

ОЗНАЧАВАЊЕ КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА⁵

Овај прилог не примјењује се на:

- 1) расхладне уређаје који користе друге изворе енергије, осим електричне енергије, нпр. течни нафтни гас, керозин и био-дизелска горива;
- 2) батеријске расхладне уређаје који се напајају енергијом из батерија, а могу се прикључити и на електричну мрежу преко исправљача наизмјеничне у једносмјерну струју (AC/DC исправљачи), који се купују одвојено;
- 3) расхладне уређаје израђене по наруџби у једном примјерку, који нису еквивалентни осталим моделима расхладних уређаја;
- 4) расхладне уређаје за примјену у терцијарном сектору, опремљене електронским давачима који региструју узимање охлађених прехранбених артикала и те податке преко мрежног прикључка могу аутоматски пренијети на даљински управљан систем за рачуноводство;
- 5) уређаје чија примарна функција није хлађење хране ради чувања, нпр. самостојећи аутомати за лед или аутомати за охлађена пића;
- 6) расхладне уређаје са корисном запремином мањом од 10 или већом од 1500 литара.

I - ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини појмови који се користе у овом прилогу имају следеће значење:

- 1) храна се односи на прехранбене производе, састојке, пића, укључујући вино и остале артикле, првенствено намијењене потрошњи, које је потребно хладити на одређеним температурама;
- 2) расхладни уређај је изоловани ормар са једним или више одјељака, намијењен хлађењу или замрзавању хране или чувању расхлађене или замрзнуте хране за непрофесионалне намјене, за чије хлађење се користи један или више поступака у којима се троши енергија, укључујући и уређаје који се продају као комплекти за уградњу које саставља крајњи корисник;
- 3) уградни уређај је састављен расхладни уређај намијењен за уградњу у ормар, припремљену нишу у зиду или на слично мјесто, за што су потребни елементи намјештаја;
- 4) хладњак је расхладни уређај намијењен чувању хране са најмање једним одјељком погодним за чување свјеже хране и/или пића, укључујући и вино;
- 5) компресорски расхладни уређај је расхладни уређај у којем се хлађење врши помоћу компресора на моторни погон;

⁵ Преузето из делегиране Уредбе Комисије (ЕУ), број: 1060/2010, од 28. 9. 2010.

6) апсорпциони расхладни уређај је расхладни уређај у којем се хлађење врши поступком апсорпције за који се као извор енергије користи топлота;

7) хладњак - замрзивач је расхладни уређај са најмање једним одјељком за свјежу храну и најмање једним одјељком погодним за замрзавање свјеже хране и чување замрзнуте хране у условима система чувања са три звјездице (одјељак за замрзавање хране);

8) леденица је расхладни уређај са једним или више одјељака погодних за чување замрзнуте хране;

9) замрзивач хране је расхладни уређај са једним или више одјељака погодних за замрзавање хране са распоном температуре од температуре околине до -18°C , који може служити и за чување замрзнуте хране у условима система чувања са три звјездице - замрзивач хране може садржавати и просторе и/или одјељке са двије звјездице;

10) уређај за чување вина је расхладни уређај који нема других одјељака осим једног или више одјељака за вино;

11) вишенамјенски уређај је расхладни уређај који нема других одјељака осим једног или неколико вишенамјенских одјељака;

12) еквивалентни расхладни уређај је модел расхладног уређаја који има исту бруто и корисну запремину, исте техничке и радне карактеристике и ефикасност, те исте врсте одјељака као и други модел расхладног уређаја који је исти произвођач ставио на тржиште под другим кодним бројем;

13) крајњи корисник је потрошач који купује или за којег се очекује да ће купити расхладни уређај;

14) продајно мјесто је мјесто на којем су расхладни уређаји изложени или понуђени за продају или закуп;

15) систем за спречавање накупљања леда је систем који аутоматски и стално спречава настајање леда, у којем се хлађење осигурава присилном циркулацијом ваздуха, испаривач или испаривачи се одлеђују аутоматским системом за одлеђивање, а вода настала одлеђивањем аутоматски се одводи;

16) одјељак без накупљања леда је сваки одјељак са системом за спречавање накупљања леда;

17) хладњак са одјељком умјерене температуре је расхладни уређај који има најмање један одјељак за чување свјеже хране и један одјељак умјерене температуре, али нема одјељке за чување замрзнуте хране, одјељке за лакокварљиву храну или одјељке за прављење леда;

18) расхладна витрина је расхладни уређај који има један или више одјељака умјерене температуре;

19) хладњак са одјељком за лакокварљиву храну је расхладни уређај који има бар један одјељак за чување свјеже хране и бар један одјељак за лакокварљиву храну, али нема одјељке за чување замрзнуте хране;

20) одјељци представљају било који од одјељака наведених у т. од 21) до 28) овог поглавља;

21) одјељак за чување свјеже хране је одјељак намијењен чувању незамрзнуте хране који може бити подијељен у неколико пододјељака;

22) одјељак умјерене температуре је одјељак намијењен чувању одређене хране или пића на температури вишој од температуре одјељка за чување свјеже хране;

23) одјељак за лакокварљиву храну је одјељак намијењен посебно за чување лакокварљиве хране;

24) одјељак за прављење леда је одјељак са ниском температуром намијењен посебно за прављење и чување леда;

25) одјељак за чување замрзнуте хране је одјељак са ниском температуром намијењен посебно за чување замрзнуте хране, који се у зависности од температуре разврстава како слиједи:

а) одјељак са једном звјездицом: одјељак за чување замрзнуте хране у којем температура није виша од -6°C ,

б) одјељак са двије звјездице: одјељак за чување замрзнуте хране у којем температура није виша од -12°C ,

в) одјељак са три звјездице: одјељак за чување замрзнуте хране у којем температура није виша од -18°C ,

г) одјељак за замрзавање хране (или одјељак означен са четири звјездице): одјељак погодан за замрзавање најмање 4,5 kg али ни у ком случају мање од 2 kg хране, на 100 литара корисне запремине, од температуре околине до температуре од -18°C у року од 24 часа, а погодан је и за чување замрзнуте хране у условима чувања са три звјездице, а може садржавати и просторе са двије звјездице,

д) одјељак без звјездице: одјељак за чување замрзнуте хране у којем је температура мања од 0°C и који се такође може користити и за прављење и чување леда, али није намијењен за чување лакокварљиве хране;

26) одјељак за чување вина је одјељак конструисан искључиво за краткотрајно чување вина ради хлађења на идеалној температури за конзумирање или за дугорочно чување којим се вину омогућава сазријевање и који има следеће карактеристике:

- а) чување на сталној температури која је била претходно програмирана или ручно регулисана у складу са упутством произвођача, у распону од +5 °C до +20 °C,
- б) температура или температуре чувања, са одступањем у датом времену мањим од 0,5 °C на свакој декларисаној температури околине која одговара климатској класи расхладног уређаја,
- в) активна или пасивна регулација влажности у одјељку у распону од 50% до 80%,
- г) уређај је конструисан на начин да пренос вибрација које настају од компресора хладњака или неког спољног извора на одјељак буде што мањи;

27) вишенамјенски одјељак је одјељак намијењен за употребу на двије или више температуре које одговарају различитим врстама одјељака, а које крајњи корисник може подесити да би одржавао сталним распон радне температуре примјенив за сваку врсту одјељка у складу са упутством произвођача, међутим, када због неке особине (нпр. могућност брзог замрзавања) температуре у одјељку неко ограничено вријеме одступају од распона радне температуре, тада се тај одјељак не сматра “вишенамјенским одјељком” у смислу ове дефиниције;

28) други одјељак је одјељак (не укључујући одјељак за чување вина) намијењен за чување посебне врсте хране на температури изнад +14 °C;

29) простор са двије звјездице је дио замрзивача хране, одјељка за замрзавање хране, одјељка са три звјездице или леденице са три звјездице који немају властита приступна врата или поклопац и у којима температура није виша од -12 °C;

30) сандук за замрзавање је замрзивач хране у којем се једном или више одјељака приступа са горње стране уређаја, који има одјељке који се отварају са горње стране и исправног су типа, али код којих је бруто запремина одјељака који се отварају са горње стране већа од 75% укупне бруто запремине уређаја;

31) тип који се отвара са горње стране је расхладни уређај са одјељцима или одјељцима којима се приступа са горње стране уређаја;

32) усправни тип је расхладни уређај са одјељком или одјељцима којима се приступа са предње стране уређаја;

33) брзо замрзавање је реверзибилна функција коју крајњи корисник може активирати у складу са упутством произвођача, којом се температура чувања у замрзивачу или одјељку за замрзавање снижава како би се незамрзнута храна брже замрзнула и

34) идентификациона ознака модела је шифра, обично алфанумерички код, по којем се један модел расхладног уређаја разликује од осталих модела са истим заштитним знаком или називом произвођача.

II - ОЗНАКА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

1. Ознака за расхладне уређаје разврстане у класе енергетске ефикасности од A+++ до C

1.1. Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 5.1 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача,

II - добављачеву идентификациону ознаку модела,

III - класа енергетске ефикасности (поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности расхладног уређаја постављен је на исту висину као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности,

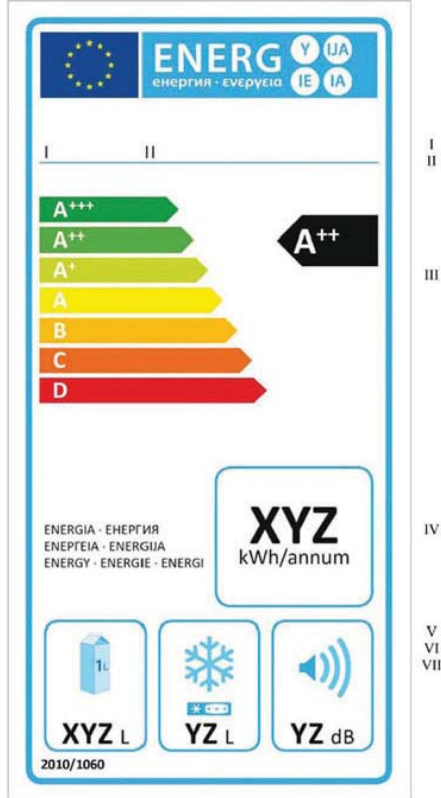
IV - годишња потрошња енергије (AE₁) изражена у kWh/god, заокружена на најближи цијели број (тачка 3. подтачка 2. поглавље VII);

V - збир корисних запремина свих одјељака без звјездице (тј. чија је радна температура више од -6 °C), заокружен на најближи цијели број (тачка 2. поглавље VII),

VI - збир корисних запремина свих одјељака за чување замрзнуте хране означених звјездицом (тј. чија је радна температура ≤ -6 °C) заокружен на најближи цијели број и број звјездица додијељен одјељку који има највећи удио у том збиру; код расхладних уређаја без одјељка или одјељака за чување замрзнуте хране, добављач уместо вриједности уписује “L” и мјесто за означавање звјездицом оставља празно,

VII - ниво буке, изражен у dB(A) ре 1 pW и заокружен на најближи цијели број.

Код уређаја за чување вина т. V и VI замјењују се номиналним капацитетом израженим у броју стандардних боца запремине 75 cl, које стану у уређај у складу са упутством произвођача.

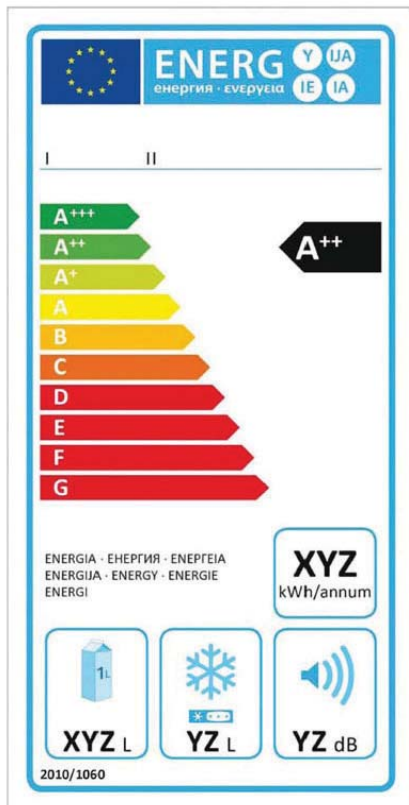


Слика 5.1

1.2. Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.

2. Ознака за расхладне уређаје разврстане у класе енергетске ефикасности од D до G

2.1. Ознака је приказана на слици 5.2 и садржи информације наведене у tackи 1.1.

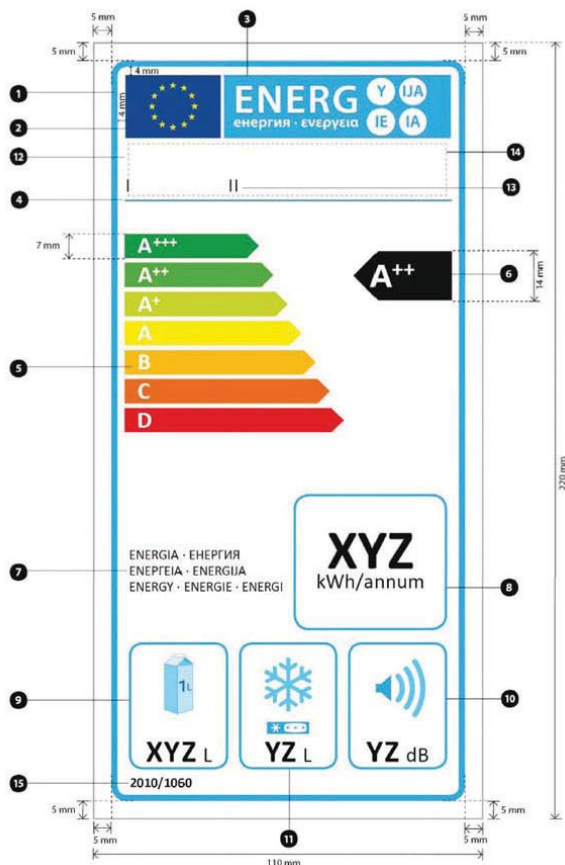


Слика 5.2

2.2. Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.

3. Изглед ознаке

3.1. За расхладне уређаје, осим уређаја за чување вина, разврстане у класе енергетске ефикасности од A+++ до C, ознака изгледа како је приказано на слици 5.3.



Слика 5.3

При чему:

а) Ознака је широка најмање 110 mm и висока најмање 220 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу,

б) Позадина ознаке је бијела,

в) Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- 1 Окивир ознаке: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- 2 Логотип ЕУ - боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- 3 Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00,
 - Пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 92 mm, висина: 17 mm,
- 4 Окивир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- 5 Скала:
 - Стрелица: висина: 7 mm, размак: 0,75 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 19 pt**, велика слова и бијела боја; симболи "+": **calibri bold 13 pt**, велика слова, бијела боја, поравнати у једном реду,

6 Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 26 mm, висина: 14 mm, 100% црна боја,
- Текст: **calibri bold 29 pt**, велика слова и бијела боја; симболи "+": **calibri bold 18 pt**, велика слова, бијела боја и поравнати у једном реду,

7 Енергија:

- Текст: **calibri regular 11 pt**, велика слова, 100% црна боја,

8 Годишња потрошња енергије:

- Окивир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 45 pt**, 100% црна боја,
- Други ред: **calibri regular 17 pt**, 100% црна боја,

9 Корисне запремине свих одјељака без звјездице:

- Окивир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 25 pt**, 100% црна боја; **calibri regular 17 pt**, 100% црна боја,

10 Ниво буке:

- Окивир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 25 pt**, 100% црна боја,
- Текст: **calibri regular 17 pt**, 100% црна боја,

11 Корисне запремине свих одјељака за чување замрзнуте хране означених звјездицом:

- Окивир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 25 pt**, 100% црна боја,
- Текст: **calibri regular 17 pt**, 100% црна боја,

12 Назив или заштитни знак добављача,

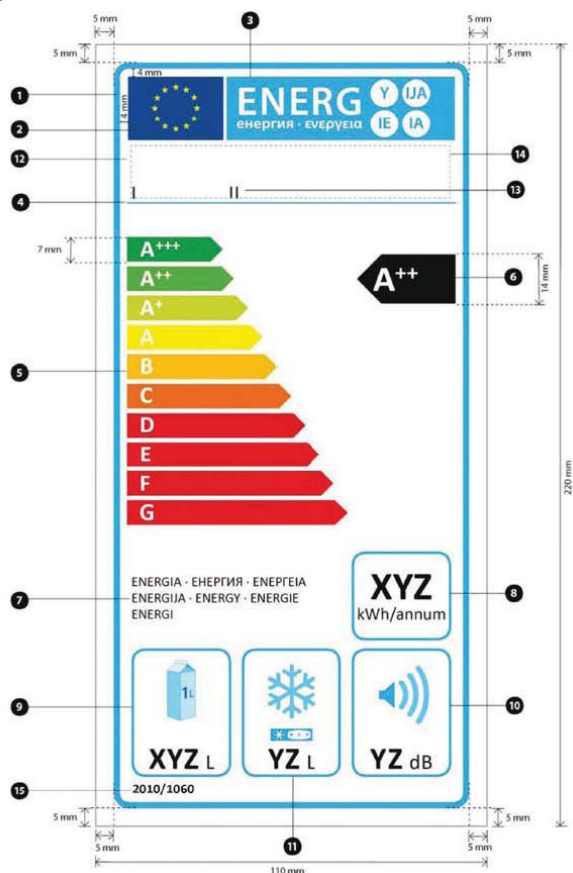
13 Добављачева идентификациона ознака модела,

14 Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 90 mm × 15 mm,

1% Број уредбе:

- Текст: **calibri bold 11 pt**.

3.2. За расхладне уређаје разврстане у класе енергетске ефикасности од D до G, осим уређаја за чување вина, ознака изгледа како је приказано на слици 5.4:

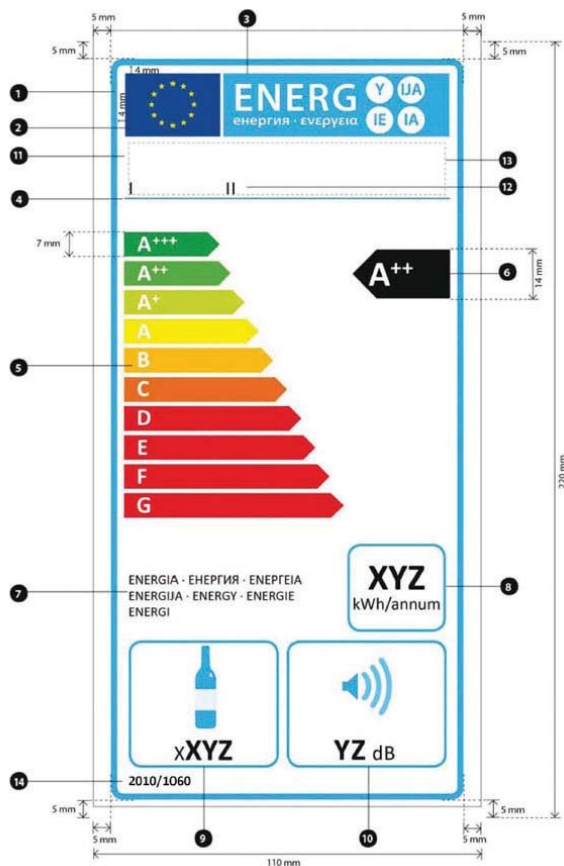


Слика 5.4

Изглед ознаке је у складу са тачком 3.1. овог поглавља осим за број 8 за који вриједи сљедеће:

- Оквир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 32 pt**, 100% црна боја,
- Други ред: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

3.3. Za rashladne uređaje za čuvanje vina oznaka izgleda kako je prikazano na slici 5.5:



При чому:

б) Позадина ознаке је бијела,

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- ❶ Оквир ознаке: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- ❷ Логотип ЕУ - боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- ❸ Логотип “Енергија”: боја: X-00-00-00,
 - Пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип “Енергија”: ширина: 92 mm, висина: 17 mm,
- ❹ Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- ❺ Скала:
 - Стрелица: висина: 7 mm, размак: 0,75 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,

- Текст: **calibri bold 19 pt**, велика слова и бијела боја; симболи “+”: **calibri bold 13 pt**, велика слова, бијела боја, поравнати у једном реду,

⑥ Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 26 mm, висина: 14 mm, 100% црна боја,
- Текст: **calibri bold 29 pt**, велика слова, бијела боја; симболи “+”: **calibri bold 18 pt**, велика слова, бијела боја, поравнати у једном реду,

⑦ **Енергија:**

- Текст: calibri regular 11 pt, велика слова, 100% црна боја,

8 Годишња потрошња енергије:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: calibri bold 30 pt, 100% црна боја,
- Други ред: calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

9 Номинални капацитет изражен у броју стандардних винских боца:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: calibri bold 28 pt, 100% црна боја,
- Текст: calibri regular 15 pt, 100% црна боја,

⑩ Ниво буке:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједности: **calibri bold 25 pt**, 100% црна боја,
- Текст: **calibri regular 17 pt**, 100% црна боја,

⑪ Назив или заштитни знак добављача.

12 Добавлячава идентификациона ознака модела.

❶ Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 90 mm × 15 mm.

⑭ Број уредбе:

- Текст: **calibri bold 11 pt.**

III - ИНФОРМАТИВНИ ЛИСТ ПРОИЗВОДА

1. У информативном листу расхладног уређаја подаци се наводе следећим редом и уврштавају се у брошуру или друге штампане материјале који се испоручују уз расхладни уређај:

- а) назив или заштитни знак добављача,
- б) добављачева идентификациона ознака модела,
- в) категорија модела расхладног уређаја (тачка 1. поглавље VII),
- г) класа енергетске ефикасности модела,
- д) ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и тај податак,
- ђ) годишња потрошња енергије (AE_e) изражена у kWh заокружена на најближи цијели број, наводи се као: "Потрошња енергије 'XYZ' kWh годишње (kWh/god), на основу резултата добијених за 24 часа у стандардним испитним условима. Стварна потрошња енергије зависиће од начина на који се уређај користи и мјеста на коме се налази",
- е) корисна запремина сваког одјелјка и по потреби одговарајући број звјездица у складу са тачком 2. поглавља VI,
- ж) пројектована температура "других одјелјака" у смислу тачке 28) поглавља I. За одјелјке за чување вина наводи се најнижа претходно програмирана температура чувања или температура коју може подешавати крајњи корисник и која се може трајно одржавати у складу са упутством произвођача,
- з) израз "без накупљања леда" за релевантан одјелјак или одјелјке, према дефиницији из тачке 16) поглавља I,
- и) период очувања у случају престанка напајања електричном енергијом изражен у часовима - 'X' дефинисан као "вријеме трајања пораста температуре",
- ј) "капацитет замрзавања" у kg/24h,
- к) "климатска класа" изражена као: "Климатска класа: W [климатска класа]. Овај уређај намијењен је за коришћење на температури околине између 'X' [најнижа температура] °C и 'X' [највиша температура] °C",
- л) ниво буке, изражен у dB(A) те 1 pW, заокружен на најближи цијели број,
- љ) ако је модел намијењен за уградњу, информацију у том смислу,
- м) за уређаје за чување вина, слједеће информације: "Овај уређај намијењен је искључиво за чување вина". Ова се тачка

Номинална температура (за EEI) (°C)	Пројектована температура	+12	+12	+5	0	0	-6	-12	-18	-18	Категорија (број)
Врсте одјељака	Други	За чување вина	Одјељак умјерене температуре	За чување свјеже хране	За лакоквалитетну храну	Без звјездике (ледомат)	Са једном звјездицом	Са двије звјезде	Са три звјезде	Са четири звјезде	
Категорија уређаја	Комбинација одјељака										

хладњак са јединим или више одјељака за чување свјеже хране	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	1
хладњак са одјељком умјерене температуре, расхладна витрина и уређај за чување вина	O	O	O	Y	N	N	N	N	N	N	2
	O	O	Y	N	N	N	N	N	N	N	
	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	
хладњак са одјељком за лакокварљиву храну и хладњак са одјељком без звјездице	O	O	O	Y	Y	O	N	N	N	N	3
	O	O	O	Y	O	Y	N	N	N	N	
хладњак са одјељком са једном звјездицом	O	O	O	Y	O	O	Y	N	N	N	4
хладњак са одјељком са двије звјездице	O	O	O	Y	O	O	O	Y	N	N	5
хладњак са одјељком са три звјездице	O	O	O	Y	O	O	O	O	Y	N	6
хладњак - замрзивач	O	O	O	Y	O	O	O	O	O	Y	7
усправни замрзивач	N	N	N	N	N	N	N	O	Y*	Y	8
сандук за замрзавање	N	N	N	N	N	N	N	O	N	Y	9
вишенамјенски и остали расхладни уређаји	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10
Напомене: Y = одјељак постоји; N = одјељак не постоји; O = одјељак постоји као опција;											
* Укључује и леденице за замрзнуту храну са три звјездице.											

Расхладни уређаји разврставају се у једну или више климатских класа према Табели 5.4.

Табела 5.4

Класа	Симбол	Просјечна температура околине (°C)
Умјерен у ширем распону	SN	+10 do +32
Умјерен	N	+16 do +32
Суптропски	ST	+16 do +38
Тропски	T	+16 do +43

Расхладни уређај мора бити у стању да жељене температуре у различитим одјељцима одржава истовремено и у оквиру дозвољених температурних одступања (за вријеме одмрзавања), како је наведено у Табели 5.5 за различите врсте расхладних уређаја и за одговарајуће климатске класе.

Вишенамјенски уређаји и одјељци морају бити у стању одржавати жељене температуре у различитим врстама одјељака чију температуру крајњи корисник може подешавати у складу са упутством произвођача.

Табела 5.5

Температуре чувања (°C)							
Други одјељак	Одјељак за чување вина	Одјељак умјерене температуре	Одјељак за чување свјеже хране	Одјељак за лакокварљиву храну	Одјељак са једном звјездицом	Одјељак (простор) са двије звјездице	Замрзивач хране и одјељак (леденица) са три звјездице
t_{om}	t_{wma}	t_{cm}	$t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}$	t_{cc}	t^*	t^{**}	t^{***}
> +14	$+5 \leq t_{wma} \leq +20$	$+8 \leq t_{cm} \leq +14$	$0 \leq t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} \leq +8;$ $t_{ma} \leq +4$	$-2 \leq t_{cc} \leq +3$	≤ -6	$\leq -12^*$	$\leq -18^*$

Напомене: t_{om} - температура чувања у другом одјељку. t_{wma} - температура чувања у одјељку за чување вина са одступањем од 0,5 °C. t_{cm} - температура чувања у одјељку умјерене температуре. t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} - температуре чувања у одјељку за свјежу храну. t_{ma} - просјечна температура чувања у одјељку за свјежу храну. t_{cc} - тренутна температура чувања у одјељку за лакокварљиву храну. t^*, t^{**}, t^{***} - максималне температуре одјељака за чување замрзнуте хране. Температура чувања у одјељку за прављење леда и одјељку без звјездице је испод 0 °C. * Код расхладних уређаја без накупљања леда, за вријеме циклуса одмрзавања, дозвољено је одступање температуре од највише 3 °C током четири часа или током 20% трајања радног циклуса, у зависности од тога које вријеме је краће.							
---	--	--	--	--	--	--	--

2. Прорачун еквивалентне запремине
Еквивалентна запремина расхладног уређаја је збир еквивалентних запремина свих одјељака, изражава се у литрама и заокружује на најближи цијели број, а рачуна се према слједећој формули:

$$V_{eq} = (\sum_{c=1}^n V_c \times \frac{25 - T_c}{20} \times FF_c) \times CC \times BI$$

гдје је:

n - број одјељака,

V_c - корисна запремина одјељка,

T_c - номинална температура одјељка наведена у Табели 5.3,

(25- T_c)/20 - термодинамички фактор наведен у Табели 5.6,
 FF , CC и BI су корекциони фактори запремине наведени у Табели 5.7.

Термодинамички фактор је однос између разлике температуре околине у стандардним испитним условима (+25 °C) и номиналне температуре одјељка T_c (утврђен у Табели 5.3) и фактора 20 који представља разлику температуре околине у стандардним испитним условима (+25 °C) и номиналне температуре одјељка за чување свјеже хране (+5 °C).

Термодинамички фактори за одјељке описане у т. од 21) до 28) у поглављу I наведени су у Табели 5.6.

Табела 5.6

Одјељак	Номинална температура	(25- T_c)/20
Други одјељак	Пројектована температура	
Одјељак умјерене температуре/ одјељак за чување вина	+12 °C	0,65
Одјељак за чување свјеже хране	+5 °C	1,00
Одјељак за лакокварљиву храну	0 °C	1,25
Одјељак за прављење леда и одјељак без звјездице	0 °C	1,25
Одјељак са једном звјездицом	- 6 °C	1,55
Одјељак са двије звјездице	- 12 °C	1,85
Одјељак са три звјездице	- 18 °C	2,15
Одјељак за замрзавање хране (одјељак са четири звјездице)	- 18 °C	2,15

Напомене:

- за вишенамјенске одјељке, термодинамички фактор је одређен номиналном температуром наведеном у Табели 5.3 за најхладнију врсту одјељка, коју крајњи корисник може подешавати и која се може трајно одржавати у складу са упутством произвођача,
- за сваки простор са двије звјездице (унутар замрзивача), термодинамички фактор се одређује на $T_c = -12$ °C,
- за друге одјељке, термодинамички фактор је одређен најнижом пројектованом температуром коју крајњи корисник може подешавати и која се може трајно одржавати у складу са упутством произвођача.

Табела 5.7

Корекциони фактор	Вриједност	Услови
FF (без накупљања леда)	1,2	За одјељке за чување смрзнуте хране, без накупљања леда
	1	Остали
CC (климатска класа)	1,2	За уређаје климатске класе Т (тропски)
	1,1	За уређаје климатске класе ST (суптропски)
	1	Остали
BI (уградни)	1,2	За уградне уређаје уже од 58 cm
	1	Остали

Напомене:

- FF је корекциони фактор запремине за одјељке без накупљања леда,
- CC је корекциони фактор запремине за дату климатску класу - ако је расхладни уређај разврстан у више од једне климатске класе, за прорачун еквивалентне запремине користи се климатска класа са највишим корекционим фактором,
- BI је корекциони фактор запремине за уградне уређаје.

3. Прорачун индекса енергетске ефикасности

За прорачун индекса енергетске ефикасности (EEI) неког модела расхладног уређаја годишња потрошња енергије тог расхладног уређаја упоређује се са његовом стандардном годишњом потрошњом енергије.

1. Индекс енергетске ефикасности (EEI) рачуна се према следећој формули и заокружује на једну децималу:

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100$$

гдје је:

AE_c - годишња потрошња енергије расхладног уређаја,
 SAE_c - стандардна годишња потрошња енергије расхладног уређаја.
2. Годишња потрошња енергије (AE_c) изражава се у kWh/god, рачуна се према следећој формули и заокружује на двије децимале:

$$AE_c = E_{24h} \times 365$$

гдје је:

E_{24h} - је потрошња енергије расхладног уређаја, изражена у kWh/24h и заокружена на три децимале.

