

КЛАСЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

1. Класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора

Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора за грејаче, осим за нискотемпературске топлотне пумпе и грејаче простора са топлотном пумпом за употребу при ниским температурама, одређује се на основу сезонског степена корисности загревања простора (η_s), како је наведено у табели 1. овог прилога.

Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора за нискотемпературске топлотне пумпе и грејаче простора са топлотном пумпом за употребу при ниским температурама, одређује се на основу сезонског степена корисности загревања простора, како је наведено у табели 2. овог прилога.

Сезонски степен корисности загревања простора за грејач израчунава се у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6, за грејаче простора са топлотном пумпом, комбиноване грејаче са топлотном пумпом и нискотемпературске топлотне пумпе при просечним климатским условима.

Табела 1.

Класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора за грејаче, осим нискотемпературских топлотних пумпи и грејач простора са топлотном пумпом за употребу при ниским температурама

Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора	Сезонски степен корисности загревања простора (η_s)
A ⁺⁺⁺ (највећа ефикасност)	$\eta_s \geq 150$
A ⁺⁺	$125 \leq \eta_s < 150$
A ⁺	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G (најмања ефикасност)	$\eta_s < 30$

Табела 2.

Класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора нискотемпературске топлотне пумпе и грејач простора са топлотном пумпом за употребу при ниским температурама

Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора	Сезонски степен корисности загревања простора (η_s)
A ⁺⁺⁺ (највећа ефикасност)	$\eta_s \geq 175$
A ⁺⁺	$150 \leq \eta_s < 175$
A ⁺	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G (најмања ефикасност)	$\eta_s < 55$

2. Класе енергетске ефикасности загревања воде

Класа енергетске ефикасности загревања воде за комбиновани грејач одређује се на основу степена корисности загревања воде (η_{wh}) из табеле 3.

Степен корисности загревања воде (η_{wh}) комбинованог грејача израчунава се у складу са тачком 4. Прилога 6.

Табела 3.

Класе енергетске ефикасности загревања воде за комбиноване грејаче, разврстане према декларисаним профилима оптерећења

	3XS	XXS	XS	S
A+++	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$
A++	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$
A+	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$

	M	L	XL	XXL
A+++	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A++	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A+	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

3. Класе енергетске ефикасности соларног резервоара топле воде, ако је резервоар соларни уређај или део соларног уређаја

Класа енергетске ефикасности соларног резервоара топле воде, ако је резервоар соларни уређај или део соларног уређаја, одређује се на основу сталног губитка (S) из табеле 4.

Табела 4.

Класе енергетске ефикасности соларног резервоара топле воде, ако је резервоар соларни уређај или део соларног уређаја

Класа енергетске ефикасности	Стални губитак S [W]
A ⁺ (највећа ефикасност)	$S < 5,5 + 3,16 \times V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \times V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \times V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \times V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \times V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \times V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \times V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \times V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \times V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \times V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \times V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \times V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \times V^{0,4}$
G (најмања ефикасност)	$S > 31 + 16,66 \times V^{0,4}$

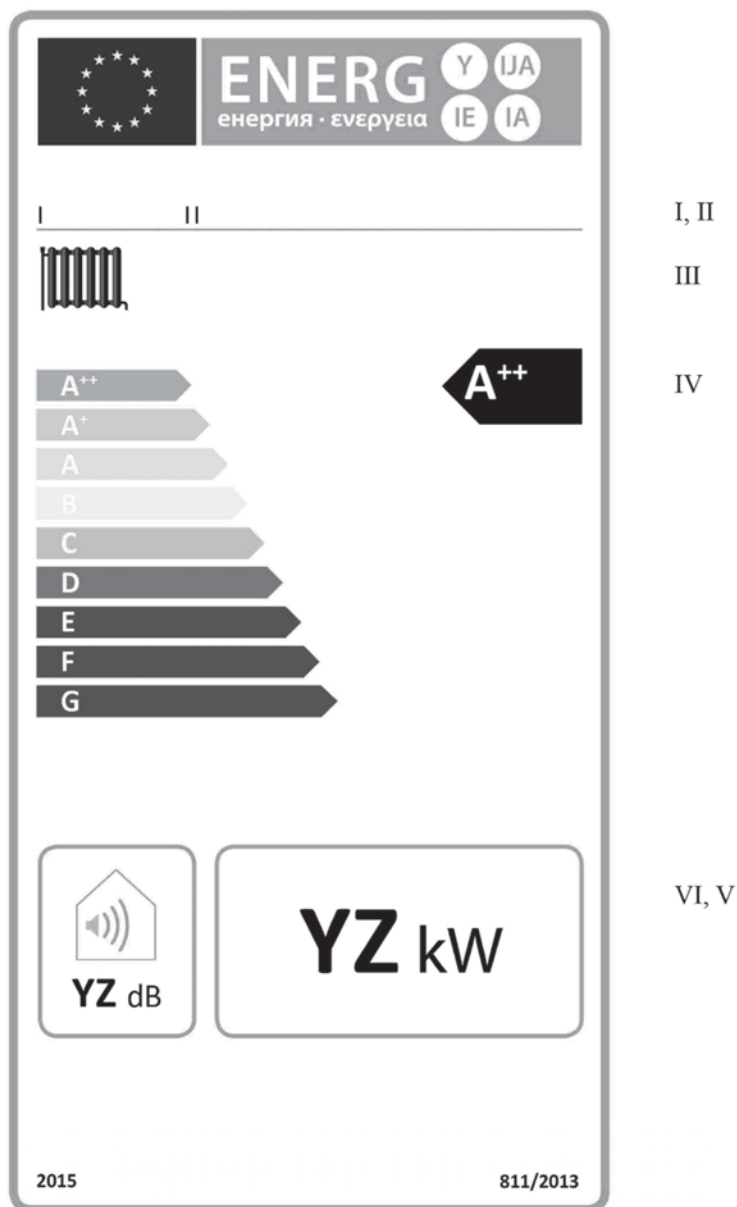
V [l] – запремина резервоара топле воде

ИЗГЛЕД И ДИЗАЈН ОЗНАКЕ

1. Грејач простора

1.1. Ознака 1

1.1.1. Изглед ознаке за грејаче простора са котлом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G дат је на слици број 1. овог прилога.



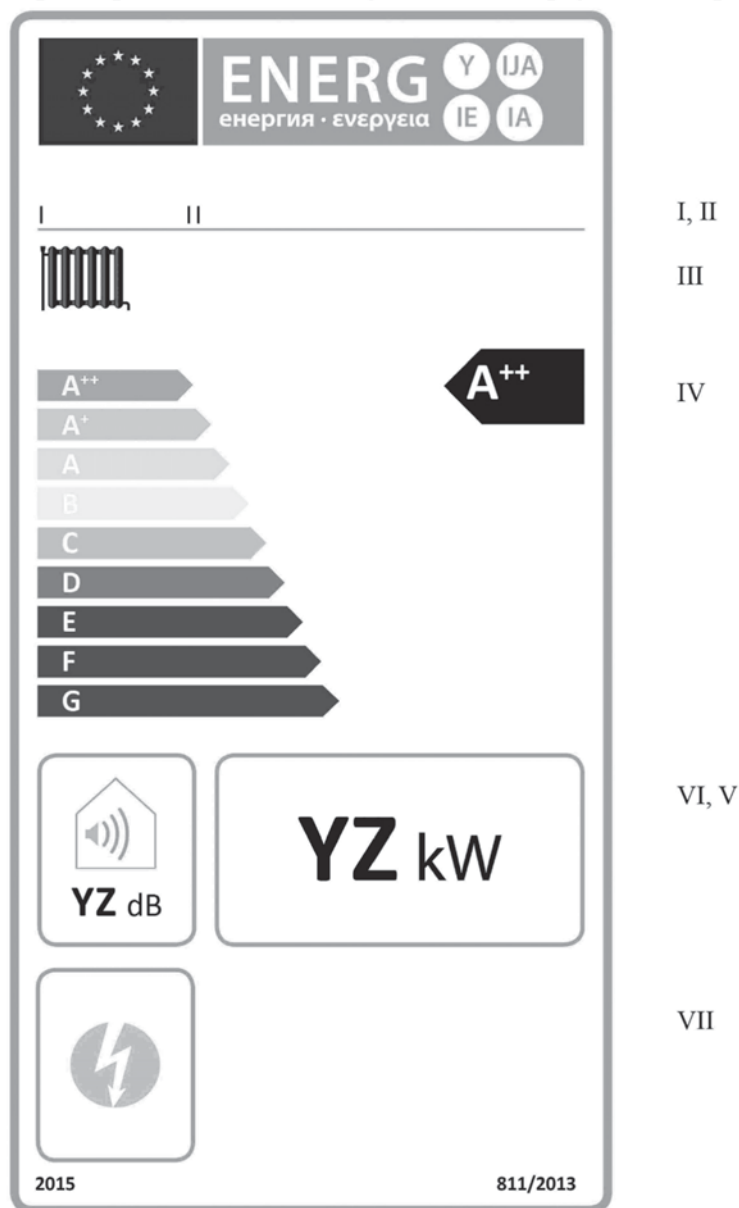
Слика број 1.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, заокружена на најближи цео број;
- VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке грејач простора са котлом је у складу са тачком 5. овог прилога.

1.1.2. Изглед ознаке за грејаче простора са когенерацијом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G дат је на слици број 2. овог прилога.

