

На основу члана 41. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС”, број 25/13), члана 17. став 4. и члана 24. став 2. Закона о Влади („Службени гласник РС”, број 55/05, 71/05-исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12 и 7/14-УС),
Министар енергетике, развоја и заштите животне средине доноси

ПРАВИЛНИК О ОЗНАЧАВАЊУ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИЈАЛИЦА И СВЕТИЉКИ

Правилник је објављен у „Службеном гласнику Републике Србије”, број 24/14 од 28.02.2014. године
Правилник је ступио на снагу и примењује се од 01.03.2014. године

Предмет и подручје примене

Члан 1.

Овим правилником прописују се захтеви у погледу означавања енергетске ефикасности електричних сијалица и светилки, као и допунске информације о електричним сијалицама.

Електричне сијалице у смислу овог правилника су: сијалице са влакном, флуоресцентне сијалице, сијалице са пражњењем високог интензитета, LED сијалице и LED модули.

Светилке у смислу овог правилника су светилке које раде са електричним сијалицама из става 2. овог члана, укључујући светилке уграђене у друге производе који за испуњавање првенствене намене не зависе од дотока енергије (као што је нпр. намештај).

Изузеци од примене овог правилника

Члан 2.

Овај правилник не примењује се на:

- 1) сијалице и LED модуле са светлосним флуksom мањим од 30 лумена;
- 2) сијалице и LED модуле који раде на батерије;
- 3) сијалице и LED модуле чија првенствена намена није расвета, него:
 - (1) емисија светлости у хемијским и биолошким процесима (као код полимеризације, фотодинамичке терапије, хортикултуре, бриге о кућним љубимцима и производа против инсеката);
 - (2) хватање и пројектовање слике (нпр. бличеви фотоапарата, фото-копир апарата, видео пројектора);
 - (3) грејање (нпр. инфрацрвене сијалице);
 - (4) сигнализација (као што су сијалице на аеродромима), с тим што се овај правилник примењује на сијалице и LED модуле из подт. (1)-(4) овог члана ако се продају за расвету;
- 4) сијалице и LED модуле који се продају као део светилки и не могу се демонтирати, осим ако се потрошачу нуде на продају, продају на рате, у закуп, или су изложени засебно, на пример као резервни делови;
- 5) сијалице и LED модуле који се продају као део производа чија првенствена намена није расвета, осим ако се нуде на продају, продају на рате, у закуп, или су изложени засебно, на пример као резервни делови;
- 6) светилке намењене искључиво за рад са сијалицама и LED модулима наведеним у тач. 1)-3) овог члана.

Значење израза

Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) „извор светлости” је површина или предмет намењен за емитовање углавном видљивог оптичког зрачења које настаје трансформацијом енергије, с тим што реч „видљив” подразумева таласну дужину од 380 до 780 nm;

2) „расвета” је дејство светлости на неко место, на предмете или њихову околину тако да људима постају видљиви;

3) „декоративна расвета” је врста расвете код које је светлост усмерена тако да истиче предмет или део простора;

4) „сијалица” је јединица чије се емитовање светлости може независно оценити и која се састоји од једног или више извора светлости. Може обухватати додатне компоненте неопходне за укључивање, довод енергије или стабилан рад јединице, односно за дистрибуцију, филтрирање или трансформацију оптичког зрачења, у случајевима када се те компоненте не могу уклонити без трајног оштећења јединице;

5) „подножак сијалице” је део сијалице који помоћу грла или конектора омогућава њено електрично напајање, а може служити и да причврсти сијалицу у грло сијалице;

6) „носач сијалице” или „грло сијалице” је уређај који држи сијалицу на месту, најчешће тако што је у њега уметнут подножак, када представља и средство за повезивање сијалице са електричним напајањем;

7) „усмерена сијалица” је сијалица са најмање 80% излазног светлосног зрачења унутар просторног угла од π sr (што одговара конусу са углом од 120°);

8) „неусмерена сијалица” је сијалица која није усмерена сијалица;

9) „сијалица са влакном” је сијалица у којој се светлост производи помоћу влакнастог проводника који се проласком електричне струје загрева до ужарености, која може садржавати гасове који утичу на процес ужарености;

10) „сијалица са ужареним влакном” је сијалица са влакном код које се влакно налази у вакумираном балону или је окружено инертним гасом;

11) „(волфрам) халогена сијалица” је сијалица са влакном код које је влакно израђено од волфрама и окружено гасом који садржи халогене или халогена једињења, која може бити опремљена јединицом за напајање;

12) „сијалица са пражњењем” је сијалица код које се светлост производи, директно или индиректно, електричним пражњењем кроз гас, пару метала или смешу неколико гасова и пара;

13) „флуоресцентна сијалица” је сијалица са пражњењем, типа живине сијалице ниског притиска, код које се већина светлости емитује путем једног или више слојева фосфора, побуђених ултраљубичастим зрачењем од пражњења, која може бити опремљена уграђеним баластом;

14) „флуоресцентна сијалица без уграђеног баласта” је флуоресцентна сијалица с једним подношком или са два подношка без уграђеног баласта;

15) „сијалица са пражњењем високог интензитета” је сијалица са електричним пражњењем код које се лук који производи светлост стабилизује температуром зида и има оптерећење зида балона од преко три вата по квадратном сантиметру;

16) „светлосна диода (LED)” је извор светлости који се састоји од чврстог уређаја који обухвата р-п спој, а спој емитује оптичко зрачење када је побуђен електричном струјом;