3. Стандардна годишња потрошња енергије (SAE_c) изражава се у kWh/god, рачуна се према следећој формули и заокружује на двије децимале:

$$SAE_c = V_{eq} \times M + N + CH$$

гдје је:

V_{eq} - еквивалентна запремина расхладног уређаја,
 CH износи 50 kWh/god за расхладне уређаје са одјељком за лакокварљиву храну корисне запремине од најмање 15 литара.

Вриједности M и N за сваку категорију расхладног уређаја наведене су у Табели 5.8.

Табела 5.8

Категорија	M	N
1	0,233	245
2	0,233	245
3	0,233	245
4	0,643	191
5	0,450	245
6	0,777	303
7	0,777	303
8	0,539	315
9	0,472	286
10	*	*

* Напомена: за расхладне уређаје категорије 10 вриједности M и N зависе од температуре и броја звјездица одјељка са најнижом температуром чувања коју крајњи корисник може подесити и која се може трајно одржавати у складу са упутством произвођача. Када постоји само “други одјељак” како је утврђен у Табели 5.3 и у дефиницијама, тачка 28), узимају се вриједности M и N за категорију 1. За уређаје са одјељцима са три звјездице или одјељцима за замрзавање хране сматра се да су хладњаци - замрзивачи.

VIII - ПОСТУПАК ВЕРИФИКАЦИЈЕ У СВРХУ ТРЖИШНЕ КОНТРОЛЕ

У сврху провјере података наведених на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, надлежни инспекцијски органи могу спровести поступак верификације тих података. За верификацију података примјењује се следећи поступак:

1. Испитује се један расхладни уређај.
2. Ако измјерени параметри нису у складу са вриједностима које је навео добављач или нису у оквиру распона утврђених у Табели 5.9, мјерења треба обавити на још три расхладна уређаја.
3. Аритметичка средина вриједности измјерених на та три расхладна уређаја мора бити у складу са захтјевима у оквиру распона утврђених у Табели 5.9.
4. Ако се не постигну резултати из тачке 3. сматра се да подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, који се односе на предметни модел и остале еквивалентне моделе расхладног уређаја, нису тачни.

Табела 5.9

Мјерени параметар	Дозвољена одступања при верификацији
Номинална бруто запремина	Измјерена вриједност не смије бити мања од номиналне вриједности* за више од 3% или за више од једног литра, у зависности од тога која је од тих вриједности већа.
Номинална корисна запремина	Измјерена вриједност не смије бити мања од номиналне вриједности за више од 3% или за више од једног литра, у зависности од тога која је од тих вриједности већа. Ако се запремине одјељка умјерене температуре и одјељка за чување замрзнуте хране могу подешавати и међусобно зависе од тога како их подеси корисник, та мјерна несигурност вриједи када је одјељак умјерене температуре подешен на минималну запремину.

Капацитет замрзавања	Измјерена вриједност не смије бити мања од номиналне вриједности за више од 10%.
Потрошња енергије	Измјерена вриједност не смије бити већа од номиналне вриједности (E24h) за више од 10%.
Влажност ваздуха у одјељку за чување вина	Измјерена вриједност релативне влажности не смије бити већа од номиналног распона за више од 10%.
Ниво буке	Измјерена вриједност мора бити у складу са номиналном вриједношћу.
* “Номинална вриједност” је вриједност коју је декларисао добављач.	

IX - МЈЕРЕЊА

1. Мјерења се спроводе примјењујући поуздане, тачне и поновљиве мјерне поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије мјерне методе.

2. Општи услови мјерења:

- а) ако постоје гријачи за спречавање кондензације које корисник може укључивати и искључивати, треба их укључити и, ако се могу подешавати, подесити их на максимално загријавање,
- б) ако постоје аутоматски уређаји (као што су аутомати за лед или хладну воду или пића) које корисник може укључивати и искључивати за вријеме мјерења потрошње енергије, треба да буду укључени, али не смију бити у употребу,
- в) код вишенамјенских уређаја и одјељака, за вријеме мјерења потрошње енергије, температура чувања је номинална температура најхладније врсте одјељка која је у складу са упутством добављача погодна за трајну нормалну употребу,
- г) потрошња енергије расхладних уређаја одређује се при подешеном максималном хлађењу, у складу са упутством произвођача за трајну нормалну употребу “другог одјељка”, како је утврђено у поглављу VII Табела 5.6.

3. Технички параметри:

- а) “укупне димензије”, изражене у милиметрима и заокружене на најближи цијели број,
- б) “укупни простор потребан при употреби”, изражен у милиметрима и заокружен на најближи цијели број,
- в) “укупна бруто запремина (укупне бруто запремине)”, изражена у кубним дециметрима или литрама и заокружена на најближи цијели број,
- г) “корисна запремина (корисне запремине)” и “укупна корисна запремина (укупне корисне запремине)”, измјерени у кубним дециметрима или литрама и заокружени на најближи цијели број,
- д) “врста одлеђивања”,
- ђ) “температура чувања”,
- е) “потрошња енергије” изражена у kWh на 24 часа (kWh/24h) и заокружена на три децимале,
- ж) “вријеме трајања пораста температуре”,
- з) “капацитет замрзавања”,
- и) “влажност у одјељку за чување вина”, изражена у проценти-ма и заокружена на најближи цијели број и
- ј) “ниво буке”.

ПРИЛОГ 6

ОЗНАЧАВАЊЕ КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ КЛИМА-УРЕЂАЈА⁶

Овај прилог не примјењује се на:

- 1) клима-уређаје који не користе електричну енергију;
- 2) клима-уређаје код којих кондензатор и/или испаривач не користе ваздух као медиј за пренос топлоте;
- 3) клима-уређаје чија је номинална снага већа од 12 kW.

I - ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини појмови који се користе у овом прилогу имају сљедеће значење:

- 1) клима-уређај је уређај који може хладити и/или загријавати ваздух у затвореном простору, користећи циклус испаравања са компресијом који покреће компресор који користи електричну енергију, укључујући и клима-уређаје који имају додатне функције као што су овлаживање и прочишћавање ваздуха, вентилација или додатно загријавање ваздуха електричним гријачима и уређајима који могу користити воду (кондензовану воду која се ствара на

⁶ Преузето из делегиране уредбе Комисије (ЕУ), број: 626/2011, од 4.5.2011.

страни испаривача или воду која се долаје споља) за испаравање на кондензатору под условом да уређај може исто тако радити без употребе додатне воде користећи само ваздух;

- 2) двоканални клима-уређај је клима-уређај код којег се током хлађења или загријавања улазни ваздух за кондензатор или испаривач доводи у јединицу из спољног простора кроз један канал и одводи у спољни простор кроз други канал и који је цијели смјештен уз зид простора који се климатизује;

- 3) једноканални клима-уређај је клима-уређај код којег се током хлађења или загријавања улазни ваздух за кондензатор или за испаривач доводи у јединицу из простора у којем се налази јединица, а затим избацује изван тог простора;

- 4) номинална снага (P_{rated}) је капацитет хлађења или загријавања клима-уређаја који ради користећи циклус испаравања са компресијом, при стандардним номиналним условима;

- 5) крајњи корисник је потрошач који купује или за којег се очекује да ће купити клима-уређај;

- 6) продајно мјесто је мјесто на којем су клима-уређаји изложени или понуђени за продају или закуп;

- 7) клима-уређај за хлађење и гријање је клима-уређај који може и хладити и гријати;

- 8) стандардни номинални услови представљају комбинацију унутрашњих (T_{in}) и спољашњих температура (T) која описује радне услове при успостављању номиналног нивоа звука, номиналног капацитета, номиналне брзине протока ваздуха, номиналног односа енергетске ефикасности (EER_{rated}) и/или номиналног коефицијента ефикасности (COP_{rated}), како је утврђено у табели 6.4. поглавља VII;

- 9) унутрашња температура (T_{in}) је температура унутрашњег ваздуха мјерена помоћу сувог термометра [°C] (при чему је релативна влажност ваздуха мјерена помоћу мокрог термометра);

- 10) спољашња температура (T) је температура спољашњег ваздуха мјерена помоћу сувог термометра [°C] (при чему је релативна влажност ваздуха мјерена помоћу мокрог термометра);

- 11) номинални однос енергетске ефикасности (EER_{rated}) је декларисани капацитет за хлађење [kW] подијељен са номиналном улазном снагом за хлађење [kW] јединице која обавља функцију хлађења при стандардним номиналним условима;

- 12) номинални коефицијент ефикасности (COP_{rated}) је декларисани капацитет за гријање [kW] подијељен са номиналном улазном снагом за гријање [kW] јединице која обавља функцију гријања при стандардним номиналним условима;

- 13) потенцијал глобалног загријавања (GWP) представља број који указује колико 1kg расхладног средства употријебљеног у циклусу са компресијом паре доприноси глобалном загријавању, изражено у килограмима еквивалента CO₂ током периода од 100 година;

- 14) стање искључености је стање када је клима-уређај прикључен на електричну мрежу, али не обавља никакву функцију. Стањем искључености сматрају се и услови који осигуравају само индикацију стања искључености;

- 15) стање приправности је стање у којем је клима-уређај прикључен на електричну мрежу, које може трајати неограничено дуго и у којем његов правилан рад зависи од напајања из мреже, и које осигурава само сљедеће функције: функцију поновне активације или функцију поновне активације уз индикацију да је функција поновне активације омогућена и/или приказ неке информације или статуса;

- 16) функција поновне активације је функција за активирање других режима рада, укључујући и активни режим рада, помоћу даљинског управљача, уграђеног сензора или уграђеног часовника;

- 17) приказ информација или статуса је континуирана функција пружања информација или приказа стања опреме на дисплеју, укључујући и приказ часовника;

- 18) ниво снаге звука представља унутрашњи или спољашњи А-вредновани ниво снаге звука [dB(A)] измјерен при стандардним номиналним условима за хлађење (или гријање, ако производ нема функцију хлађења);

- 19) референтни пројектни услови представљају захтјеве у погледу референтне пројектне температуре, максималне бивалентне температуре и максималне граничне радне температуре, како је утврђено у табели 6.5. поглавља VII;

- 20) референтна пројектна температура је спољашња температура [°C] за хлађење (T_{design}) или гријање ($T_{designh}$) како је описана у табели 6.6. поглавља VII, при којој је однос дјелимичног оптерећења једнак један и која варира према утврђеној сезони гријања или хлађења;

21) однос дјелимичног оптерећења ($pl(T_j)$) је количник спољашње температуре ваздуха умањене за $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ и референтне пројектне температуре умањене за $16\text{ }^{\circ}\text{C}$, за хлађење или гријање;

22) сезона представља један од четири режима радних услова (расположивих за четири сезоне: једну сезону хлађења и три сезоне гријања: просјечну, хладнију, топлију) који по бину описују комбинације спољашњих температура и броја часова током којих се те температуре јављају у сезони за коју је јединица декларисана као одговарајућа за предвиђену намјену;

23) бин - температурни интервал (са индексом “ j ”) је комбинација спољашње температуре (T_j) и бинских часова (h_j), како је утврђено у табели 6.3. поглавља VII;

24) бински часови представљају број часова у сезони (h_j) у којима се појављује бин-та спољашња температура, како је утврђено у табели 6.3. поглавља VII;

25) однос сезонске енергетске ефикасности ($SEER$) је укупни однос енергетске ефикасности јединице, репрезентативан за цијелу сезону хлађења, који се прорачуна тако да се референтна годишња потреба за хлађењем подијели са годишњом потрошњом електричне енергије за хлађење;

26) референтна годишња потреба за хлађењем (Q_C) је референтна потребна енергија за хлађење [kWh/god] која се користи као основа за прорачун $SEER$ -а и која се прорачунава тако да се пројектно оптерећење за хлађење (P_{design}) помножи са еквивалентом часова у активном режиму рада за хлађење (H_{CE});

27) еквивалент часова у активном режиму рада за хлађење (H_{CE}) је претпостављени годишњи број часова [h/god] током којих јединица мора осигурати пројектно оптерећење за хлађење (P_{design}) ради испуњавања референтне годишње потребе за хлађењем, како је утврђено у табели 6.6. поглавља VII;

28) годишња потрошња електричне енергије за хлађење (Q_{CE}) је потрошња електричне енергије [kWh/god] потребна за испуњење референтне годишње потребе за хлађењем, која се прорачуна тако да се референтна годишња потреба за хлађењем подијели са односом сезонске енергетске ефикасности јединице у активном режиму рада ($SEER_{on}$), и томе дода потрошња електричне енергије у режиму рада јединице са искљученим термостатом, у стању приправности, у стању искључености и у режиму рада са укљученим гријачем кућишта током сезоне хлађења;

29) однос сезонске енергетске ефикасности у активном режиму рада ($SEER_{on}$) је просјечни однос сезонске енергетске ефикасности јединице у активном режиму хлађења, који се састоји од односа дјелимичног оптерећења и односа енергетске ефикасности за одређени бин ($EERbin(T_j)$) и који се пондерише према бинским часовима у којима се појављује тај бин;

30) дјелимично оптерећење је расхладно оптерећење ($P_c(T_j)$) или топлотно оптерећење ($Ph(T_j)$) [kW] при одређеној спољашњој температури T_j које се прорачуна тако да се номинално оптерећење помножи са односом дјелимичног оптерећења;

31) однос енергетске ефикасности за одређени бин ($EERbin(T_j)$) је однос енергетске ефикасности специфичан за сваки бин j и спољашњу температуру T_j у сезони, изведен из дјелимичног оптерећења, декларисаног капацитета и декларисаног односа енергетске ефикасности ($EERd(T_j)$) за наведене бинове (j) и израчунат за друге бинове интерполацијом/екстраполацијом и према потреби коригован коефицијентом деградације;

32) коефицијент сезонске ефикасности ($SCOP$) је укупни коефицијент ефикасности јединице, репрезентативан за цијелу назначену сезону гријања (вриједност $SCOP$ односи се на назначену сезону гријања) који се прорачуна тако да се референтна годишња потреба за гријањем подијели са годишњом потрошњом електричне енергије за гријање;

33) референтна годишња потреба за гријањем (Q_H) је потребна енергија за гријање [kWh/god] која се односи на утврђену сезону гријања и користи се као основа за прорачун $SCOP$ -а, а прорачуна се тако да се помножи пројектно оптерећење за гријање (P_{design}) са сезонским еквивалентом часова у активном режиму гријања (H_{HE});

34) еквивалент часова у активном режиму гријања (H_{HE}) је претпостављени годишњи број часова [h/god] током којих јединица мора осигурати пројектно оптерећење за гријање (P_{design}) ради испуњења референтне годишње потребе за гријањем, како је утврђено у табели 6.6. поглавља VII;

35) годишња потрошња електричне енергије за гријање (Q_{HE}) је потрошња електричне енергије [kWh/god] потребна за испуњење утврђене референтне годишње потребе за гријањем која се односи се на назначену сезону гријања и која се прорачуна тако да се референтна годишња потреба за гријање подијели са коефицијентом сезонске енергетске ефикасности у активном режиму ($SCOP_{on}$),

и томе дода потрошња електричне енергије јединице у режиму рада са искљученим термостатом, у стању приправности, у стању искључености и у режиму рада са укљученим гријачем кућишта током сезоне гријања;

36) коефицијент сезонске ефикасности у активном режиму ($SCOP_{on}$) је просјечни коефицијент ефикасности јединице у активном режиму рада за назначену сезону гријања, који се састоји од дјелимичног оптерећења, резервног капацитета електричног гријача (према потреби) и коефицијената ефикасности специфичних за поједини бин и који се пондерише према бинским часовима у којима се појављује тај бин;

37) резервни капацитет електричног гријача ($elbu(T_j)$) је капацитет гријања [kW] стварног или предвиђеног електричног гријача са COP -ом од један, који допуњава декларисани капацитет за гријање ($P_{dh}(T_j)$) да би постигао дјелимично оптерећење за гријање ($Ph(T_j)$) у случају да је $P_{dh}(T_j)$ мањи од $Ph(T_j)$, за одређену спољашњу температуру (T_j);

38) коефицијент ефикасности специфичан за бин ($COPbin(T_j)$) је коефицијент ефикасности који је специфичан за сваки бин (j) са спољашњом температуром T_j у сезони, изведен из дјелимичног оптерећења, декларисаног капацитета и декларисаног коефицијента ефикасности ($COPd(T_j)$) за наведене бинове (j) и прорачунат за друге бинове интерполацијом/екстраполацијом и према потреби коригован коефицијентом деградације;

39) декларисани капацитет [kW] је капацитет циклуса са компресијом паре, јединице за хлађење ($P_{dc}(T_j)$) или гријање ($P_{dh}(T_j)$), који се односи на спољашњу температуру T_j и унутрашњу температуру (T_{in}), како га је декларисао произвођач;

40) функција је индикација да ли је јединица способна за хлађење унутрашњег ваздуха, за гријање унутрашњег ваздуха, или за обоје;

41) пројектно оптерећење је декларисано расхладно оптерећење (P_{design}) и/или декларисано топлотно оптерећење (P_{design}) [kW] при референтној пројектној температури, при чему важи:

а) за режим хлађења, P_{design} је једнак декларисаном капацитету за хлађење при вриједности T_j једнакој вриједности T_{design} ;

б) за режим гријања P_{design} је једнак декларисаном капацитету за гријање при вриједности T_j једнакој вриједности T_{design} ;

42) декларисани однос енергетске ефикасности ($EERd(T_j)$) је однос енергетске ефикасности при ограниченом броју утврђених бинова (j) са спољашњом температуром (T_j), како га је декларисао произвођач;

43) декларисани коефицијент ефикасности ($COPd(T_j)$) је коефицијент ефикасности при ограниченом броју утврђених бинова (j) са спољашњом температуром (T_j), како га је декларисао произвођач;

44) бивалентна температура (T_{bi}) је спољашња температура (T_j) [$^{\circ}\text{C}$] коју је произвођач декларисао за гријање, при којој је декларисани капацитет једнак дјелимичном оптерећењу и испод које се декларисани капацитет мора допунити капацитетом резервног гријача како би се постигло дјелимично оптерећење за гријање;

45) гранична радна температура (T_{gr}) је спољашња температура [$^{\circ}\text{C}$] коју је произвођач декларисао за гријање, испод које климауређај не може осигурати капацитет гријања. Испод те температуре декларисани капацитет једнак је нули;

46) активни режим рада представља режим рада у којем постоји расхладно или топлотно оптерећење зграде и у којем је активирања функција хлађења или гријања јединице. То стање може укључивати циклусе укључивања/искључивања јединице ради постизања тражене унутрашње температуре ваздуха;

47) режим рада са искљученим термостатом представља режим рада у којем нема расхладног или топлотног оптерећења, у којем је функција хлађења или гријања јединице укључена, али јединица не ради јер нема расхладног ни топлотног оптерећења. То је стање стога повезано са спољашњим температурама, а не са унутрашњим оптерећењима. Укључивање/искључивање у активном режиму рада не сматра се режимом са искљученим термостатом;

48) режим рада са укљученим гријачем кућишта представља режим рада у којем јединица активира уређај за загријавање да би се спрјечило кретање расхладног средства у компресор и тако ограничила концентрација расхладног средства у уљу при покретању компресора;

49) часови рада у режиму са искљученим термостатом (H_{to}) је годишњи број часова [h/god] током којих се сматра да је јединица у режиму рада са искљученим термостатом, и чија вриједност зависи од назначене сезоне и функције;

50) часови у стању приправности (H_{sb}) је годишњи број часова [h/god] током којих се за јединицу сматра да је у стању приправности, и чија вриједност зависи од назначене сезоне и функције;

51) часови у стању искључености (H_{off}) је годишњи број часова [h/god] током којих се за јединицу сматра да је у стању искључености, и чија вриједност зависи од назначене сезоне и функције;

52) часови рада у режиму са укљученим гријачем кућишта (H_{ck}) је годишњи број часова [h/god] током којих се за јединицу сматра да је у режиму рада са укљученим гријачем кућишта, и чија вриједност зависи од назначене сезоне и функције;

53) потрошња електричне енергије једноканалних и двоканалних уређаја (Q_{sd} односно Q_{db}) је потрошња електричне енергије једноканалних и двоканалних клима-уређаја у режиму хлађења и/или гријања, који год се примјењује (за једноканалне у kWh/h, за двоканалне у kWh/god) и

54) однос капацитета је однос укупног декларисаног расхладног или топлотног капацитета свих унутрашњих јединица које раде и декларисаног расхладног или топлотног капацитета спољашњих јединица у стандардним номиналним условима.

II - ОЗНАКА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

За клима-уређаје, осим за једноканалне и двоканалне клима-уређаје, који ће се стављати на тржиште до 01.01.2017. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+ до F.

За клима-уређаје, осим за једноканалне и двоканалне клима-уређаје, који ће се стављати на тржиште од 01.01.2017. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A++ до E.

За клима-уређаје, осим за једноканалне и двоканалне клима-уређаје, који ће се стављати на тржиште од 01.01.2019. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+++ до D.

За једноканалне и двоканалне клима-уређаје, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+++ до D.

1. Ознака енергетске ефикасности за клима-уређаје, осим једноканалних и двоканалних клима-уређаја

1.1. Клима-уређаји за хлађење и гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+ до F

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.1 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела;

III - текст "SEER" и "SCOP" за хлађење и гријање, са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа за SEER, те са црвеним вентилатором и ознаком ваздушног таласа за SCOP;

IV - класа енергетске ефикасности; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности. Енергетска ефикасност мора бити означена и за хлађење и за гријање. За гријање је обавезна ознака енергетске ефикасности за просјечну сезону гријања. Ознака ефикасности за топлије и хладније сезоне није обавезна;

V - за режим хлађења: пројектно оптерећење у kW, заокружено на једну децималу;

VI - за режим гријања: пројектно оптерећење у kW за највише три сезоне гријања, заокружено на једну децималу. Вриједности за сезоне гријања за које пројектно оптерећење није наведено означавају се са "X";

VII - за режим хлађења: однос сезонске енергетске ефикасности (вриједност SEER), заокружен на једну децималу;

VIII - за режим гријања: сезонски коефицијент ефикасности (вриједност SCOP) за највише три сезоне гријања, заокружен на једну децималу. Вриједности за сезоне гријања за које вриједност SCOP није наведена означавају се са "X";

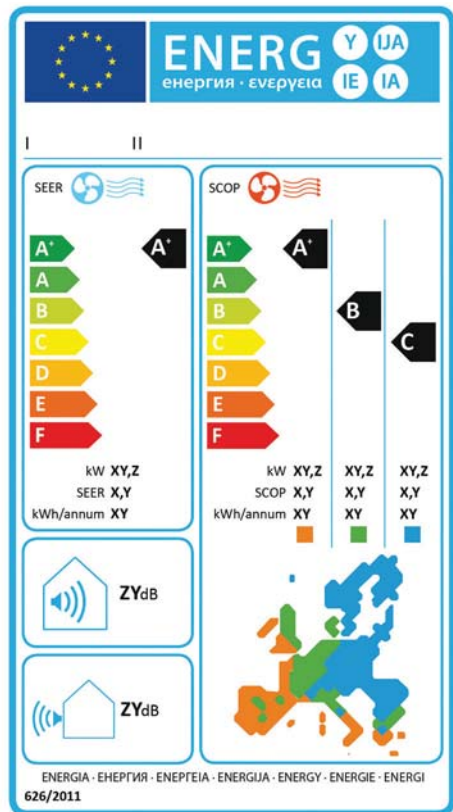
IX - годишњу потрошњу енергије у kWh за хлађење и гријање, заокружену на најближи цијели број. Вриједности за климатске профиле за које није наведена годишња потрошња енергије означавају се са "X";

X - ниво снаге звука за унутрашње и спољашње јединице, изражен у dB(A) ге 1 pW, заокружен на најближи цијели број;

XI - карта Европе са приказом три индикативне сезоне гријања и одговарајућих обојених квадрата.

Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијелен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.

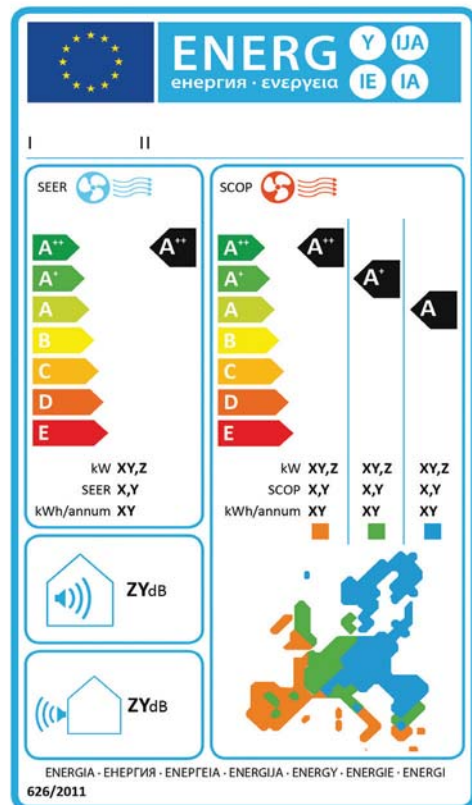


Слика 6.1

в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 1.4.

1.2. Клима-уређаји за хлађење и гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A++ до E

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.2 и садржи податке наведене у подг. а) и б) тачке 1.1.

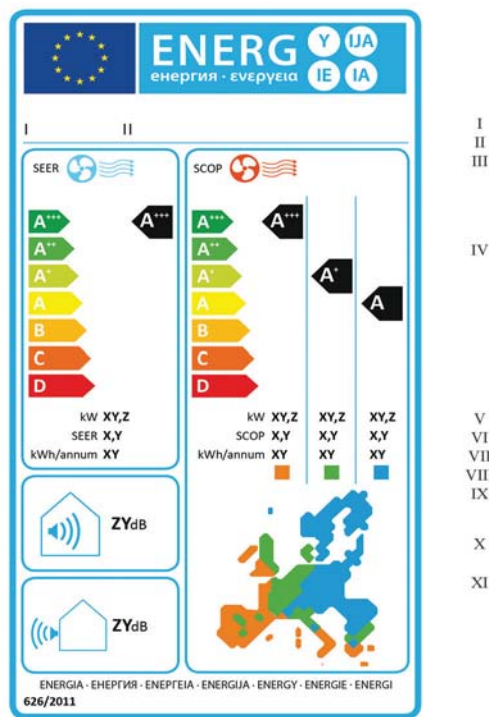


Слика 6.2

б) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 1.4.

1.3. Клима-уређаји за хлађење и гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

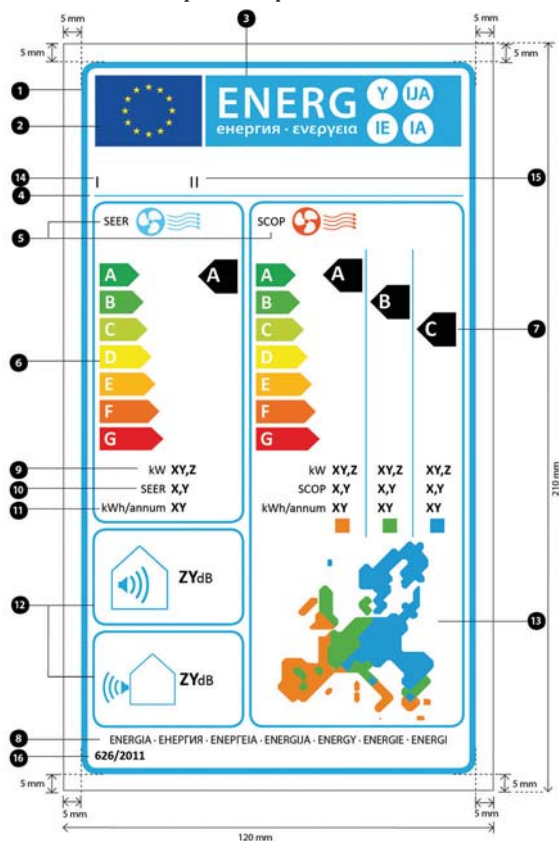
а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.3 и садржи податке наведене у подг. а) и б) тачке 1.1.



Слика 6.3

б) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 1.4.

1.4. Изглед ознаке енергетске ефикасности



Слика 6.4

При чему:

а) Ознака мора бити широка најмање 120 mm и висока најмање 210 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу,

б) Позадина је бијела,

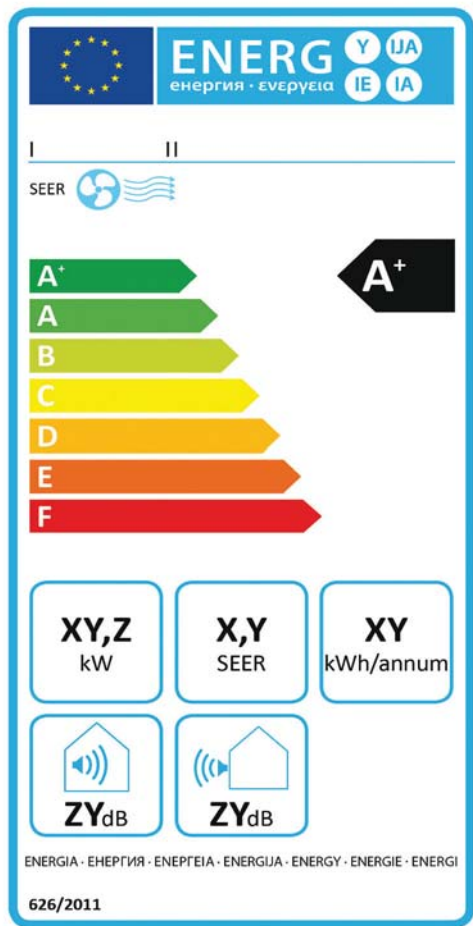
в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- ❶ Оквир ознаке: црта 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- ❷ Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- ❸ Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00,
 - Пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 102 mm, висина: 20 mm,
- ❹ Оквир испод логотипова: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 103,6 mm,
- ❺ Ознаке SEER и SCOP:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
 - Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,
- ❻ Скала:
 - Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1 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 16 pt, велика слова, бијела боја,
- ❼ Класа (класе) енергетске ефикасности:
 - Стрелица: ширина: 11 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,
 - Текст: calibri bold 18 pt, велика слова, бијела боја,
- ❽ Енергија
 - Текст: calibri regular 9 pt, велика слова, 100% црна боја,
- ❾ Номинални капацитет хлађења и гријања у kW:
 - Текст: "kW": calibri regular 10 pt, 100% црна боја,
 - Вриједност "XY,Z": calibri bold 11 pt, 100% црна боја,
- ❿ Вриједности SCOP и SEER заокружене на једну децималу:
 - Текст "SEER"/"SCOP": calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,
 - Вриједност "X, Y": calibri bold 11 pt, 100% црна боја,
- ⓫ Текст који се односи на годишњу потрошњу енергије:
 - Текст kWh/annum: calibri regular 10 pt, 100% црна боја,
 - Вриједност "XY": calibri bold 11 pt, 100% црна боја,
- ⓬ Ниво буке:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
 - Вриједност: calibri bold 15 pt, 100% црна боја,
 - Текст: calibri regular 12 pt, 100% црна боја,
- ⓭ Карта Европе и обожени квадрати:
 - Боје: наранџаста: 00-46-46-00, зелена: 59-00-47-00, плава: 54-08-00-00,
- ⓮ Назив или заштитни знак добављача,
- ⓯ Идентификациона ознака модела добављача:
 - Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 102 mm × 13 mm,
- ⓰ Број уредбе:
 - Текст: calibri bold 10 pt.