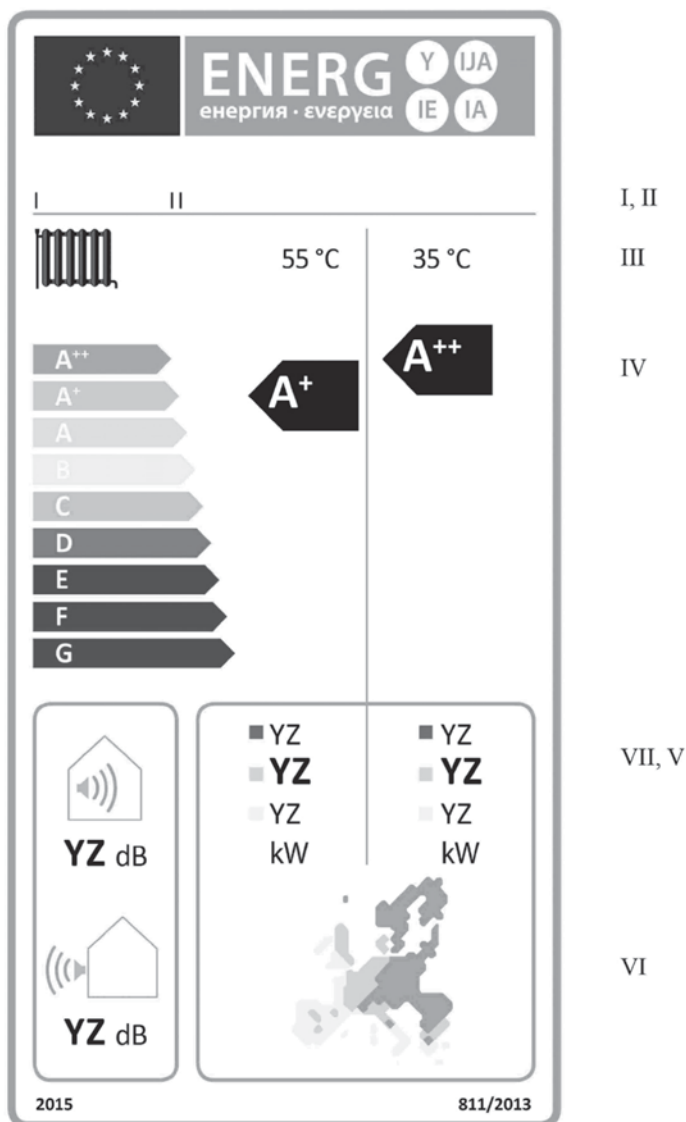


Слика број 2.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора;
 - IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, заокружена на најближи цео број ;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.
 - VII додатна функција производње електричне енергије
- Дизајн ознаке грејач простора са когенерацијом је у складу са тачком 6. овог прилога.

1.1.3. Изглед ознаке за грејаче простора са топлотном пумпом, осим нискотемпературских топлотних пумпи, сврстаних у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G дат је на слици број 3. овог прилога.



Слика број 3.

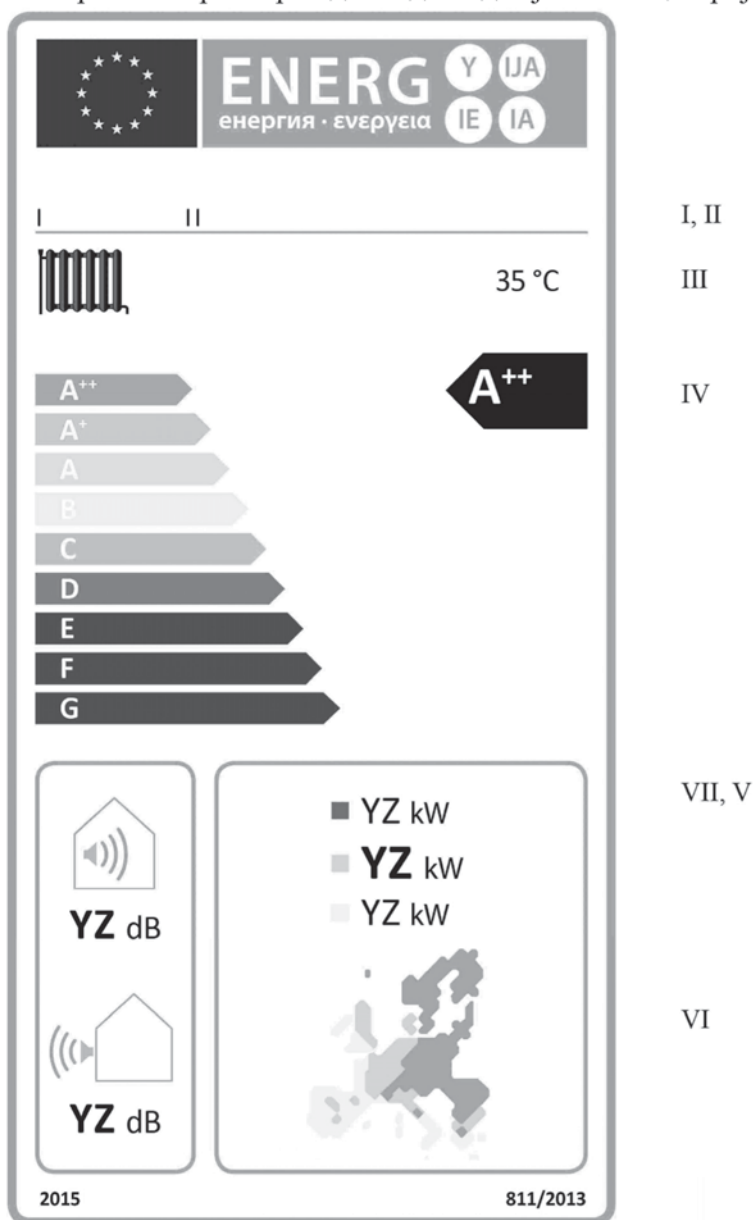
На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора за употребу при средњој и ниској температури;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима за употребу при средњој и ниској температури одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора грејача простора са топлотном пумпом за употребу при средњој и ниској температури буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима за употребу при средњој и ниској температури, заокружена на најближи цео број;
- VI температурска мапа Европе са приказом три карактеристичне температурске зоне;
- VII ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке грејача простора са топлотном пумпом је у складу са тачком 7. овог прилога.

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

1.1.4. Изглед ознаке за нискотемпературске топлотне пумпе, сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G дат је на слици број 4. овог прилога.



Слика број 4.

На ознаци се налазе следећи подаци:

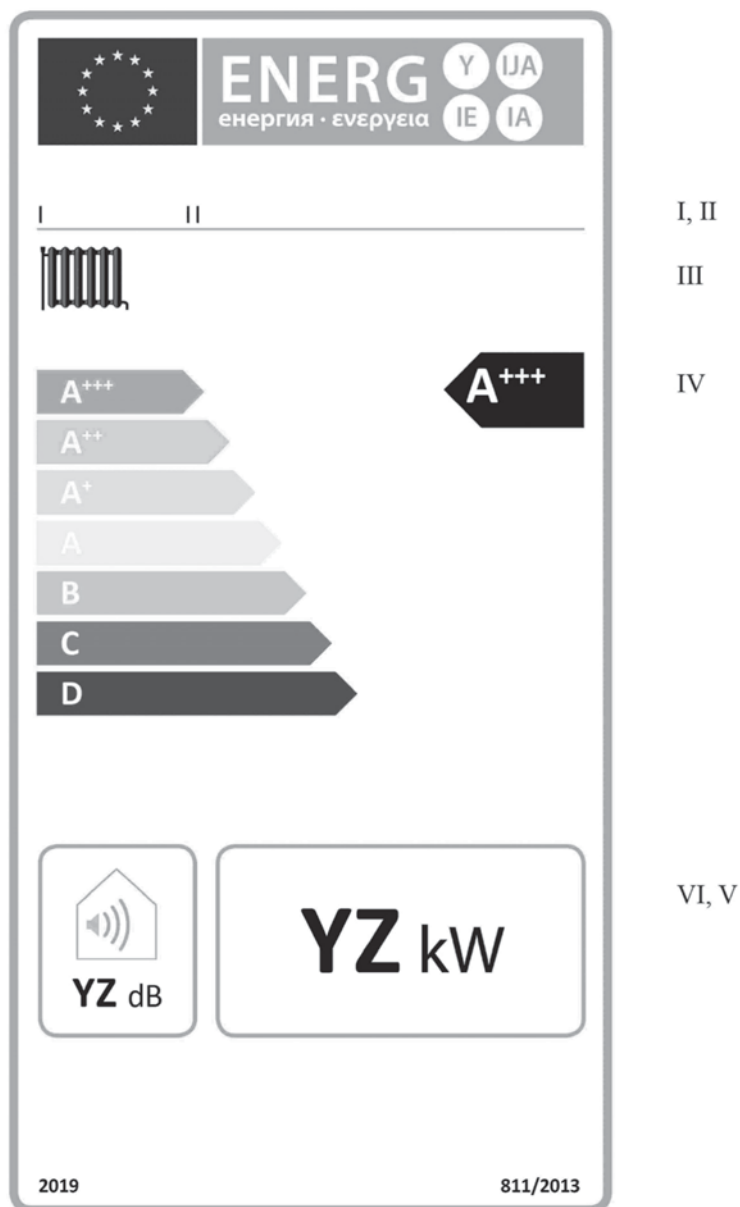
- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора за употребу при ниској температури;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;
- VI температурска мапа Европе са приказом три карактеристичне температурске зоне;
- VII ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке нискотемпературске топлотне пумпе је у складу са тачком 8. овог прилога.

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

1.2. Ознака 2

1.2.1. Изглед ознаке за грејаче простора са котлом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D дат је на слици број 5. овог прилога.