17) „LED пакет” је склоп једне или више светлосних диода који може обухватати оптички елемент и термичке, механичке или електричне међувезе;

18) „LED модул” је склоп без подношка, који обухвата један или више LED пакета на штампаној плочи и који може имати електричне, оптичке, механичке и термичке компоненте, међувезе и управљачки уређај;

19) „LED сијалица” је сијалица која садржи један или више LED модула и која може бити опремљена подношком;

20) „управљачки уређај сијалице” је уређај који се налази између електричног напајања и једне или више сијалица, који омогућава функционалан рад сијалице(-а), што подразумева: трансформисање напона напајања, ограничавање струје сијалице(-а) на потребну вредност, обезбеђивање почетног напона и струје предгревања, спречавање хладног старта, кориговање фактора снаге или смањење радијске интерференције; уређај може бити намењен за повезивање са другим управљачким уређајем сијалице ради обављања наведених функција. Овај израз не обухвата:

(1) контролне уређаје,
(2) јединице за напајање помоћу којих се напон електричне мреже мења, које у истој инсталацији напајају како производе за освету тако и производе чија првенствена намена није освета;

21) „контролни уређај” је електронски или механички уређај којим се светлосни флуks сијалице контролише или надзире а да се притом не врши конверзија снаге за сијалице, као што су: временски прекидачи, сензори заузетости, светлосни сензори и уређаји за регулисање дневне светлости; контролни уређаји су и фазно регулисани уређаји за пригушивање светла;

22) „спољни управљачки уређај сијалице” је неуграђен управљачки уређај сијалице предвиђен да се инсталира изван кућишта сијалице или светиљке, или да се вади из кућишта без трајног оштећења сијалице или светиљке;

23) „баласт” је управљачки уређај сијалице, уметнут између напајања и једне односно више сијалица са пражњењем, који путем индуктивности, капацитивности, или комбинацијом индуктивности и капацитивности, служи углавном да ограничи струју сијалице(-а) на потребну вредност;

24) „управљачки уређај халогене сијалице” је управљачки уређај сијалице који трансформише напон електричне мреже у изузетно низак напон за халогене сијалице;

25) „компактна флуоресцентна сијалица” је флуоресцентна сијалица која садржи све компоненте неопходне за активирање и стабилан рад сијалице;

26) „светиљка” је уређај који дистрибуира, филтрира или трансформише светлост коју емитује једна или више сијалица и који садржи све делове неопходне за држање, учвршћивање и заштиту сијалица, као и, по потреби, помоћне уређаје за струјно коло, заједно са средствима за прикључивање на електрично напајање;

27) „продајно место” је место на коме су сијалице односно светиљке изложене или на коме се нуде на продају;

28) „потрошач” је правно лице, предузетник или физичко лице које купује или се очекује да купи електричну сијалицу или светиљку.

Други изрази који су употребљени у овом правилнику а нису дефинисани у ставу 1. овог члана, имају значење дефинисано прописом којим се уређују врсте производа који утичу на потрошњу енергије за које је неопходно означавање потрошње енергије и других ресурса.

Захтеви које обезбеђује испоручилац

Члан 4.

Испоручилац електричних сијалица које се стављају на тржиште као појединачни производи обезбеђује:

- 1) доступаност листе са подацима, како је то утврђено у члану 7. овог правилника;
- 2) да техничка документација, како је то наведено у члану 8. овог правилника, буде доступна на захтев надлежним органима Републике Србије;
- 3) да свако оглашавање продаје одређене електричне сијалице садржи класу њене енергетске ефикасности ако се приликом оглашавања наводе подаци који се односе на потрошњу енергије или на цену;
- 4) да сви технички промотивни материјали који се односе на одређену сијалицу са описом њених специфичних техничких карактеристика, садрже и класу енергетске ефикасности;
- 5) да се на спољној страни амбалаже појединачне сијалице која је намењена за продају на продајном месту, одштампа или приложи ознака, у облику и са подацима прописаним у Прилогу 1. овог правилника, а да се на амбалажи изван ознаке одштампа номинална снага сијалице.

Испоручилац светилки намењених за продају потрошачима обезбеђује:

1) да техничка документација, како је то наведено у члану 8. овог правилника, буде доступна на захтев надлежним органима Републике Србије;

2) да се подаци које садржи ознака светилке, у складу са Прилогом 2. овог правилника, наведу:

(1) у сваком огласном материјалу, званичној понуди цене или тендерској понуди у којима се наводе подаци који се односе на енергију или на цену одређене светилке;

(2) у сваком техничком промотивном материјалу који се односи на одређену светилку са описом њених специфичних техничких карактеристика;

с тим што подаци из става 2. подтач. (1) и (2) овог члана могу бити у другом облику осим у облику прописаном у Прилогу 2. овог правилника, на пример у целини текстуални;

3) да се, ако је светилка намењена за продају на продајном месту, ознака у облику и са подацима како је то прописано у Прилогу 2. овог правилника, бесплатно стави на располагање продавцу у електронском или папирном облику. Испоручилац који ознаку обезбеђује искључиво на захтев продавца, одмах по пријему захтева доставља ознаку;

4) да се, ако се у амбалажи светилке налазе електричне сијалице које потрошач може да замени у светилци, оригинална амбалажа сијалица налази у амбалажи светилке, а ако то није случај, на спољној или унутрашњој страни амбалаже светилке наводе се подаци који се у складу са Прилогом 1. овог правилника наводе на оригиналној амбалажи сијалице.