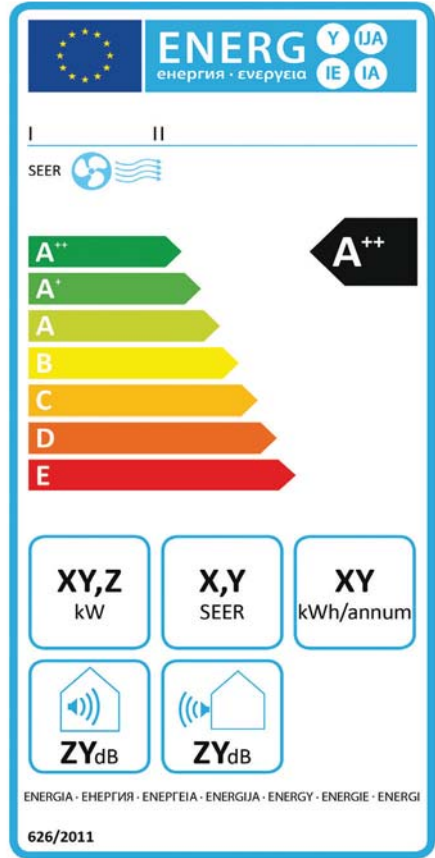
2. Ознака за клима-уређаје конструисане само за хлађење, осим једноканалних и двоканалних клима-уређаја

- 2.1. Клима-уређаји само за хлађење разврстани у класе енергетске ефикасности од A+ до F
- а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.5 и садржи следеће податке:
- I - назив или заштитни знак добављача;
 - II - идентификациону ознаку модела добављача;
 - III - текст “SEER”, са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа;
 - IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности;
 - V - пројектно оптерећење у kW, заокружено на једну децималу;
 - VI - однос сезонске енергетске ефикасности (вриједност SEER), заокружен на једну децималу;
 - VII - годишњу потрошњу енергије у kWh, за хлађење и гријање, заокружену на најближи цијели број;
 - VIII - ниво снаге звука за унутрашње и спољашње јединице, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.
- Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.
- б) Ако је неком моделу додијелен “знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.



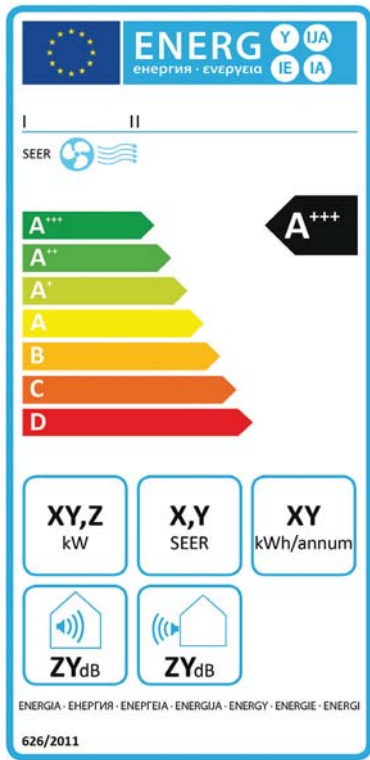
Слика 6.5

- в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 2.4.
- 2.2. Клима-уређаји само за хлађење разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до E
- а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.6. и садржи податке наведене у подт. а) и б) тачке 2.1.



Слика 6.6

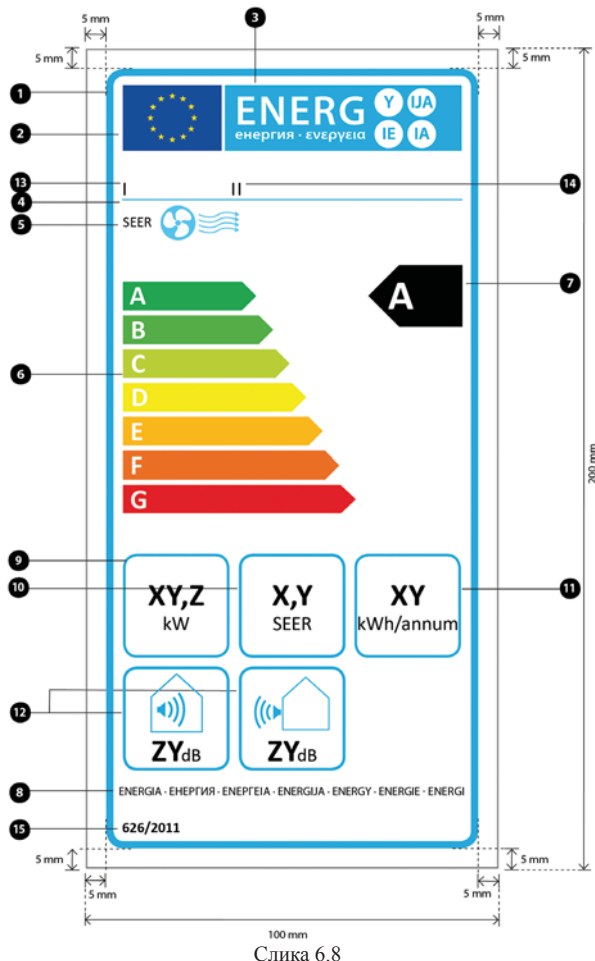
- б) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 2.4.
- 2.3. Клима-уређаји само за хлађење разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D
- а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.7 и садржи податке наведене у подт. а) и б) тачке 2.1.



Слика 6.7

в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 2.4.

2.4. Изглед ознаке енергетске ефикасности



Слика 6.8

При чему:

а) Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,

б) Позадина је бијела,

в) Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- 1 Оквир ознаке: црта: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- 2 Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- 3 Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00,
 - Пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 93 mm, висина: 18 mm,
- 4 Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 93,7 mm,
- 5 Ознака SEER:
 - Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,
- 6 Скала:
 - Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt, велика слова, бијела боја,

7 Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 23 mm, висина: 15 mm, 100% црна боја,

- Текст: calibri bold 29 pt, велика слова, бијела боја,

8 Енергија:

- Текст: calibri regular 8 pt, велика слова, 100% црна боја,

9 Номинални капацитет у kW:

- Текст: "kW": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

- Вриједност "XY,Z": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

10 Вриједност SEER заокружена на једну децималу:

- Оквир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

- Текст "SEER": calibri regular 14 pt, велика слова, 100% црна боја,

- Вриједност "X,Y": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

11 Текст који се односи на годишњу потрошњу енергије:

- Текст "kWh/annum": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

- Вриједност "XY": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

12 Ниво буке:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

- Вриједност: calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

- Текст: calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

13 Назив или заштитни знак добављача,

14 Идентификациона ознака модела добављача:

- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 90 mm × 15 mm,

15 Број уредбе:

- Текст: calibri bold 10 pt.

3. Ознака за клима-уређаје конструисане само за гријање, осим једноканалних и двоканалних клима-уређаја

3.1. Клима-уређаји само за гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+ до F

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.9 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела добављача;

III - текст "SCOP", са црвеним вентилатором и ознаком ваздушног таласа;

IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности. Ознака енергетске ефикасности за просјечну сезону гријања је обавезна. Ознака ефикасности за топлију и хладнију климу није обавезна;

V - пројектно оптерећење у kW за највише три сезоне гријања, заокружено на једну децималу. Вриједности за сезоне гријања за које пројектно оптерећење није наведено означавају се са "X";

VI - коефицијент сезонске енергетске ефикасности (SCOP) за највише три сезоне гријања, заокружено на једну децималу. Вриједности за сезоне гријања за које SCOP није наведен означавају се са "X";

VII - годишњу потрошњу енергије у kWh, заокружену на најближи цијели број. Вриједности за сезоне гријања за које годишња потрошња енергије није наведена означавају се са "X";

VIII - за унутрашње и спољашње јединице, изражене у dB(A) re 1 pW, заокружене на најближи цијели број;

IX - карта Европе са приказом три индикативне сезоне гријања и одговарајућих обојених квадрата.

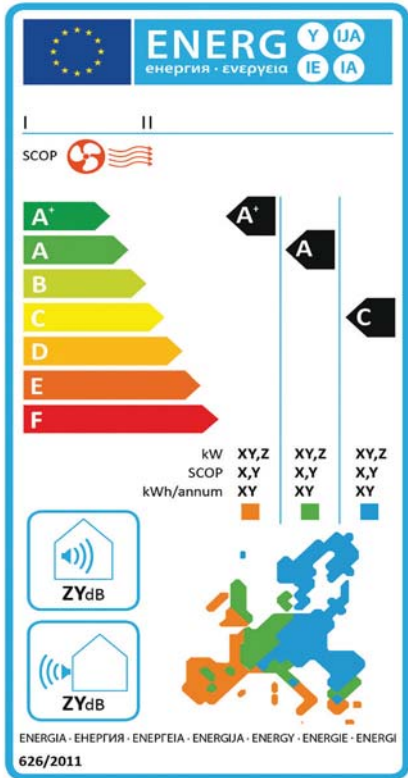
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је неком моделу додијељен "знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

б) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 3.4.

3.3. Клима-уређаји само за гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.11. и садржи податке наведене у подт. а) и б) тачке 3.1.

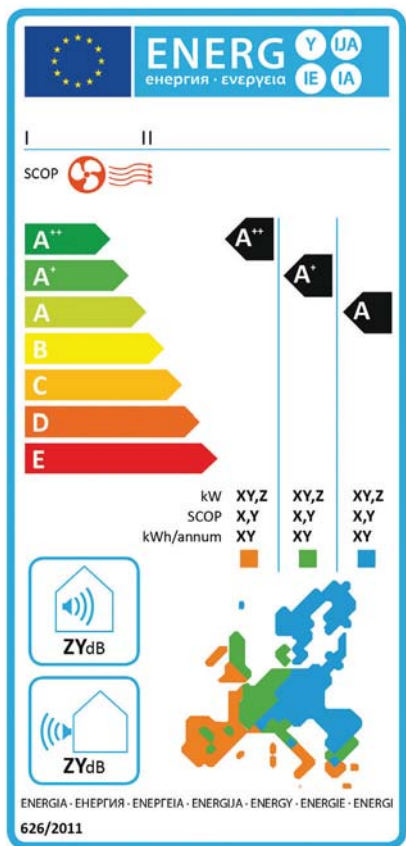


Слика 6.9

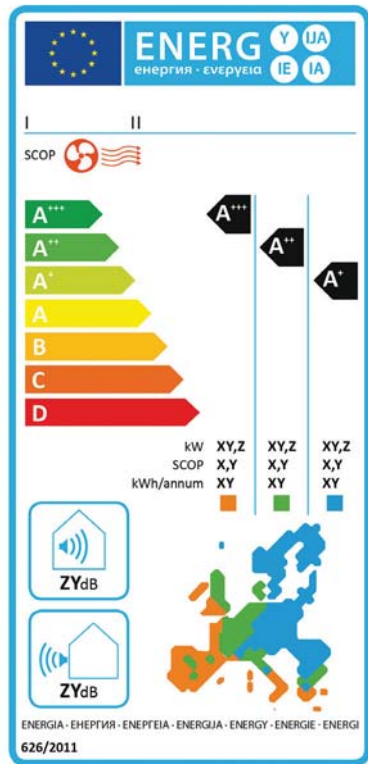
в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 3.5.

3.2. Клима-уређаји само за гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A++ до E

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.10. и садржи податке наведене у подт. а) и б) тачке 3.1.



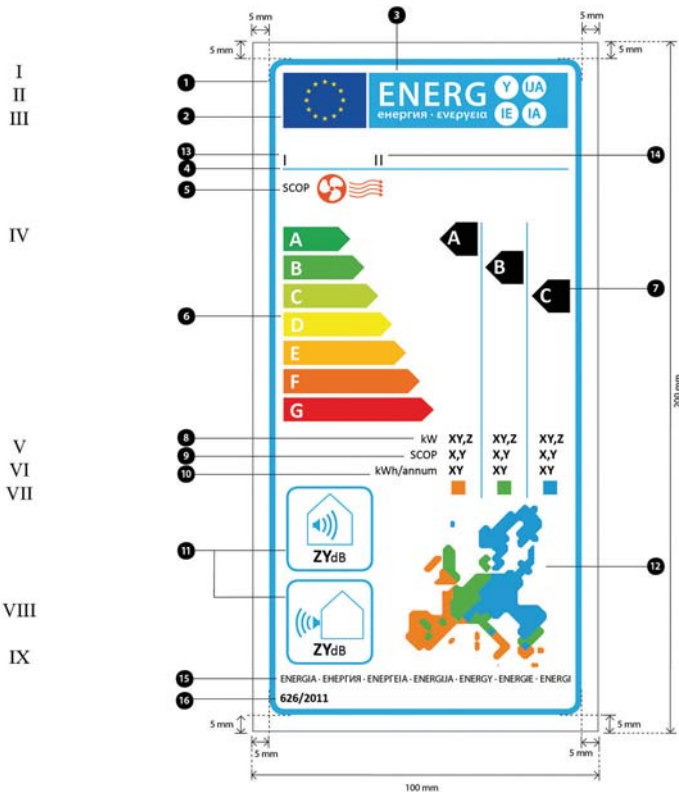
Слика 6.10



Слика 6.11

б) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су у тачки 3.4.

3.4. Изглед ознаке енергетске ефикасности



Слика 6.12

При чему:

а) Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,

б) Позадина је бијела,

в) Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

1 Оквир ознаке: црта: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

2 Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,

3 Логотип “Енергија”, боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан; логотип ЕУ и логотип “Енергија” (заједно): ширина: 93 mm, висина: 18 mm,

4 Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 93,7 mm,

5 Ознака SCOP:

Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,

6 Скала:

- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt, велика слова, бијела боја,

7 Класа или класе енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 11 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,

- Текст: calibri bold 18 pt, велика слова, бијела боја,

8 Номинални капацитет у kW:

- Текст: “kW”: calibri regular 10 pt, 100% црна боја,

- Вриједност “XY,Z”: calibri bold 11 pt, 100% црна боја,

9 Вриједности SCOP, заокружене на једну децималу:

- Текст “SCOP”: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,

- Вриједност “X,Y”: calibri bold 11 pt, 100% црна боја,

10 Текст који се односи на годишњу потрошњу енергије:

- Текст “kWh/annum”: calibri regular 10 pt, 100% црна боја,

- Вриједност “XY”: calibri bold 11 pt, 100% црна боја,

11 Ниво буке:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

- Вриједност: calibri bold 15 pt, 100% црна боја,

- Текст: calibri regular 12 pt, 100% црна боја,

12 карта Европе и обојени квадрати: Боје: Наранџаста: 00-46-46-00, Зелена: 59-00-47-00, Плава: 54-08-00-00,

13 Назив или заштитни знак добављача,

14 Идентификациона ознака модела добављача:

- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 90 mm × 15 mm,

15 Енергија:

- Текст: calibri regular 8 pt, 100% црна боја,

16 Број уредбе:

- Текст: calibri bold 10 pt.

4. Ознака двоканалних клима-уређаја

4.1. Клима-уређаји за хлађење и гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.13 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела добављача;

III - текст “EER” и “COP” за хлађење и гријање, са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа за EER те са црвеним вентилатором и ознаком ваздушног таласа за COP;

IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности. Класа енергетске ефикасности мора бити означена и за хлађење и за гријање;

V - пројектно оптерећење за режим хлађења и гријања у kW, заокружено на једну децималу;

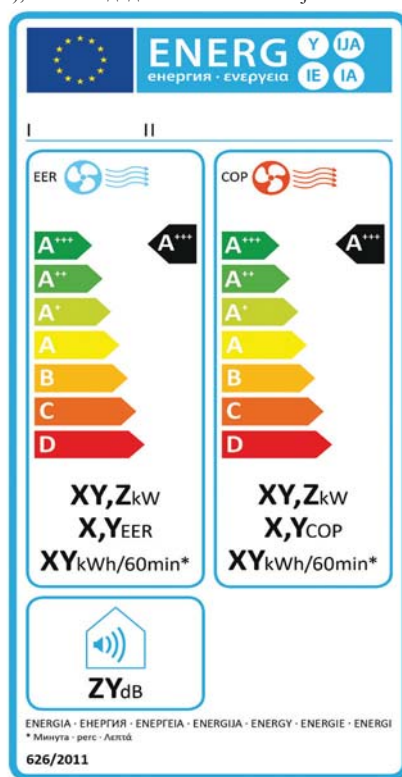
VI - EER_{rated} и COP_{rated} заокружени на једну децималу;

VII - потрошња енергије на час у kWh на 60 минута, за режим хлађења и гријања, заокружена на најближи цијели број;

VIII - ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

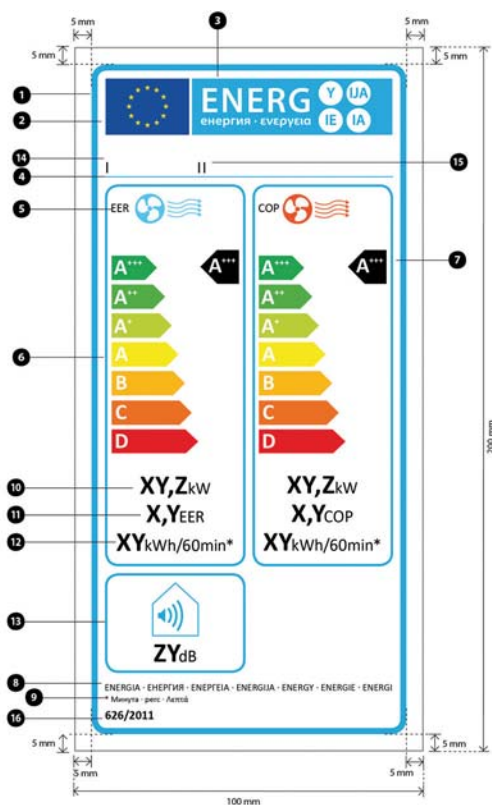
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.



Слика 6.13

в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су на слици 6.14.



Слика 6.14

При чему:

а) Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,

б) Позадина је бијела,

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

❶ Оквир ознаке: црта 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

❷ Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,

❸ Логотип “Енергија”, боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип “Енергија” (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,

❹ Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,

❺ Ознаке EER и COP:

- Текст: **calibri regular 10 pt**, 100% црна боја,

❻ Скала:

- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt**, велика слова, бијела боја; симболи “+”: **calibri bold 7 pt**, бијела боја,

❼ Класе енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 11 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,

- Текст: **calibri bold 18 pt**, велика слова, бијела боја; симболи “+”: **calibri bold 7 pt**, бијела боја,

❽ Енергија:

- Текст: **calibri regular 8 pt**, велика слова, 100% црна боја,

❾ Преводи ријечи “Минуте”:

- Текст: **calibri regular 7 pt**, 100% црна боја,

❿ Номинални капацитет хлађења и гријања у kW заокружени на једну децималу:

- Текст: “kW”: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

- Вриједност “XY,Z”: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

⓫ Вриједности COP и EER, заокружене на једну децималу:

- Текст “EER”/“COP”: **calibri regular 14 pt**, велика слова, 100% црна боја,

- Вриједност “X,Y”: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

⓬ Потрошња енергије на час:

- Текст “kWh/60min*”: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

- Вриједност “XY”: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

⓭ Ниво буке:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

- Вриједност: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

- Текст: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

⓮ Назив или заштитни знак добављача,

⓯ Идентификациона ознака модела:

- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,

⓰ Број уредбе:

- Текст: **calibri bold 10 pt**.

4.2. Двоканални клима-уређаји само за хлађење разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.15 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела добављача;

III - текст “EER”, са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа;

IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности;

V - номинални капацитет за хлађење у kW, заокружен на једну децималу;

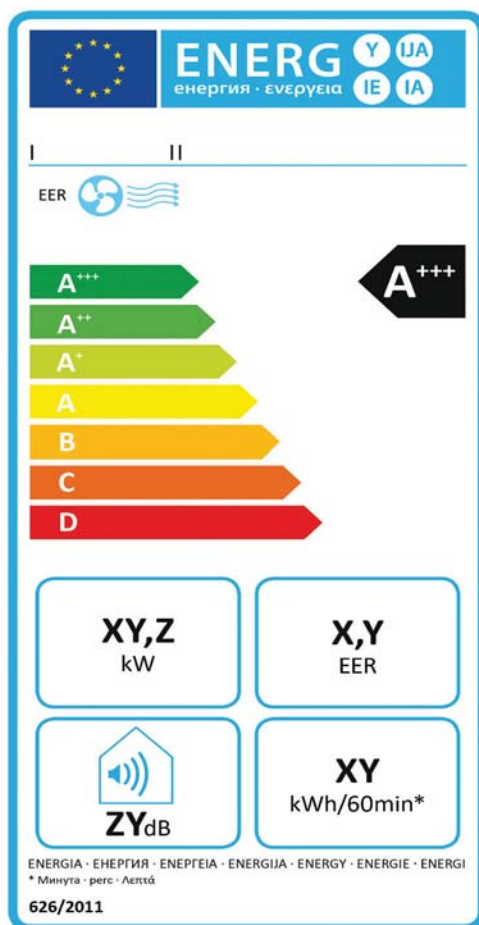
VI - EER_{rated} заокружен на једну децималу;

VII - потрошњу енергије на час у kWh на 60 минута, заокружену на најближи цијели број;

VIII - ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

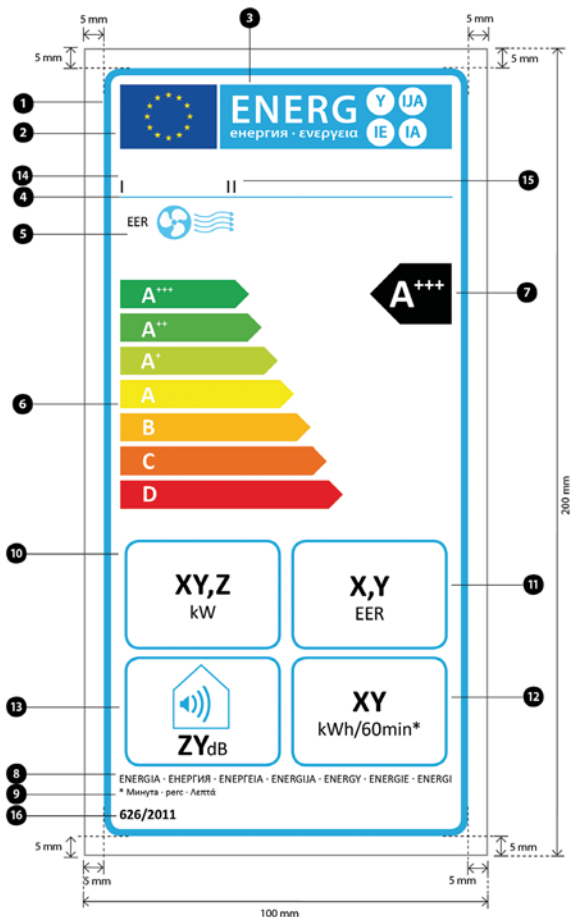
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија знака заштите животне средине.



Слика 6.15

в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су на слици 6.16.



Слика 6.16

При чему:

а) Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,

б) Позадина је бијела,

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

1 Окрив ознаке: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

2 Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,

3 Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,

4 Окрив испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,

5 Ознака EER:

Текст: **calibri regular 10 pt**, велика слова, 100% црна боја,

6 Скала:

- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 7 pt**, бијела боја,

7 Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 15 mm, 100% црна боја,

- Текст: **calibri bold 30 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 14 pt**, бијела боја,

8 Енергија:

- Текст: **calibri regular 8 pt**, велика слова, 100% црна боја,

9 Преводи ријечи "Минуте":

- Текст: **calibri regular 7 pt**, 100% црна боја,

10 Номинални капацитет у kW:

- Текст: "kW": **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

- Вриједност "XY,Z": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

11 Вриједност EER, заокружена на једну децималу:

- Текст "EER": **calibri regular 14 pt**, велика слова, 100% црна боја,

- Вриједност "X,Y": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

12 Потрошња енергије на час:

- Текст "kWh/60min*": **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

- Вриједност "XY": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

13 Ниво буке:

- Окрив: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,

- Вриједност: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,

- Текст: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,

14 Назив или заштитни знак добављача,

15 Идентификациона ознака модела добављача:

- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,

16 Број уредбе:

- Текст: **calibri bold 10 pt**.

4.3. Двоканални клима-уређаји само за гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.17 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела добављача;

III - текст "COP", са црвеним вентилатором и ознаком ваздушног таласа;

IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности;

V - номинални капацитет за гријање у kW, заокружен на једну децималу;

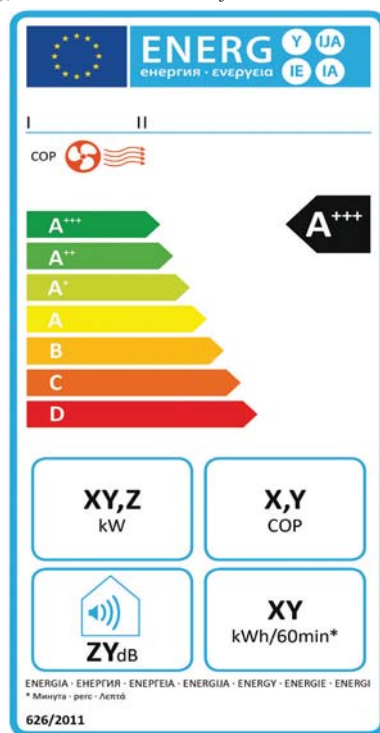
VI - COP_{rated} заокружен на једну децималу;

VII - потрошњу енергије на час у kWh на 60 минута, заокружену на најближи цијели број;

VIII - ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

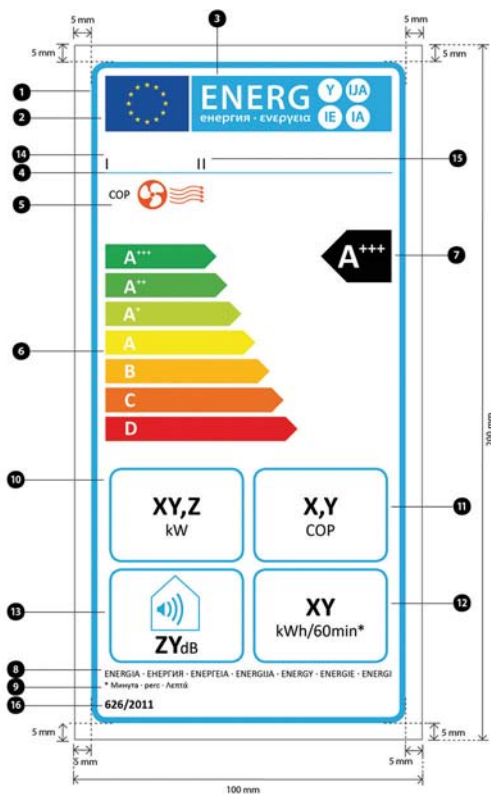
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.



Слика 6.17

в) Детаљна појашњења ознаке енергетске ефикасности дата су на слици 6.18.



Слика 6.18

При чему:

- Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,
- Позадина је бијела,
- Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,
- Ознака испуњава следеће захтјеве:

- Оквир ознаке: црта: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,
- Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- Ознака COP:

Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,

6 Скала:

- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 7 pt, бијела боја,

7 Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 15 mm, 100% црна боја,
- Текст: calibri bold 30 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 14 pt, бијела боја,

8 Енергија:

- Текст: calibri regular 8 pt, велика слова, 100% црна боја,

9 Преводи ријечи "Минуте":

- Текст: calibri bold 7 pt, 100% црна боја,

10 Номинални капацитет у kW:

- Текст: "kW": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
- Вриједност "XY,Z": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

11 Вриједност COP, заокружена на једну децималу:

- Текст "COP": calibri regular 14 pt, велика слова, 100% црна боја,
- Вриједност "X,Y": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

12 Потрошња енергије на час:

- Текст "kWh/60min*": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
- Вриједност "XY": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,

13 Ниво буке:

- Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- Текст: calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

14 Назив или заштитни знак добављача,

15 Идентификациона ознака модела добављача:

- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,

16 Број уредбе:

- Текст: calibri bold 10 pt.

5. Ознака једноканалних клима-уређаја

5.1. Једноканални клима-уређаји за хлађење и гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.19 и садржи следеће податке:

I - назив или заштитни знак добављача;

II - идентификациону ознаку модела добављача;

III - текст "EER" и "COP" за хлађење и гријање, са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа за EER те са црвеним вентилатором и ознаком ваздушног таласа за COP;

IV - енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности. Класа енергетске ефикасности мора бити означена и за хлађење и за гријање;

V - пројектно оптерећење за режим хлађења и гријања у kW, заокружено на једну децималу;

VI - EER_{rated} и COP_{rated} заокружени на једну децималу;

VII - потрошњу енергије на час у kWh/60min*, за режим хлађења и гријања, заокружену на најближи цијели број;

VIII - ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

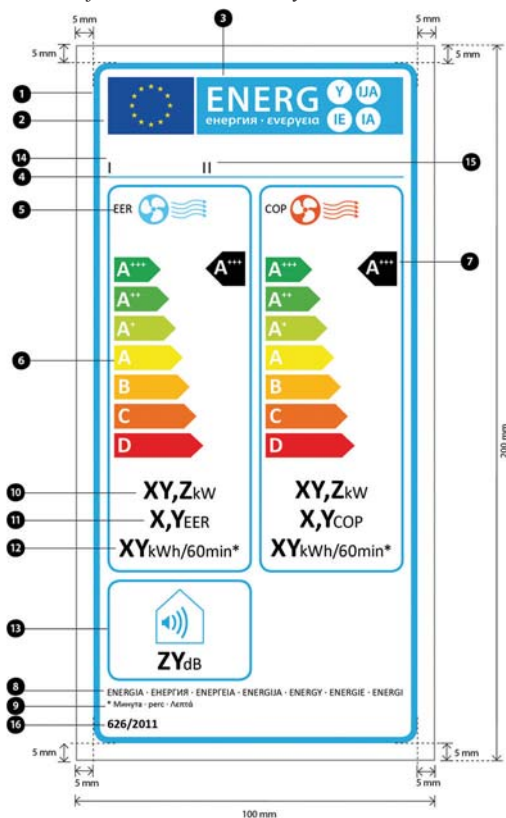
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија знака заштите животне средине.



Слика 6.19

в) Детаљна појашњавања ознаке дата су на слици 6.20.