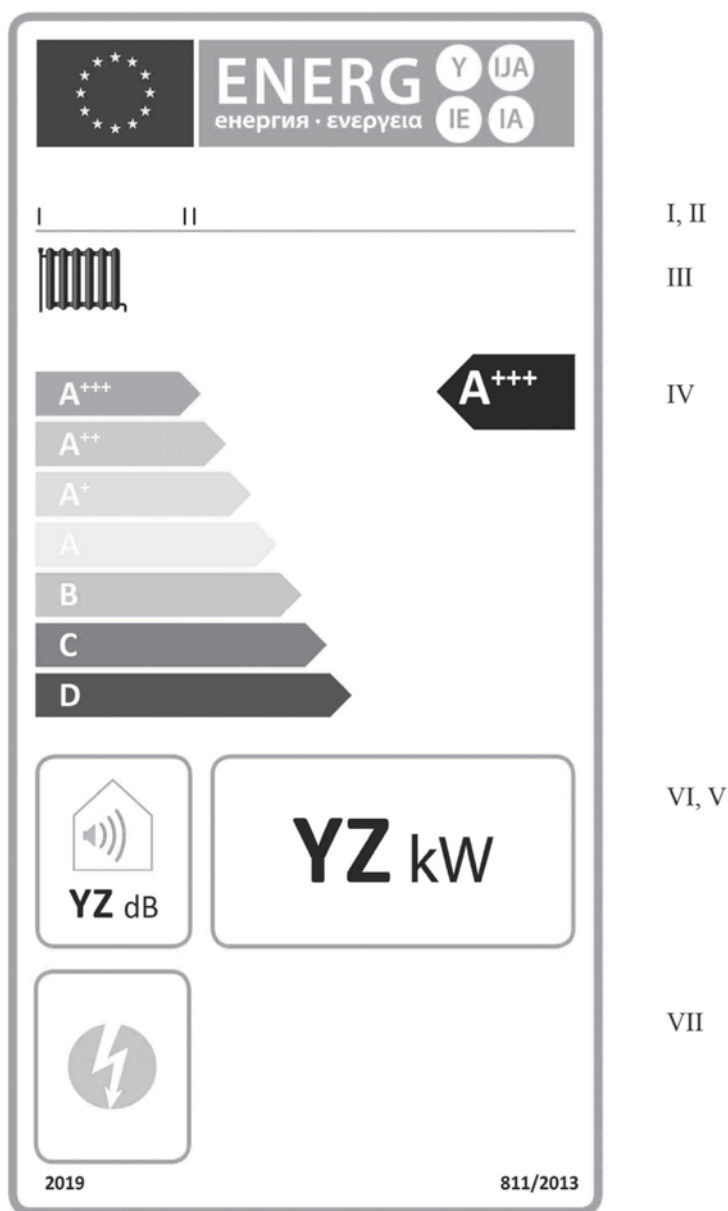
Слика број 5.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, заокружена на најближи цео број;
- VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке грејач простора са котлом је у складу са тачком 5. овог прилога.

1.2.2. Изглед ознаке за грејач простора са когенерацијом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D дат је на слици број 6. овог прилога.

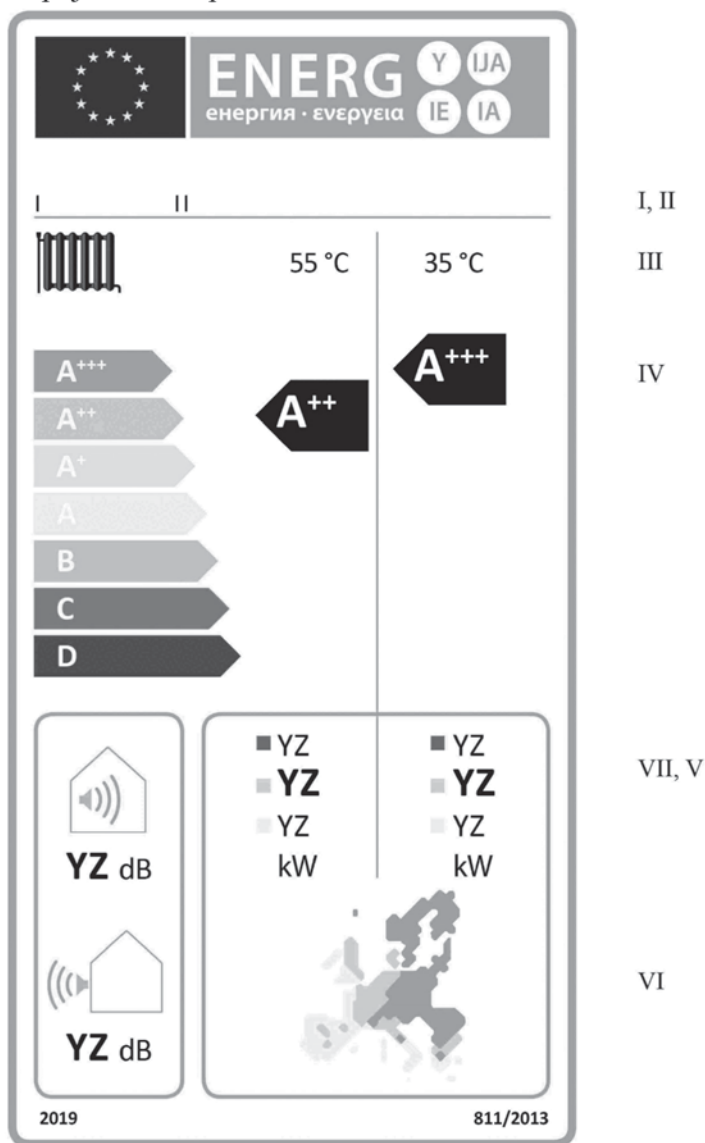


Слика број 6.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора;
 - IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, заокружена на најближи цео број ;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.
 - VII додатна функција производње електричне енергије
- Дизајн ознаке грејач простора са когенерацијом је у складу са тачком 6. овог прилога.

1.2.3. Изглед ознаке за грејач простора са топлотном пумпом, осим нискотемпературских топлотних пумпи, сврстане у класу сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D дат је на слици број 7. овог прилога.



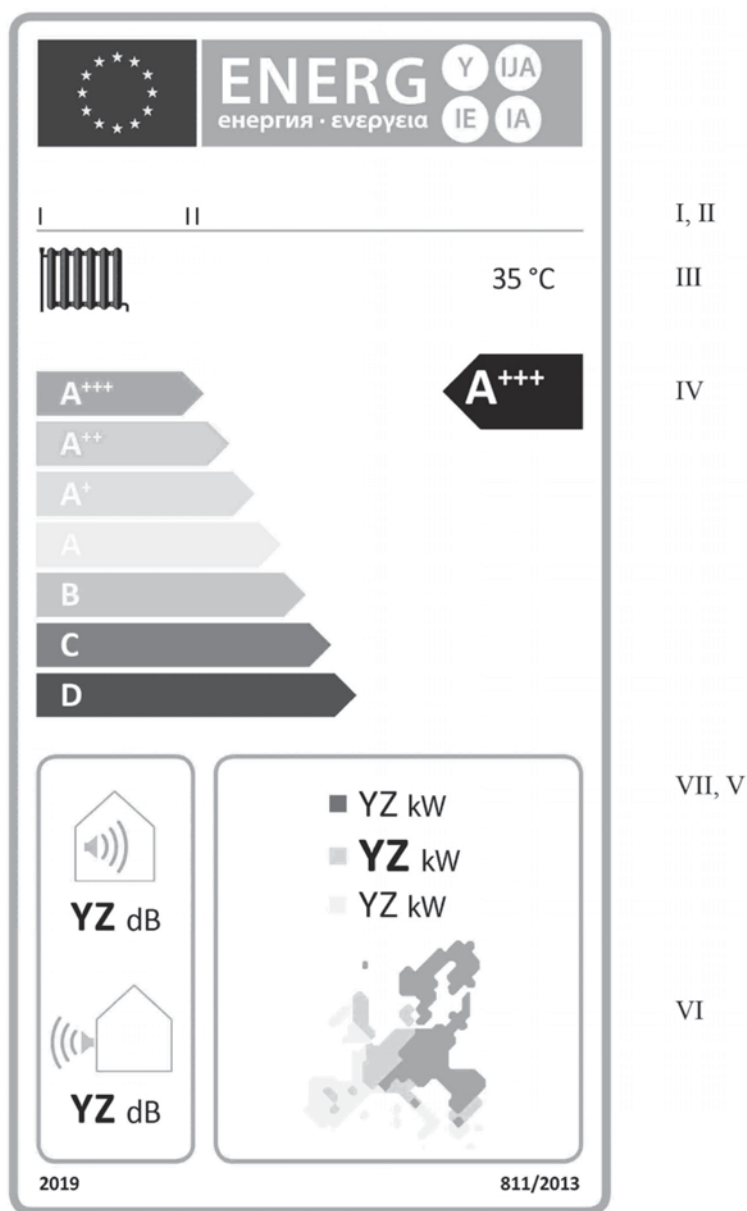
Слика број 7.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора за употребу при средњој и ниској температури;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима за употребу при средњој и ниској температури одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима за употребу при средњој и ниској температури, заокружена на најближи цео број;
- VI температурска мапа Европе са приказом три карактеристичне температурске зоне;
- VII ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке грејач простора са топлотном пумпом, у складу са тачком 7. овог прилога.

1.2.4. Изглед ознаке за нискотемпературске топлотне пумпе, сврстане у класу сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D дат је на слици број 8. овог прилога.



Слика број 8.

На ознаци се налазе следећи подаци:

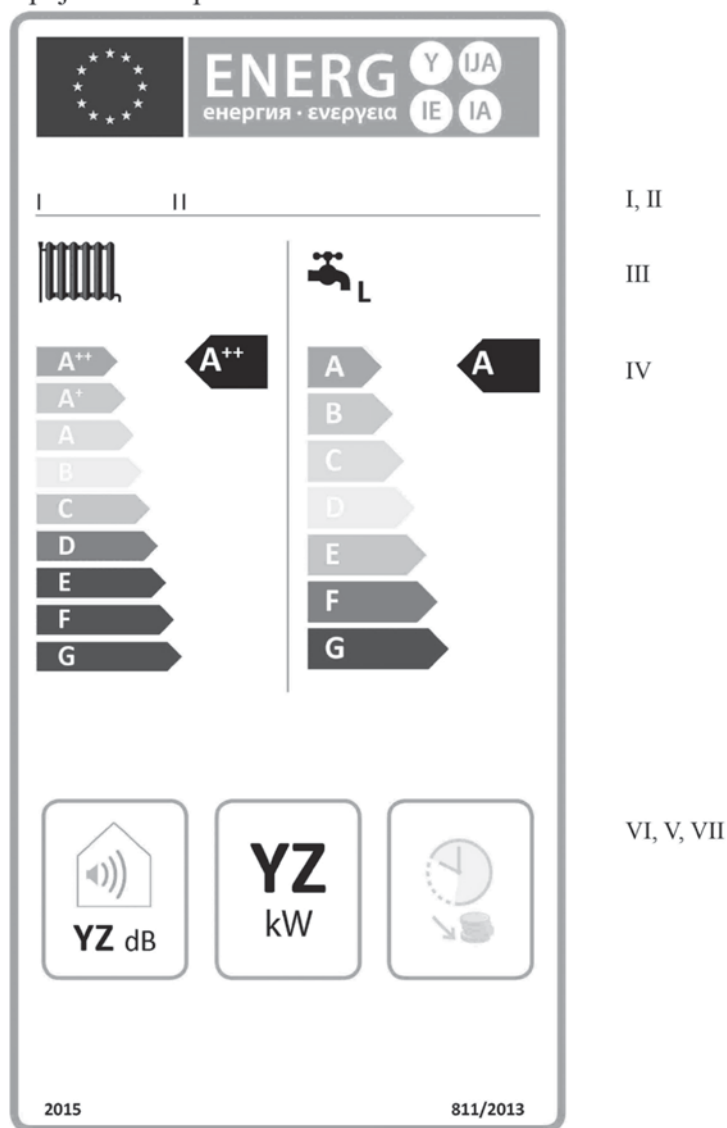
- I назив или робна марка испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела испоручиоца;
- III функција загревања простора за употребу при ниској температури;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима одређена у складу са тачком 1. Прилога 1, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;
- VI температурска мапа Европе са приказом три карактеристичне температурске зоне;
- VII ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број.