Захтеви које обезбеђује продавац

Члан 5.

Продавац електричних сијалица обезбеђује:

1) да се уз сваки модел сијалице који се продаје, изнајмљује или продаје на рате, када се од потрошача не може очекивати да види изложен производ, приложи подаци наведени у члану 9. овог правилника;

2) да свако оглашавање продаје одређеног модела сијалице садржи класу енергетске ефикасности ако се приликом оглашавања наводе подаци који се односе на потрошњу енергије или на цену;

3) да сви технички промотивни материјали који се односе на одређени модел сијалице са описом његових специфичних техничких карактеристика, садрже и класу енергетске ефикасности тог модела.

Продавац светилки које се продају потрошачима обезбеђује:

1) да се подаци које садржи ознака светилке, у складу са Прилогом 2. овог правилника, наведу:

(1) у сваком огласном материјалу, званичној понуди цене или тендерској понуди са информацијама које се односе на потрошњу енергије или на цену одређене светилке;

(2) у сваком техничком промотивном материјалу који се односи на одређену светилку са описом њених специфичних техничких карактеристика;

с тим што подаци из става 2. подтач. (1) и (2) овог члана могу бити у другом облику осим у облику прописаном у Прилогу 2. овог правилника, на пример у целини текстуални;

2) да ознака сваког модела на продајном месту буде у складу са Прилогом 2. овог правилника и да је постављена на један од следећих начина, или на оба:

- на истакнутом месту у близини изложене светилке, тако да је јасно видљива и препознатљива као ознака која се односи на модел, при чему није неопходно читати робну марку и број модела на ознаци;

- поред највидљивијих информација о светилци које се односе на цену или на техничке карактеристике;

3) да се, ако је светилка стављена на тржиште у амбалажи која садржи електричне сијалице које потрошач може да замени у светилци, оригинална амбалажа сијалице налази у амбалажи светилке, а ако то није случај, на спољној или унутрашњој страни амбалаже светилке наводе се подаци који се у складу са Прилогом 1. овог правилника наводе на оригиналној амбалажи сијалице.

Ознака

Члан 6.

Изглед и дизајн ознаке за електричне сијалице, као и садржај података на њима дати су у Прилогу 1. овог правилника.

Изглед и дизајн ознаке за светиљке, као и садржај података на њима, дати су у Прилогу 2. овог правилника.

Листа са подацима о електричној сијалици

Члан 7.

Листа са подацима о електричној сијалици садржи податке на српском језику који се налазе на ознаци за електричне сијалице, како је то наведено у Прилогу 1. тач. 2. и 3. овог правилника.

Ако уз електричну сијалицу није приложен штампани материјал, ознака се сматра и листом са подацима.

Техничка документација за електричне сијалице и светиљке

Члан 8.

Техничка документација за електричне сијалице и светиљке садржи :

- 1) назив и адресу испоручиоца;
- 2) опис модела, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
- 3) према потреби, напомену о српским стандардима усаглашеним са хармонизованим европским стандардима који су употребљени;
- 4) према потреби, друге техничке стандарде и спецификације који су употребљени;
- 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
- 6) техничке карактеристике на основу којих се утврђује потрошња енергије и енергетска ефикасност у случају електричних сијалица, односно компатибилност са сијалицама у случају светиљки, при чему се наводи најмање једна реална комбинација постављених вредности за сијалице/светиљке и услова у којима се врши испитивање;
- 7) за електричне сијалице, резултате прорачуна урађених у складу Прилогом 4. овог правилника.

Подаци који се наводе приликом продаје електричних сијалица на даљину

Члан 9.

Приликом продаје на даљину (продаја путем интернета, каталожка продаја и сл.), када се од купца не може очекивати да види изложен модел електричне сијалице, продавац пружа следеће податке које обезбеђује испоручилац:

- 1) класу енергетске ефикасности, како је то дефинисано у Прилогу 3. овог правилника;
- 2) пондерисану потрошњу енергије у kWh на 1000 сати, у складу са Прилогом 1. овог правилника, израчунату у складу са Прилогом 4. тачка 2. овог правилника и заокружену на најближи цео број.

Ако се наводе и други подаци садржани у листи са подацима електричне сијалице, они се наводе у складу са Прилогом 1. тачка 2. овог правилника.

Подаци из овог члана наводе се у тексту са величином и обликом слова оптималним за читање.

Мерења

Члан 10.

Да би се омогућила оцена тачности података садржаних у чл. 6 - 8. овог правилника обављају се мерења применом поузданих, тачних и поновљивих поступака мерења, уз поштовање најсавременијих општепризнатих мерних метода, укључујући методе садржане у српским стандардима који су усаглашени са хармонизованим европским стандардима.

Методологија одређивања класе енергетске ефикасности

Члан 11.

Методологија одређивања класе енергетске ефикасности електричних сијалица и светиљки ближе је уређена у прилозима 3. и 4. овог правилника.

Прилози

Члан 12.

Прилози 1- 4. одштампани су уз овај правилник и чине његов саставни део.

Усклађивање са прописима Европске уније

Члан 13.

Овај правилник је усклађен са Делегираном Уредбом Европске комисије бр. 874/2012 којом се допуњује Директива Европског Парламента и Савета бр. 2010/30/EУ у односу на енергетско означавање електричних сијалица и светиљки.