Слика 6.20

При чему:

- Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,
- Позадина је бијела,
- Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,
- Ознака испуњава следеће захтјеве:

- Оквир ознаке: црта 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,
- Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- Ознаке EER и COP:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
 - Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,
- Скала:
 - Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 7 pt, бијела боја,
- Класе енергетске ефикасности:
 - Стрелица: ширина: 11 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,
 - Текст: calibri bold 18 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 7 pt, бијела боја,
- Енергија:
 - Текст: calibri regular 8 pt, велика слова, 100% црна боја,
- Преводи ријечи "Минуте":
 - Текст: calibri regular 7 pt, 100% црна боја,
- Номинални капацитет хлађења и гријања у kW:

- Текст: "kW": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
- Вриједност "XY,Z": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- Вриједности EER и COP заокружене на једну децималу:
 - Текст: calibri regular 14 pt, велика слова, 100% црна боја,
 - Вриједност "X,Y": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- Потрошња енергије на час:
 - Текст "kWh/60min*": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
 - Вриједност "XY": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- Ниво буке:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
 - Вриједност: calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
 - Текст: calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
- Назив или заштитни знак добављача,
- Идентификациона ознака модела добављача:
 - Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,
- Број уредбе:
 - Текст: calibri bold 10 pt.

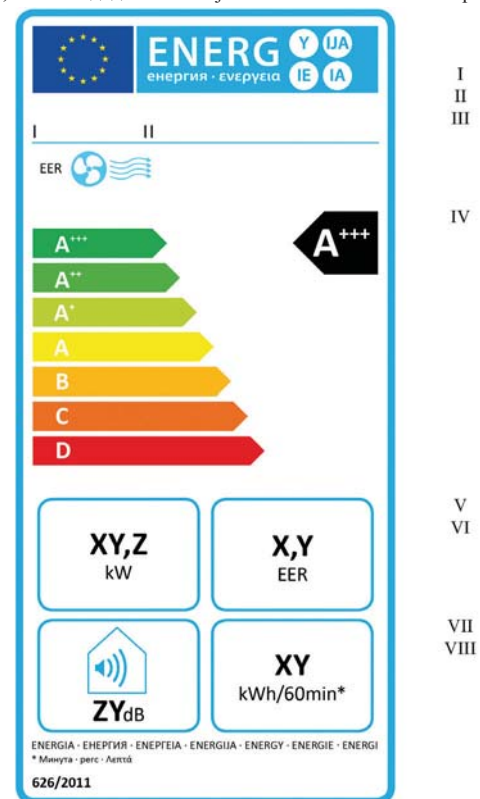
5.2. Једноканални клима-уређаји само за хлађење разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.21 и садржи следеће податке:

- назив или заштитни знак добављача;
- идентификациону ознаку модела добављача;
- текст "EER", са плавим вентилатором и ознаком ваздушног таласа;
- енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности;
- номинални капацитет за хлађење у kW, заокружен на једну децималу;
- EER_{rated} заокружен на једну децималу;
- потрошњу енергије на час у kWh на 60 минута, заокружену на најближи цијели број;
- ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

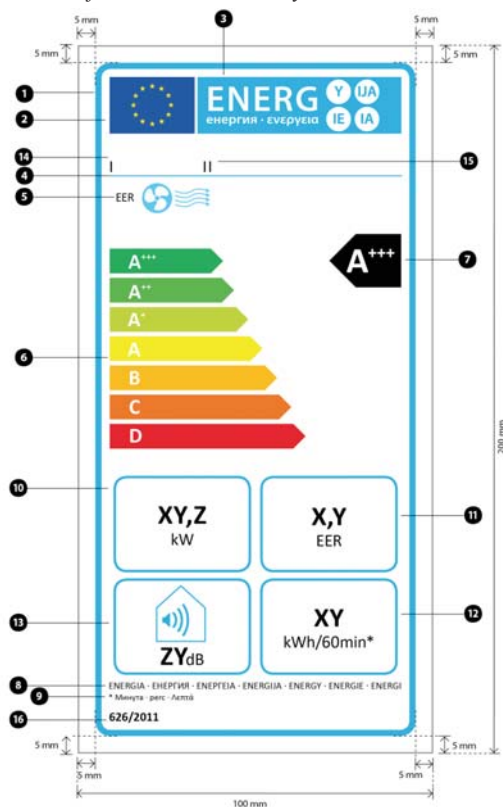
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија знака заштите животне средине.



Слика 6.21

в) Детаљна појашњења ознаке дата су на слици 6.22.



Слика 6.22

При чему:

- Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,
- Позадина је бијела,
- Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,
- Ознака испуњава следеће захтјеве:

- Оквир ознаке: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,
- Оквир испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- Ознака EER:

Текст: calibri regular 10 pt, велика слова, 100% црна боја,

6 Скала:

- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 7 pt, бијела боја,

7 Класа енергетске ефикасности:

- Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 15 mm, 100% црна боја,
- Текст: calibri bold 30 pt, велика слова, бијела боја; симболи "+": calibri bold 14 pt, велика слова, бијела боја,

8 Енергија:

- Текст: calibri regular 8 pt, велика слова, 100% црна боја,

9 Преводи ријечи "Минуте":

- Текст: calibri bold 7 pt, 100% црна боја,

10 Номинални капацитет у kW:

- Текст: "kW": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,

- Вриједност "XY,Z": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- 11 Вриједност EER, заокружена на једну децималу:
 - Текст "EER": calibri regular 14 pt, велика слова, 100% црна боја,
 - Вриједност "X,Y": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- 12 Потрошња енергије на час:
 - Текст "kWh/60min*": calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
 - Вриједност "XY": calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
- 13 Ниво буке:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
 - Вриједност: calibri bold 22 pt, 100% црна боја,
 - Текст: calibri regular 14 pt, 100% црна боја,
- 14 Назив или заштитни знак добављача,
- 15 Идентификациона ознака модела добављача:
 - Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,
- 16 Број уредбе:
 - Текст: calibri bold 10 pt.

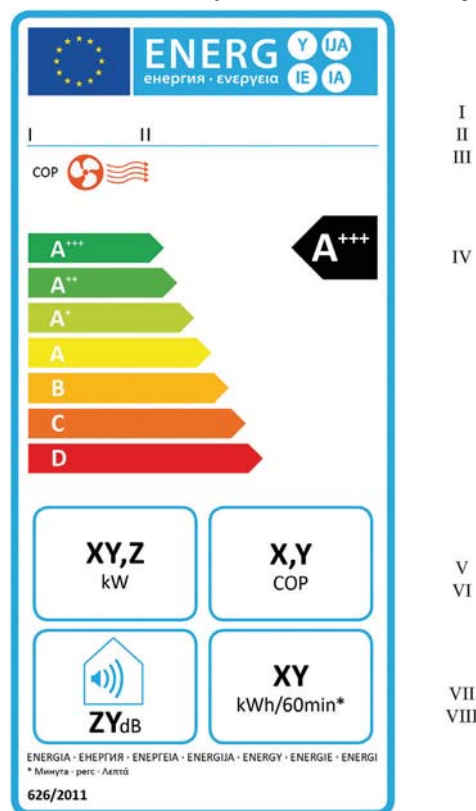
5.3. Једноканални клима-уређаји само за гријање разврстани у класе енергетске ефикасности од A+++ до D

а) Ознака енергетске ефикасности је приказана на слици 6.23 и садржи следеће податке:

- назив или заштитни знак добављача;
- идентификациону ознаку модела добављача;
- текст "COP", са црвеним вентилатором и ознаком ваздушноталаса;
- енергетску ефикасност; врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности уређаја налази се на истој висини као и врх стрелице за одговарајућу класу енергетске ефикасности;
- номинални капацитет за гријање у KW, заокружен на једну децималу;
- COP_{rated} заокружен на једну децималу;
- потрошњу енергије на час у kWh на 60 минута, заокружену на најближи цијели број;
- ниво снаге звука за унутрашњу јединицу, изражен у dB(A) re 1 pW, заокружен на најближи цијели број.

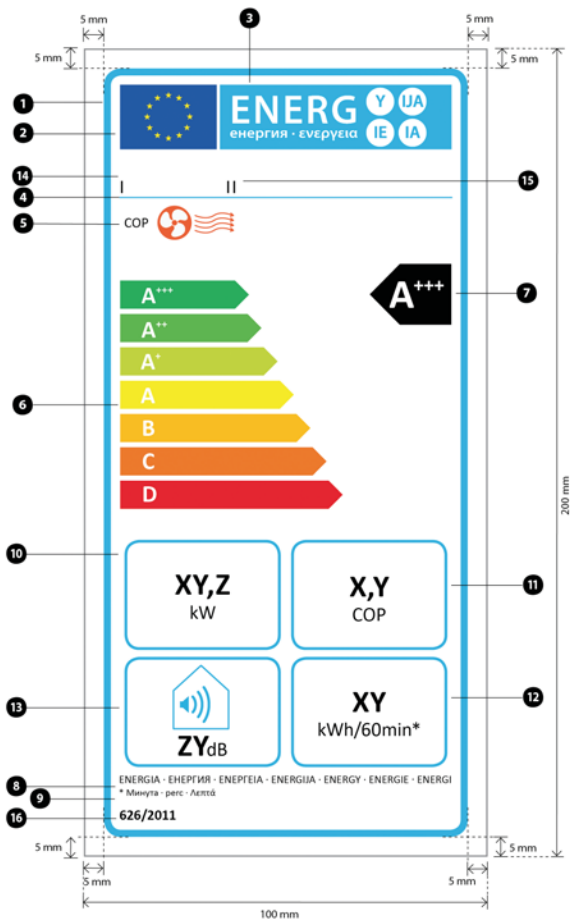
Све тражене вриједности утврђују се у складу са поглављем VII.

б) Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија знака заштите животне средине.



Слика 6.23

в) Детаљна појашњења ознаке дата су на слици 6.24.



Слика 6.24

При чему:

- Ознака мора бити широка најмање 100 mm и висока најмање 200 mm. Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи упркос томе морају остати у горе наведеном односу,
- Позадина је бијела,
- Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна,
- Ознака испуњава следеће захтјеве:

- Окриву ознаке: црта: 5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- Логотип "Енергија", боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 82 mm, висина: 16 mm,
- Окриву испод логотипа: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 92,5 mm,
- Ознака COP:
Текст: **calibri regular 10 pt**, велика слова, 100% црна боја,
- Скала:
- Стрелица: висина: 7 mm, размак: 1,3 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 18 pt**, велика слова, бијела боја; Символи "+": **calibri bold 7 pt**, бијела боја,
- Класа енергетске ефикасности:
- Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 15 mm, 100% црна боја,

- Текст: **calibri bold 30 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 14 pt**, велика слова, бијела боја,

- Енергија:
- Текст: **calibri regular 8 pt**, велика слова, 100% црна боја,
- Преводи ријечи "Минуте":
- Текст: **calibri bold 7 pt**, 100% црна боја,
- Номинални капацитет у kW:
- Текст: "kW": **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,
- Вриједност "XY,Z": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,
- Вриједност COP, заокружена на једну децималу:
- Текст "COP": **calibri regular 14 pt**, велика слова, 100% црна боја,
- Вриједност "X,Y": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,
- Потрошња енергије на час:
- Текст "kWh/60min*": **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,
- Вриједност "XY": **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,
- Ниво буке:
- Окрив: 2 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- Вриједност: **calibri bold 22 pt**, 100% црна боја,
- Текст: **calibri regular 14 pt**, 100% црна боја,
- Назив или заштитни знак добављача,
- Идентификациона ознака модела добављача:
- Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела добављача треба да стану у простор величине 82 mm × 10,5 mm,
- Број уредбе:
- Текст: **calibri bold 10 pt**.

III - ИНФОРМАТИВНИ ЛИСТ ПРОИЗВОДА

1. У информативном листу клима-уређаја подаци се наводе следећим редом:

- назив или заштитни знак добављача;
- идентификациона ознака добављача унутрашњег клима-уређаја или унутрашњих и спољашњих елемената клима-уређаја;
- ако је моделу додијелен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија знака заштите животне средине;
- унутрашњи и спољашњи нивои снаге звука при стандардним номиналним условима, у режиму хлађења и/или гријања;
- назив и GWP коришћеног расхладног средства и стандардни текст како је наведен: "Истицање расхладних средстава доприноси климатским промјенама. У случају испуштања у атмосферу расхладно средство са нижим потенцијалом глобалног загријавања (GWP) мање би утицало на глобално загријавање од расхладног средства са вишим GWP-ом. Овај уређај садржи расхладну течност са GWP-ом једнаким [XXX]. То значи да би у случају истицања 1 kg те расхладне течности у атмосферу, њен утицај на глобално загријавање био [XXX] пута већи од утицаја 1 kg CO₂ током периода од 100 година. Никада сами не покушавајте радити било какве захвате на расхладном кругу нити растављати клима-уређај и за то увијек позовите професионалца."

2. Када је ефикасност декларисана на основу односа сезонске ефикасности (SEER), у информативном листу клима-уређаја у режиму хлађења наводе се следећи подаци:

- SEER и класа енергетске ефикасности модела (модела јединице или комбинације јединица) одређени у складу са дефиницијама и поступцима испитивања у поглављима I и VII за режим хлађења, као и граничним вриједностима за поједине класе дефинисаним у поглављу VI;
- индикативна годишња потрошња електричне енергије Q_{CE} у kWh/god током сезоне хлађења, утврђена у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII описује се као: "Потрошња енергије 'XYZ' kWh годишње, на основу резултата стандардних испитивања. Стварна потрошња енергије зависиће од начина употребе уређаја и од мјеста на којем се налази."
- проектно оптерећење уређаја P_{design} у kW у режиму хлађења, утврђено у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII.

3. Када је ефикасност декларисана на основу односа сезонског коефицијента ефикасности (SCOP), у информативном листу клима-уређаја у режиму гријања наводе се следећи подаци:

- а) *SCOP* и класа енергетске ефикасности модели или комбинације, утврђени у складу са дефиницијама и поступцима испитивања у поглављима I и VII за режим гријања, као и са граничним вриједностима за класе дефинисаним у поглављу VI;
- б) индикативна годишња потрошња електричне енергије за просјечну сезону гријања Q_{he} у kWh/god, утврђена у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII, описује се као: “Потрошња енергије ‘XYZ’ kWh годишње, на основу резултата стандардних испитивања. Стварна потрошња енергије зависиће од начина употребе уређаја и од мјеста на којем се налази.”;
- в) друге назначене сезоне гријања за које је јединица декларисана као погодна за предвиђену намјену, са опцијама за топлију (необавезно) или хладнију (необавезно) сезону, како је дефинисано у поглављу I;
- г) пројектно оптерећење уређаја P_{design} у kW у режиму гријања, утврђено у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII;
- д) декларисани капацитет и ознака резервног капацитета гријања који се претпоставља за прорачун вриједности *SCOP* при референтним пројектним условима.
4. Када је ефикасност декларисана на основу односа енергетске ефикасности (EER_{rated}) или коефицијента ефикасности (COP_{rated}), у информативном листу клима-уређаја наводе се сљедећи подаци:
- а) класа енергетске ефикасности модели, одређена у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII, као и граничне вриједности класа, дефинисане у поглављу VI;
- б) за двоканалне уређаје, индикативна потрошња електричне енергије на час Q_{DD} у kWh/60min одређена у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII описује се као: “Потрошња енергије X,Y kWh на 60 минута, на основу резултата стандардних испитивања. Стварна потрошња енергије зависиће од начина употребе уређаја и од мјеста на којем се налази.”;
- в) за једноканалне уређаје, индикативна потрошња електричне енергије на час Q_{SD} у kWh/60min, одређена у складу са дефиницијама и испитним поступцима наведеним у поглављима I и VII описује се као: “Потрошња енергије X,Y kWh на 60 минута, на основу резултата стандардних испитивања. Стварна потрошња енергије зависиће од начина употребе уређаја и од мјесту на којем се налази.”;
- г) капацитет уређаја за хлађење P_{rated} у kW одређен у складу са дефиницијама и поступцима наведеним у поглављима I и VII;
- д) капацитет уређаја за гријање P_{rated} у kW одређен у складу са дефиницијама и поступцима наведеним у поглављима I и VII.
5. Један информативни лист може се односити на више модела клима-уређаја које испоручује исти добављач.
6. Подаци садржани у информативном листу могу се приказати у облику копије ознаке која може бити у боји или црно-бијела. У том се случају наводе и подаци из табела 1. - 4. који нису приказани на ознаци.
- IV - ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ОСИГУРАТИ КАДА СЕ НЕ МОЖЕ ОЧЕКИВАТИ ДА ЋЕ КРАЈЊИ КОРИСНИК ВИДЕТИ ИЗЛОЖЕН ПРОИЗВОД
1. Када се не може очекивати да ће крајњи корисник видјети изложен клима-уређај, трговац је дужан да осигура сљедеће податке, редом како се наводе:
- а) класа енергетске ефикасности;
- б) за клима-уређаје, осим једноканалних и двоканалних:
- 1) однос сезонске енергетске ефикасности (*SEER*) и/или коефицијент сезонске ефикасности (*SCOP*),
- 2) пројектно оптерећење (у kW),
- 3) годишња потрошња електричне енергије,
- 4) сезона хлађења и/или свака сезона гријања (“просјечна, хладнија, топлија”) за коју/које је уређај декларисан као одговарајући за предвиђену намјену;;
- в) за једноканалне и двоканалне клима-уређаје:
- 1) однос енергетске ефикасности (*EER*) и/или коефицијент ефикасности (*COP*),
- 2) номинални капацитет (kW),
- 3) за двоканалне уређаје, потрошња електричне енергије на час за хлађење и/или гријање,
- 4) за једноканалне уређаје, потрошња електричне енергије на час за хлађење и/или гријање;
- г) ниво снаге звука изражен у dB(A) re1 pW, заокружен на најближи цијели број;
- д) назив и *GWP* коришћеног расхладног средства.
2. Ако се наводе и други подаци садржани у информативном листу, наводе се у облику и према редослиједу како је утврђено у поглављу III.
3. Величина и фронт који се користе за штампање или приказ свих података који се спомињу у овом поглављу морају бити читљиви.
- V - ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА
1. Техничка документација садржи:
- а) назив и адресу добављача;
- б) општи опис модела уређаја, довољан за његово јасно и једноставно препознавање; једноканални уређаји називају се “локални клима-уређаји”;
- в) по потреби, списак коришћених хармонизованих стандарда;
- г) по потреби, списак осталих коришћених метода прорачуна, мјерних стандарда и спецификација;
- д) име и потпис овлашћеног лица добављача;
- ђ) према потреби, техничке параметре за мјерења утврђене у складу са поглављем VII:
- 1) укупне димензије,
- 2) ознаку врсте клима-уређаја,
- 3) навод да ли је уређај конструисан само за хлађење или гријање или за обоје,
- 4) класе енергетске ефикасности модели,
- 5) однос енергетске ефикасности (EER_{rated}) и коефицијент ефикасности (COP_{rated}) за једноканалне и двоканалне клима-уређаје или однос сезонске енергетске ефикасности (*SEER*) и коефицијент сезонске ефикасности (*SCOP*) за друге клима-уређаје,
- 6) сезону гријања за коју је уређај декларисан као погодан за предвиђену намјену,
- 7) ниво снаге звука за унутрашње и спољашње јединице, изражен у dB(A) re1 pW, заокружен на најближи цијели број,
- 8) назив и *GWP* коришћеног расхладног средства;
- е) резултате прорачуна направљених у складу са поглављем VII.
2. На крају горенаведеног пописа добављачи могу ставити и додатне информације.
3. Ако су подаци уврштени у досије техничке документације за одређени модел клима-уређаја добијени прорачуном на основу конструкције и/или екстраполацијом података о другим еквивалентним уређајима, документација садржи појединости о тим прорачунима и/или екстраполацији, као и појединости о испитивањима која је добављач обавио ради верификације тачности наведених прорачуна. Ти подаци исто тако садрже попис свих осталих еквивалентних модела за које су подаци добијени на истом основу.
- VI - КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ
- Енергетска ефикасност клима-уређаја утврђује се на основу мјерења и прорачуна утврђених у поглављу VII. За *SEER* и *SCOP* узимају се у обзир референтни пројектни услови и радни часови у одговарајућем режиму рада, а *SCOP* се односи на “просјечну” сезону гријања, како је то утврђено у поглављу VII. Номинални однос енергетске ефикасности (EER_{rated}) и номинални коефицијент ефикасности (COP_{rated}) односе се на стандардне номиналне услове, како је то утврђено у поглављу VII.
- Класе енергетске ефикасности клима-уређаја, осим двоканалних и једноканалних клима-уређаја, дате су у Табели 6.1. Класе енергетске ефикасности двоканалних и једноканалних клима-уређаја дате су у Табели 6.2.
- Табела 6.1 Класе енергетске ефикасности за клима-уређаје, осим за двоканалне и једноканалне клима-уређаје
- | Класе енергетске ефикасности | SEER | SCOP |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| A+++ | $SEER \geq 8,50$ | $SCOP \geq 5,10$ |
| A++ | $6,10 \leq SEER < 8,50$ | $4,60 \leq SCOP < 5,10$ |
| A+ | $5,60 \leq SEER < 6,10$ | $4,00 \leq SCOP < 4,60$ |
| A | $5,10 \leq SEER < 5,60$ | $3,40 \leq SCOP < 4,00$ |
| B | $4,60 \leq SEER < 5,10$ | $3,10 \leq SCOP < 3,40$ |
| C | $4,10 \leq SEER < 4,60$ | $2,80 \leq SCOP < 3,10$ |
| D | $3,60 \leq SEER < 4,10$ | $2,50 \leq SCOP < 2,80$ |
| E | $3,10 \leq SEER < 3,60$ | $2,20 \leq SCOP < 2,50$ |
| F | $SEER < 3,10$ | $SCOP < 2,20$ |

Табела 6.2 Класе енергетске ефикасности за двоканалне и једноканалне клима-уређаје

Класа енергетске ефикасности	Двоканални клима-уређаји		Једноканални клима-уређаји	
	EER_{rated}	COP_{rated}	EER_{rated}	COP_{rated}
A+++	$EER \geq 4,10$	$COP \geq 4,60$	$EER \geq 4,10$	$COP \geq 3,60$
A++	$3,60 \leq EER < 4,10$	$4,10 \leq COP < 4,60$	$3,60 \leq EER < 4,10$	$3,10 \leq COP < 3,60$
A+	$3,10 \leq EER < 3,60$	$3,60 \leq COP < 4,10$	$3,10 \leq EER < 3,60$	$2,60 \leq COP < 3,10$
A	$2,60 \leq EER < 3,10$	$3,10 \leq COP < 3,60$	$2,60 \leq EER < 3,10$	$2,30 \leq COP < 2,60$
B	$2,40 \leq EER < 2,60$	$2,60 \leq COP < 3,10$	$2,40 \leq EER < 2,60$	$2,00 \leq COP < 2,30$
C	$2,10 \leq EER < 2,40$	$2,40 \leq COP < 2,60$	$2,10 \leq EER < 2,40$	$1,80 \leq COP < 2,00$
D	$EER < 2,10$	$COP < 2,40$	$EER < 2,10$	$COP < 1,80$

VII - МЈЕРЕЊА И ПРОРАЧУНИ

1. Мјерења се спроводе примјењујући поуздане, тачне и поновљиве мјерне поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије мјерне методе.
2. При одређивању сезонске потрошње енергије, односа сезонске енергетске ефикасности ($SEER$) и коефицијента сезонске ефикасности ($SCOP$), узимају се у обзир:
- а) европски сезонски услови, како су дефинисани у Табели 6.3;
 - б) референтни пројектни услови, како су дефинисани у Табели 6.5;
 - в) потрошња електричне енергије за све релевантне режиме рада, у временским периодима, како су дефинисани у Табели 6.6;
 - г) утицаји слабења енергетске ефикасности узрокованог циклусом укључивања/искључивања (ако је примјерено) у зависности од врсте контроле капацитета хлађења и/или гријања;
 - д) корекције сезонских коефицијената ефикасности у условима када топлотни капацитет није у складу са топлотним оптерећењем;
 - ђ) допринос резервног гријача (ако је примјењиво) у прорачуну сезонске ефикасности јединице у режиму гријања.
3. Ако су подаци повезани са одређеним моделом, који је комбинација унутрашњих и спољашњих јединица, добијени прорачуном на основу конструкције и/или екстраполацијом података на основу других комбинованих модела, документација треба да садржи појединости о тим прорачунима и и/или екстраполацијама и о испитивањима проведеним ради верификације тачности направљених прорачуна (укључујући детаље о математичком моделу за прорачун ефикасности таквог комбинованог модела и мјерењима проведеним ради верификовања тог модела).
4. Однос енергетске ефикасности (EER_{rated}) и, према потреби, коефицијент ефикасности (COP_{rated}) за двоканалне и једноканалне уређаје утврђују се при стандардним номиналним условима како су дефинисани у Табели 6.4.
5. При прорачуну потрошње електричне енергије за хлађење и/или гријање узима се у обзир потрошња електричне енергије у свим релевантним режимима рада, према потреби, користећи временске периоде како је дефинисано у абели 6.6.

Табела 6.3 Број бинова (j), спољашња температура (T_j) у °C и број часова по бину (h_j) за сезону хлађења и за “просјечну”, “топлију” и “хладнију” сезону гријања. “ db ” је температура ваздуха - температура сувог термометра

СЕЗОНА ХЛАЂЕЊА			СЕЗОНА ГРИЈАЊА				
j #	T_j	h_j	j #	T_j	Просјечна	Топлија	Хладнија
	°C	h		°C	$h_j A$	$h_j W$	$h_j C$
					h	h	h
	db				db		
1	17	205	1 до 8	-30 до -23	0	0	0
2	18	227	9	-22	0	0	1
3	19	225	10	-21	0	0	6
4	20	225	11	-20	0	0	13
5	21	216	12	-19	0	0	17
6	22	215	13	-18	0	0	19
7	23	218	14	-17	0	0	26
8	24	197	15	-16	0	0	39
9	25	178	16	-15	0	0	41
10	26	158	17	-14	0	0	35
11	27	137	18	-13	0	0	52
12	28	109	19	-12	0	0	37
13	29	88	20	-11	0	0	41
14	30	63	21	-10	1	0	43
15	31	39	22	-9	25	0	54
16	32	31	23	-8	23	0	90
17	33	24	24	-7	24	0	125
18	34	17	25	-6	27	0	169
19	35	13	26	-5	68	0	195
20	36	9	27	-4	91	0	278
21	37	4	28	-3	89	0	306
22	38	3	29	-2	165	0	454
23	39	1	30	-1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490

	32	1	280	0	533
	33	2	320	3	380
	34	3	357	22	228
	35	4	356	63	261
	36	5	303	63	279
	37	6	330	175	229
	38	7	326	162	269
	39	8	348	259	233
	40	9	335	360	230
	41	10	315	428	243
	42	11	215	430	191
	43	12	169	503	146
	44	13	151	444	150
	45	14	105	384	97
	46	15	74	294	61
Укупно	2602		4910	3590	6446

Табела 6.4 Стандардни номинални услови, температуре ваздуха - температуре сувог термометра (температуре мокрог термометра наведене у загради)

Уређај	Функција	Унутрашња температура (°C)	Спољашња температура (°C)
клима-уређаји, осим једноканалних	хлађење	27 (19)	35 (24)
	гријање	20 (макс. 15)	7(6)
једноканални клима-уређаји	хлађење	35 (24)	35 (24) (*)
	гријање	20 (12)	20 (12) (*)
* Код једноканалних уређаја, кондензатор (испаривач) при хлађењу (гријању) нема доток спољашњег ваздуха, него користи унутрашњи ваздух.			

Табела 6.5 Референтни пројектни услови, температуре ваздуха - температуре сувог термометра (температуре мокрог термометра наведене у загради)

Функција/ сезона	Унутрашња тем- пература (°C)	Спољашња темпе- ратура (°C)	Бивалентна температура (°C)	Гранична радна темпера- тура (°C)
	T_{in}	$T_{designc}/T_{designh}$	T_{biv}	T_{ol}
хлађење	27 (19)	$T_{designc} = 35$ (24)	п/р	п/р
гријање/ просјечна	20 (15)	$T_{designh} = -10$ (-11)	макс. 2	макс. -7
гријање/ топлија		$T_{designh} = 2$ (1)	макс. 7	макс. 2
гријање/ хладнија		$T_{designh} = -22$ (-23)	макс. -7	макс. -15
Напомена: п/р означава да није примјењиво				

Табела 6.6 Радни часови по врсти уређаја и функционалном режиму који се користи за прорачун потрошње енергије

Врста уређаја/функционалност (ако је примјењиво)	Јединица	Сезона гријања	Стање укључености	Режим са искљученим термостатом	Стање приправности	Стање искључености	Режим са укљученим гријачем кућишта
			хлађење: H_{CE} гријање: H_{HE}	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Клима-уређаји, осим двоканалних и једноканалних уређаја							
Режим хлађења, ако уређај има само могућност хлађења	h/god		350	221	2142	5088	7760
Ако уређај има могућност оба режима рада	Режим хлађења	h/god	350	221	2142	0	2672
	Режим гријања	Просјечна	1400	179	0	0	179
		Топлија	1400	755	0	0	755
		Хладнија	2100	131	0	0	131
Режим гријања, ако уређај има само могућност гријања	h/god	Просјечна	1400	179	0	3672	3851
	Топлија	1400	755	0	4345	4476	
	Хладнија	2100	131	0	2189	2944	

Двоканални клима-уређај			хлађење: H_{CE} гријање: H_{HE}	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Режим хлађења, ако уређај има само могућност хлађења	h/60 min		1	n/p	n/p	n/p	n/p
Ако уређај има могућност оба режима рада	Режим хлађења	h/60 min	1	n/p	n/p	n/p	n/p
	Режим гријања	h/60 min	1	n/p	n/p	n/p	n/p
Режим гријања, ако уређај има само могућност гријања	h/60 min		1	n/p	n/p	n/p	n/p
Једноканални клима-уређај			хлађење: H_{CE} гријање: H_{HE}				
Режим хлађења	h/60 min		1	n/p	n/p	n/p	n/p
Режим гријања	h/60 min		1	n/p	n/p	n/p	n/p
Напомена: n/p означава да није примјењиво							

VIII - ПОСТУПАК ВЕРИФИКАЦИЈЕ У СВРХУ ТРЖИШНЕ КОНТРОЛЕ

У сврху провјере података наведених на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, надлежни инспекцијски органи могу спровести поступак верификације тих података. За верификацију података примјењује се следећи поступак:

1. Испитује се један клима-уређај.
2. Сматра се да су подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу тачни ако:
 - за модел клима-уређаја, осим једноканалних и двоканалних клима-уређаја: његов однос сезонске енергетске ефикасности (*SEER*) или коефицијент сезонске ефикасности (*SCOP*), ако је примјењив, није мањи од декларисане вриједности за више од 8%. Вриједности *SEER* и *SCOP* утврђују се у складу са поглављем VII,
 - за модел једноканалног и двоканалног клима-уређаја: резултати за стање искључености и стање приправности не прелазе граничне вриједности за више од 10% и ако однос енергетске ефикасности (*EER_{rated}*) или коефицијент ефикасности (*COP_{rated}*), ако је примјењив, није мањи од декларисане вриједности за више од 10%. Вриједности *EER* и *COP* утврђују се у складу са поглављем VII,
 - највиши ниво снаге звука декларисану вриједност не прелази за више од 2 dB(A),
3. Ако се резултати из тачке 2. не постигне, испитују се три додатне јединице истог модела клима-уређаја.
4. Сматра се да су подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу тачни ако:
 - за модел клима-уређаја, осим једноканалних и двоканалних уређаја: просјек три јединице за однос сезонске енергетске ефикасности (*SEER*) или коефицијент сезонске енергетске ефикасности (*SCOP*), ако је примјењив, није мањи од декларисане вриједности за више од 8%. Вриједности *SEER* и *SCOP* утврђују се у складу са поглављем VII,
 - за модел једноканалног и двоканалног клима-уређаја: просјек резултата испитивања три јединице у стању искључености и стању приправности не прелази граничне вриједности за више од 10% и ако просјечни однос енергетске ефикасности (*EER_{rated}*) или коефицијент ефикасности (*COP_{rated}*) није мањи од декларисане вриједности за више од 10%. Вриједности *EER* и *COP* утврђују се у складу са поглављем VII,
 - просјек резултата испитивања три јединице за ниво снаге звука не прелази декларисану вриједност за више од 2 dB(A).
5. Ако се не постигну резултати из тачке 4, сматра се да подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу за дати модел и остале еквивалентне моделе клима-уређаја нису тачни.
6. Мјерења се спровode примјењујући поуздане, тачне и поновљиве мјерне поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије мјерне методе.