Дизајн ознаке нискотемпературске топлотне пумпе је у складу са тачком 8. овог прилога.

2. Комбиновани грејач

2.1. Ознака 1

2.1.1. Изглед ознаке за комбиновани грејач са котлом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G и класе енергетске ефикасности загревања воде од A до G дат је на слици број 9. овог прилога.

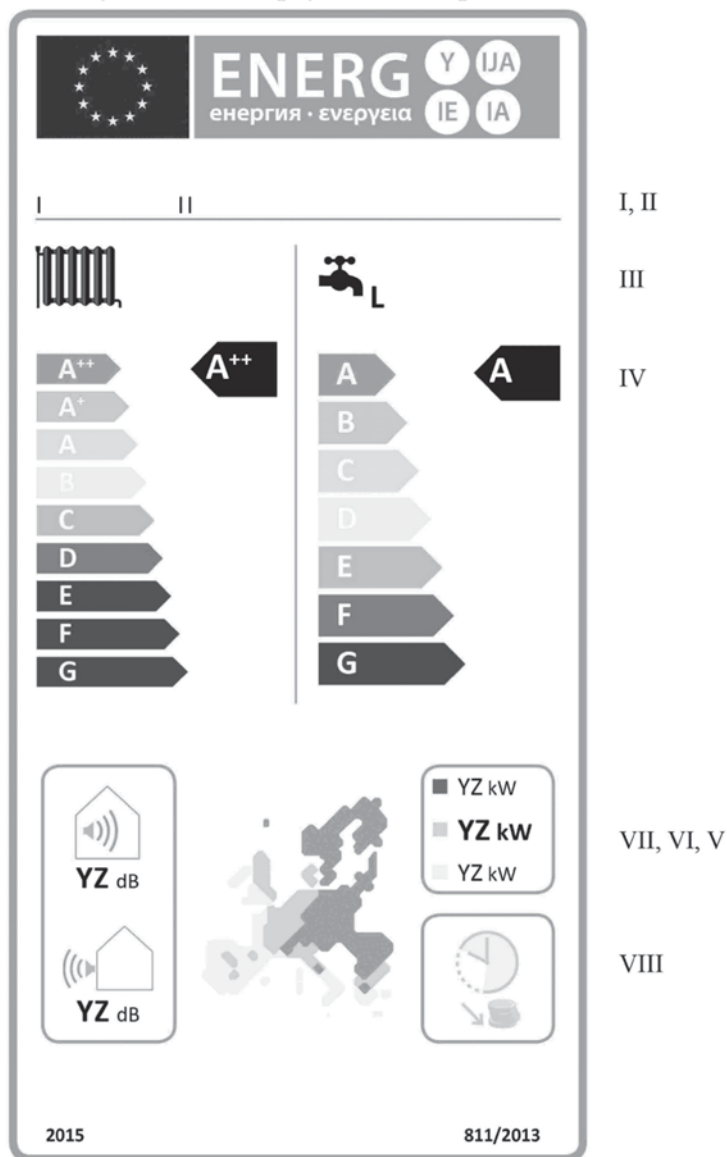


Слика број 9.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора и функција загревања воде, укључујући и декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6;
 - IV класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде одређене у складу са тачкама 1. и 2. Прилога 1, тако да врхови стрелица са означеним класама сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде буду у истој висини са врховима стрелица одговарајућих класа енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага изражена у kW, заокружена на најближи цео број;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број;
 - VII за комбиноване грејаче са котлом који не раде само за време трајања вршног оптерећења, може да се дода пиктограм ознака **11** у складу са тачком 9. овог прилога.
- Дизајн ознаке комбинованог грејача са котлом је у складу са тачком 9. овог прилога.

2.1.2. Изглед ознаке за комбиноване грејаче са топлотном пумпом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺ до G и класе енергетске ефикасности загревања воде од A до G дат је на слици број 10. овог прилога.



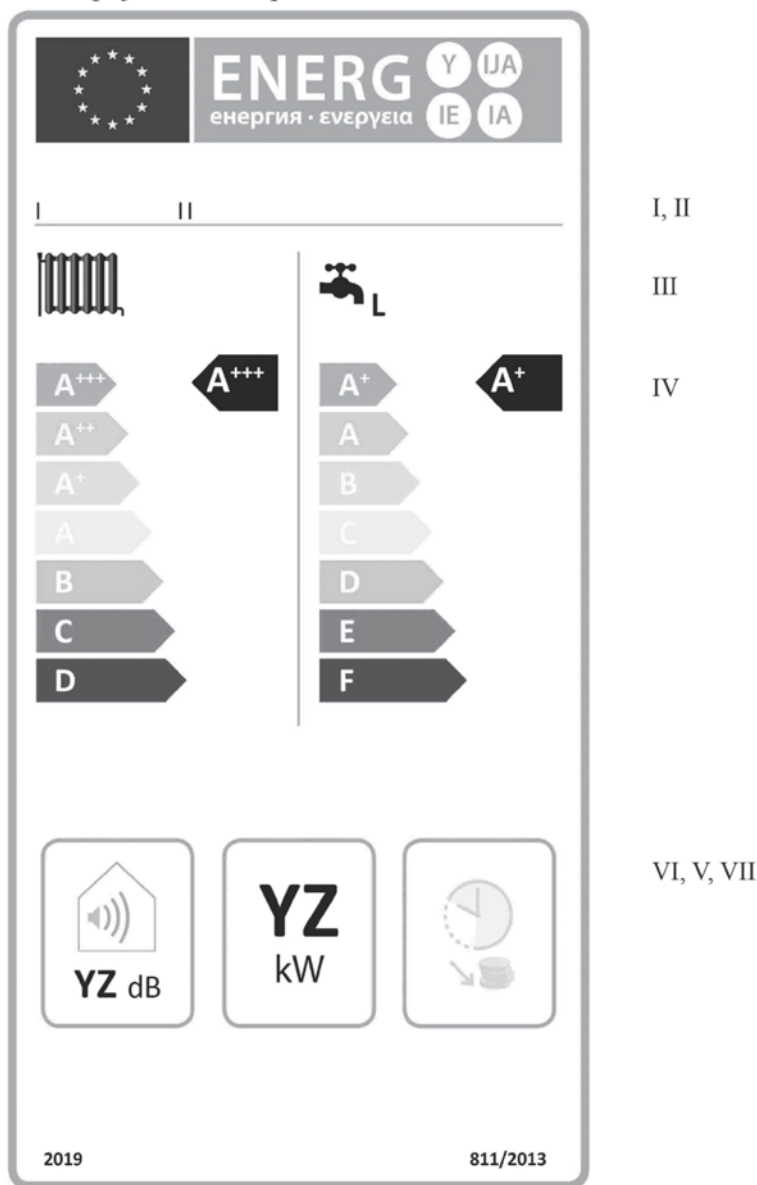
Слика број 10.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора за употребу при средњој температури и функција загревања воде, укључујући и декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6.;
 - IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима за употребу при средњој температури и класа енергетске ефикасности загревања воде при просечним климатским условима одређене у складу са тачкама 1. и 2. Прилога 1, тако да врхови стрелица са означеним врасама сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде буду у истој висини са врховима стрелица одговарајућих класа енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага изражена у kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број;
 - VII за комбиноване грејаче са топлотном пумпом који не раде само за време трајања вршног оптерећења, може да се дода пиктограм у складу са тачком 10. овог прилога ознака ¹².
- Дизајн ознаке комбинованог грејача са топлотном пумпом је у складу са тачком 10. овог прилога.

2.2. Ознака 2

2.2.1. Изглед ознаке за комбиновани грејач са котлом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D и класе енергетске ефикасности загревања воде од A⁺ до F дат је на слици број 11. овог прилога.