Прелазна одредба

Члан 14.

Испоручиоци ће обезбедити захтеве из члана 4. овог правилника у року од три месеца од дана почетка примене овог правилника.

Продавци ће обезбедити захтеве из члана 5. овог правилника у року од три месеца од дана почетка примене овог правилника.

Завршна одредба

Члан 15.

Овај правилник ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном гласнику РС”.

Број: 110-00-00009/2014-04

У Београду, 21. фебруара 2014. године

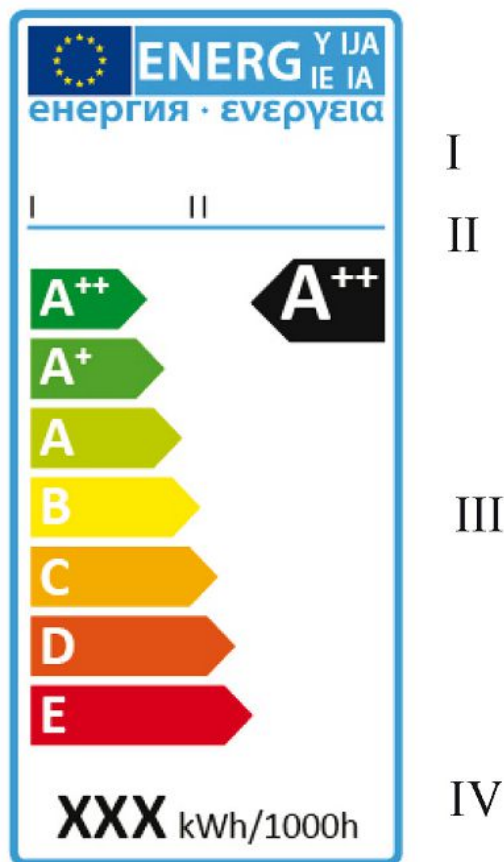
МИНИСТАР

проф. др Зорана Михајловић

Прилог 1.

ИЗГЛЕД И ДИЗАЈН ОЗНАКЕ ЗА ЕЛЕКТРИЧНЕ И ПОДАЦИ НА ОЗНАЦИ

1. Ознака за електричну сијалицу, која није одштампана на амбалажи електричне сијалице, има изглед приказан на слици број 1. овог прилога.



Слика број 1.

2. На ознаци из тачке 1. овог прилога налазе се следећи подаци, који су на слици број 1. овог прилога означени римским бројевима од I до IV:

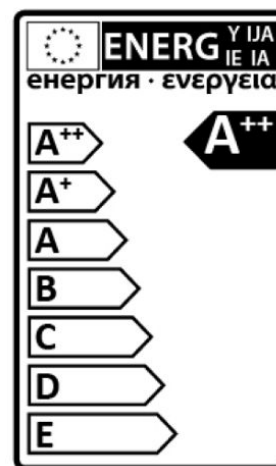
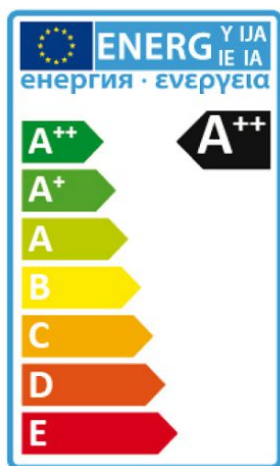
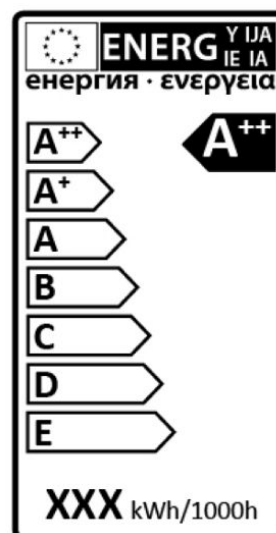
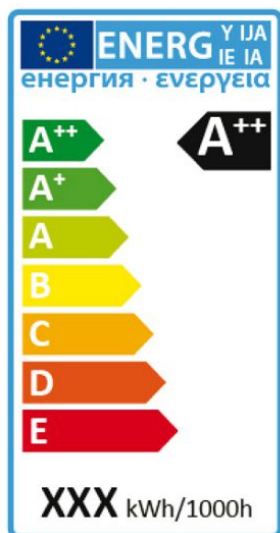
I. назив испоручиоца или робна марка;

II. идентификациона ознака модела испоручиоца, најчешће словнонумеричка, по којој се одређени модел сијалице разликује од других модела исте робне марке или истог назива испоручиоца;

III. класа енергетске ефикасности одређена у складу са прилогом 3. овог правилника, тако да врх стрелице са означеном класом енергетске ефикасности буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;