ПРИЛОГ 7.

ОЗНАЧАВАЊЕ КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ СИЈАЛИЦА И СВЈЕТИЉКИ⁷

Овај прилог примјењује се на:

- 1) сијалице са жарним нитима;
- 2) флуоресцентне сијалице;
- 3) сијалице са пражњењем високог интензитета;

⁷Преузето из делегиране уредбе Комисије (ЕУ), број 874/2012 од 12.07.2012.

- 4) LED сијалице и LED модуле;
- 5) свјетилке које користе сијалице из подтачака 1) до 4) ове тачке, укључујући и случајеве када те свјетилке чине саставни дио осталих производа којима није потребна енергије за обављање њихове основне намјене током примјене (нпр. намјештај).

Овај прилог не примјењује се на:

- 1) сијалице и LED модуле са свјетлосним флуksom мањим од 30 лумена;
- 2) сијалице и LED модуле који раде на батерије;
- 3) сијалице и LED модуле када њихова првенствена намјена није расвјета, попут:
 - а) емисије свјетлости у хемијским или биолошким поступцима (нпр. полимеризација, фотодинамичка терапија, хортикултура, њега кућних љубимаца, производи против инсеката и сл.),
 - б) снимања и пројектовања слике (нпр. блицеви за фотоапарате, фотокопир апарати, пројектори),
 - в) гријања (нпр. инфрацрвене сијалице),
 - г) сигнализације (нпр. сијалице на пистама аеродрома);
- 4) сијалице и LED модули који се продају као дио свјетилке и за које није предвиђено да их крајњи корисник може уклонити, осим у случају када су понуђени за продају или закуп или су засебно представљени крајњем кориснику, нпр. као резервни дијелови;
- 5) сијалице и LED модули који се продају као дио производа чија првенствена намјена није расвјета, осим у случају када су понуђени за продају или закуп, или су засебно представљени крајњем кориснику, нпр. као резервни дијелови;
- 6) свјетилке намијењене искључиво за рад са сијалицама и LED модулима наведенима у подтачкама 1) до 3) ове тачке.

I - ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини појмови који се користе у овом прилогу имају следеће значење:

- 1) извор свјетлости је површина или објекат намијењен емитовању углавном видљивог оптичког зрачења које настаје трансформацијом енергије; појам “видљив” односи се на таласну дужину од 380-780 nm;
- 2) расвјета означава примјену свјетлости у простору, на предметима или њиховом окружењу како би их људи могли видјети;
- 3) наглашена расвјета представља облик расвјете када је свјетлост усмјерена тако да истакне неки предмет или дио простора;
- 4) сијалица је јединица чија се ефикасност може независно оцијенити и која се састоји од једног или више извора свјетлости; може обухватати додатне саставне дијелове неопходне за покретање, напајање или стабилан рад јединице, или за дистрибуцију, филтрирање или претварање оптичког зрачења, у случајевима када се ти саставни дијелови не могу уклонити без трајног оштећења јединице;
- 5) подножак сијалице је дио сијалице који помоћу грла или конектора сијалице омогућава повезаност сијалице са електричним напајањем, а може такође служити и за причвршћивање сијалице у грлу сијалице;
- 6) носач сијалице или грло сијалице је дио који држи сијалицу на мјесту, обично са уметнутим подношком, те у том случају служи и за повезивање сијалице са електричним напајањем;

7) усмјерена сијалица је сијалица са мањане 80% излазног свјетлосног зрачења унутар просторног угла од π sr (што одговара купи са углом од 120°);

8) неусмјерена сијалица је сијалица која није усмјерена сијалица;

9) сијалица са нитима је сијалица код које се свјетлост производи помоћу влакнастог проводника који се проласком електричне енергије кроз њега загријава до ужарености; сијалица може садржавати и гасове који утичу на процес ужарености;

10) сијалица са жарном нити је сијалица са нитима код које се нит жари у стакленом балону из кога је извучен ваздух или који је испуњен инертним гасом;

11) (волфрам) халогена сијалица је сијалица са нитима код које је нит израђена од волфрама и налази се у гасу који садржи халогене или халогена једињења; може имати и уграђено напајање;

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

13) флуоресцентна сијалица је нископритисна живина сијалица са пражњењем код које се већина свјетлости емитује путем једног или више слојева фосфора побуђених ултраљубичастим зрачењем од пражњења, и која може бити са уграђеном пригушницом;

14) флуоресцентна сијалица без уграђене пригушнице је флуоресцентна сијалица са једноструким или двоструким подношком без уграђене пригушнице;

15) сијалица са пражњењем високог интензитета је сијалица са електричним пражњењем код које се лук који производи свјетлост стабилизује температуром зида, и има оптерећење зида стакленог балона од преко 3 W/cm^2 ;

16) свјетлосна диода (LED) је извор свјетлости који се састоји од чврстог уређаја који садржи p-n спој; спој емитује оптичко зрачење када је побуђен електричном енергијом;

17) LED пакет је елемент сачињен од једне или више свјетлосних диода, који може садржавати и оптички елемент, те термичке, механичке и електричне међувезе;

18) LED модул је елемент без подношка, а садржи један или више LED пакета на штампаној плочи и који може садржавати електричне, оптичке, механичке и термичке дијелове, међувезе и управљачки уређај;

19) LED сијалица је сијалица која садржи један или више LED модула и која може имати подножак;

20) управљачки уређај сијалице је уређај постављен између електричног напајања и једне или више сијалица, који осигурава функционалан рад сијалице, попут претварања напона напајања, ограничавања струје сијалице на потребну вриједност, обезбјеђивања почетног напона и струје предгријавања, спречавања хладног старта, корекције фактора снаге или смањивања радијске интерференције; уређај може бити намијењен за повезивање са другим управљачким уређајем сијалице ради обављања наведених функција; овај појам не укључује:

- контролне уређаје,

- јединице за напајање које претварају напон електричне мреже у други напон напајања, које у истој инсталацији напајају како производе за расвјету тако и производе чија првенствена намена није расвјета;

21) контролни уређај је електронски или механички уређај који контролише или надзира свјетлосни флукс сијалице без претварања енергије за сијалицу, као што су: временски прекидачи, сензори заузетости, свјетлосни сензори и уређаји за регулацију дневне свјетлости; поред наведених, контролним уређајима се сматрају и фазно регулисани уређаји за регулацију свјетлости;

22) спољни управљачки уређај сијалице је неуграђен управљачки уређај сијалице предвиђен за уградњу изван кућишта сијалице или свјетилке, или за уклањање из кућишта без трајног оштећења сијалице или свјетилке;

23) пригушница је управљачки уређај сијалице постављен између напајања и једне или више сијалица са пражњењем који путем индуктивности, капацитивности или комбинације индуктивности и капацитивности, служи углавном за ограничавање струје сијалице или сијалица на потребну вриједност;

24) управљачки уређај за халогене сијалице је управљачки уређај сијалице који претвара напон електричне мреже у врло низак напон за халогене сијалице;

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

26) свјетилка је уређај који дистрибуира, филтрира или претвара свјетлост добијену од једне или више сијалица и који садржи све дијелове неопходне за држање, учвршћивање и заштиту сијалица и, према потреби, помоћне уређаје за електрично коло заједно са средствима за прикључивање на електрично напајање;

27) продајно мјесто је мјесто на којем су сијалице односно свјетилке изложене или понуђене за продају или закуп;

28) крајњи корисник је особа која купује или за коју се очекује да ће купити сијалицу или свјетилку.

II - ОЗНАКА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗА СИЈАЛИЦЕ И ОЗНАКА ЗА СВЈЕТИЛКЕ

1. Ознака енергетске ефикасности за сијалице

1.1. Ако није одштампана на амбалажи сијалице, ознака изгледа као што је приказано на Слици 7.1.

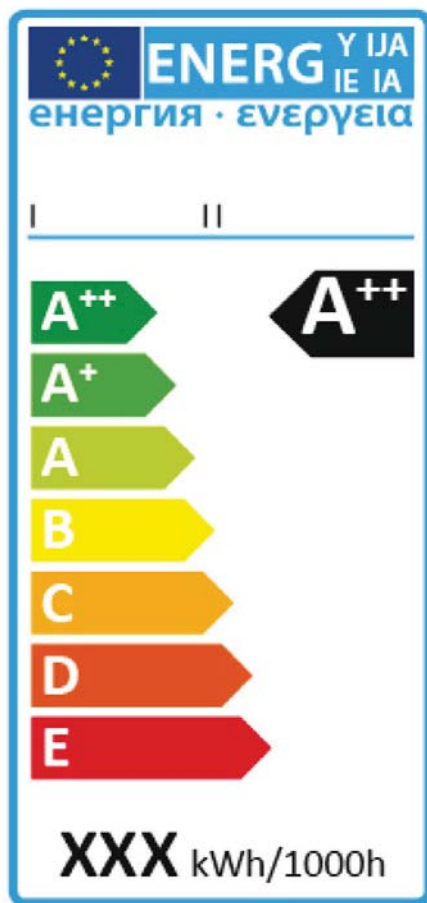
1.2. Ознака садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел сијалице разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

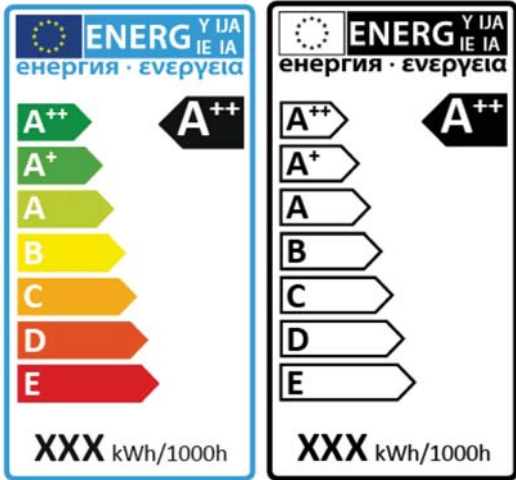
III класа енергетске ефикасности (поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности сијалице постављен је на исту висину као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности;

IV пондерисана потрошња енергије (E_c) изражена у kWh на 1000 часова, заокружена на најближи цијели број (поглавље VII).



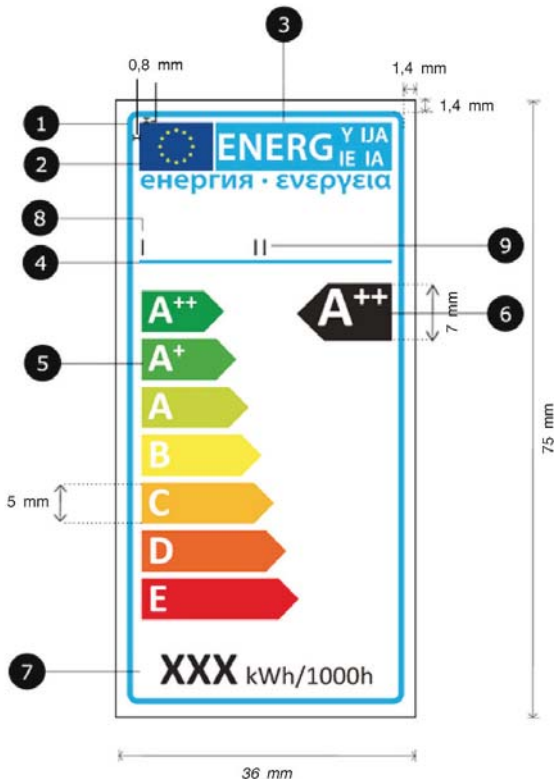
Слика 7.1

1.3. Ако је ознака одштампана на амбалажи а подаци наведени у подтачки 1.2. (I, II и IV) овог поглавља се налазе на неком другом мјесту на амбалажи, тада се ти подаци могу изоставити са ознаке и у том случају ознака енергетске ефикасности може имати један од облика приказаних на Слици 7.2.



Слика 7.2

1.4. Детаљан изглед ознаке енергетске ефикасности за сијалице приказан је на Слици 7.3:



Слика 7.3

При томе важи:

а) Ознака енергетске ефикасности је ширине 36 mm и висине 75 mm; ако је ознака одштампана у другом формату њен садржај мора остати у наведеном односу;

Верзија ознаке приказана на Слици 7.1 мора бити најмање 36 mm широка и 75 mm висока, а верзије ознаке приказане на Слици 7.2 морају бити најмање 36 mm широке и 68 mm високе, односно најмање 36 mm широке и 62 mm високе (за ознаке на којима се не наводи потрошња енергије). Ако ни једна страна амбалаже није довољно велика за ознаку и њен неодштампани оквир или ако би они заузели више од 50% површине највеће стране амбалаже, ознака и оквир могу се умањити, али не више од потребног за испуњавање оба наведена услова. Међутим, ознака ни у ком случају не смеје бити смањена на мање од 40% од своје стандардне величине (по висини). Ако је амбалажа премала за тако умањену ознаку, ознака ширине 36 mm и висине 75 mm мора се приложити уз сијалицу или уз њену амбалажу;

б) Позадина ознаке је бијела и за ознаке у боји и за црно-бијеле верзије ознаке;

в) Ако је ознака у боји, боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

г) Ознака испуњава следеће захтјеве; спецификације боја при- мењују се само на верзију ознаке у боји:

- ❶ Оквир: 2 pt - боја: цијан 100%, заобљени углови: 1 mm,
- ❷ Логотип ЕУ - боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- ❸ Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан; логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 30 mm, висина: 9 mm,
- ❹ Оквир испод логотипова: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 30 mm,
- ❺ Скала од A++ до E
 - 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 15 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 15 pt**, експоненти, бијела боја, поравнати у једном реду,
- ❻ Класа енергетске ефикасности
 - Стрелица: ширина: 11,2 mm, висина: 7 mm, 100% црна боја,
 - Текст: **calibri bold 20 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 20 pt**, експоненти, бијела боја, поравнати у једном реду,
- ❼ Пондерисана потрошња енергије
 - Вриједност: **calibri bold 16 pt**, 100% црна боја; и **calibri regular 9 pt**, 100% црна боја,
- ❽ Назив или заштитни знак добављача
- ❾ Добављачева идентификациона ознака модела
 - Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела морају стати у простор величине 30 mm × 7 mm.

Ништа што је постављено, одштампано или приложено на појединачној амбалажи не смеје законити ознаку или смањити њену видљивост. Ако је неком моделу додијељен знак заштите околине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

2. Ознака за свјетилке

Ознака се поставља на истакнуто мјесто у близини изложене свјетилке, тако да је јасно видљива и препознатљива као ознака која се односи на дати модел свјетилке (при чему није неопходно читати добављачев заштитни знак и идентификациону ознаку модела свјетилке), и/или поред највидљивијих информација о свјетилци које се односе на њену цијену или на њене техничке карактеристике.

Уколико се свјетилка ставља на тржиште у амбалажи која садржи и сијалице које крајњи корисник може да замијени у свјетилци, оригинална амбалажа сијалице се ставља у амбалажу свјетилке, а ако то није случај, на спољној или унутрашњој страни амбалаже свјетилке се наводе подаци који се у складу са овим прилогом налазе на оригиналној амбалажи сијалице.

2.1. Текст на ознаци је одштампан на једном од језика који су у службеној употреби у Републици Српској и изгледа као на ознаци приказаној на Слици 7.4, или као у облицима приказаним на сликама 7.5 до 7.8.

2.2. Ознака садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел свјетилке разлику-

је од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III реченица која је наведена на ознаци приказаној на Слици 7.4 или нека од реченица које су наведене на ознакама приказаним на сликама 7.5 до 7.8, у зависности од тога шта је примјењиво; умјесто ријечи “свјетилка” може се користити прецизнији појам који описује одређену врсту свјетилке или производ у који је свјетилка уграђена (нпр. намјештај), ако је јасно да се појам односи на производ који се продаје са уграђеним изворима свјетлости;

IV распон класа енергетске ефикасности сијалица, уз који се, према потреби, наводе следећи елементи:

а) пиктограм “стакленог балона” гдје се наводе енергетске класе сијалица које крајњи корисник може замијенити и са којима је свјетилка компатибилна у складу са најновијим захтјевима у погледу компатибилности,

б) прецртане енергетске класе сијалица са којима свјетилка није компатибилна према најновијим захтјевима у погледу компатибилности,

в) слова “LED” распоређена вертикално дуж класа од А до А++ ако свјетилка садржи LED модуле за које није предвиђено да их крајњи корисник може уклонити; ако таква свјетилка не садржи носаче (грла) за сијалице које крајњи корисник може замијенити, класе од В до Е се прецртавају;

V према потреби, једну од следећих опција:

а) ако свјетилка користи сијалице које крајњи корисник може замијенити и које су приложене уз свјетилку, реченицу из ознаке приказане на Слици 7.4 уз навођење одговарајуће енергетске класе; према потреби, реченица се може прилагодити тако да се односи на једну сијалицу или неколико сијалица и може се навести неколико енергетских класа,

б) ако свјетилка садржи само LED модуле за које није предвиђено да их крајњи корисник може уклонити, реченицу из ознаке приказане на Слици 7.6,

в) ако свјетилка садржи LED модуле за које није предвиђено да их крајњи корисник може уклонити и носаче (грла) за сијалице које крајњи корисник може замијенити, и ако такве сијалице нису приложене уз свјетилку, реченицу из ознаке приказане на Слици 7.8,

г) ако свјетилка користи само сијалице које крајњи корисник може замијенити, а такве сијалице нису приложене уз свјетилку, простор се оставља празним, као на примјеру ознаке приказане на Слици 7.5.



Слика 7.4

I
II
III
IV
V

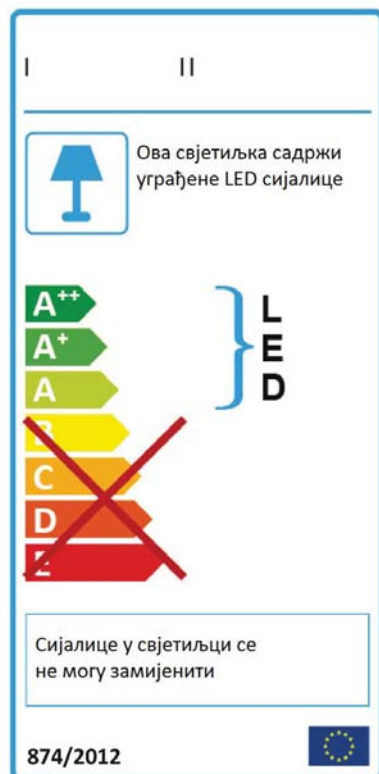
2.3. На сликама 7.5 до 7.8 (укључујући и Сliku 7.4) приказани су примјери типичних ознака за свјетилке, без навођења свих могућих комбинација:

а) Ознака за свјетилке која користи сијалице које крајњи корисник може замијенити, а компатибилне су са сијалицама свих енергетских класа, без приложених сијалица (Слика 7.5)



Слика 7.5

б) Ознака за свјетилке која садржи само LED модуле који се не могу замијенити (Слика 7.6)



Слика 7.6

в) Ознака за свјетиле која садржи LED модуле који се не могу замијенити и носаче (грла) за сијалице које крајњи корисник може замијенити, са приложеним сијалицама (Слика 7.7)



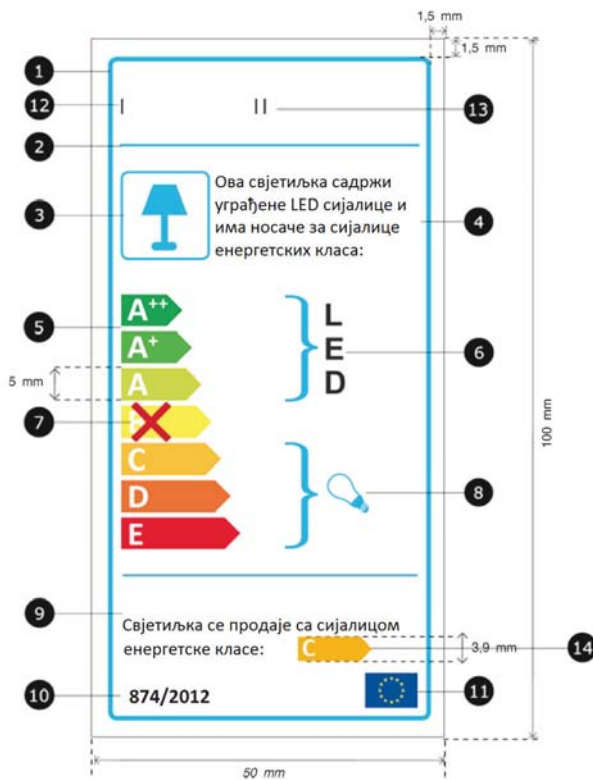
Слика 7.7

г) Ознака за свјетиле која садржи LED модуле који се не могу замијенити и носаче (грла) за сијалице које крајњи корисник може замијенити, без приложених сијалица (Слика 7.8)



Слика 7.8

2.4. Детаљан изглед ознаке за свјетиле приказан је на Слици 7.9.



Слика 7.9

При томе важи:

- Ознака је широка најмање 50 mm и висока најмање 100 mm;
- Позадина је бијела или провидна, док су слова енергетских класа увијек бијела; када је позадина провидна, трговац обезбјеђује да је ознака постављена на површину бијеле или свијетло сиве боје како би садржај ознаке био читљив;
- Боје су CMYK - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;
- Ознака испуњава следеће захтјеве:
 - Оквир: 2 pt - боја: цијан 100%, заобљени углови: 1 mm,
 - Оквир испод логотипова: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 43 mm,
 - Логотип свјетиле: линија: 1 pt - боја: цијан 100% - величина: 13 mm × 13 mm - заобљени углови: 1 mm; пиктограм како је приказан, или добављачев властити пиктограм или фотографија ако боље описује свјетилу на коју се ознака односи,
 - Текст: calibri regular 9 pt или већи, 100% црна боја,
 - Скала од A++ до E
 - 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 и бијела боја; симболи "+": calibri bold 14 pt, експоненти, бијела боја, поравнати у једном реду,
 - Текст LED: verdana regular 15 pt, 100% црна боја,
 - Прецртавање: боја: 13-X-X-04, линија: 3 pt,
 - Логотип стакленог балона: пиктограм како је приказан,
 - Текст: calibri regular 10 pt или већи, 100% црна боја,
 - Број уредбе: calibri bold 10 pt, 100% црна боја,
 - Логотип EU: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
 - Назив или заштитни знак добављача,

В) Добављачева идентификациона ознака модела

- Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела требају стати у простор димензија 43 mm × 10 mm,

Г) Стрелица за класу енергетске ефикасности

- Стрелица: висина: 3,9 mm, ширина: како је приказано на Слици 7.9, али смањена сразмјерно висини, боја: боја како је дефинисана под бројем 6 у зависности од тога шта је примјењиво,
- Текст: **calibri bold 10,5 pt**, велика слова и бијела боја; симболи “+”: **calibri bold 10,5 pt**, експоненти, бијела боја, поравнати у једном реду.

Ако у оквиру поља за текст у коме се наводи реченица из подтачке 2.2., V, а) нема довољно простора за приказ стрелица енергетске класе, простор између броја уредбе и логотипа ЕУ може се користити у ту сврху;

д) Ознака се такође може приказати и водоравно и у том случају широка је најмање 100 mm, а висока најмање 50 mm; саставни дијелови ознаке у складу су са описима из подтачке 2.4. б) до г) и распоређени у складу са приказима датим на сликама 7.10 до 7.12, у зависности од тога шта је примјењиво; ако нема довољно простора за приказ стрелица енергетске класе унутар поља за текст са лијеве стране од скале гдје се наводи распон од A++ до E, поље за текст може се према потреби вертикално повећати.



Слика 7.10



Слика 7.11



Слика 7.12

III - ИНФОРМАТИВНИ ЛИСТ СИЈАЛИЦЕ

Информативни лист сијалице садржи податке наведене на ознаци енергетске ефикасности. Ако информативни лист или одговарајућа брошура није приложена уз сијалицу може се сматрати да ознака енергетске ефикасности представља и информативни лист.

IV - ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ОСИГУРАТИ У СЛУЧАЈЕВИМА КАД СЕ НЕ МОЖЕ ОЧЕКИВАТИ ДА ЋЕ КРАЈЊИ КОРИСНИК ВИДЈЕТИ ИЗЛОЖЕНУ СИЈАЛИЦУ

1. Када се не може очекивати да ће крајњи корисник видјети изложену сијалицу, трговац је дужан да осигура следеће податке, редом како се наводе:

- а) класа енергетске ефикасности;
- б) пондерисана потрошња енергије изражена у kWh на 1000 часова, заокружена на најближи цијели број, уколико је у скла-

ду са поглављем II та информација дата на ознаци енергетске ефикасности.

2. У случају да се наводе и остали подаци садржани у информативном листу сијалице, они се наводе у облику и према редоследу како је утврђено у поглављу III.

3. Величина и фонт који се користе за штампање или приказивање свих података који се спомињу у овом поглављу морају бити читљиви.

V - ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Техничка документација садржи:

- а) назив и адресу добављача;
- б) општи опис модела, довољан за његово јасно и једноставно препознавање;
- в) по потреби, списак коришћених хармонизованих стандарда;
- г) по потреби, списак осталих коришћених техничких стандарда и спецификација;
- д) име и потпис овлашћеног лица добављача;
- ђ) техничке параметре за утврђивање потрошње енергије и класе енергетске ефикасности у случају сијалица, те компатибилност са сијалицама у случају свјетилки, наводећи најмање једну реалну комбинацију подешавања производа и услова у којима се производ испитује;
- е) за сијалице, резултате прорачуна направљених у складу са поглављем VII.

VI - КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Класа енергетске ефикасности сијалица одређује се на основу њиховог индекса енергетске ефикасности (EEI), према Табели 7.1, а индекс енергетске ефикасности сијалица одређује се у складу са поглављем VII.

Табела 7.1 Класе енергетске ефикасности сијалица

Класа енергетске ефикасности	Индекс енергетске ефикасности за неусмјерене сијалице	Индекс енергетске ефикасности за усмјерене 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)	$EEI > 0,95$	$EEI > 1,75$

VII - МЕТОДА ЗА ПРОРАЧУН ИНДЕКСА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ

1. Прорачун индекса енергетске ефикасности

За прорачун индекса енергетске ефикасности (EEI) одређеног модела сијалице, њена снага, коригована за све губитке управљачког уређаја, пореди се са њеном референтном снагом. Референтна снага добија се на основу корисног свјетлосног флукса, који чини укупни флукс за неусмјерене сијалице и флукс у купу са углом од 90° или 120° за усмјерене сијалице.

EEI се прорачунава према следећој формули и заокружује на двије децимале:

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

гдје је:

P_{cor} - номинална снага (P_{rated}) за моделе без спољног управљачког уређаја, односно номинална снага (P_{rated}) коригована у складу са Табелом 7.2 за моделе са спољним управљачким уређајем; номинална снага сијалице мјери се при њеном номиналном улазном напону.

Табела 7.2 Корекција снаге ако модел захтијева спољни управљачки уређај

Подручје примјене 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 (сијалице T5) и флуоресцентне сијалице са једним 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 управљачким уређајем нископритисне натријумове сијалице	$P_{rated} \times 1,15$

P_{ref} - референтна снага која се добија на основу корисног свјетлосног флукса модела (Φ_{use}) примјеном 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 свјетлосни флукс (Φ_{use}) дефинише се у складу са Табелом 7.3.

Табела 7.3 Дефиниција корисног свјетлосног флукса

Модел	Корисни свјетлосни флукс (Φ_{use})
Неусмјерене сијалице	Укупни номинални свјетлосни флукс (Φ)
Усмјерене сијалице са углом снопа већим или једнаким 90°, осим сијалица са нитима, и на чијој се амбалажи налази текстуално или графичко упозорење да нису погодне за наглашену расвјету	Номинални свјетлосни флукс у купу са углом од 120° (Φ_{120°)
Остале усмјерене сијалице	Номинални свјетлосни флукс у купу са углом од 90° (Φ_{90°)

2. Прорачун потрошње енергије

Пондерисана потрошња енергије (E_c) изражава се у kWh/1000 h, прорачунава према следећој формули и заокружује на двије децимале:

$$E_c = \frac{P_{cor} \times 1000h}{1000}$$

гдје је :

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

VIII - ПОСТУПАК ВЕРИФИКАЦИЈЕ У СВРХУ ТРЖИШНЕ КОНТРОЛЕ

У сврху провере тачности података наведених на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, надлежни инспекцијски органи могу спровести поступак верификације тих података. За верификацију података примјењује се следећи поступак:

1. Поступак верификације за сијалице и LED модуле који су стављени на тржиште као појединачни производи:

- а) за потребе провере тачности података испитује се узорак групе од најмање 20 сијалица истог модела од истог произвођача, добијених по могућности у једнаком односу из четири случајно одабрана извора и узимајући у обзир техничке параметре наведене у техничкој документацији у складу са тачком б) поглавља V;
- б) сматра се да су подаци наведени на ознаци и у информативном листу тачни, ако индекс енергетске ефикасности модела одговара његовој декларисаној класи енергетске ефикасности и ако се просјечни резултати испитиване групе не разликују од граничних вриједности, вриједности прага или декларисаних

вриједности (укључујући и индекс енергетске ефикасности) за више од 10%;

в) у супротном се сматра да подаци нису тачни.