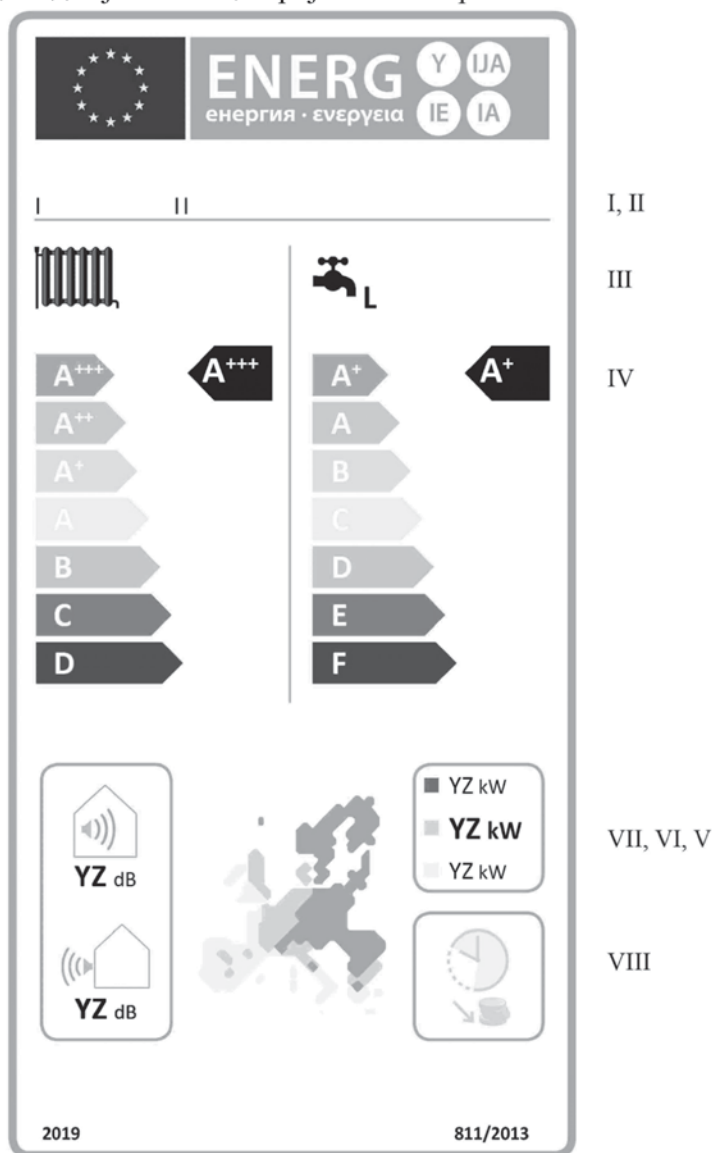


Слика број 11.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора и функција загревања воде, укључујући и декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6;
 - IV класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде одређене у складу са тачкама 1. и 2. Прилога 1, тако да врхови стрелица са означеним класама сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде буду у истој висини са врховима стрелица одговарајућих класа енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага изражена у kW, заокружена на најближи цео број;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број;
 - VII за комбиноване грејаче са котлом који не раде само за време трајања вршног оптерећења, може да се дода пиктограм ознака 11 у складу са тачком 9. овог прилога.
- Дизајн ознаке комбинованог грејача са котлом је у складу са тачком 9. овог прилога.

2.2.2. Изглед ознаке за комбиноване грејаче са топлотном пумпом сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D и класе енергетске ефикасности загревања воде од A⁺ до F дат је на слици број 12. овог прилога.



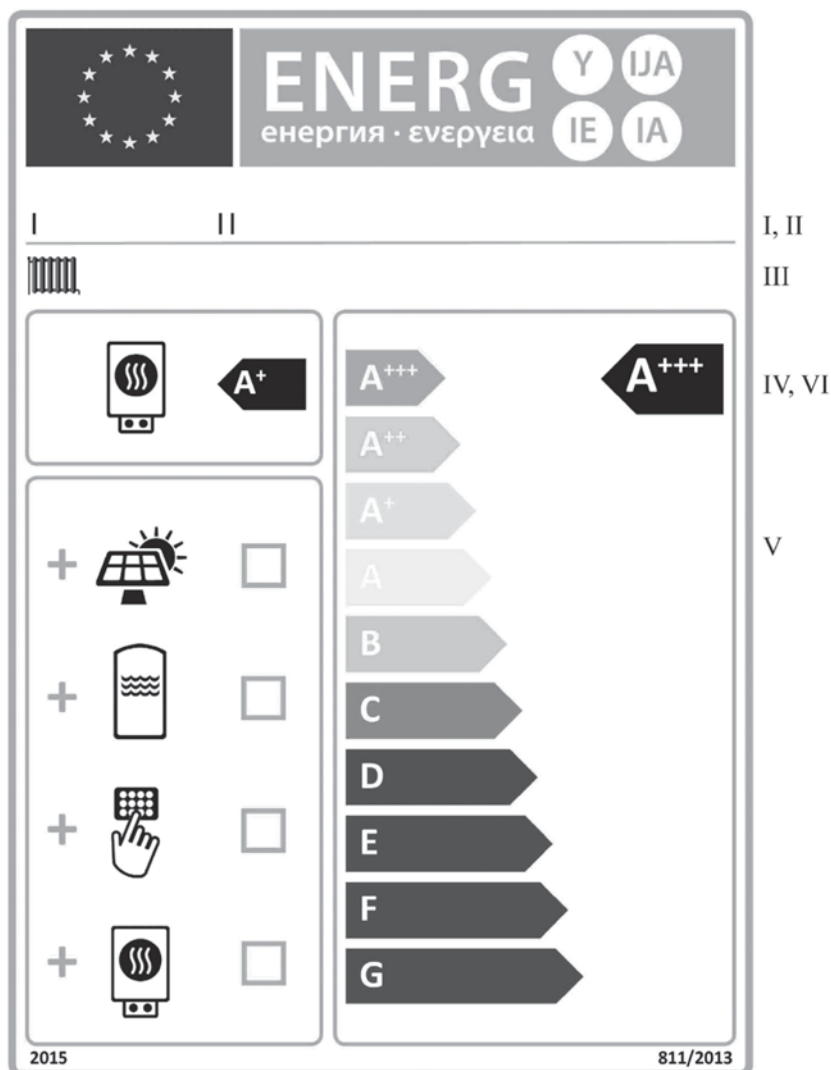
Слика број 12.

На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка испоручиоца;
 - II идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - III функција загревања простора за употребу при средњој температури и функција загревања воде, укључујући и декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6.;
 - IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора при просечним климатским условима за употребу при средњој температури и класа енергетске ефикасности загревања воде при просечним климатским условима одређене у складу са тачкама 1. и 2. Прилога 1, тако да врхови стрелица са означеним класама сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде буду у истој висини са врховима стрелица одговарајућих класа енергетске ефикасности;
 - V номинална топлотна снага у изражена kW, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;
 - VI ниво звучне снаге (пондерисана просечна вредност – L_{WA}), у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору, изражен у dB и заокружен на најближи цео број;
 - VII за комбиноване грејаче са топлотном пумпом који не раде само за време трајања вршног оптерећења, може да се дода пиктограм у складу са тачком 10. овог прилога ознака 12.
- Дизајн ознаке комбиноване грејаче са топлотном пумпом је у складу са тачком 10. овог прилога.

3. Комплекти грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Изглед ознаке за комплете грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до G дат је на слици број 13. овог прилога.



Слика број 13.

На ознаци се налазе следећи подаци:

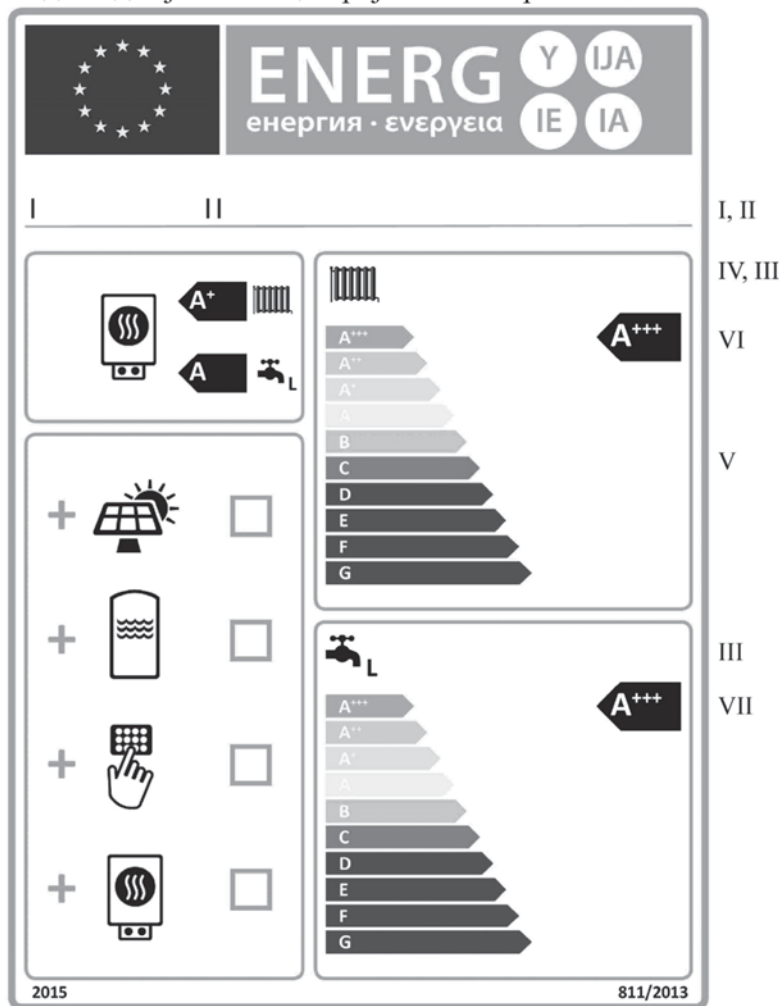
- I назив или робна марка продавца и/или испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела продавца и/или испоручиоца;
- III функција загревања простора;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора грејача простора одређена у складу са тачком 1. Прилога 1;
- V назнака о томе да ли се соларни колектор, резервоар за топлу воду, опрема за регулацију температуре и/или додатни грејач могу укључити у комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја ;
- VI класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора комплекта грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, одређена у складу са тачком 5. Прилога 3 тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;

Дизајн ознаке комплете грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја је у складу са тачком 11. овог прилога.

За комплете грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D, најниже класе E до G на скали A⁺⁺⁺ до G, могу се изоставити.

4. Комплекти комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Изглед ознаке за комплете комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде од A⁺⁺⁺ до G дат је на слици број 14. овог прилога.



Слика број 14.

