm — boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova i bijela boja; „+” simboli: Calibri bold 14 pt, eksponenti, bijela boja, poravnati u jednom redu.

⑥ **Tekst LED:** Verdana Regular 15 pt, 100 % crna boja.

⑦ **Precrtavanje:** boja: 13-X-X-04, crta: 3 pt.

⑧ **Logotip staklenog balona:** Piktogram kako je prikazan.

⑨ **Tekst:** Calibri regular 10 pt ili veći, 100 % crna boja.

⑩ **Broj Uredbe:** Calibri bold 10 pt, 100 % crna boja.

⑪ **Logotip EU-a: boje:** X-80-00-00 i 00-00-X-00.

⑫ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⑬ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebali bi stati u prostor dimenzija 43 × 10 mm.

⑭ **Strelica energetskeg razreda**

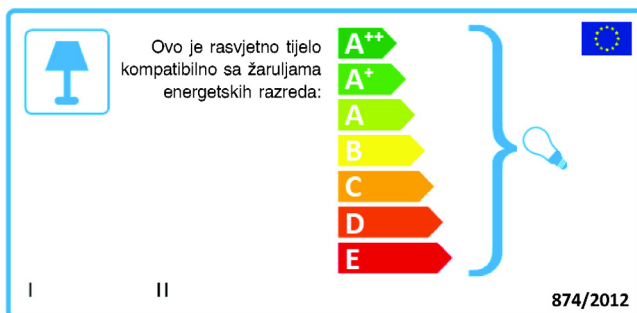
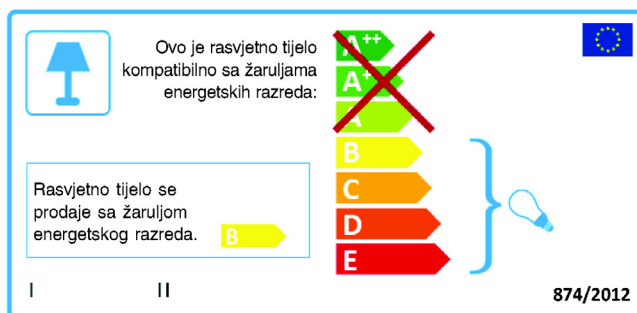
— **Strelica:** visina: 3,9 mm, širina: kako je prikazano na slici u točki 4., ali smanjena u istim razmjerima kao visina, boja: boja definirana u točki ⑤, ovisno što je primjenjivo.

— **Tekst:** Calibri bold 10,5 pt, velika slova i bijela boja; „+” simboli: Calibri bold 10,5 pt, eksponenti, bijela boja, poravnati u jednom redu.

Ako nema dovoljno prostora za prikaz strelica energetskeg razreda unutar rečenice navedene u točki 2.(V.)(a), prostor između broja Uredbe i logotipa EU-a može se koristiti u tu svrhu;

▼ **B**

- (e) oznaka se također može prikazati u vodoravnom smjeru i u tom slučaju široka je najmanje 100 mm, a visoka najmanje 50 mm. Sastavni dijelovi oznake u skladu su s opisima iz točaka (b) do (d) i raspoređeni u skladu sa sljedećim primjerima, ovisno što je primjenjivo. Ako nema dovoljno prostora za prikaz strelica energetskega razreda unutar prostora za tekst s lijeve strane od ljestvice gdje se navodi raspon od A++ do E, prostor za tekst može se prema potrebi okomito povećati.



▼B

PRILOG II.

Informacijski list proizvoda za električne žarulje

Informacijski list sadrži podatke navedene na oznaci. Ako brošure o proizvodu nisu priložene, oznaka na proizvodu može se također smatrati informacijskim listom.

*PRILOG III.***Tehnička dokumentacija**

Tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 1. točke (b) i stavka 2. točke (a) uključuje:

- (a) naziv i adresu dobavljača;
- (b) opći opis modela, dovoljan za njegovo nedvojbeno i jednostavno prepoznavanje;
- (c) prema potrebi, upute na primijenjene usklađene norme;
- (d) prema potrebi, ostale korištene tehničke norme i specifikacije;
- (e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;
- (f) tehničke parametre za utvrđivanje potrošnje energije i energetske učinkovitosti u slučaju električnih žarulja te sukladnosti sa žaruljama u slučaju rasvjetnih tijela, navodeći najmanje jednu realnu kombinaciju postavki proizvoda i uvjeta u kojima se proizvod ispituje;
- (g) za električne žarulje, rezultate izračuna napravljenih u skladu s Prilogom VII.