Претходно наведена допуштена одступања односе се само на провјеру мјерних параметара и добављач их не може користити као допуштено одступање у вриједностима из техничке документације ради постизања више класе енергетске ефикасности. Декларисане вриједности не смију бити повољније за добављача од вриједности наведених у техничкој документацији.

2. Поступак провере за свјетилке које су намијењене стављању на тржиште или које су стављене на тржиште:

Сматра се да свјетилка испуњава тражене захтјеве ако су уз њу приложене потребне информације о производу и ако се покаже компатибилном са било којим сијалицама за које се тврди да су компатибилне у складу са тачком 2.2. IV, а) и б) поглавља II, при чему се примјењују најновије методе и критеријуми оцењивања компатибилности.

Мјерења се спроводе примјењујући поуздане, тачне и поновљиве мјерне поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије мјерне методе.

ПРИЛОГ 8.

ОЗНАЧАВАЊЕ КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ УСИСИВАЧА*

Овај прилог не примјењује се на:

- 1) усисиваче за мокро усисавање, усисиваче за мокро и суво усисавање, батеријске, роботске, индустријске или централне усисиваче;
- 2) апарате за полирање пода;
- 3) усисиваче за спољну употребу.

I - ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини појмови који се користе у овом прилогу имају следећа значења:

- 1) усисивач је уређај који уклања прљавштину са површине која се чисти, помоћу ваздушног тока који настаје као последица потпритиска који развија уређај,
- 2) хибридни усисивач је усисивач који се може напајати и преко електричне мреже и преко батерија,
- 3) усисивач за мокро усисавање је усисивач који уклања суви и/или мокри материјал (прљавштину) са површине дјелујући детерџентом на воденој основи или паром на површину која се чисти, уклањајући га као и суву прљавштину помоћу ваздушног тока који настаје као последица потпритиска који развија уређај, укључујући и оне врсте усисивача који су општепознати као екстракцијски усисивачи,
- 4) усисивач за мокро и суво усисавање је усисивач конструисан за уклањање више од 2,5 литре течности, а може да ради и као усисивач за суво усисавање,
- 5) усисивач за суво усисавање је усисивач конструисан за уклањање прљавштине која је углавном сува (прашина, влакна, длаке), укључујући и усисиваче који су опремљени активним батеријски напајаним наставком за усисавање,
- 6) активни батеријски напајан наставка за усисавање је глава за чишћење опремљена покретним уређајем са батеријским напајањем за боље уклањање прљавштине,
- 7) усисивач на батерије је усисивач који ради искључиво на батеријско напајање,
- 8) роботски усисивач је усисивач на батерије који може радити без људског посредовања унутар утврђеног простора, а састоји се од мобилног и базног дијела (станице за пуњење) и/или других података који помажу његовом раду,
- 9) индустријски усисивач је усисивач конструисан како би био саставни дио производног процеса, намијењен за уклањање опасних материјала, тешке прашине у грађевинској индустрији, индустрији лијевања гвожђа, рударској или прехрамбеној индустрији, те као дио индустријске машине или алата и/или комерцијални усисивач са ширином главе већом од 0,5 m,
- 10) комерцијални усисивач је усисивач за професионалну употребу у домаћинству, намијењен непрофесионалцима, лицима задуженим за чишћење или професионалним чистачима који пружају услуге чишћења

*Преузето из делегиране уредбе Комисије (ЕУ), број 665/2013, од 3.5.2013.

канцеларијских простора, продајних простора, болница, хотела и сл.,

11) централни усисивач је усисивач са фиксним (непо-мичним) мјестом извора потпритиска и прикључцима за цијеви које се налазе на фиксним мјестима у згра-ди,

12) апарат за полирање пода је електрични уређај на-мијењен заштити, заглађивању и/или полирању одређе-них врста подова, најчешће у комбинацији са средстви-ма за полирање која се помоћу уређаја наносе на под, а који обично има и помоћну функцију усисавања,

13) усисивач за спољну употребу је уређај намијењен коришћењу на отвореном за сакупљање отпада попут покошене траве и лишћа у сакупљач помоћу протока ваздуха који настаје као последица потпритиска који уређај ствара, и који може бити опремљен направом за уситњавање или може радити и као уређај за распири-вање лишћа,

14) велики батеријски усисивач је усисивач на батерије који, када је у потпуности напуњен, може очистити 15 m² површине пода примјеном два двострука прелазна на сваком дијелу површине без поновног пуњења,

15) усисивач са воденим филтером је усисивач за суво усисавање који користи више од пола литра воде као главно средство за филтрирање, при чему усисани ваз-дух пролази кроз воду у којој се при томе задржава усис-ани суви материјал,

16) усисивач за кућну употребу је усисивач намијењен за употребу у домаћинству,

17) усисивач опште намјене је усисивач са неодвојивим наставком за чишћење тепиха и тврдих површина или усисивач који је опремљен са бар једним одвојивим наставком за чишћење тепиха и тврдих површина, или усисивач који је опремљен са бар једним одвојивим на-ставком за чишћење тепиха и бар једним одвојивим на-ставком за чишћење тврдих подлога,

18) усисивач за тврде подлоге је усисивач са неодвојив-им наставком за чишћење тврдих подлога или усисивач који је опремљен са бар једним одвојивим наставком за чишћење тврдих подлога,

19) усисивач за тепихе је усисивач са неодвојивим на-ставком за чишћење тепиха или усисивач који је оп-ремљен са бар једним одвојивим наставком за чишћење тепиха,

20) еквивалентни усисивач је модел усисивача стављен на тржиште који има исту улазну снагу, годишњу потрошњу енергије, капацитет прихвата прашине са тепиха и тврдих површина, ре-емисију прашине и ниво звучне снаге као и неки други модел усисивача који је исти про-извођач ставио на тржиште под другим кодним бројем.

II - ОЗНАКА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

За усисиваче које ће се стављати на тржиште до 1.9.2017. годи-не, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од А до G (ознака 1).

За усисиваче које ће се стављати на тржиште од 1.9.2017. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+++ до D (ознака 2).

1. Ознака 1

1.1. Усисивачи опште намјене

Ознака је приказана на Слици 8.1 и садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфа-нумерички код по којем се одређени модел усисивача разлику-је од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III класа енергетске ефикасности (поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности усисивача поста-вљен је на исту висину као и врх стрелице са ознаком реле-вантне класе енергетске ефикасности;

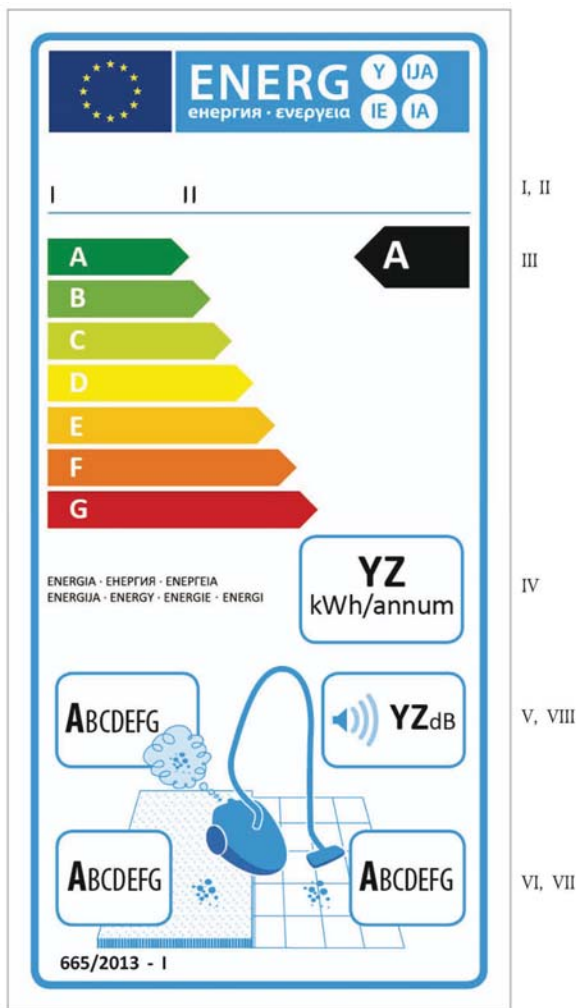
IV просјечна годишња потрошња енергије (поглавље VII);

V класа ре-емисије прашине (поглавље VI);

VI класа ефикасности чишћења тепиха (поглавље VI);

VII класа ефикасности чишћења на тврдој подлози (поглавље VI);

VIII ниво звучне снаге (поглавље VII).



Слика 8.1

Ако је неком моделу додијелен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

1.2. Усисивачи за тврде подлоге

Ознака је приказана на Слици 8.2 и садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфа-нумерички код по којем се одређени модел усисивача разлику-је од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III класа енергетске ефикасности (поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности усисивача поста-вљен је на исту висину као и врх стрелице са ознаком реле-вантне класе енергетске ефикасности;

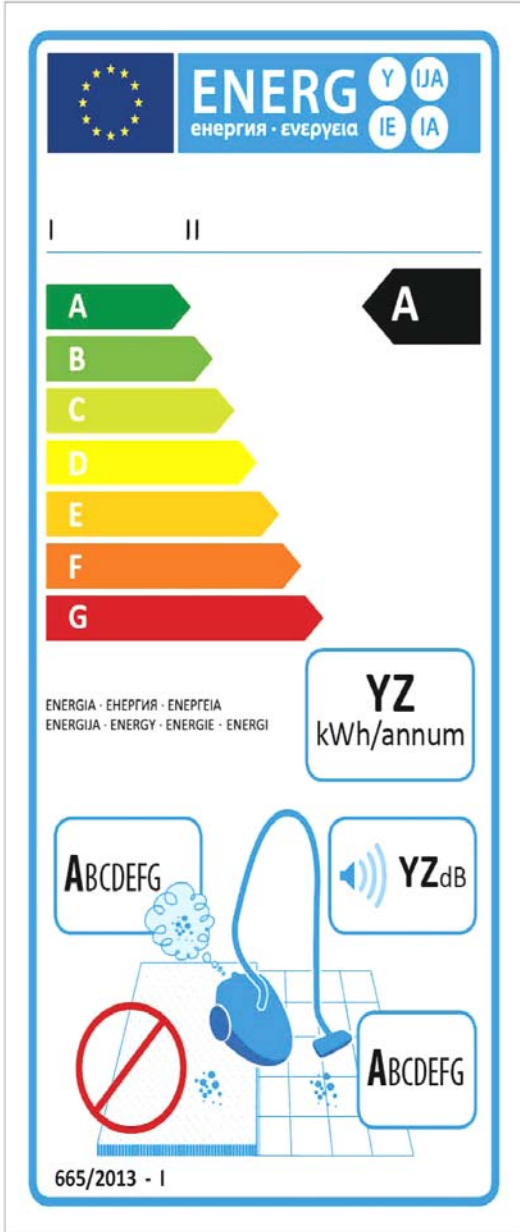
IV просјечна годишња потрошња енергије (поглавље VII);

V класа ре-емисије прашине (поглавље VI);

VI ознака изузећа;

VII класа ефикасности чишћења на тврдој подлози (поглавље VI);

VIII ниво звучне снаге (поглавље VII).



Слика 8.2

Ако је неком моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

1.3. Усисивачи за тепихе

Ознака је приказана на Слици 8.3 и садржи сљедеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел усисивача разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III класа енергетске ефикасности (поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности усисивача постављен је на исту висину као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности;

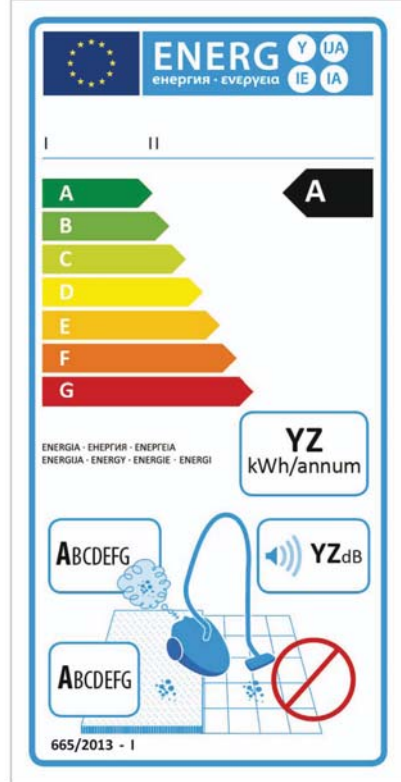
IV просјечна годишња потрошња енергије (поглавље VII);

V класа ре-емисије прашине (поглавље VI);

VI класа ефикасности чишћења на тепиху (поглавље VI);

VII ознака изузећа;

VIII ниво звучне снаге (поглавље VII).



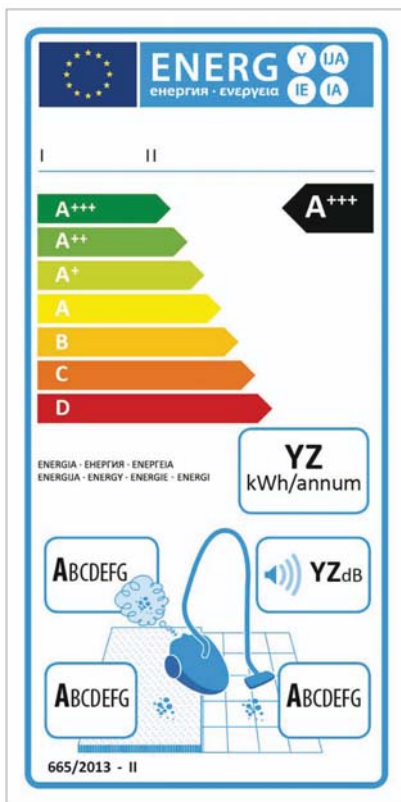
Слика 8.3

Ако је неком моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

2. Ознака 2

2.1. Усисивачи опште намјене

Ознака је приказана на Слици 8.4 и садржи податке наведене у табели 1.1.

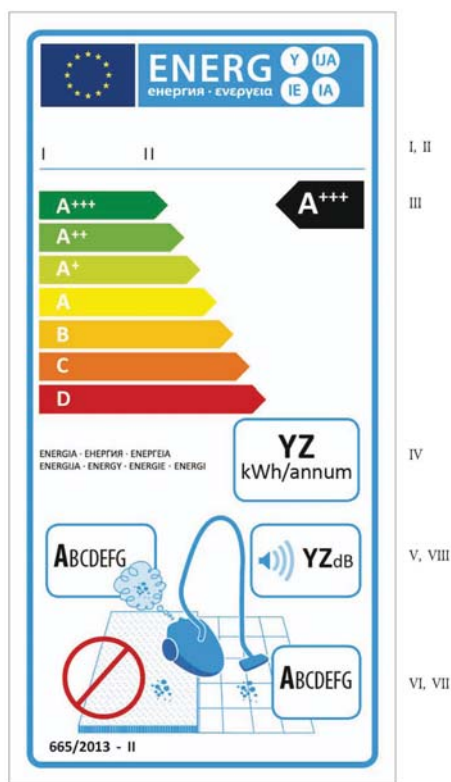


Слика 8.4

Ако је неком моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

2.2. Усисивачи за тврде подлоге

Ознака је приказана на Слици 8.5 и садржи податке наведене у тачки 1.2.

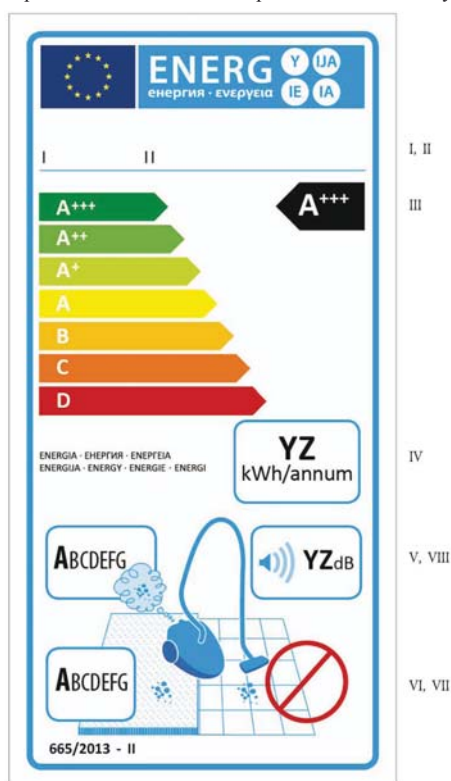


Слика 8.5

Ако је неком моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

2.3. Усисивачи за тепихе

Ознака је приказана на Слици 8.6 и садржи податке наведене у тачки 1.3.

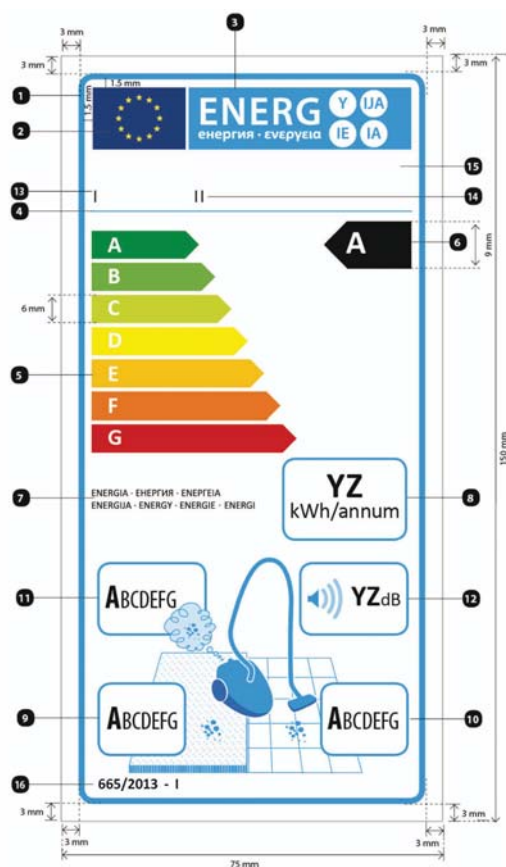


Слика 8.6

Ако је неком моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и копија тог знака.

3. Изглед ознаке енергетске ефикасности

3.1. Изглед ознаке за усисиваче опште намјене је приказан на Слици 8.7.



Слика 8.7

При томе важи:

а) Ознака је широка најмање 75 mm и висока најмање 150 mm; Ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу.

б) Позадина је бијела.

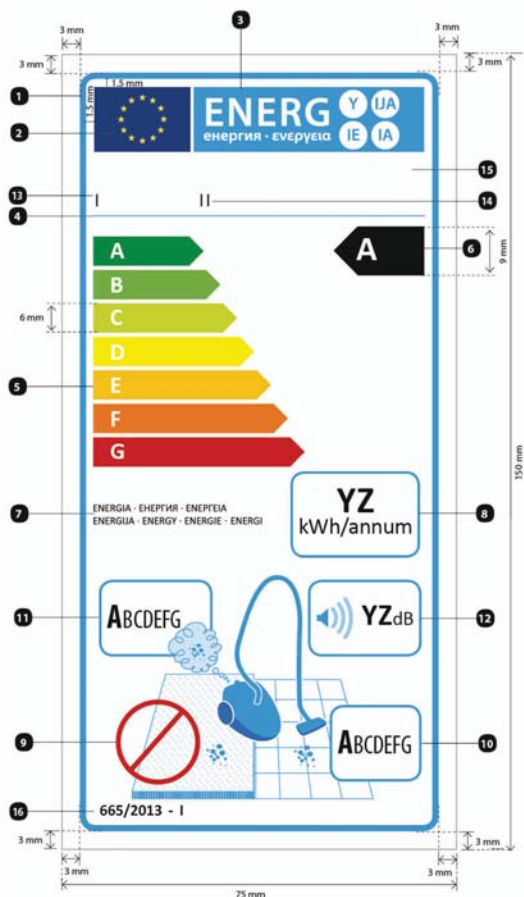
в) Боје су СМУК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна.

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- ❶ Оквир: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3,5 mm,
- ❷ Логотип ЕУ - боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00.
- ❸ Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00, пиктограм како је приказан; логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 62 mm, висина: 12 mm,
- ❹ Оквир испод логотипова: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 62 mm,
- ❺ Скала:
 - Стрелица: висина: 6 mm, размак: 1 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 13 pt**, велика слова, бијела боја,
- ❻ Класа енергетске ефикасности
 - Стрелица: ширина: 17 mm, висина: 9 mm, 100% црна боја,
 - Текст: **calibri bold 18,5 pt**, велика слова, бијела боја; симболи "+": **calibri bold 11 pt**, бијела боја, поравнати у једном реду,

- 7 Енергија:
 - Текст: calibri regular 6 pt, велика слова, црна боја,
- 8 Годишња потрошња енергије:
 - Вриједност "YZ": calibri bold 20 pt, 100% црна боја,
 - Текст "kWh/annum": calibri bold 12 pt, 100% црна боја,
- 9 Ефикасност чишћења на тепиху:
 - Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Слова: calibri regular 13,5 pt, 100% црна боја и calibri bold 18 pt, 100% црна боја,
- 10 Ефикасност чишћења на тврдој подлози:
 - Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Слова: calibri regular 13,5 pt, 100% црна боја и calibri bold 18 pt, 100% црна боја,
- 11 Ре-емисија прашине:
 - Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Слова: calibri regular 13,5 pt, 100% црна боја и calibri bold 18 pt, 100% црна боја,
- 12 Ниво звучне снаге:
 - Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri bold 16 pt, 100% црна боја,
 - "dB": calibri regular 11 pt, 100% црна боја,
- 13 Назив или заштитни знак добављача,
- 14 Добављачева идентификациона ознака модела,
- 15 Назив или заштитни знак добављача и идентификациона ознака модела требају стати у простор величине 62 mm × 10 mm,
- 16 Број уредбе и број ознаке:
 - Текст: calibri bold 8 pt.

3.2. Изглед ознаке за усисиваче за тврде подлоге је приказан на Сlici 8.8.



Слика 8.8

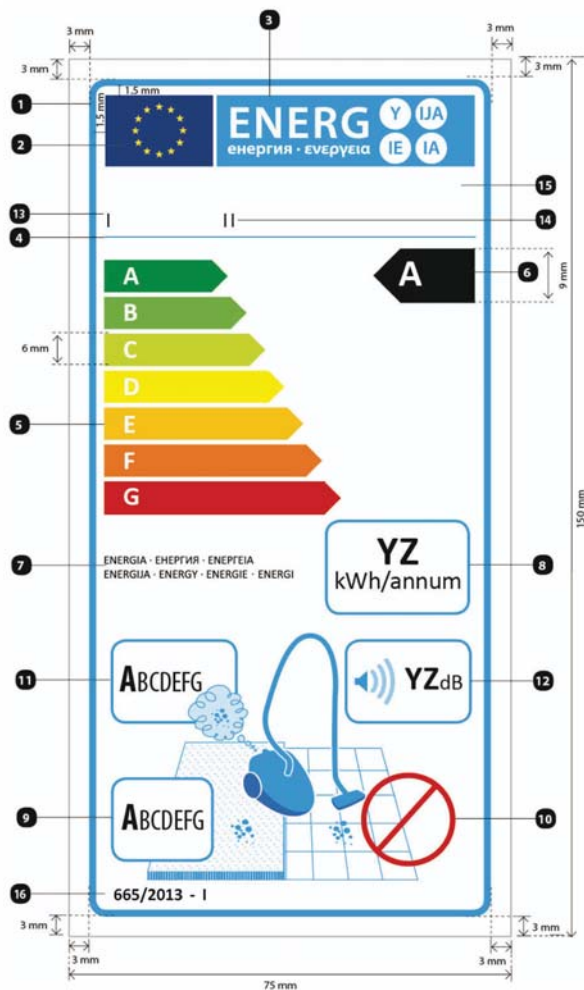
При томе важи:

Изглед ознаке је у складу са тачком 3.1 овог поглавља, осим за број 9, за који важи:

9 Ефикасност чишћења на тепиху:

- Ознака изузећа: оквир 3 pt - боја: 00-X-X-00 (100% црвена) - пречник 16 mm.

3.3. Изглед ознака за усисиваче за тепихе је приказан је на Сlici 8.9.



Слика 8.9

При томе важи:

Изглед ознаке је у складу са тачком 3.1 овог поглавља, осим за број 10, за који важи:

10 Ефикасност чишћења на тврдој подлози:

- Ознака изузећа: оквир 3 pt - боја: 00-X-X-00 (100% црвена) - пречник 16 mm.

III - ИНФОРМАТИВНИ ЛИСТ ПРОИЗВОДА

1. У информативном листу за усисиваче, подаци се наводе следећим редом и уврштавају се у брошуру или друге штампане материјале који се испоручују уз усисивач:

- а) назив или заштитни знак добављача;
- б) добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел усисивача разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;
- в) класа енергетске ефикасности модела;
- г) годишња потрошња енергије, изражена у kWh (kWh/god), заокружена на једно децимално мјесто, наводи се као: "Потрошња енергије 'XYZ' kWh годишње (kWh/god), прорачуната на основу утрошене енергије за 50 чишћења. Стварна потрошња енергије зависиће од начина на који се усисивач користи.";
- д) за усисиваче опште намјене и усисиваче за тепихе, класа ефикасности чишћења на тепиху; За усисиваче за тврде подлоге, изјава "Усисивач са приложеним наставком није намијењен за чишћење тепиха.";

- ђ) за усисиваче опште намјене и усисиваче за тврде подлоге, класа ефикасности чишћења на тврдој подлози. За усисиваче за тепихе, изјава “Усисивач са приложеним наставком није намијењен за чишћење тврдых подлога.”;
- е) класа ре-емисије прашине;
- ж) ниво звучне снаге;
- з) номинална улазна снага;
- и) ако је усисивачу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и тај податак.

2. Један информативни лист може се односити на више модела усисивача које испоручује исти добављач.

3. Подаци садржани у информативном листу могу се приказати у облику копије ознаке, која може бити у боји или црно-бијела и у том случају морају се навести и подаци из тачке 1. који нису приказани на ознаци.

IV - ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ОСИГУРАТИ У СЛУЧАЈЕ-ВИМА КАДА СЕ НЕ МОЖЕ ОЧЕКИВАТИ ДА ЋЕ КРАЈЊИ КОРИСНИК ВИДЈЕТИ ИЗЛОЖЕН ПРОИЗВОД

1. Када се не може очекивати да ће крајњи корисник видјети изложен усисивач, трговац је дужан да осигура следеће податке, редом како се наводе:

- а) класа енергетске ефикасности модела;
- б) годишња потрошња енергије;
- в) за усисиваче опште намјене и усисиваче за тепихе, класа ефикасности чишћења на тепиху. За усисиваче за тврде подлоге, изјава “Није намијењен за чишћење тепиха”;
- г) за усисиваче опште намјене и усисиваче за тврде подлоге, класа ефикасности чишћења на тврдој подлози. За усисиваче за тепихе, изјава “Није намијењен за чишћење тврдых подлога”;
- д) класа ре-емисије прашине;
- ђ) ниво звучне снаге.

2. У случају да се наводе и остали подаци садржани у информативном листу, они се наводе у облику и према редоследу како је утврђено у поглављу III.

3. Сви подаци из овог поглавља штампају се или приказују у читљивој величини и фонту.

V - ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Техничка документација садржи:

- а) назив и адресу добављача;
- б) општи опис модела усисивача, довољан за његово јасно и једноставно препознавање;
- в) по потреби, списак коришћених хармонизованих стандарда;
- г) по потреби, списак осталих коришћених техничких стандарда и спецификација;
- д) име и потпис овлашћеног лица добављача;
- ђ) следеће техничке параметре:
- 1) ако је примјењиво, специфична потрошња енергије за вријеме испитивања на тепиху,
- 2) ако је примјењиво, специфична потрошња енергије за вријеме испитивања на тврдој подлози,
- 3) капацитет прихвата прашине на тепиху и тврдој подлози, у зависности од тога шта је примјењиво,
- 4) ре-емисија прашине,
- 5) ниво звучне снаге,
- 6) номинална улазна снага,
- 7) специфичне вриједности из т. 3. и 4. поглавља VII, у зависности од тога шта је примјењиво;
- е) резултате прорачуна направљених у складу са поглављем VII.

Ако су подаци уврштени у досије техничке документације за одређени модел усисивача добијени прорачунима на основу података о еквивалентном усисивачу, техничка документација треба да садржи појединости о тим прорачунима, као и о испитивањима која је добављач обавио како би провјерио тачност наведених прорачуна. Техничка документација такође треба да садржи и попис свих осталих еквивалентних модела усисивача за које су подаци добијени на истом основу.

VI - КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ, ЕФИКАСНОСТИ ЧИШЋЕЊА И РЕ-ЕМИСИЈЕ ПРАШИНЕ

1. Класе енергетске ефикасности

Класа енергетске ефикасности усисивача одређује се према његовој годишњој потрошњи енергије у складу са Табелом 8.1. Годишња потрошња енергије усисивача одређује се према поступку

датом у поглављу VII.

Табела 8.1 Класе енергетске ефикасности

Класа енергетске ефикасности	Годишња потрошња енергије (AE)	
	Ознака 1	Ознака 2
A+++ (највећа ефикасност)	-	$AE \leq 10,0$
A++	-	$10,0 < AE \leq 16,0$
A+	-	$16,0 < AE \leq 22,0$
A	$AE \leq 28,0$	$22,0 < AE \leq 28,0$
B	$28,0 < AE \leq 34,0$	$28,0 < AE \leq 34,0$
C	$34,0 < AE \leq 40,0$	$34,0 < AE \leq 40,0$
D	$40,0 < AE \leq 46,0$	$AE > 40,0$
E	$46,0 < AE \leq 52,0$	-
F	$52,0 < AE \leq 58,0$	-
G (најмања ефикасност)	$AE > 58,0$	-

2. Класе ефикасности чишћења

Класа ефикасности чишћења усисивача одређује се према његовом капацитету прихвата прашине (dpu) у складу са Табелом 8.2. Капацитет прихвата прашине усисивача одређује се према поступку датом у поглављу VII.

Табела 8.2 Класе ефикасности чишћења

Класа ефикасности чишћења	Капацитет прихвата прашине на тепиху (dpu_c)	Капацитет прихвата прашине на тврдој подлози (dpu_{hf})
A	$dpu_c \geq 0,91$	$dpu_{hf} \geq 1,11$
B	$0,87 \leq dpu_c < 0,91$	$1,08 \leq dpu_{hf} < 1,11$
C	$0,83 \leq dpu_c < 0,87$	$1,05 \leq dpu_{hf} < 1,08$
D	$0,79 \leq dpu_c < 0,83$	$1,02 \leq dpu_{hf} < 1,05$
E	$0,75 \leq dpu_c < 0,79$	$0,99 \leq dpu_{hf} < 1,02$
F	$0,71 \leq dpu_c < 0,75$	$0,96 \leq dpu_{hf} < 0,99$
G	$dpu_c < 0,71$	$dpu_{hf} < 0,96$

3. Класе ре-емисије прашине

Класа ре-емисије прашине усисивача одређује се према његовој ре-емисији прашине која се одређује у складу са Табелом 8.3. Ре-емисија прашине усисивача одређује се према поступку датом у поглављу VII.