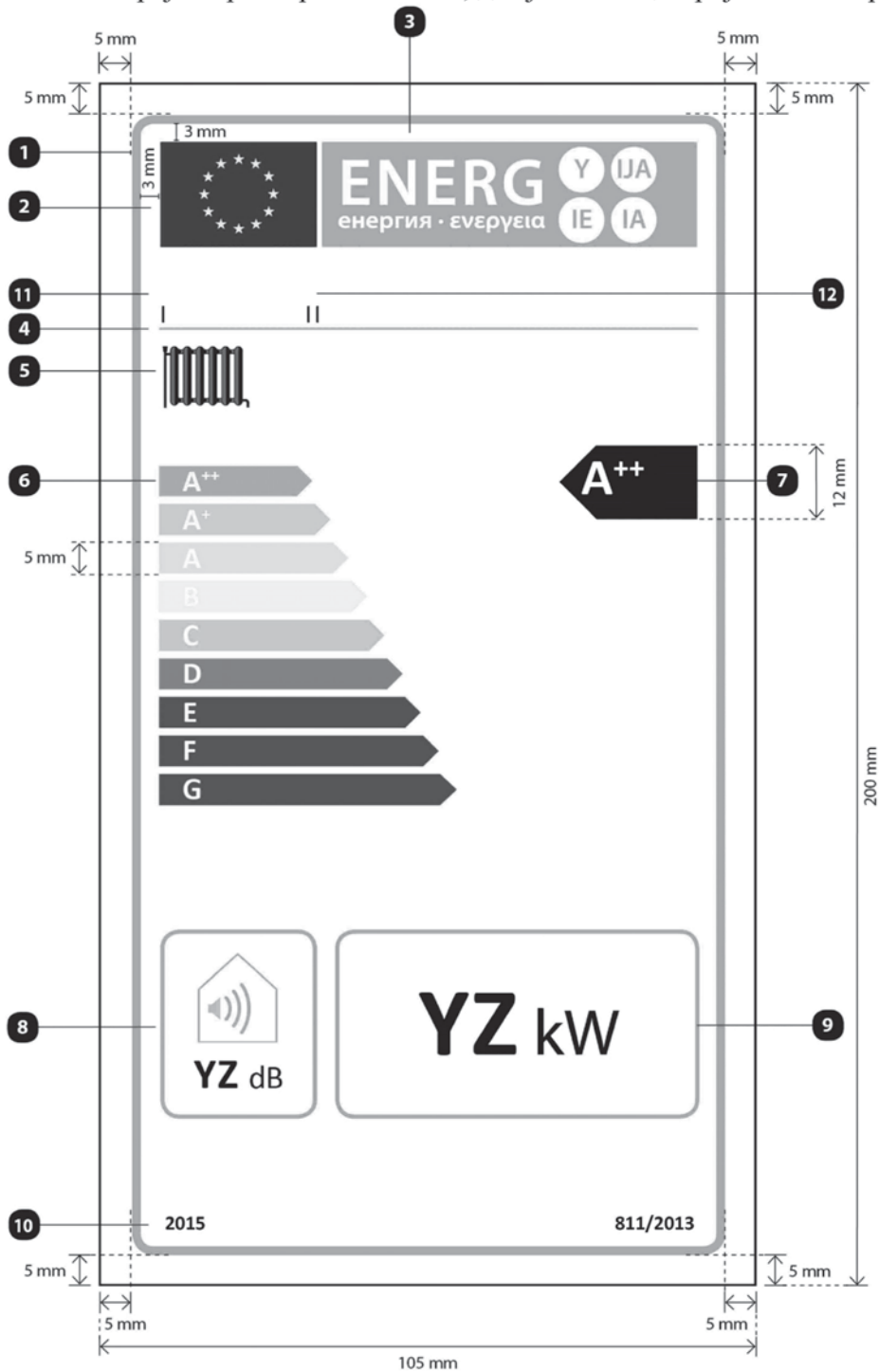
На ознаци се налазе следећи подаци:

- I назив или робна марка продавца и/или испоручиоца;
- II идентификациона ознака модела продавца и/или испоручиоца;
- III функција загревања простора и функција загревања воде, укључујући и декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6;
- IV класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде комбинованог грејача одређена у складу са тачкама 1. и 2. Прилога 1;
- V назнака о томе да ли се соларни колектор, резервоар за топлу воду, опрема за регулацију температуре и/или додатни грејач могу укључити у комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја;
- VI класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора комплекта комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, одређена у складу са тачком 6. Прилога 3, тако да врх стрелице са означеном класом сезонске енергетске ефикасности загревања простора буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;
- VII класа енергетске ефикасности загревања воде комплекта комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, одређена у складу са тачком 6. Прилога 3, тако да врх стрелице са означеном класом енергетске ефикасности загревања воде буде у истој висини са врхом стрелице одговарајуће класе енергетске ефикасности;

Дизајн ознаке комплекта комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја је у складу са тачком 12. овог прилога.

За комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја сврстане у класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора од A⁺⁺⁺ до D, најниже класе E до G на скали A⁺⁺⁺ до G, могу се изоставити.

5. Дизајн ознаке за грејач простора са котлом, дат је на слици број 15. овог прилога.



Слика број 15.

при чему:

- Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
- Позадина ознаке је бела;
- Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

– Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 15. овог прилога):

❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

❸ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;

– пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 86 mm, висина 17 mm;

❹ Црта испод логоа: 1 pt, боја: цијан 100%, дужина: 86 mm;

❺ Функција загревања простора:

– пиктограм, како је приказан;

❻ Класификација: A⁺⁺-G и A⁺⁺⁺-D

– стрелица: висина: 5 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
седма класа:	00-X-X-00
осма класа:	00-X-X-00
најнижа класа:	00-X-X-00

– текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

– 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

❼ Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора:

– стрелица: ширина: 22 mm, висина: 12 mm, боја: црна 100%;

– текст: Calibri bold 24 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

❽ Ниво звучне снаге, у затвореном простору;

– пиктограм, како је приказан;

– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

– вредност „YZ”: Calibri bold 20 pt, боја: црна 100%;

– текст „dB”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;

❾ Номинална топлотна снага:

– оквир: 2 pt – боја: цијан 100% – заобљени углови: 3,5 mm;

– вредност „YZ”: Calibri bold 45 pt, боја: црна 100%;

– текст „kW”: Calibri regular 30 pt, боја: црна 100%;

❿ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:

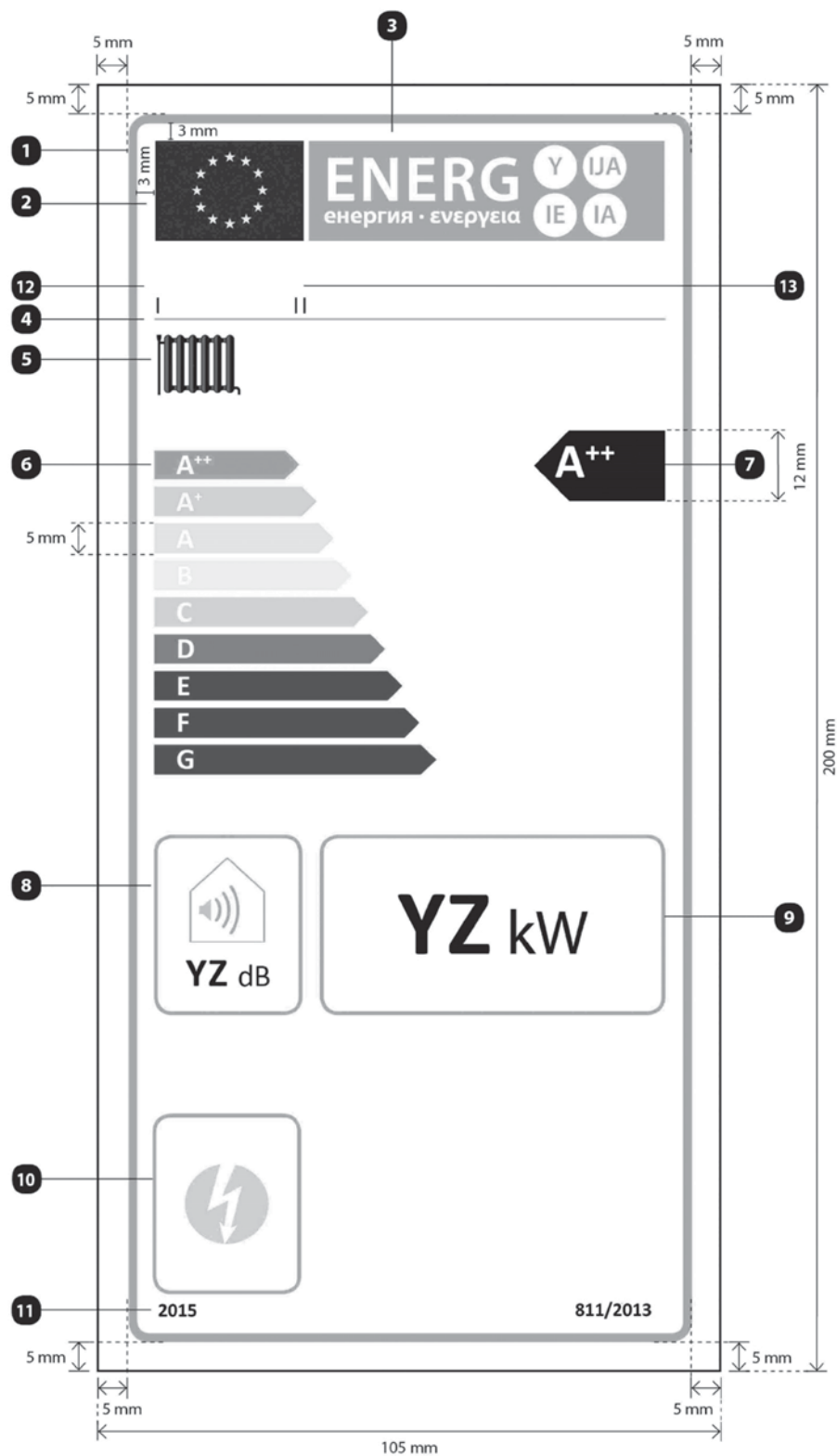
– текст: Calibri bold 10 pt;

⓫ Назив или робна марка испоручиоца;

⓬ Идентификациона ознака модела испоручиоца;

– назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86×12 mm;

6. Дизајн ознаке за грејаче простора са когенерацијом дат је на слици број 16. овог прилога.



Слика број 16.