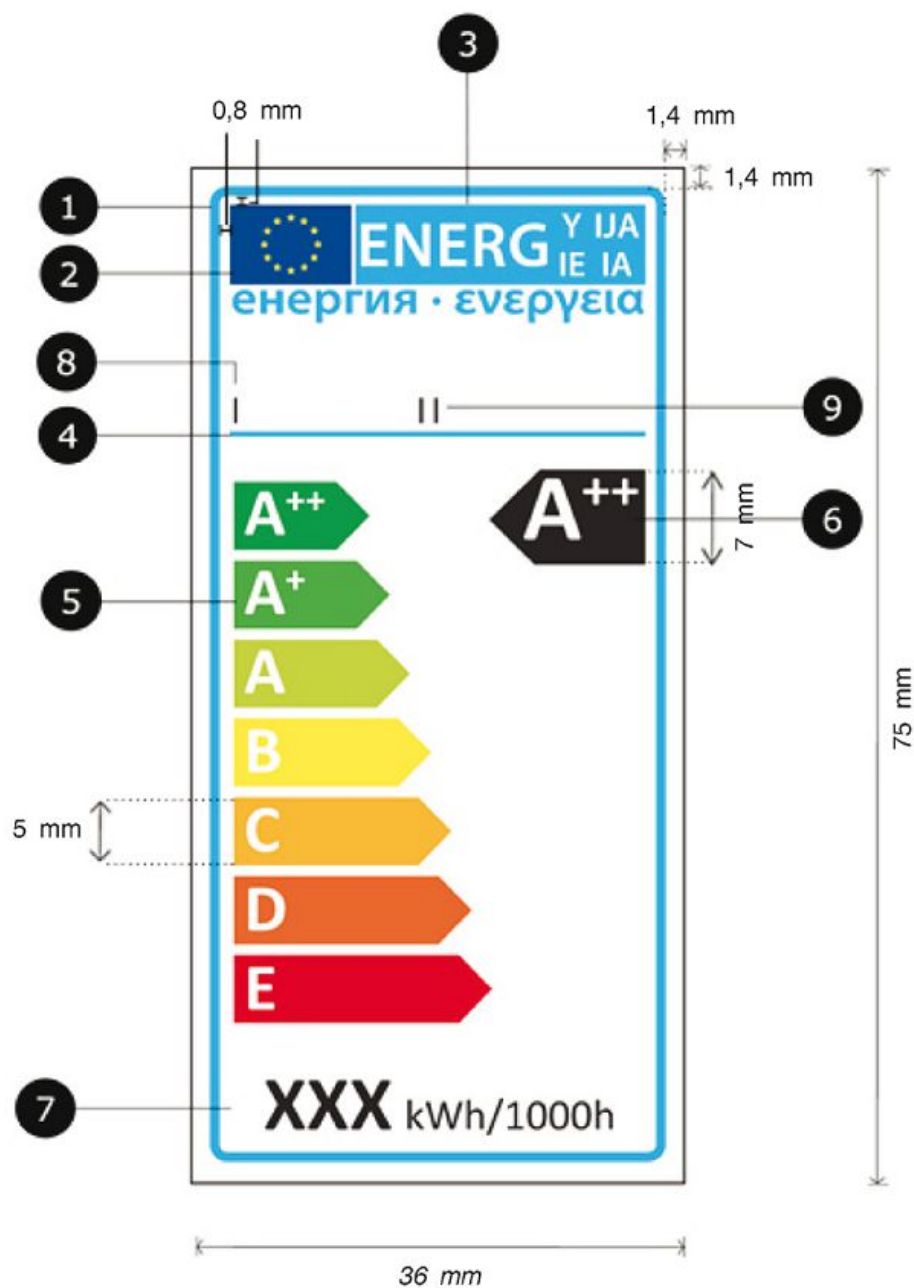
IV. пондерисана потрошња енергије (E_c), изражена у kWh на 1000 сати, израчуната у складу са Прилогом 4. овог правилника и заокружена на најближи цео број.

3. Из ознаке за електричну сијалицу која је одштампана на амбалажи електричне сијалице могу се изоставити подаци из тачке 2. овог прилога, означени римским бројевима I, II. и IV, ако се налазе на неком другом месту на амбалажи. Ознака у том случају има изглед приказан на једној од илустрација на слици број 2. овог прилога.



Слика број 2.

4. Дизајн ознаке за електричне сијалице приказан је на слици број 3. овог прилога,



Слика број 3.

при чему:

4.1. ознака је 36mm широка и 75mm висока, а ако се штампа у већем формату, њен садржај је сразмеран наведеним димензијама;

Ознака из тачке 1. овог прилога је најмање 36mm широка и 75mm висока, а ознаке из тачке 3. овог прилога су најмање 36mm широке и 68mm високе, односно најмање 36mm широке и 62mm високе. Ако ниједна страна амбалаже није довољно велика да на њу стану ознака и њен неодштампани обруб, или ако би они заузели више од 50% површине највеће стране амбалаже, ознака и обруб се могу смањити али не више него што је потребно да наведени услови буду испуњени, с тим што ознака по висини не може бити мања од 40% у односу на њену стандардну величину. Ако је амбалажа премала за тако смањену ознаку, уз сијалицу или њену амбалажу се прилаже ознака 36mm широка и 75mm висока;

4.2. позадина ознаке је бела, било да је ознака у боји или у црно-белој техници;

4.3. ако је ознака у боји, боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

4.4. ознака испуњава следеће захтеве (бројеви се односе на слику број 3. овог прилога, а спецификација боја се односи на ознаку у боји):

1 **оквир ознаке:** 2pt — боја: цијан 100%, заобљени углови: 1mm;

2 **лого ЕУ** — боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

3 **лого за енергију:** боја: X-00-00-00;

пиктограм како је приказан на слици: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине 30x9mm;

4 **црта испод логоса:** 1pt — боја: цијан 100% — дужина 30mm;

5 **A++ - Е класификација:**

- **стрелица:** висина 5mm, размак 0,8mm — боје:

највиша класа: X-00-X-00,

друга класа: 70-00-X-00,

трећа класа: 30-00-X-00,

четврта класа: 00-00-X-00,

пета класа: 00-30-X-00,

шеста класа: 00-70-X-00,

најнижа класа: 00-X-X-00;

- **текст:** Calibri bold 15pt, велика слова, боја: бела;

знаци „+”: Calibri bold 15pt, експоненти, боја: бела, у једном реду;

6 **класа енергетске ефикасности**

- **стрелица:** ширина 11,2mm, висина 7mm, боја: црна 100%;

- **текст:** Calibri bold 20pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: Calibri bold 20pt; експоненти, боја: бела, у једном реду;

7 **пондерисана потрошња енергије:**

- **вредност:** Calibri bold 16pt, боја: црна 100%; и Calibri regular 9pt, боја: црна 100% ;

8 **назив испоручиоца или робна марка;**

9 **идентификациона ознака модела испоручиоца;**

Назив испоручиоца или робна марка треба да стане у простор величине 30x7mm.

Ознаку не заклањају, нити њену видљивост смањују никакви други подаци који су одштампани на амбалажи или су на њу прикачени.

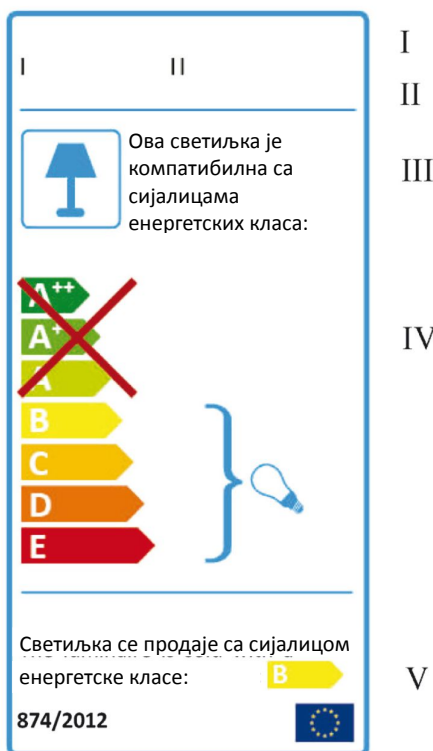
Ако је моделу додељена еко-ознака у складу са прописима Европске уније, може се додати и копија те ознаке.

Прилог 2.

ИЗГЛЕД И ДИЗАЈН ОЗНАКЕ ЗА СВЕТИЉКЕ И ПОДАЦИ НА ОЗНАЦИ

1. Изглед ознаке за светиљке приказан је на слици број 1. овог прилога и на другим сликама овог прилога.

На ознаци за светиљке текст је на српском језику.



Слика бр. 1.

2. На ознаци за светиљке налазе се следећи подаци, који су на слици број 1. овог прилога означени римским бројевима од I - V:

I. назив испоручиоца или робна марка;

II. идентификациона ознака модела испоручиоца, најчешће словнонумеричка, по којој се одређени модел светиљке разликује од других модела исте робне марке или истог назива испоручиоца;

III. реченица која је наведена на ознаци приказаној на слици број 1. овог прилога, или нека од реченица наведених на ознакама приказаним на сликама број 2 - 5. овог прилога, према потреби. Уместо речи „светиљка” може се употребити прецизнији израз који описује одређени тип светиљке или производ у који је светиљка уграђена (нпр. неки део намештаја), ако је јасно да се израз односи на производ с уграђеним изворима светлости који се продаје;

IV. распон класа енергетске ефикасности у складу са Прилогом 1. овог правилника, уз који се, према потреби, наводе:

- пиктограм „стакленог балона сијалице” који показује класе сијалица које потрошач може да замени и са којима је светиљка компатибилна у складу са најсавременијим захтевима у погледу компатибилности;

- прецртане класе сијалица са којима светиљка није компатибилна у складу са најсавременијим захтевима у погледу компатибилности;

- слова „LED” распоређена вертикално дуж класа од А до А++ ако светиљка садржи LED модуле за које није предвиђено да их потрошач може уклонити ако таква светиљка не садржи носаче сијалица (грла) које потрошач може да замени, класе од В до Е су прецртане;

V. према потреби:

- ако светиљка ради са сијалицама које потрошач може да замени и које се налазе у амбалажи светиљке, реченица из ознаке приказане на слици број 1. овог прилога, уз навођење одговарајућих енергетских класа; реченица се може прилагодити тако да се односи на једну сијалицу или на неколико сијалица и може се навести неколико енергетских класа;

- ако светиљка садржи само LED модуле за које није предвиђено да их потрошач може уклонити, наводи се реченица из ознаке приказане на слици број 3. овог прилога;

- ако светиљка садржи LED модуле за које није предвиђено да их потрошач може уклонити и носаче (грла) за сијалице које се могу заменити а светиљка не садржи такве сијалице, наводи се реченица из ознаке приказане на слици број 5. овог прилога;

- ако светиљка ради само са сијалицама које потрошач може заменити и ако такве сијалице нису приложене уз светиљку, оставља се празан простор како је приказано на слици број 2. овог прилога.