Табела 8.3 Класе ре-емисије прашине

Класа ре-емисије прашине	Ре-емисија прашине (dre)
A	$dre \leq 0,02\%$
B	$0,02\% < dre \leq 0,08\%$
C	$0,08\% < dre \leq 0,20\%$
D	$0,20\% < dre \leq 0,35\%$
E	$0,35\% < dre \leq 0,60\%$
F	$0,60\% < dre \leq 1,00\%$
G	$dre > 1,00\%$

VII - МЈЕРНЕ МЕТОДЕ И МЕТОДЕ ПРОРАЧУНА

1. Мјерења и прорачуни се спроводе примјењујући поуздане, тачне и поновљиве поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије методе мјерења и прорачуна.

2. Техничке дефиниције:

а) испитивање на тврдој подлози је испитивање у два циклуса чишћења током којих глава за чишћење усисивача, који ради на најјачој усисној снази, прелази површином дрвене испитне плоче чија је ширина једнака ширини главе за чишћење и одговарајуће је дужине, преко које је дијагонално (45°) положена испитна пукотина, при чему се са одговарајућом учесталošћу стално мјери и записује протекло вријеме, потрошња електричне енергије и релативни положај центра главе за чишћење у односу на испитну површину, и гдје се на крају сваког циклуса чишћења на одговарајући начин процјењује смањење масе испитне пукотине;

б) испитна пукотина је одвојив уложак у облику латиничног слова “U” одговарајућих димензија, који се на почетку циклуса чишћења пуни одговарајућом вјештачком прашином;

в) испитивања на тепиху са одговарајућим бројем циклуса чишћења на "Wilton" испитној опреми током којих глава за чишћење усисивача који ради на најјачој усисној снази, прелази испитном површином чија је ширина једнака ширини главе за чишћење и има одговарајућу дужину, на којој се налази равномерно расподијељена и на одговарајући начин нанесена испитна прашина одговарајућег састава, при чему се одговарајућом учесталошћу стално мјери и записује протекло вријеме, потрошња електричне енергије и релативан положај центра главе за чишћење у односу на испитну површину, и гдје се на крају сваког циклуса чишћења на одговарајући начин процјењује повећање масе посуде за прикупљање прашине;

г) ширина главе за чишћење је највећа могућа спољна ширина главе за чишћење, изражена у метрима и заокружена на три децимална мјеста;

д) циклус чишћења је низ од пет двоструких прелаза усисивачем по испитној површини за одређену врсту пода (тепих или тврда подлога);

ђ) двоструки прелаз подразумева да глава за чишћење изведе уздужно једно кретање напријед и једно кретање назад, при равномерној брзини испитног прелаза и са одређеном дужином испитног прелаза;

е) брзина испитног прелаза је одговарајућа брзина главе за чишћење у сврху испитивања, изражена у m/h, која се по могућности постиже електромеханичким погоном; код усисивача са главом за чишћење на властити погон, та брзина треба да је што ближа одговарајућој брзини, иако су извесна одступања допуштена ако је то изричито наведено у техничкој документацији;

ж) дужина испитног прелаза је дужина испитне површине укључујући и удаљеност коју пријеђе центар главе за чишћење када прелази преко одговарајућих зона за убрзавање испред и иза испитне површине, изражена у метрима;

з) капацитет прихвата прашине (dpu) је количник масе уклоњене вјештачке прашине (која се за тепихе утврђује на основу повећања масе посуде за прикупљање прашине, а за тврде подлоге на основу смањења масе испитне пукотине) након више извршених двоструких прелаза главе за чишћење, и масе вјештачке прашине која је првобитно била нанесена на испитну површину (која се за тепихе коригује узимајући у обзир специфичне испитне услове, а за тврде подлоге узимајући у обзир дужину и положај испитне пукотине); добијена вриједност се заокружује на три децимална мјеста;

и) референтни систем за усисавање је електрична лабораториска опрема која се користи за мјерење калибрисаног и референтног капацитета прихвата прашине на теписима са датим ваздушним параметрима за побољшање поновљивости резултата испитивања;

ј) номинална улазна снага је електрична улазна снага изражена у ватима, коју је декларисао произвођач, при чему се за уређаје који се осим за усисавање користе и за друге намјене наводи само електрична улазна снага која се односи на усисавање;

к) ре-емисија прашине је количник броја свих честица прашине величине од 0,3 до 10 μm које усисивач испусти и броја свих честица прашине величине од 0,3 до 10 μm које уђу кроз усисни отвор усисивача када се усисивачу доводи одређена количина прашине са честицама наведене величине; вриједност укључује не само прашину испуштenu на излазу усисивача него и прашину која је испуштена због пропуштања или испуштања самог усисивача мимо излаза; добијена вриједност изражава се у процентима и заокружује на два децимална мјеста;

л) ниво звучне снаге је ре-емисија буке која се преноси кроз ваздух изражена у dB(A) re 1 pW и заокружена на најближи цијели број.

3. Годишња потрошња енергије

Годишња потрошња енергије AE изражава се у kWh/god, заокружује на једно децимално мјесто и прорачунава према следећој формули:

- у случају усисивача за тепихе:

$$E_c = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_c \times \left(\frac{1 - 0,2}{dpu_c - 0,2} \right)$$

- у случају усисивача за тврде подлоге:

$$AE_{hf} = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_{hf} \times \left(\frac{1 - 0,2}{dpu_{hf} - 0,2} \right)$$

- у случају усисивача опште намјене:

$$AE_{sp} = 0,5 \times AE_c + 0,5 \times AE_{hf}$$

при чему је:

ASE_c - просјечна специфична потрошња енергије за вријеме испи-

тивања на тепиху, изражена у Wh/m²;

ASE_{hf} - просјечна специфична потрошња енергије за вријеме испитивања на тврдој подлози, изражена у Wh/m²;

dpu_c - капацитет прихвата прашине на тепиху;

dpu_{hf} - капацитет прихвата прашине на тврдој подлози;

50 - стандардни број чишћења по години;

87 - стандардна површина стана предвиђена за чишћење, изражена у m²;

4 - стандардни број прелазака усисивачем преко сваке тачке на поду (два двострука прелаза);

0,001 - фактор конверзије из Wh у kWh;

1 - стандардни капацитет прихвата прашине;

0,2 - стандардна разлика између капацитета прихвата прашине након пет двоструких прелаза и након два двострука прелаза.

а) Просјечна специфична потрошња енергије (ASE)

Просјечна специфична потрошња енергије током испитивања на тепиху (ASE_c) и просјечна специфична потрошња енергије током испитивања на тврдој подлози (ASE_{hf}) одређују се као просјек вриједности специфичних потрошња енергије (SE) свих циклуса чишћења који чине испитивања на тепиху, односно испитивања на тврдој подлози. Општа формула за прорачун специфичне потрошње енергије SE на испитној површини, која се може примјенити на усисиваче за тепихе, усисиваче за тврде подлоге и усисиваче опште намјене (користе се одговарајући индекси), јесте:

$$SE = \frac{(P + NP) \times t}{A}$$

Добијена вриједност изражава се у Wh/m² и заокружује на три децимална мјеста.

У претходној формули је:

P - просјечна снага у периоду циклуса чишћења током којег центар главе за чишћење прелази преко испитне површине, изражена у W и заокружена на два децимална мјеста;

NP - просјечни еквивалент снаге активних батеријски напајаних наставка за усисиваче, ако их усисивач има, изражен у W и заокружен на два децимална мјеста;

t - укупно вријеме у циклусу чишћења током којег центар главе за чишћење, тј. тачка на средини пута између бочне, предње и задње ивице главе за чишћење, прелази преко испитне површине, изражено у часовима и заокружено на четири децимална мјеста;

A - површина коју глава за чишћење пријеђе у једном циклусу чишћења, прорачуната као десетоструки умножак ширине главе и одговарајуће дужине испитне површине, изражена у m² и заокружена на три децимална мјеста; ако ширина главе усисивача за кућну употребу прелази 0,32 m, у том случају се за потребе прорачуна површине A узима да је ширина главе 0,32 m.

За испитивања на тврдој подлози у претходној једначини користи се индекс " hf " и ознаке параметара SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} и A_{hf} а за испитивања на тепиху, индекс " c " и ознаке параметара SE_c , P_c , NP_c , t_c и A_c . Вриједности SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} , A_{hf} и/или SE_c , P_c , NP_c , t_c , A_c за сваки циклус чишћења наводе се, по потреби, у техничкој документацији.

б) Еквивалент снаге активних батеријски напајаних наставка (NP)

Општа формула за прорачун просјечног еквивалента снаге активних батеријски напајаних наставка (NP) која се примјењује на усисиваче за тепихе, усисиваче за тврде подлоге и усисиваче опште намјене (користе се одговарајући индекси), јесте:

$$NP = E / tbat$$

при чему је:

E - количина електричне енергије активног батеријски напајаног наставка за усисиваче која је потребне да би се батерија, која је прије циклуса чишћења била у потпуности напуњена, поново у потпуности напунила; вриједност се изражава у Wh и заокружује на три децимална мјеста;

$tbat$ - укупно вријеме у циклусу чишћења током којег је у функцији активни батеријски напајан наставка за усисиваче и који је активан у складу са упутством произвођача, изражено у часовима и заокружено на четири децимална мјеста.

Ако усисивач није опремљен активним батеријски напајаним наставком, вриједност NP једнака је нули.

За испитивања на тврдој подлози, у претходној формули користи се индекс " hf " и ознаке параметара NP_{hf} , E_{hf} , $tbat_{hf}$ а за испитивања на тепиху индекс " c " и ознаке параметара NP_c , E_c , $tbat_c$. Вриједности параметара E_{hf} , $tbat_{hf}$ и/или E_c , $tbat_c$ за сваки циклус чишћења наводе се, по потреби, у техничкој документацији.

4. Капацитет прихвата прашине

Капацитет прихвата прашине на тврдој подлози (dpu_{pf}) прорачунава се као просјек резултата два циклуса чишћења у оквиру испитивања на тврдој подлози.

Капацитет прихвата прашине на тегиху (dpu_e) прорачунава се као просјек резултата два циклуса чишћења у оквиру испитивања на тегиху. За корекцију одступања од првобитних карактеристика испитног тегиха, капацитет прихвата прашине на тегиху (dpu_c) прорачунава се према следећој формули:

$$dpu_c = dpu_m \times \left(\frac{dpu_{cal}}{dpu_{ref}} \right)$$

гдје је:

dpu_m - измјерени капацитет прихвата прашине усисивача;

dpu_{cal} - капацитет прихвата прашине референтног система за усисавање када је тегих био у првобитном стању;

dpu_{ref} - измјерени капацитет прихвата прашине референтног система за усисавање.

Вриједности dpu_m за сваки циклус чишћења, те dpu_c , dpu_{cal} и dpu_{ref} наводе се у техничкој документацији.

5. Ре-емисија прашине

Ре-емисија прашине утврђује се док усисивач ради при највећем могућем протоку ваздуха.

6. Ниво звучне снаге

Ниво звучне снаге утврђује се при усисавању на тегиху.

7. Хибридни усисивачи

За хибридне усисиваче сва мјерења се спроводе само када је усисивач прикључен на мрежно напајање и опремљен било којим активним батеријски напајањем наставком.

VIII - ПОСТУПАК ПРОВЈЕРЕ У СВРХУ НАДЗОРА НАД ТРЖИШТЕМ

У сврху провјере података наведених на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, надлежни инспекцијски органи могу спровести поступак верификације тих података. За верификацију података примјењује се следећи поступак:

1. Испитује се један модел усисивача.

2. Ако су измјерени параметри у складу са вриједностима које је навео добављач у техничкој документацији, односно у оквиру распона утврђених у Табели 8.4, сматра се да су информације наведене на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу тачне.

3. Ако измјерени параметри нису у складу са вриједностима које је навео добављач у техничкој документацији, односно нису у оквиру распона утврђених у Табели 8.4, мјерења треба обавити на још три усисивача истог или еквивалентног модела.

4. Аритметичка средина вриједности измјерених на та три усисивача мора бити у оквиру распона утврђених у Табели 8.4.

5. Ако се не постигну резултати из тачке 4. сматра се да подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, који се односе на предметни модел и остале еквивалентне моделе усисивача, нису тачни.

Допуштена одступања при верификацији утврђена у овом поглављу добављач не смије употребити као допуштена одступања за утврђивање вриједности у техничкој документацији. Вриједности и класе на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу не смију бити повољније за добављача од вриједности које су наведене у техничкој документацији.

Табела 8.4 Дозвољена одступања при верификацији

Мјерни параметар	Одступања допуштена при верификацији
Годишња потрошња енергије	Утврђена вриједност може бити већа од декларисане вриједности за највише 10%.
Капацитет прихвата прашине на тегиху	Утврђена вриједност може бити мања од декларисане вриједности за највише 0,03.
Капацитет прихвата прашине на тврдој подлози	Утврђена вриједност може бити мања од декларисане вриједности за највише 0,03.
Ре-емисија прашине	Утврђена вриједност може бити већа од декларисане вриједности за највише 15%.
Ниво звучне снаге	Утврђена вриједност не може бити већа од декларисане вриједности.

ОЗНАЧАВАЊЕ КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПЕЋНИЦА И НАПА⁹

Овај прилог не примјењује се на:

- 1) пећнице које не користе електричну енергију нити гас,
- 2) пећнице са функцијом “микроталасног загријавања”,
- 3) мале пећнице,
- 4) преносиве пећнице,
- 5) пећнице за чување топлоте,
- 6) пећнице у којима пара обавља примарну функцију загријавања и
- 7) пећнице пројектоване за коришћење гасова из “треће групе” (пропан и бутан).

I - ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини појмови који се користе у овом прилогу имају следећа значења:

- 1) пећница је уређај или дио уређаја са једном или више рерни, који користи електричну енергију и/или гас за припрему хране при уобичајеном режиму рада или у режиму рада са вентилатором;
- 2) рерна је затворени одјељак у којем се температура за припрему хране може регулисати;
- 3) пећница са више рерни је пећница са двије или више рерни које се загријавају одвојено;
- 4) мала пећница је пећница у којој све рерне имају ширину и дубину мању од 250 mm или висину мању од 120 mm;
- 5) преносива пећница је пећница чија је маса мања од 18 килограма, под условом да није уградни уређај;
- 6) микроталасно загријавање је загријавање хране примјеном електромагнетне енергије;
- 7) уобичајени режим рада је оперативни режим рада пећнице код којег се за кружење загријаног ваздуха у рерни користи само природна конвекција;
- 8) режим рада са вентилатором је режим рада пећнице код којег загријани ваздух кружи у рерни уз помоћ уграђеног вентилатора;
- 9) циклус је период загријавања при стандардном оптерећењу у рерни и под дефинисаним условима;
- 10) штедњак је уређај који се састоји од пећнице и плоче за кување и за рад користи гас или електричну енергију;
- 11) оперативни режим рада је стање пећнице за вријеме употребе;
- 12) извор топлоте је главни облик енергије који се користи за загријавање у рерни;
- 13) напа је уређај погоњен мотором који контролише напа, намијењен прикупљању задржаног ваздуха изнад плоче за кување, или који садржи систем за провјетравање који се уграђује уз штедњак, плоче за кување и сличне производе за кување, а којим се пара усисава у одводну цијев;
- 14) аутоматски режим рада за вријеме кувања је стање у којем сензор/сензори за вријеме кувања аутоматски регулише/регулишу проток ваздуха напе, укључујући влажност, температуру итд.;
- 15) потпуно аутоматизована напа је напа код које проток ваздуха и/или друге функције, аутоматски регулише сензор/сензори током 24 часа укључујући и периоде кувања;
- 16) тачка највећег степена искоришћења (BEP) је радна тачка напе са највећим степеном искоришћења динамике флуида (FDE_p);
- 17) ефикасност освјетљења (LE_p) је однос између просјечног освјетљаја система за освјетљење површине за кување и његове снаге, изражен у lx/W;
- 18) ефикасност филтрирања масноћа (GFE_p) је релативни удио масноћа задржан унутар напиних филтера за масноћу;
- 19) стање искључености је стање у којем је уређај прикључен на извор напајања из мреже али не обавља никакују функцију или у којем се само пружа индикација стања искључености;
- 20) стање приправности је стање у којем је уређај прикључен на извор напајања из мреже, које може трајати неограничено дуго и у којем његов правилан рад зависи од напајања из мреже, те омогућује само следеће функције:
 - a) функцију поновне активације, или функцију поновне активације уз индикацију да је функција поновне активације омогућена, и/или,
 - b) приказ неке информација или неког статуса;
- 21) функција поновне активације је функција која омогућује активацију других режима рада, укључујући и стање укључености, помоћу даљинског управљача, уграђеног сензора или уграђеног помоћника;

⁹ Преузето из делегиране уредбе Комисије (ЕУ), број 65/2014 од 01.10.2013.

22) приказ информације или статуса је континуирана функција пружања одређене информације или индикације статуса опреме на екрану, укључујући и приказ часовника;

23) крајњи корисник је потрошач који купује или за којег се очекује да ће купити уређај;

24) продајно мјесто је мјесто на којем су уређаји изложени или понуђени за продају или закуп и

25) еквивалентни модел је модел који има једнаке техничке карактеристике као и било који други модел који је исти добављач ставио на тржиште под другим кодним бројем.

II - ОЗНАКА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

1. Ознака енергетске ефикасности за пећнице

Уколико пећница има више рерни, ознака енергетске ефикасности се ставља на сваку рерну.

1.1. Електричне пећнице

1.1.1. Ознака енергетске ефикасности је приказана на Слици 9.1 и садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

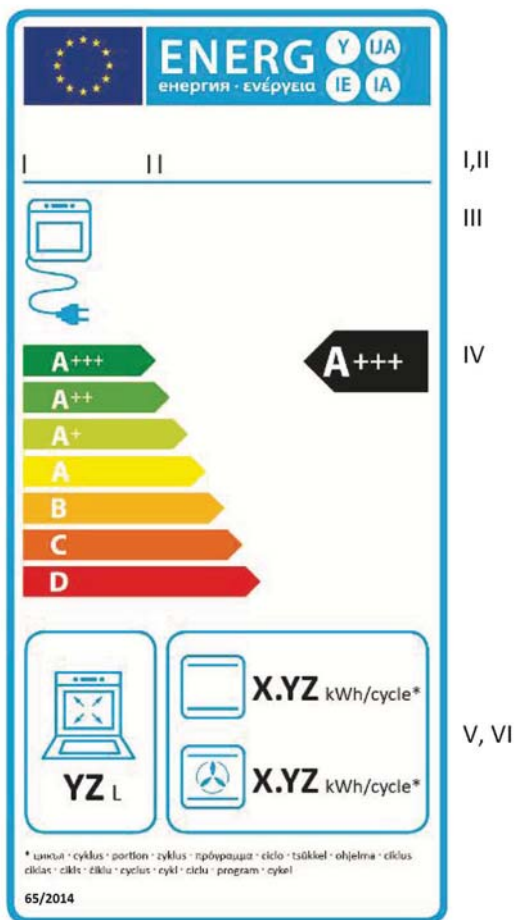
II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел пећнице разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III извор топлоте;

IV класа енергетске ефикасности рерне (тачка 1. поглавље VI); врх стрелице са знаком класе енергетске ефикасности налази се на истој висини као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности;

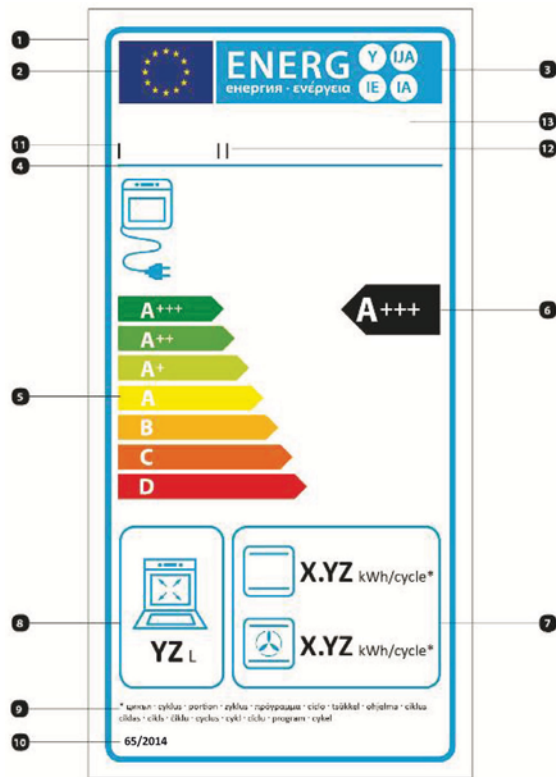
V корисна запремина рерне изражена у литрама и заокружена на најближи цијели број;

VI потрошња електричне енергије по циклусу (EC_{elc}) изражена у kWh/ciklus за функцију/функције загријавања рерне (при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором) при стандардном оптерећењу, измјерена у складу са важећим испитним поступцима (тачка 1. поглавље VII).



Слика 9.1

1.1.2. Детаљна појашњења ознаке дата су на Слици 9.2.



Слика 9.2

При томе важи:

а) Ознака је широка најмање 85 mm и висока најмање 170 mm; ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу;

б) Позадина је бијела;

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- 1 Оквир: 4 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,
- 2 Логотип ЕУ - боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- 3 Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 70 mm, висина: 14 mm,
- 4 Оквир испод логотипова: 1,5 pt - боја: цијан 100% - дужина: 70 mm,
- 5 Скала
 - Стрелица: висина: 5,5 mm, размак: 1 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 18 pt, велика слова и бијела боја; симбол "+": calibri bold 12 pt, бијела боја, поравнати у једном реду,
- 6 Класа енергетске ефикасности
 - Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,
 - Текст: calibri bold 24 pt, велика слова и бијела боја; симбол "+": calibri bold 18 pt, бијела боја, поравнати у једном реду,
- 7 Потрошња енергије по циклусу
 - Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,
 - Вриједност: calibri bold 19 pt, 100% црна боја и calibri regular 10 pt, 100% црна боја,

8 Запремина

- Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,
- Вриједност: **calibri bold 20 pt**, 100% црна боја и **calibri regular 10 pt**, 100% црна боја,

9 Преводи ријечи “циклус”: **calibri regular 6 pt**, 100% црна боја,

10 Број уредбе: **calibri bold 10 pt**, 100% црна боја,

11 Назив или заштитни знак добављача,

12 Добављачева идентификациона ознака модела,

13 Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела требају стати у простор величине 70 mm × 13 mm.

1.2. Пећнице на гас

1.2.1. Ознака енергетске ефикасности је приказана на Слици 9.3 и садржи следеће податке:

I назив или заштитни знак добављача;

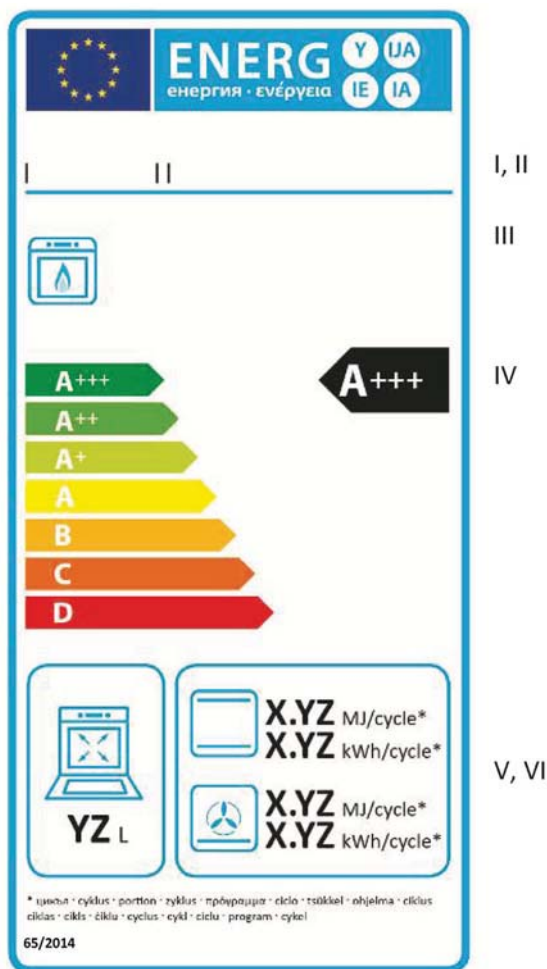
II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел пећнице разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III извор топлоте;

IV класа енергетске ефикасности рерне (тачка 1. поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности налази се на истој висини као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности;

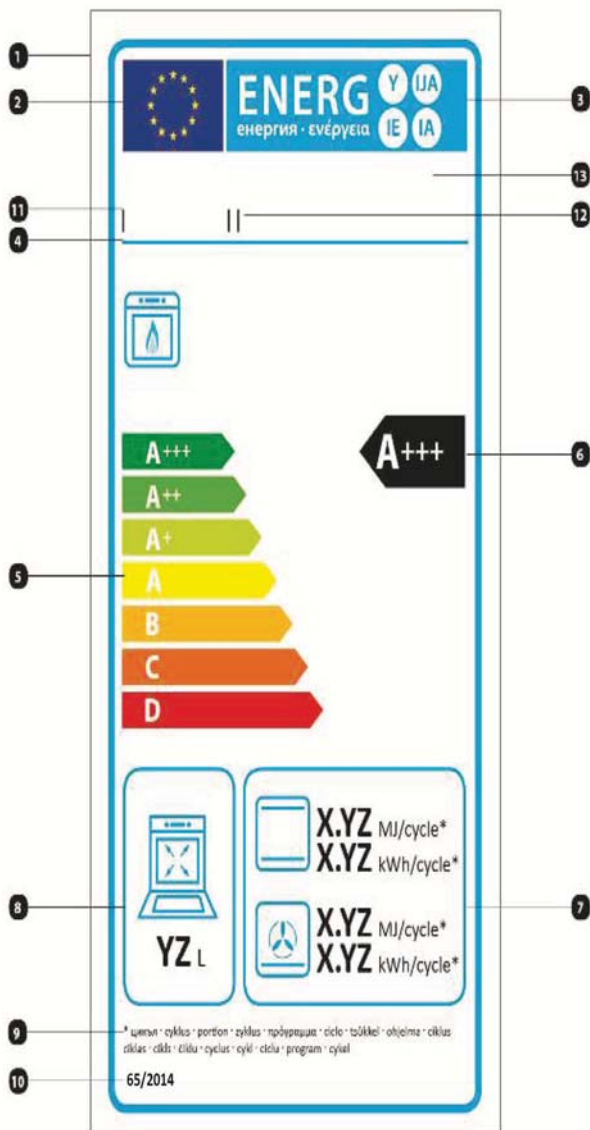
V корисна запремина рерне изражена у литрама и заокружена на најближи цијели број;

VI потрошња енергије (потрошња гаса) по циклусу (EC_{gas}) изражена у MJ/ciklus и у kWh/ciklus ($1kWh/ciklus=3,6MJ/ciklus$) за функцију/функције загријавања рерне (при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором) при стандардном оптерећењу, измјерена у складу са важећим испитним поступцима (тачка 1. поглавље VII).



Слика 9.3

1.2.2. Детаљна појашњења ознаке дата су на Слици 9.4.



Слика 9.4

При томе важи:

а) Ознака је широка најмање 85 mm и висока најмање 170 mm; ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу;

б) Позадина је бијела;

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

1 Оквир: 4 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,

2 Логотип ЕУ боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,

3 Логотип “Енергија”: боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип “Енергија” (заједно): ширина: 70 mm, висина: 14 mm,

4 Оквир испод логотипова: 1,5 pt - боја: цијан 100% - дужина: 70 mm,

5 Скала

- Стрелица: висина: 5,5 mm, размак: 1 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 18 pt**, велика слова и бијела боја; симбол “+”: **calibri bold 12 pt**, бијела боја, поравнати у једном реду.

6 Класа енергетске ефикасности

- Стрелица: ширина: 20 mm, висина: 10 mm, 100% црна боја,
- Текст: **calibri bold 24 pt**, велика слова и бијела боја; симбол “+”: **calibri bold 18 pt**, бијела боја, поравнати у једном реду,

7 Потрошња енергије по циклусу

- Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,
- Вриједност: **calibri bold 19 pt**, 100% црна боја; **calibri regular 10 pt**, 100% црна боја,

8 Запремина

- Оквир: 1,5 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 3 mm,
- Вриједност: **calibri bold 20 pt**, 100% црна боја; **calibri regular 10 pt**, 100% црна боја,

9 Преводи ријечи “циклус”: **calibri regular 6 pt**, 100% црна боја,

10 Број уредбе: **calibri bold 10 pt**, 100% црна боја,

11 Назив или заштитни знак добављача,

12 Добављачева идентификациона ознака модела,

13 Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела требају стати у простор величине 70 mm × 13 mm.

2. Ознака енергетске ефикасности за напе

За напе које ће се стављати на тржиште до 1.1.2018. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+ до F, или уколико добављачи то сматрају примјереним, од A++ до E или од A+++ до D.

За напе које ће се стављати на тржиште од 1.1.2018. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A++ до E, или уколико добављачи то сматрају примјереним, од A+++ до D.

За напе које ће се стављати на тржиште од 1.1.2020. године, скала на ознаци енергетске ефикасности има распон од A+++ до D.

2.1. Ознака садржи следеће податке (сл. 9.5-9.7):

I назив или заштитни знак добављача;

II добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел напе разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача;

III класа енергетске ефикасности напе (подтачка 2.1. поглавље VI); врх стрелице са ознаком класе енергетске ефикасности напе налази се на истој висини као и врх стрелице са ознаком релевантне класе енергетске ефикасности;

IV годишња потрошња енергије (AEC_h) (подтачка 2.1 поглавље VII);

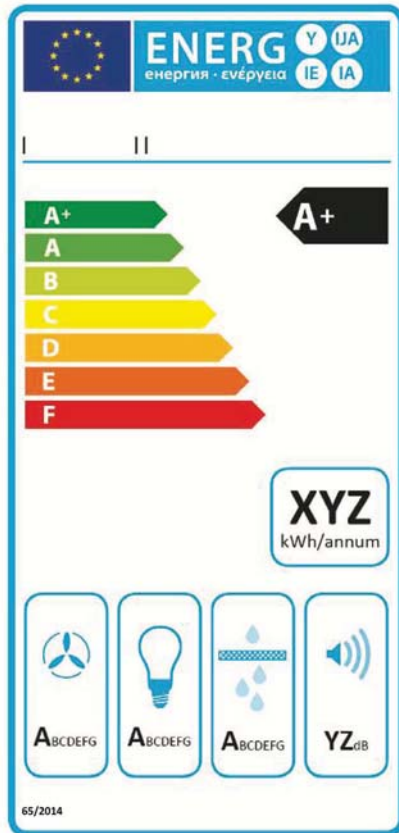
V класа искоришћења динамике флуида (подтачка 2.2. поглавље VI);

VI класа ефикасности освјетљења (подтачка 2.3. поглавље VI);

VII класа ефикасности филтрирања масноћа (подтачка 2.4. поглавље VI);

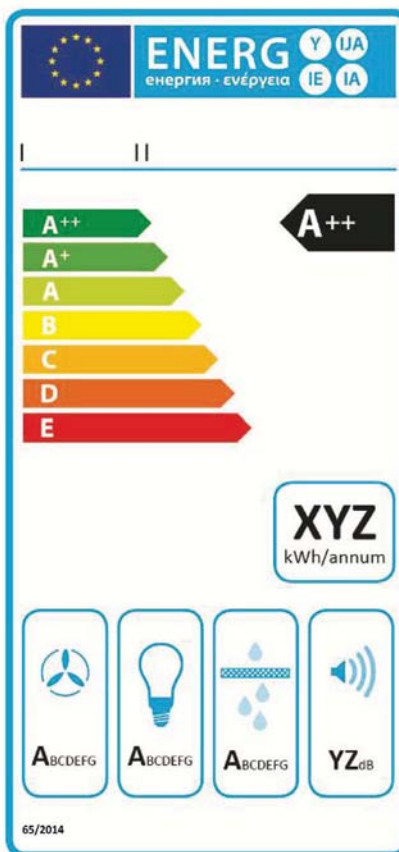
VIII ниво буке (подтачка 2.5. поглавље VII).