при чему:

- Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
- Позадина ознаке је бела;
- Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

– Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 16. овог прилога):

❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

❸ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;

– пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 86 mm, висина 17 mm;

❹ Црта испод логоа: 1 pt, боја: цијан 100%, дужина: 86 mm;

❺ Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;

❻ Класификација: A⁺⁺-G и A⁺⁺⁺-D

– стрелица: висина: 5 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

седма класа: 00-X-X-00

осма класа: 00-X-X-00

најнижа класа: 00-X-X-00

– текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

– 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

❼ Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора:

– стрелица: ширина: 22 mm, висина: 12 mm, боја: црна 100%;

– текст: Calibri bold 24 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;

❽ Ниво звучне снаге, у затвореном простору;

– пиктограм, како је приказан;

– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

– вредност „YZ”: Calibri bold 20 pt, боја: црна 100%;

– текст „dB”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;

❾ номинална топлотна снага:

– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

– вредност „YZ”: Calibri bold 45 pt, боја: црна 100%;

– текст „kW”: Calibri regular 30 pt, боја: црна 100%;

❿ Функција производње електричне енергије:

– пиктограм, како је приказан;

– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

⓫ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:

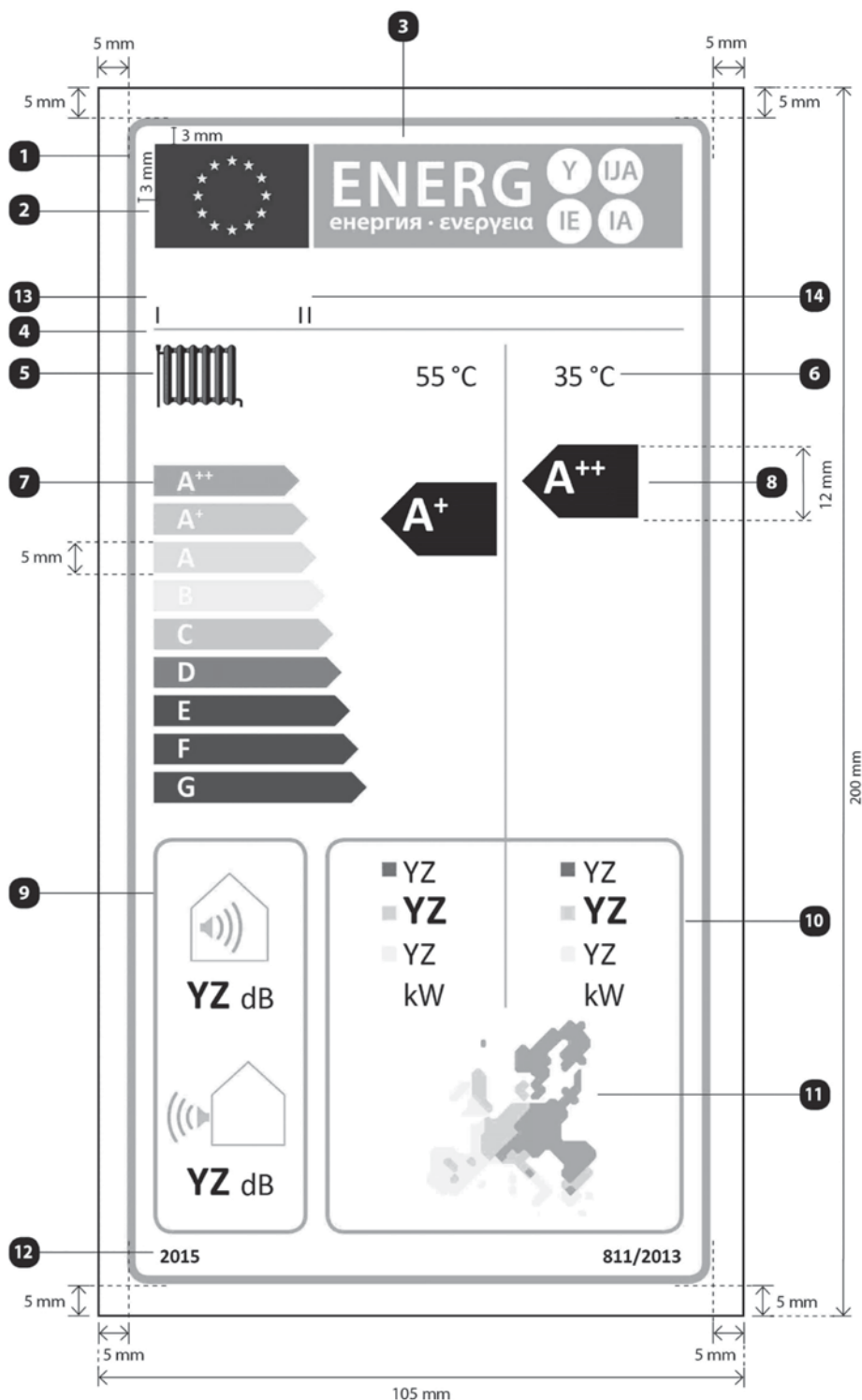
– текст: Calibri bold 10 pt;

⓬ Назив или робна марка испоручиоца;

⓭ идентификациона ознака модела испоручиоца;

– назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86×12 mm;

7. Дизајн ознаке за грејаче простора са топлотном пумпом дат је на слици број 17. овог прилога.



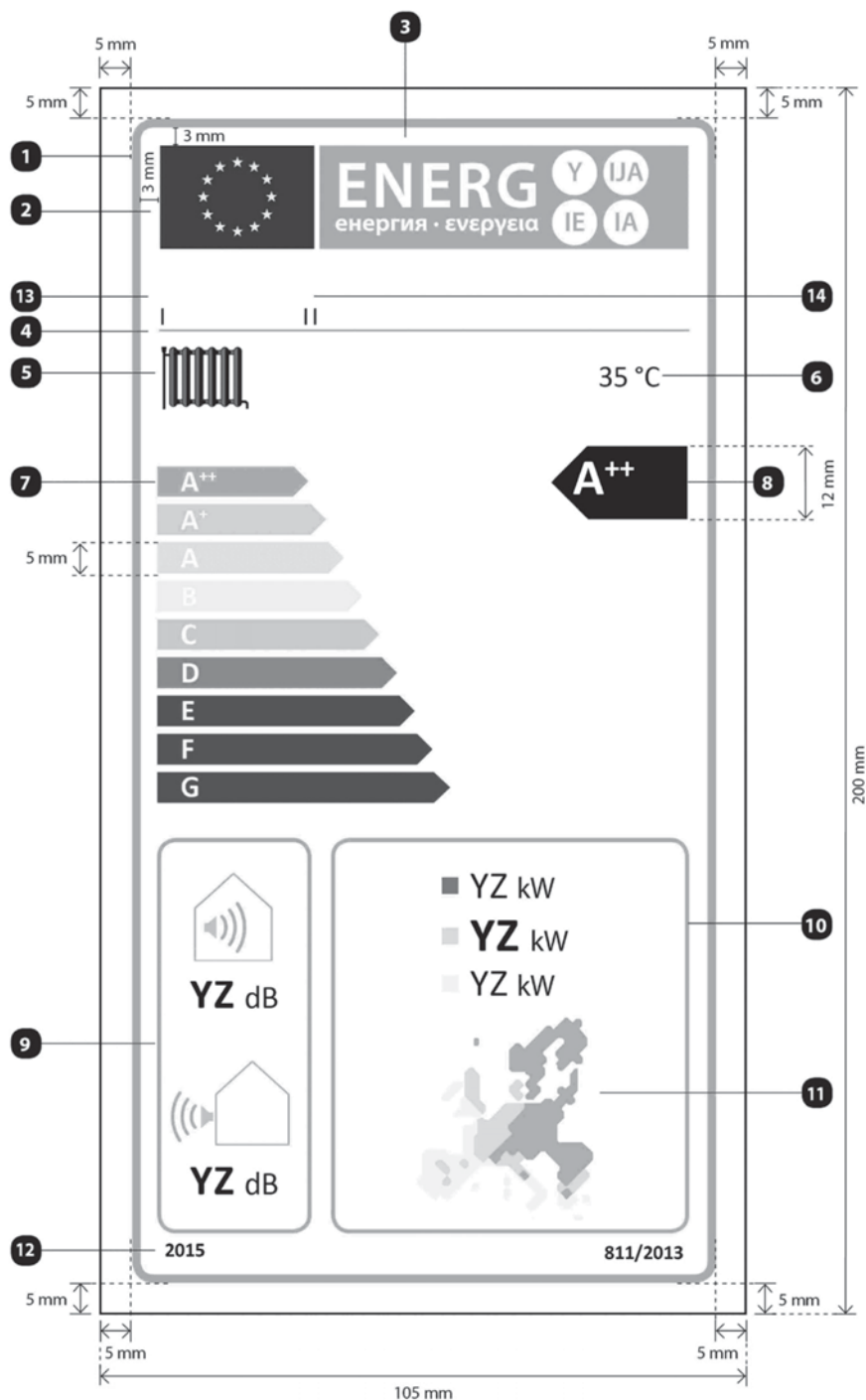
Слика број 17.

при чему:

- Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
 - Позадина ознаке је бела;
 - Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;
 - Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 17. овог прилога):
- ❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - ❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

- 3 Лого за енергију: боја: X-00-00-00;
– пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 86 mm, висина 17 mm;
- 4 Црта испод логоа: 1 pt, боја: цијан 100%, дужина: 86 mm;
- 5 Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;
- 6 Примена на средњим и ниским температурама:
– текст „55 °C” и „35 °C”: Calibri regular 14 pt, боја: црна 100%;
- 7 Класификација: A⁺⁺–G и A⁺⁺⁺–D
– стрелица: висина: 5 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 |
| седма класа: | 00-X-X-00 |
| осма класа: | 00-X-X-00 |
| најнижа класа: | 00-X-X-00 |
- текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
– 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- 8 Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора:
– стрелица: ширина: 19 mm, висина: 12 mm, боја: црна 100%;
– текст: Calibri bold 24 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- 9 Ниво звучне снаге, у затвореном (и ако постоји) у отвореном простору;
– пиктограм, како је приказан;
– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
– вредност „YZ”: Calibri bold 20 pt, боја: црна 100%;
– текст „dB”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;
- 10 Номинална топлотна снага:
– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
– вредност „YZ”: Calibri најмање 15 pt, боја: црна 100%;
– текст „kW”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;
- 11 Температурска мапа Европе и обојени квадрати:
– пиктограм, како је приказан;
– боје:
- | | |
|---------------|--------------|
| тамно плава: | 86-51-00-00, |
| средње плава: | 53-08-00-00, |
| светло плава: | 25-00-02-00. |
- 12 Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
– текст: Calibri bold 10 pt;
- 13 Назив или робна марка испоручиоца;
- 14 Идентификациона ознака модела испоручиоца;
– назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86×12 mm;

8. Дизајн ознаке за нискотемпературске топлотне пумпе дат је на слици број 18. овог прилога



Слика број 18.