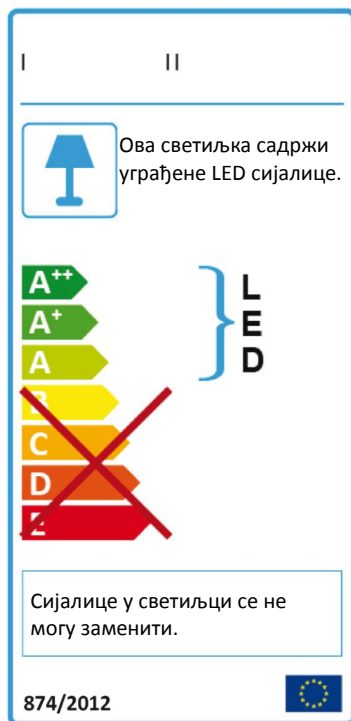
3. На сликама број 2 - 5. овог прилога приказане су типичне ознаке за светиљке, поред ознаке приказане на слици број 1. овог прилога, чиме нису обухваћене све могуће комбинације.

3.1. Ознака за светиљку која ради са сијалицама које корисник може да замени и које су компатибилне са свим енергетским класама, без приложених сијалица, приказана је на слици број 2. овог прилога.



Слика број 2.

3.2. Ознака за светиљку која садржи само LED модуле који се не могу заменити приказана је на слици број 3. овог прилога.



Слика број 3.

3.3. Ознака за светиљку која садржи незаменљиве LED модуле и носаче (грла) за сијалице које потрошач може да замени, са приложеним сијалицама приказана је на слици број 4. овог прилога.



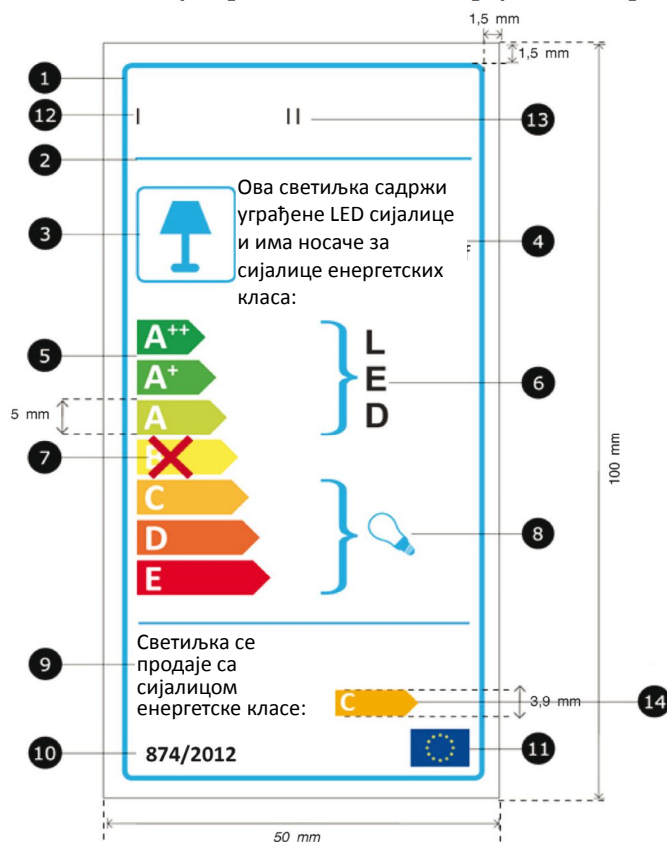
Слика број 4.

3.4. Ознака за светиљку која садржи незаменљиве LED модуле и носаче („грла”) за сијалице које потрошач може да замени, без приложених сијалица приказана је на слици број 5. овог прилога.



Слика број 5.

4. Дизајн ознаке за светиљке је приказан на слици број 6. овог прилога,



Слика број 6

при чему:

- 4.1. ознака је најмање 50 mm широка и 100 mm висока;
- 4.2. позадина ознаке је бела или провидна, а слова која означавају енергетске класе су увек бела. Ако је позадина провидна, продавац ознаку поставља на површину беле или светло сиве боје, како би садржај ознаке био читљив;
- 4.3. боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0 % црна;

- 4.4.ознака испуњава следеће захтеве (бројеви се односе на слику број 6. овог прилога):
- 1 **оквир ознаке:** 2pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 1mm;
 - 2 **црта испод логоа:** 1pt - боја: цијан 100% - дужина: 43mm;
 - 3 **логотип светиљке:** линија: 1pt - боја: цијан 100% - величина: 13×13mm – заобљени углови: 1 mm. Пиктограм како је приказан на слици, или пиктограм или фотографија испоручиоца, ако боље приказују светиљку на коју се ознака односи:
 - 4 **текст:** Calibri Regular 9pt или већи, боја: црна 100%;
 - 5 **A++ до E класификација:**
 - **стрелица:** висина: 5 mm, размак: 0,8 mm — боје:
највиша класа: X-00-X-00,
друга класа: 70-00-X-00,
трећа класа: 30-00-X-00,
четврта класа: 00-00-X-00,
пета класа: 00-30-X-00,
шеста класа: 00-70-X-00,
најнижа класа: 00-X-X-00;
 - **текст:** Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела, знаци „+”: Calibri bold 14 pt, експонент, боја: бела, у једном реду;
 - 6 **текст LED:** Verdana Regular 15pt, боја: црна 100%;
 - 7 **прецртавање:** боја: 13-X-X-04, дебљина линије: 3pt;
 - 8 **логотип сијалице:** пиктограм како је приказан на слици;
 - 9 **текст:** Calibri Regular 10pt или већи, боја: црна 100%;
 - 10 **број правилника:** Calibri bold 10 pt, боја: црна 100% ;
 - 11 **лого ЕУ:** боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;
 - 12 **назив испоручиоца или робна марка**
 - 13 **идентификациона ознака модела испоручиоца**
Назив испоручиоца или робна марка и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 43×10 mm;
 - 14 **стрелица енергетске класе**
 - **стрелица:** висина 3,9mm, ширина као што је приказано на слици број 6. овог прилога, смањена сразмерно висини, боја: дефинисана под бројем 5, према потреби;
 - **текст:** Calibri bold 10,5pt, велика слова, боја: бела;
знаци „+”: Calibri bold 10,5pt, експонент, боја: бела, у једном реду.
- Ако у оквиру поља за реченицу из тачке 2. подтачка 2.5. алинеја 1 овог прилога нема довољно простора за приказивање стрелице енергетске класе, у ту сврху се може користити површина између броја правилника и логоа ЕУ.