2.1.1. Ознака за напе разврстане у класе енергетске ефикасности од A+ до F приказана је на Слици 9.5.



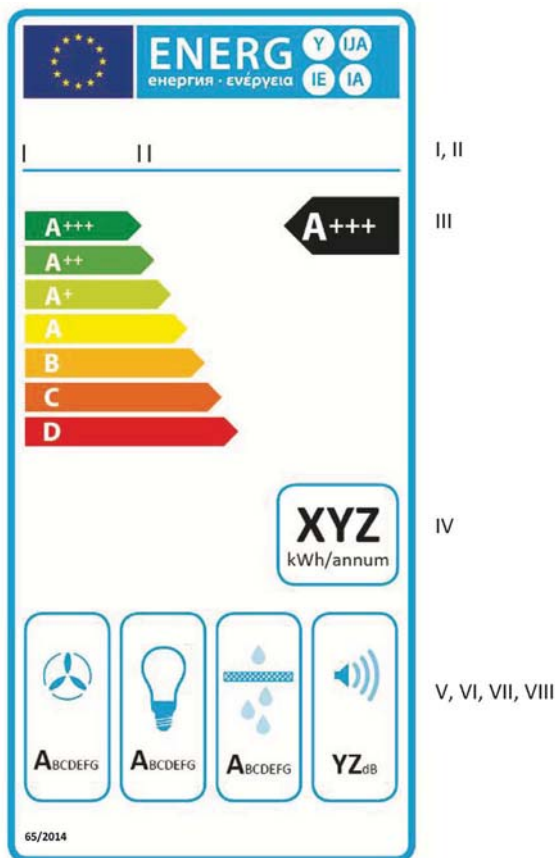
Слика 9.5

2.1.2. Ознака за напе разврстане у класе енергетске ефикасности од A++ до E приказана је на Слици 9.6.



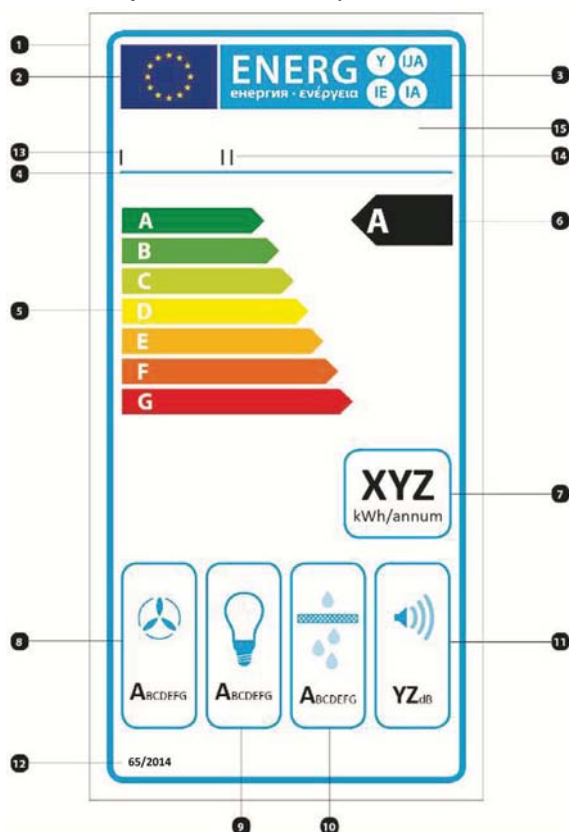
Слика 9.6

2.1.3. Ознака за напе разврстане у класе енергетске ефикасности од A+++ до D приказана је на Слици 9.7.



Слика 9.7

2.2. Детаљна појашњења ознаке дата су на Слици 9.8.



Слика 9.8

При томе томе:

а) Ознака је широка најмање 60 mm и висока најмање 120 mm; ако је ознака одштампана у већем формату, елементи које садржи морају остати у наведеном односу;

б) Позадина је бијела;

в) Боје су СМЈК - цијан, магента, жута и црна, као у овом примјеру: 00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

г) Ознака испуњава следеће захтјеве:

- ❶ Окрив: 3 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2 mm,
- ❷ Логотип ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00,
- ❸ Логотип "Енергија": боја: X-00-00-00; пиктограм како је приказан: логотип ЕУ и логотип "Енергија" (заједно): ширина: 51 mm, висина: 10 mm,
- ❹ Окрив испод логотипова: 1 pt - боја: цијан 100% - дужина: 51 mm,
- ❺ Скала:
 - Стрелица: висина: 4 mm, размак: 0,75 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 10 pt, велика слова и бијела боја; симбол "+": calibri bold 7 pt, бијела боја, поравнати у једном реду,
- ❻ Класа енергетске ефикасности
 - Стрелица: ширина: 15 mm, висина: 8 mm, 100% црна боја,
 - Текст: calibri bold 17 pt, велика слова и бијела боја; симбол "+": calibri bold 12 pt, бијела боја, поравнати у једном реду,
- ❼ Годишња потрошња енергије
 - Окрив: 1 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri bold 21 pt, 100% црна боја; и calibri regular 8 pt, 100% црна боја,
- ❽ Класа искоришћења динамике флуида
 - Пиктограм како је приказан,
 - Окрив: 1 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri regular 6 pt, 100% црна боја; и calibri bold 11,5 pt, 100% црна боја,
- ❾ Класа ефикасности освјетљења
 - Пиктограм како је приказан,
 - Окрив: 1 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri regular 6 pt, 100% црна боја; и calibri bold 11,5 pt, 100% црна боја,
- ❿ Класа ефикасности филтрирања масноћа
 - Пиктограм како је приказан,
 - Окрив: 1 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri regular 10 pt, 100% црна боја; и calibri bold 14 pt, 100% црна боја,
- ⓫ Ниво буке
 - Пиктограм како је приказан,
 - Окрив: 1 pt - боја: цијан 100% - заобљени углови: 2,5 mm,
 - Вриједност: calibri regular 6 pt, 100% црна боја; и calibri bold 11,5 pt, 100% црна боја,
- ⓬ Број уредбе: calibri bold 8 pt, 100% црна боја,
- ⓭ Назив или заштитни знак добављача,
- ⓮ Добављачева идентификациона ознака модела,
- ⓯ Назив или заштитни знак добављача и добављачева идентификациона ознака модела требају стати у простор 51 mm × 9 mm.

III - ИНФОРМАТИВНИ ЛИСТ ПРОИЗВОДА

1. Пећнице

1.1. У информативном листу пећнице подаци се наводе следећим редом и уносе се у брошуру производа или друге штампане материјале који се испоручују уз пећницу:

- а) назив или заштитни знак добављача;
- б) добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел пећнице разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача, те има различите назначене вриједности за било који од параметара наведених на ознаци енергетске ефикасности;
- в) индекс енергетске ефикасности (EEI_c) за сваку рерну;
- г) класа енергетске ефикасности модела за сваку рерну;
- д) потрошња енергије по циклусу за сваку рерну при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором; измјерена потрошња енергије изражава се у kWh код електричних пећница, а код пећница на гас у kWh и MJ, те се заокружује на двије децимале;
- ђ) укупан број рерни, извор/извори топлоте за сваку рерну и запремина сваке рерне.

1.2. Ако је моделу додијељен знак заштите животне средине (еко-ознака), може се додати и његова копија.

1.3. Један информативни лист може се односити на више модела пећнице које испоручује исти добављач.

1.4. Подаци садржани у информативном листу могу се приказати у облику копије ознаке за сваку рерну, која може бити у боји или црно-бијела и у том случају наводе се и подаци из тачке 1.1. који нису приказани на ознаци.

2. Напе

2.1. У информативном листу напе подаци се наводе следећим редом и уносе се у брошуру производа или друге штампане материјале који се испоручују уз напу:

- а) назив или заштитни знак добављача;
- б) добављачева идентификациона ознака модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел напе разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача, те има различите назначене вриједности за било који од параметара наведених на ознаци енергетске ефикасности;
- в) годишња потрошња енергије (AEC_h);
- г) класа енергетске ефикасности;
- д) искоришћење динамике флуида (FDE_h);
- ђ) класа искоришћења динамике флуида;
- е) ефикасност освјетљења (LE_h);
- ж) класа ефикасности освјетљења;
- з) ефикасност филтрирања;
- и) класа ефикасности филтрирања масноћа;
- ј) протоци ваздуха (изражени у m^3/h и заокружени на најближи цијели број), при најмањој и највећој могућој брзини при уобичајеној употреби, не укључујући интензивну или појачану употребу;
- к) ако је примјењиво, проток ваздуха (изражен у m^3/h и заокружен на најближи цијели број), при подешавањима која одговарају интензивној или појачаној употреби;
- л) нивои А-пондерисане звучне снаге (изражени у dB и заокружени на најближи цијели број), при најмањој и највећој могућој брзини при уобичајеној употреби;
- љ) ако је примјењиво, ниво А-пондерисане звучне снаге (изражене у dB и заокружене на најближи цијели број), при подешавањима која одговарају интензивној или појачаној употреби;
- м) ако је примјењиво, снага у стању искључености (P_o);
- н) ако је примјењиво, снага у стању мировања (P_s).

2.2. Један информативни лист може се односити на више модела напе које испоручује исти добављач.

2.3. Подаци садржани у информативном листу могу се приказати у облику копије ознаке која може бити у боји или црно-бијела, и у том случају наводе се и подаци из тачке 2.1. који нису приказани на ознаци.

IV - ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ОСИГУРАТИ У СЛУЧАЈЕВИМА КАД СЕ НЕ МОЖЕ ОЧЕКИВАТИ ДА ЋЕ КРАЈЊИ КОРИСНИК ВИДЕТИ ИЗЛОЖЕН ПРОИЗВОД

1. Пећнице

1.1. Када се не може очекивати да ће крајњи корисник видјети

изложеног пећницу, трговац је дужан да осигура следеће податке, редом како се наводе:

- а) назив или заштитни знак добављача;
- б) добављачева идентификациона ознака модела;
- в) класа енергетске ефикасности модела за сваку рерну;
- г) потрошња енергије по циклусу за сваку рерну при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором; измјерена потрошња енергије изражава се у kWh код електричних пећница а код пећница на гас у kWh и MJ, и заокружује на двије децимале;
- д) укупан број рерни, извор/извори топлоте за сваку рерну и запремина сваке рерне.

1.2. Ако се наводе и други подаци садржани у информативном листу производа, наводе се у облику и према редослиједу како је утврђено у поглављу III.

1.3. Величина и фронт који се користе за штампање или приказивање свих података који се спомињу у овом поглављу морају бити читљиви.

2. Напе

2.1. Када се не може очекивати да ће крајњи корисник видјети изложеног напу, трговац је дужан да осигура следеће податке, редом како се наводе:

- а) назив или заштитни знак добављача;
- б) добављачева идентификациона ознака модела;
- в) класа енергетске ефикасности модела;
- г) годишња потрошња енергије модела;
- д) класа искоришћења динамике флуида модела;
- ђ) класа ефикасности освјетљења модела;
- е) класа ефикасности филтрирања масноћа модела;
- ж) ниво А-пондерисане звучне снаге (пондерисана просјечна вриједност L_{WA}) напе при најмањој и највећој могућој брзини доступној при уобичајеној употреби.

2.2. Ако се наводе и други подаци садржани у информативном листу производа, наводе се у облику и према редослиједу како је утврђено у поглављу III.

2.3. Величина и фронт који се користе за штампање или приказивање свих података који се спомињу у овом поглављу морају бити читљиви.

V - ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Пећнице

1.1. Техничка документација садржи најмање следеће податке:

- а) назив и адресу добављача;
- б) општи опис модела уређаја, довољан за његово јасно и једноставно препознавање, укључујући и добављачеву идентификациону ознаку модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел пећнице разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача, те са различитим вриједностима за било који од параметара садржаних у ознаци енергетске ефикасности за пећнице;
- в) следеће техничке параметре за мјерења:
 - 1) укупан број рерни, запремину сваке рерне; извор/изворе топлоте за сваку рерну и функције гријања (при уобичајеном режиму рада и/или у режиму рада са вентилатором) за сваку појединачну рерну,
 - 2) потрошњу енергије по циклусу за сваки рерну при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором; измјерена потрошња енергије изражава се у kWh код електричних пећница а код пећница на гас у kWh и MJ, и заокружује на двије децимале,
 - 3) индекс енергетске ефикасности (EEI_c) за сваку рерну,
 - 4) класа енергетске ефикасности за сваку рерну;

г) прорачун и резултате прорачуна направљених у складу са поглављем VII;

д) по потреби, списак коришћених хармонизованих стандарда;

ђ) по потреби, списак осталих коришћених техничких стандарда и спецификација;

е) име и потпис овлашћеног лица добављача.

1.2. На крају овог списка, добављачи могу навести и додатне информације.

2. Напе

2.1. Техничка документација садржи најмање следеће податке:

- а) назив и адресу добављача;
- б) општи опис модела уређаја, довољан за његово јасно и

једноставно препознавање, укључујући и добављачеву идентификациону ознаку модела, обично алфанумерички код по којем се одређени модел напе разликује од осталих модела означених истим заштитним знаком или називом добављача, те са различитим вриједностима за било који од параметара садржаних у ознаци енергетске ефикасности за напу;

- в) следеће техничке параметре за мјерења:
- 1) индекс енергетске ефикасности (EEI_h),
 - 2) класа енергетске ефикасности,
 - 3) годишња потрошња енергије (AEC_h),
 - 4) фактор повећања времена (f),
 - 5) искоришћење динамике флуида (FDE_h),
 - 6) класа искоришћења динамике флуида,
 - 7) измјерена стопа протока у напи при тачки највећег степена искоришћења (Q_{BER}),
 - 8) измјерена вриједност разлике статичког притиска напе при тачки највећег степена искоришћења (P_{BER}),
 - 9) измјерена вриједност улазне електричне снаге напе при тачки највећег степена искоришћења (W_{BER}),
 - 10) просјечни освјетљај система за освјетљење површине за кување (E_{middle}),
 - 11) номинална потрошња енергије система за освјетљење површине за кување (W_L),
 - 12) измјерена вриједност ефикасности освјетљења (LE_h),
 - 13) класа ефикасности освјетљења,
 - 14) измјерена вриједност ефикасности филтрирања масноћа (GFE_h),
 - 15) класа ефикасности филтрирања масноћа,
 - 16) ако је примјењиво, снага у стању искључености (P_o),
 - 17) ако је примјењиво, снага у стању мировања (P_g),
 - 18) нивои А-пондерисане звучне снаге при најмањој и највећој могућој доступној брзини при уобичајеној употреби,
 - 19) ако постоје, нивои А-пондерисане звучне снаге, при подешавањима која одговарају интензивној или појачаној употреби,
 - 20) вриједности протока ваздуха у напи при најмањој и највећој брзини при уобичајеној употреби, изражене у m^3/h и заокружене на прву децималу,
 - 21) ако постоји, вриједност протока ваздуха напе при подешавању које одговара интензивној или појачаној употреби, изражена у m^3/h и заокружена на прву децималу,
- г) прорачуне и резултате прорачуна направљених у складу са поглављем VII;
- д) по потреби, списак коришћених хармонизованих стандарда;
- ђ) по потреби, списак осталих коришћених техничких стандарда и спецификација;
- е) име и потпис овлашћеног лица добављача.

2.2. На крају овог пописа, добављачи могу навести и додатне информације.

VI - КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

1. Пећнице

Класе енергетске ефикасности код пећнице одређују се посебно за сваку рерну у складу са вриједностима утврђеним у Табели 9.1, а индекс енергетске ефикасности одређује се у складу са тачком 1. поглавља VII.

Табела 9.1 Класе енергетске ефикасности пећница

Класа енергетске ефикасности	Индекс енергетске ефикасности (EEI_c)
A+++ (највећа ефикасност)	$EEI_c < 45$
A++	$45 \leq EEI_c < 62$
A+	$62 \leq EEI_c < 82$
A	$82 \leq EEI_c < 107$
B	$107 \leq EEI_c < 132$
C	$132 \leq EEI_c < 159$
D (најмања ефикасност)	$EEI_c \geq 159$

2. Напе

2.1. Класа енергетске ефикасности напе одређују се у складу са вриједностима утврђеним у Табели 9.2, а индекс енергетске ефикасности (EEI_h) напе прорачунава се у складу са тачком 2.1 поглавља VII.

Табела 9.2 Класе енергетске ефикасности напе

Класа енергетске ефикасности	Индекс енергетске ефикасности		
	Ознака на Слици 9.5	Ознака на Слици 9.6	Ознака на Слици 9.7
A+++ (највећа ефикасност)	-	-	$EEI_h < 30$
A++	-	$EEI_h < 37$	$30 \leq EEI_h < 37$
A+	$EEI_h < 45$	$37 \leq EEI_h < 45$	$37 \leq EEI_h < 45$
A	$45 \leq EEI_h < 55$	$45 \leq EEI_h < 55$	$45 \leq EEI_h < 55$
B	$55 \leq EEI_h < 70$	$55 \leq EEI_h < 70$	$55 \leq EEI_h < 70$
C	$70 \leq EEI_h < 85$	$70 \leq EEI_h < 85$	$70 \leq EEI_h < 85$
D	$85 \leq EEI_h < 100$	$85 \leq EEI_h < 100$	$EEI_h \geq 85$
E	$100 \leq EEI_h < 110$	$EEI_h \geq 100$	-
F (најмања ефикасност)	$EEI_h \geq 110$	-	-

2.2. Класа искоришћења динамике флуида напе одређују се у складу са њеним искоришћењем динамике флуида (FDE_h) како је наведено у Табели 9.3, а искоришћење динамике флуида напе прорачунава се у складу са тачком 2.2. поглавља VII.

Табела 9.3 Класе искоришћења динамике флуида напе

Класа искоришћења динамике флуида	Искоришћење динамике флуида (FDE_h)
A (највећа ефикасност)	$FDE_h > 28$
B	$23 < FDE_h \leq 28$
C	$18 < FDE_h \leq 23$
D	$13 < FDE_h \leq 18$
E	$8 < FDE_h \leq 13$
F	$4 < FDE_h \leq 8$
G (најмања ефикасност)	$FDE_h \leq 4$

2.3. Класа ефикасности освјетљења напе одређују се у складу са њеном ефикасношћу освјетљења (LE_h) како је наведено у Табели 9.4, а ефикасност освјетљења напе прорачунава се у складу са тачком 2.3 поглавља VII.

Табела 9.4 Класе ефикасности освјетљења напе

Класа ефикасности освјетљења	Ефикасност освјетљења (LE_h)
A (највећа ефикасност)	$LE_h > 28$
B	$20 < LE_h \leq 28$
C	$16 < LE_h \leq 20$
D	$12 < LE_h \leq 16$
E	$8 < LE_h \leq 12$
F	$4 < LE_h \leq 8$
G (најмања ефикасност)	$LE_h \leq 4$

2.4. Класа ефикасности филтрирања масноћа напе одређују се у складу са њеном ефикасношћу филтрирања масноћа (GFE_h), како је наведено у Табели 9.5, а ефикасност филтрирања масноћа напе прорачунава се у складу са тачком 2.4 поглавља VII.

Табела 9.5 Класе ефикасности филтрирања масноћа напе

Класа ефикасности филтрирања масноћа	Ефикасност филтрирања масноћа (%)
A (највећа ефикасност)	$GFE_h > 95$
B	$85 < GFE_h \leq 95$
C	$75 < GFE_h \leq 85$

D	$65 < GFE_h \leq 75$
E	$55 < GFE_h \leq 65$
F	$45 < GFE_h \leq 55$
G (најмања ефикасност)	$GFE_h \leq 45$

VII - МЈЕРЕЊА И ПРОРАЧУНИ

Мјерења се спроводе примјењујући поуздане, тачне и поновљиве мјерне поступке код којих се узимају у обзир општепризнате најновије мјерне методе.

1. Пећнице

Потрошња енергије рерне мјери се за један стандардизовани циклус при уобичајеном режиму рада и, ако је примјењиво, у режиму рада са вентилатором, загријавањем при стандардном оптерећењу при чему је садржај натопљен водом. Потребно је провјерити достиже ли температура у рерни температуру подешену на термостату и/или управљачком дисплеју пећнице током трајања циклуса испитивања. Потрошња енергије по циклусу која одговара најефикаснијем режиму рада (уобичајени режим рада или режим рада са вентилатором) користи се у сљедећим прорачунима.

За сваку рерну, индекс енергетске ефикасности (EEI_c) прорачунава се у складу са сљедећим формулама:

а) за електричне пећнице:

$$EEI_c = \frac{EC_{elc}}{SEC_{elc}} \times 100,$$

при чему је:

$$SEC_{elc} = 0,0042 \times V \times 3,53 \text{ (изражено у kWh).}$$

б) за пећнице на гас:

$$EEI_c = \frac{EC_{gc}}{SEC_{gc}} \times 100,$$

при чему је:

$$SEC_{gc} = 0,044 \times V \times 3,53 \text{ (изражено у MJ).}$$

У наведеним формулама је:

EEI_c - индекс енергетске ефикасности рерне, изражен у проценти-ма, заокружен на прву децималу,

SEC_{elc} - стандардна потрошња енергије (електрична енергија) потребна за загријавање при стандардном оптерећењу у рерни електричне пећнице за вријеме трајања циклуса, изражена у kWh, заокружена на другу децималу,

SEC_{gc} - стандардна потрошња енергије потребна за загријавање при стандардном оптерећењу у рерни пећнице на гас за вријеме трајања циклуса, изражена у MJ, заокружена на другу децималу,

V - запремина рерне у литрама, заокружена на најближи цијели број,

EC_{elc} - потрошња енергије потребна за загријавање при стандардном оптерећењу у рерни електричне пећнице за вријеме трајања циклуса, изражена у kWh, заокружена на другу децималу,

EC_{gc} - потрошња енергије потребна за загријавање при стандардном оптерећењу у рерни пећнице на гас за вријеме трајања циклуса, изражена у MJ, заокружена на другу децималу.

2. Напе

2.1. Прорачун индекса енергетске ефикасности (EEI_h)

Индекс енергетске ефикасности (EEI_h) прорачунава се према сљедећој формули и заокружује на прву децималу:

$$EEI_h = \frac{AECh}{SAECH_h} \times 100,$$

при чему је:

$SAECH_h$ - стандардна годишња потрошња енергије напе изражена у kWh/god, заокружена на прву децималу,

AEC_h - годишња потрошња енергије напе изражена у kWh/god, заокружена на прву децималу.

Стандардна годишња потрошња енергије напе ($SAECH_h$) прорачунава се према сљедећој формули:

$$SAECH_h = 0,55 \times (W_{BEP} + W_L) + 15,3$$

при чему је:

W_{BEP} - улазна електрична снага напе при тачки највећег степена искоришћења, изражена у ватима и заокружена на прву децималу,

W_L - номинална улазна електрична снага система напе за освјетљење површине за кување, изражена у ватима и заокружена на

прву децималу.

Годишња потрошња енергије напе (AEC_h) прорачунава се према сљедећој формули:

а) за потпуно аутоматизоване напе:

$$AEC_h = \left(\frac{W_{BEP} \times t_H \times f + W_L \times t_L}{60 + 1000} + \frac{P_o \times (1440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1000} + \frac{P_s \times (1440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1000} \right) \times 365$$

б) за све остале напе:

$$AEC_h = \frac{W_{BEP} \times t_H \times f + W_L \times t_L}{60 + 1000} \times 365$$

при чему је:

t_L - просјечно вријеме освјетљености напе дневно, изражено у минутима ($t_L = 120$),

t_H - просјечно вријеме рада напе дневно, изражено у минутима ($t_H = 60$),

P_o - улазна електрична снага у стању искључености напе, изражена у ватима и заокружена на другу децималу,

P_s - улазна електрична снага у стању мировања напе, изражена у ватима и заокружена на другу децималу,

f - фактор повећања времена, заокружен на прву децималу, који се прорачунава према сљедећој формули:

$$f = 2 - \frac{FDE_h \times 3,6}{100}$$

2.2. Прорачун искоришћења динамике флуида (FDE_h)

Искоришћење динамике флуида напе (FDE_h) у тачки највећег степена искоришћења прорачунава се према сљедећој формули и заокружује на прву децималу:

$$FDE_h = \frac{Q_{BEP} \times P_{BEP}}{3600 \times W_{BEP}} \times 100$$

при чему је:

Q_{BEP} - проток ваздуха у напи при тачки највећег степена искоришћења, изражена у m³/h и заокружена на прву децималу,

P_{BEP} - разлика статичког притиска напе при тачки највећег степена искоришћења, изражена у паскалима и заокружена на најближи цијели број,

W_{BEP} - улазна електрична снага напе при тачки највећег степена искоришћења, изражена у ватима и заокружена на прву децималу.

2.3. Прорачун ефикасности освјетљења (LE_h)

Ефикасност освјетљења напе (LE_h) представља однос између просјечног освјетљаја и номиналне улазне електричне снаге система за освјетљење површине за кување, изражава се у lx/W, заокружује на најближи цијели број и прорачунава према сљедећој формули:

$$LE_h = \frac{E_{middle}}{W_L}$$

при чему је:

E_{middle} - просјечни освјетљај система за освјетљење површине за кување који се мјери у стандардним условима, изражава у луксима и заокружује на најближи цијели број;

W_L - номинална улазна електрична снага система за освјетљење површине за кување, изражена у ватима и заокружена на прву децималу.

2.4. Прорачун ефикасности филтрирања масноћа (GFE_h)

Ефикасност филтрирања масноћа напе (GFE_h) представља релативну количину масноћа задржаних у напним филтерима за масноћу. Прорачунава се и заокружује на прву децималу према сљедећој формули:

$$GFE_h = \frac{w_g}{w_r + w_t + w_g} \times 100$$

при чему је:

w_r - маса масноћа у филтеру за масноће, укључујући и све поклопце који се могу уклонити, изражена у грамима и заокружена на прву децималу,

w_r - маса масноћа задржаних у ваздушним каналима напе, изражена у грамима и заокружена на прву децималу,

w_t - маса масноћа задржаних у апсолутном филтеру, изражена у грамима и заокружена на прву децималу.

2.5. Бука

Ниво буке (изражен у dB) која се мјери као акустичне ре-емисије А-пондерисане звучне снаге напе (пондерисана просјечна вријед-

ност - L_{WA}) при најјачем подешавању за уобичајену употребу, заокружен на најближи цијели број.

VIII - ПОСТУПАК ВЕРИФИКАЦИЈЕ У СВРХУ ТРЖИШНЕ КОНТРОЛЕ

У сврху провјере података наведених на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу, надлежни инспекцијски органи могу спровести поступак верификације тих података. За верификацију података примјењује се следећи поступак:

1. Испитују се само једна јединица по моделу;
2. Сматра се да су подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу датог модела тачни:
 - а) ако вриједности и класе на ознаци и у информативном листу производа нису повољнији за добављача од вриједности наведених у техничкој документацији, укључујући и извјештаје о испитивању; и
 - б) ако се испитивањем релевантних параметара модела утврди да су у оквиру распона наведених у Табели 9.6;
3. Ако се не постигну резултати из тачке 2. подтачка а), сматра се да подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу за дати модел и остале еквивалентне моделе нису тачни;
4. Ако се не постигне резултат наведен у тачки 2. подтачка б), испитују се три додатне јединице истог модела. Алтернативно, три додатно изабране јединице могу припадати једном или више различитих модела који су у техничкој документацији добављача наведени као еквивалентни производи;
5. Аритметичка средина вриједности измјерених релевантних параметара на та три модела морају бити унутар распона наведених у Табели 9.6;
6. Ако се не постигне резултат из тачке 5., сматра се да подаци наведени на ознаци енергетске ефикасности и у информативном листу за дати модел и остале еквивалентне моделе нису тачни.

Допуштена одступања утврђена овим поглављем односе се само на провјеру параметара и одговарају допуштеним варијацијама у резултатима мјерења из верификационих испитивања, те их добављач не може користити за одређивање вриједности у техничкој документацији или за тумачење тих вриједности са циљем постизања боље класе енергетске ефикасности на ознаци или за представљање боље ефикасности било којим средствима.

Табела 9.6 Допуштена одступања при верификацији

Мјерни параметар	Одступања допуштена при верификацији
Маса пећнице (M)	Утврђена вриједност не смије прелазити назначену вриједност M за више од 5%.
Запремина рерне (V)	Утврђена вриједност не смије бити мања од назначене вриједности V за више од 5%.
EC_{elc}, EC_{gc}	Утврђена вриједност не смије прелазити назначену вриједност EC_{elc}, EC_{gc} за више од 5%.
W_{BEP}, W_L	Утврђена вриједност не смије прелазити назначену вриједност W_{BEP}, W_L за више од 5%.
Q_{BEP}, P_{BEP}	Утврђена вриједност не смије бити мања од назначене вриједности Q_{BEP}, P_{BEP} за више од 5%.
Q_{max}	Утврђена вриједност не смије прелазити назначену вриједност Q_{max} за више од 8%.
E_{middle}	Утврђена вриједност не смије бити мања од назначене вриједности E_{middle} за више од 5%.
GFE_h	Утврђена вриједност не смије бити мања од назначене вриједности GFE_h за више од 5%.
P_o, P_s	Утврђена вриједност снаге P_o и P_s не смије прелазити назначену вриједност за више од 10%. Утврђена вриједност снаге P_o и P_s (ако је мања од или једнака 1,00 W) не смије прелазити назначену вриједност за више од 0,10 W.
Ниво звучне снаге L_{WA}	Утврђена вриједност не смије прелазити назначену вриједност.