Podaci navedeni u ovoj tehničkoj dokumentaciji mogu se uklopiti u tehničku dokumentaciju predviđenu u skladu s mjerama iz Direktive 2009/125/EZ.

▼B

PRILOG IV.

Informacije koje treba osigurati kada se ne može očekivati da će konačni vlasnici vidjeti izloženi proizvod

1. Informacije iz članka 4. stavka 1. točke (a) navode se sljedećim redoslijedom:
 - (a) razred energetske učinkovitosti, kako je definiran u Prilogu VI.;
 - (b) ako se to zahtijeva Prilogom I., ponderirana potrošnja energije izražena u kWh na 1 000 sati, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s dijelom 2. Priloga VII.
2. Ako se navode i drugi podaci sadržani u informacijskom listu proizvoda, navode se u obliku i prema redoslijedu kako je utvrđeno u Prilogu II.
3. Veličina i font koji se koriste za tiskanje ili prikazivanje svih podataka koji se spominju u ovom Prilogu moraju biti čitljivi.

▼ **M2***PRILOG V.***Postupak provjere sukladnosti proizvoda koji provode tijela za nadzor tržišta**

Dopuštena odstupanja pri verifikaciji utvrđena u ovom Prilogu odnose se samo na provjeru izmjerenih parametara koju provode nadležna tijela države članice i dobavljač ih ne smije upotrebljavati kao dopušteno odstupanje za utvrđivanje vrijednosti u tehničkoj dokumentaciji. Vrijednosti i razredi na oznaci ili u informacijskom listu proizvoda ne smiju biti povoljniji za dobavljača od vrijednosti navedenih u tehničkoj dokumentaciji.

Pri provjeri sukladnosti modela proizvoda sa zahtjevima utvrđenima u ovoj Delegiranoj uredbi, nadležna tijela država članica primjenjuju sljedeći postupak na zahtjeve iz ovog Priloga:

1. **POSTUPAK PROVJERE ZA ELEKTRIČNE ŽARULJE I LED MODULE STAVLJENE NA TRŽIŠTE KAO POJEDINAČNI PROIZVODI**

1. Nadležna tijela države članice ispituju uzorak šarže od najmanje 20 žarulja istog modela od istog dobavljača, dobivenih po mogućnosti u jednakom omjeru iz četiriju nasumce odabranih izvora.

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

(a) vrijednosti navedene u tehničkoj dokumentaciji u skladu s člankom 5. točkom (b) Direktive 2010/30/EU (prijavljene vrijednosti) i, prema potrebi, vrijednosti upotrijebljene za izračun tih vrijednosti nisu povoljnije za dobavljača od odgovarajućih vrijednosti navedenih u izvješćima o ispitivanju u skladu s podtočkom iii. navedenog članka; i

(b) vrijednosti navedene na oznaci i u informacijskom listu nisu povoljnije za dobavljača od prijavljenih vrijednosti i navedeni razred energetske učinkovitosti nije povoljniji za dobavljača od razreda utvrđenog na temelju prijavljenih vrijednosti; i

(c) pri ispitivanju jedinica modela, aritmetička sredina izračunanih vrijednosti (vrijednosti odgovarajućih parametara izmjerenih pri ispitivanju i vrijednosti izračunane iz tih mjerenja) nalazi se unutar odgovarajućeg odstupanja od 10 %;

3. ako rezultati iz točke 2. podtočaka (a), (b) ili (c) nisu postignuti, smatra se da model nije u skladu s ovom Delegiranom uredbom;

4. nakon donošenja odluke o neusklađenosti modela u skladu s točkom 3., nadležna tijela države članice bez odgode dostavljaju sve relevantne informacije nadležnim tijelima ostalih država članica i Komisiji.

Nadležna tijela države članice primjenjuju postupke mjerenja koji odražavaju općepriznatu trenutnačnu najbolju praksu te su pouzdate, precizne i ponovljive, uključujući metode navedene u dokumentima čiji su referentni brojevi u tu svrhu objavljeni u *Službenom listu Europske unije*. Nadležna tijela države članice primjenjuju metode mjerenja i izračuna utvrđene u Prilogu VII.

Nadležna tijela države članice primjenjuju isključivo dopušteno odstupanje pri verifikaciji od 10 %, a na zahtjeve iz ovog Priloga primjenjuju isključivo postupak opisan u točkama od 1. do 4. Sva druga dopuštena odstupanja, poput onih navedenih u usklađenim normama ili bilo kojoj drugoj metodi mjerenja, ne primjenjuju se.