4.5. Ознака може бити положена водоравно у ком случају је најмање 100mm широка и најмање 50mm висока. Ознака испуњава захтеве наведене у подтач. 4.2 - 4.4. овог прилога и облик приказан на илустрацијама на слици број 7. овог прилога, према потреби. Ако у оквиру простора за текст са леве стране скале од A++ до E нема довољно места за приказ стрелица енергетске ефикасности, простор за текст се према потреби вертикално повећава.



Слика број 7.

Прилог 3.

КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Класа енергетске ефикасности електричне сијалице одређује се на основу индекса енергетске ефикасности (EEI) како је то приказано у табели 1. овог прилога.

Индекс енергетске ефикасности електричне сијалице (EEI) одређује се у складу са Прилогом 4. овог правилника.

Класе енергетске ефикасности електричних сијалица
Табела 1.

Класе енергетске ефикасности	Индекс енергетске ефикасности (EEI) за неусмерене сијалице	Индекс енергетске ефикасности (EEI) за усмерене сијалице
A++ (највећа ефикасност)	$EEI \leq 0,11$	$EEI \leq 0,13$
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 (најмања ефикасност)	$EEI > 0,95$	$EEI > 1,75$

ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИНДЕКСА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ СИЈАЛИЦА

1. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИНДЕКСА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Приликом израчунавања индекса енергетске ефикасности (EEI) одређеног модела електричне сијалице, њена снага, коригована за све губитке управљачког уређаја, упоређује се са референтном снагом. Референтна снага се добија на основу корисног светлосног флукса, који чини укупни флукс за неусмерене сијалице и флукс у конусу са углом од 90° или 120° за усмерене сијалице.

EEI се израчунава на следећи начин и заокружује на два децимална места:

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

где је:

P_{cor} једнако номиналној снази (P_{rated}) за моделе без спољног управљачког уређаја, односно једнако номиналној снази (P_{rated}), коригованој у складу са табелом 1. овог прилога за моделе са спољним управљачким уређајем. Номинална снага сијалице мери се при номиналном улазном напону.

Корекција снаге ако модел захтева спољни управљачки уређај

Табела 1.

Подручје примене корекције	Снага коригована за губитке управљачког уређаја (P_{cor})
Сијалице које раде са спољним управљачким уређајем халогене сијалице	$P_{rated} \times 1,06$
Сијалице које раде са спољним управљачким уређајем LED сијалице	$P_{rated} \times 1,10$
Флуоресцентне сијалице пречника 16 mm (T5 сијалице) и флуоресцентне сијалице са четвороконтактним подношком које раде са спољним управљачким уређајем флуоресцентне сијалице	$P_{rated} \times 1,10$
Остале сијалице које раде са спољним управљачким уређајем флуоресцентне сијалице	$P_{rated} \times \frac{0,24 \sqrt{\Phi_{use}} + 0,0103 \Phi_{use}}{0,15 \sqrt{\Phi_{use}} + 0,0097 \Phi_{use}}$
Сијалице које раде са спољним управљачким уређајем сијалице са пражњењем високог интензитета	$P_{rated} \times 1,10$
Сијалице које раде са спољним управљачким уређајем натријумове сијалице ниског притиска	$P_{rated} \times 1,15$

P_{ref} је референтна снага добијена из корисног светлосног флукса модела (Φ_{use}) помоћу следећих формула:

за моделе са $\Phi_{use} < 1300$ лумена: $P_{ref} = 0,88 \sqrt{\Phi_{use}} + 0,049 \Phi_{use}$

за моделе са $\Phi_{use} \geq 1300$ лумена: $P_{ref} = 0,07341 \Phi_{use}$

Корисни светлосни флукс (Φ_{use}) дефинише се у складу са табелом 2. овог прилога.

Дефиниција корисног светлосног флуksа

Табела 2.

Модел	Корисни светлосни флуks (Φ _{use})
Неусмерене сијалице	Укупни називни светлосни флуks (Φ)
Усмерене сијалице са углом снопа ≥ 90°, осим сијалица са влакном, на чијој се амбалажи налази текстуално или графичко упозорење да нису прикладне за декоративну расвету	Називни светлосни флуks у конусу са углом од 120° (Φ _{120°})
Остале усмерене сијалице	Називни светлосни флуks у конусу са углом од 90° (Φ _{90°})

2. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ

Пондерисна потрошња енергије (E_c) израчунава се у kWh/1000h на следећи начин и заокружује на два децимална места:

$$E_c = \frac{P_{\text{кор}} \times 1000h}{1000}$$

где је

P_{кор} - снага коригована за све губитке управљачког уређаја у складу са тачком 1. овог прилога.