▼ M2**2. POSTUPAK PROVJERE ZA RASVJETNA TIJELA NAMIJENJENA STAVLJANJU NA TRŽIŠTE ILI STAVLJENA NA TRŽIŠTE KRAJNJEM KORISNIKU**

Smatra se da je rasvjetno tijelo u skladu sa zahtjevima utvrđenima u ovoj Uredbi ako su uz njega priložene potrebne informacije o proizvodu, ako se tvrdi da je sukladno sa svim razredima energetske učinkovitosti žarulja s kojima je sukladno i ako se, primjenjujući najnovije metode i kriterije ocjenjivanja sukladnosti, pokaže da je sukladno s razredima energetske učinkovitosti žarulja za koje se tvrdi da je s njima sukladno, u skladu s točkom 2. (IV.) podtočkama (a) i (b) dijela 2. Priloga I.



PRILOG VI.

Razredi energetske učinkovitosti

Razred energetske učinkovitosti žarulja određuje se na temelju njihovog indeksa energetske učinkovitosti (EEI), kako je utvrđen u tablici 1.

EEI žarulja određuje se u skladu s Prilogom VII.

Tablica 1.

Razredi energetske učinkovitosti za žarulje

Razred energetske učinkovitosti	Indeks energetske učinkovitosti (EEI) za neusmjerene žarulje	Indeks energetske učinkovitosti (EEI) za usmjerene žarulje
A++ (najviša učinkovitost)	$EEI \leq 0,11$	$EEI \leq 0,13$
A+	$0,11 < EEI \leq 0,17$	$0,13 < EEI \leq 0,18$
A	$0,17 < EEI \leq 0,24$	$0,18 < EEI \leq 0,40$
B	$0,24 < EEI \leq 0,60$	$0,40 < EEI \leq 0,95$
C	$0,60 < EEI \leq 0,80$	$0,95 < EEI \leq 1,20$
D	$0,80 < EEI \leq 0,95$	$1,20 < EEI \leq 1,75$
E (najniža učinkovitost)	$EEI > 0,95$	$EEI > 1,75$



PRILOG VII.

Metoda za izračun indeksa energetske učinkovitosti i potrošnje energije

1. IZRAČUN INDEKSA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Za izračun indeksa energetske učinkovitosti (EEI) modela, njegova snaga korigirana za sve gubitke upravljačkog uređaja uspoređuje se s njegovom referentnom snagom. Referentna snaga dobiva se na osnovi korisnog svjetlosnog toka, koji čini ukupni tok za neusmjerene žarulje, i toka u stošcu s kutom od 90° ili 120° za usmjerene žarulje.

EEI se izračunava prema sljedećoj formuli i zaokružuje na dvije decimale:

$$EEI = P_{cor}/P_{ref}$$

gdje je:

P_{cor} nazivna snaga (P_{rated}) za modele bez vanjskog upravljačkog uređaja i nazivna snaga (P_{rated}) korigirana u skladu s tablicom 2. za modele s vanjskim upravljačkim uređajem. Nazivna snaga žarulja mjeri se pri njihovom nominalnom ulaznom naponu.

Tablica 2.

Korekcija snage ako model zahtijeva vanjski upravljački uređaj

Područje primjene korekcije	Snaga korigirana za gubitke upravljačkog uređaja (P_{cor})
Žarulje koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja halogene žarulje	$P_{rated} \times 1,06$
Žarulje koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja LED žarulje	$P_{rated} \times 1,10$
Fluorescentne žarulje promjera 16 mm (žarulje T5) i fluorescentne žarulje s jednim četverokontaktним podnoškom koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja fluorescentne žarulje	$P_{rated} \times 1,10$
Ostale žarulje koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja fluorescentne žarulje	$P_{rated} \times \frac{0,24\sqrt{F_{use}} + 0,0103F_{use}}{0,15\sqrt{F_{use}} + 0,0097F_{use}}$
Žarulje koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja žarulje s izbijanjem visokog intenziteta	$P_{rated} \times 1,10$
Žarulje koje rade na osnovi vanjskog upravljačkog uređaja niskotlačne natrijeve žarulje	$P_{rated} \times 1,15$

P_{ref} referentna snaga koja se dobiva na osnovi korisnog svjetlosnog toka modela (Φ_{use}) primjenom sljedećih formula:

za modele s $\Phi_{use} < 1\,300$ lumena: $P_{ref} = 0,88\sqrt{\Phi_{use}} + 0,049\Phi_{use}$

za modele s $\Phi_{use} \geq 1\,300$ lumena: $P_{ref} = 0,07341\Phi_{use}$

▼ B

Korisni svjetlosni tok (Φ_{use}) definira se u skladu s tablicom 3.

Tablica 3.

Definicija korisnog svjetlosnog toka

Model	Korisni svjetlosni tok (Φ_{use})
Neusmjerene žarulje	Ukupni nazivni svjetlosni tok (Φ)
Usmjerene žarulje s kutom snopa $\geq 90^\circ$ osim žarulja s nitima i na čijem se pakiranju nalazi tekstualno ili grafičko upozorenje da nisu prikladne za naglašenu rasvjetu	Nazivni svjetlosni tok u stošcu s kutom od 120° (Φ_{120°)
Ostale usmjerene žarulje	Nazivni svjetlosni tok u stošcu s kutom od 90° (Φ_{90°)

2. IZRAČUN POTROŠNJE ENERGIJE

Ponderirana potrošnja energije (E_c) izračunava se u kWh/1 000 h prema sljedećoj formuli i zaokružuje na dvije decimale:

▼ C1

$$E_c = \frac{P_{\text{cor}} \times 1\,000}{1\,000}$$

▼ B

gdje je P_{cor} snaga korigirana za sve gubitke upravljačkog uređaja u skladu s gornjim dijelom 1.

▼ **M1***PRILOG VIII.***Podaci koje treba osigurati u slučaju prodaje, najma ili kupnje uz obročnu
otplatu cijene putem interneta**

1. Za potrebe točaka 2. do 4. ovog Priloga primjenjuju se sljedeće definicije:

- (a) „sredstvo prikaza” znači bilo koji zaslon, uključujući zaslon na dodir, ili ostala vizualna tehnologija za prikaz internetskog sadržaja korisnicima;
- (b) „ugniježđeni prikaz” znači vizualno sučelje za pristup slici ili nizu podataka klikom mišem, pomicanjem miša ili širenjem druge slike ili niza podataka na zaslonu na dodir;
- (c) „zaslon na dodir” znači zaslon osjetljiv na dodir, poput onog tablet računala, tableta ili pametnog telefona;
- (d) „alternativni tekst” znači tekst koji kao alternativa grafičkom prikazu omogućuje prikaz podataka u negrafičkom obliku ako uređaji za prikaz ne mogu omogućiti grafički prikaz ili kao pomoć za dostupnost kao što je ulaz za aplikacije za sintezu glasa.

2. Odgovarajuća oznaka stavljena na raspolaganje od strane dobavljača u skladu s člankom 3. stavkom 1. točkom (f) ili člankom 3. stavkom 2. točkom (e) prikazuje se na sredstvu prikaza u blizini cijene proizvoda. Veličina mora biti takva da je oznaka jasno vidljiva i čitljiva i mora biti razmjerna veličini navedenoj u Prilogu I. Oznaka se može prikazati pomoću ugniježđenog prikaza, u kojem slučaju slika koja se koristi za pristup oznaci mora biti u skladu sa specifikacijama utvrđenima u točki 3. ovog Priloga. Ako se primjenjuje ugniježđeni prikaz, oznaka se mora pojaviti prvim klikom mišem, pomicanjem miša ili širenjem zaslona na dodir na slici.

3. Slika koja se koristi za pristup oznaci kod ugniježđenog prikaza:

- (a) strelica je u boji razreda energetske učinkovitosti proizvoda na oznaci;
- (b) na strelici je naznačen razred energetske učinkovitosti proizvoda u bijeloj boji, a veličina je fonta jednaka veličini fonta u kojem je navedena cijena; i
- (c) prikazana je u jednom od sljedeća dva oblika:



4. U slučaju ugniježđenog prikaza, redoslijed je prikaza oznake sljedeći:

- (a) slika iz točke 3. ovog Priloga prikazuje se na mehanizmu za prikaz u blizini cijene proizvoda;
- (b) slika je povezana s oznakom;

▼ M1

- (c) oznaka se prikazuje nakon klika mišem, pomicanja miša ili širenja slike na zaslonu na dodir;
- (d) oznaka se prikazuje u obliku iskočnog okvira (pop up), nove kartice, nove stranice ili putem prikaza umetnutog okvira;
- (e) za uvećanje oznake na zaslonima na dodir, primjenjuju se načini koji vrijede za uređaje za uvećanje dodirom;
- (f) oznaka se prestaje prikazivati pomoću opcije „zatvori” ili drugog standardnog načina zatvaranja;
- (g) u tekstu, koji je alternativa grafičkom prikazu i koji se prikazuje u slučaju neuspjelog prikaza oznake, navodi se razred energetske učinkovitosti proizvoda, a veličina fonta jednaka je veličini fonta u kojem je navedena cijena.