при чему:

- Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
 - Позадина ознаке је бела;
 - Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;
 - Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 18. овог прилога):
- ❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - ❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

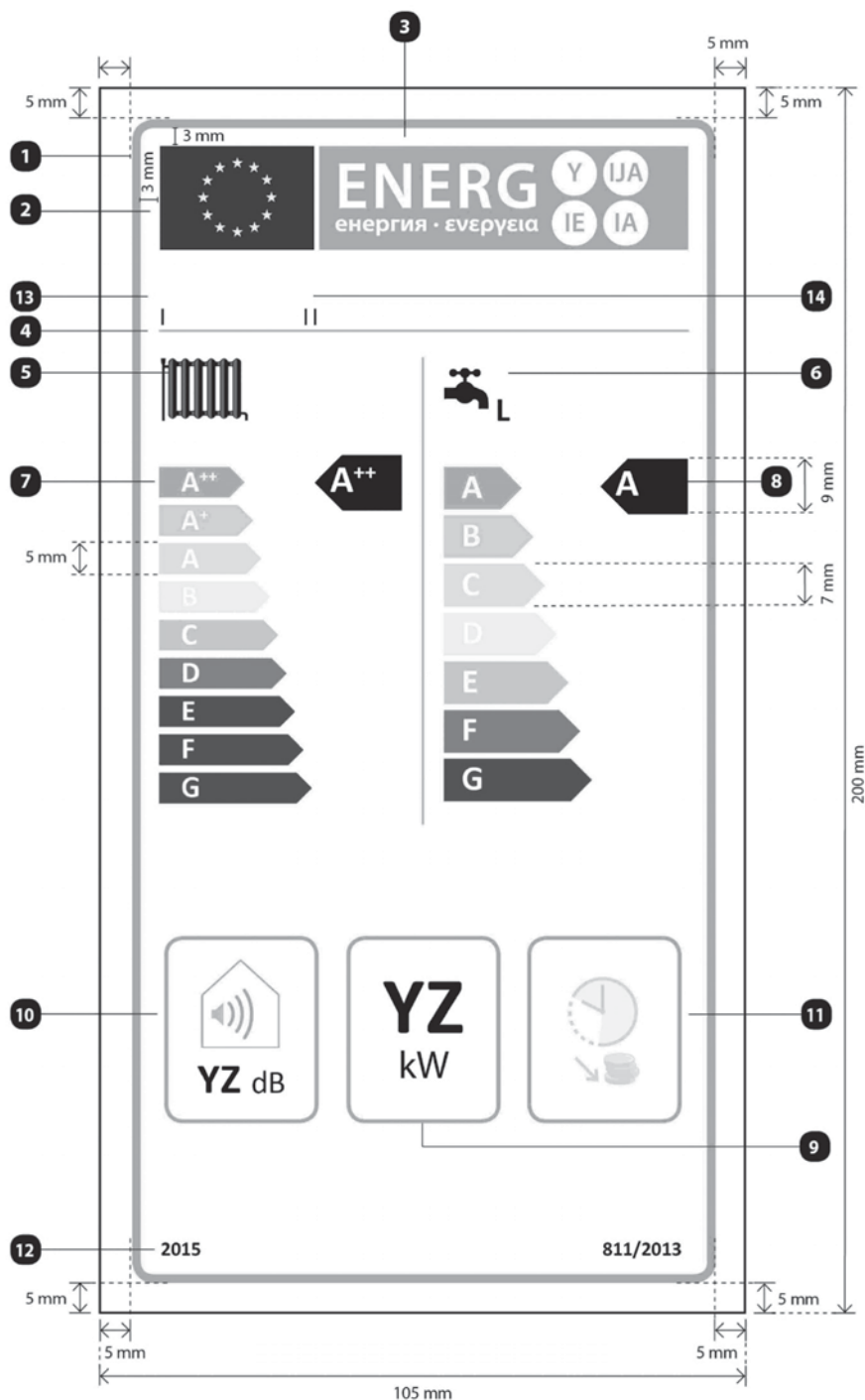
- ③ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;
 - пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине 86x17 mm;
- ④ Црта испод логоса: 1 pt – боја: цијан 100% – дужина: 86 mm;
- ⑤ Функција загревања простора:
 - пиктограм, како је приказан;
- ⑥ Примена на ниским температурама:
 - текст „35 °C”: Calibri regular 14 pt, боја: црна 100%;
- ⑦ Класификација: A⁺⁺-G и A⁺⁺⁺-D
 - стрелица: висина: 5 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
седма класа:	00-X-X-00
осма класа:	00-X-X-00
најнижа класа:	00-X-X-00
 - текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑧ Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора:
 - стрелица: ширина: 22 mm, висина: 12 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 24 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑨ Ниво звучне снаге, у затвореном (и ако постоји) и на отвореном простору;
 - пиктограм, како је приказан;
 - оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - вредност „YZ”: Calibri bold 20 pt, боја: црна 100%;
 - текст „dB”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;
- ⑩ Номинална топлотна снага:
 - оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - вредност „YZ”: Calibri bold најмање 18 pt, боја: црна 100%;
 - текст „kW”: Calibri regular 13,5 pt, боја: црна 100%;
- ⑪ Температурска мапа Европе и обојени квадрати:
 - пиктограм, како је приказан;
 - боје:

тамно плава:	86-51-00-00,
средње плава:	53-08-00-00,
светло плава:	25-00-02-00.
- ⑫ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
 - текст: Calibri bold 10 pt;
- ⑬ Назив или робна марка испоручиоца;
- ⑭ Идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86x12 mm;

9. Дизајн ознаке за комбиновани грејач са котлом дат је на слици број 19. овог прилога.



Слика број 19.

при чему:

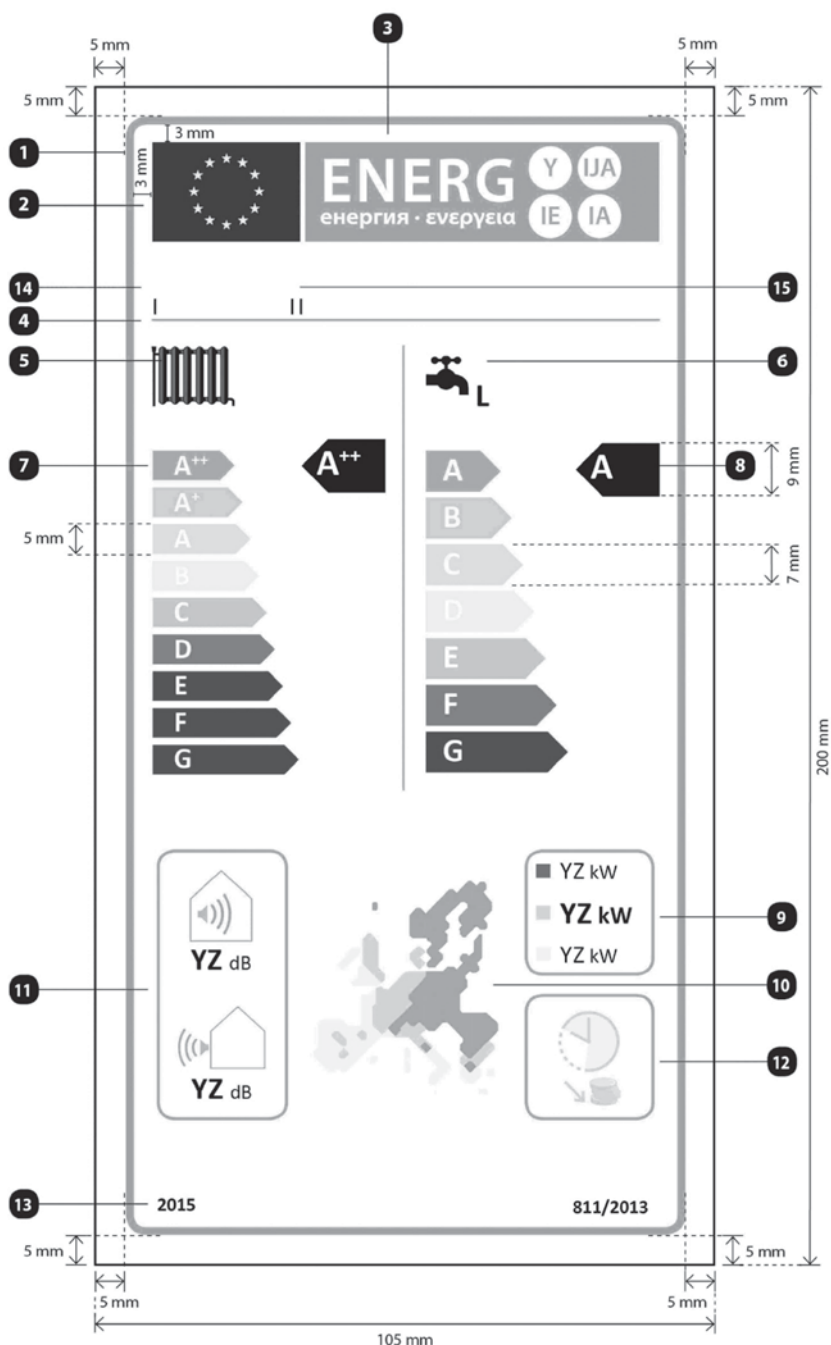
- Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
 - Позадина ознаке је бела;
 - Боје су СМЈК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;
 - Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 19. овог прилога):
- ❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - ❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

- 3 Лого за енергију: боја: X-00-00-00;
 - пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 86 mm, висина: 17 mm;
- 4 Црта испод логоа: 1 pt, боја: цијан 100%, дужина: 86 mm;
- 5 Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;
- 6 Функција загревања воде:
 - пиктограм, како је приказан, укључујући декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6:
Calibri bold 16 pt, боја: црна 100%;
- 7 Класификација: A⁺⁺-G и A⁺⁺⁺-D
 - стрелица: висина: 5 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
седма класа:	00-X-X-00
осма класа:	00-X-X-00
најнижа класа:	00-X-X-00
 - текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- 8 Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревању простора:
 - стрелица: ширина: 14 mm, висина: 9 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 18 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- 9 Номинална топлотна снага:
 - оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - вредност „YZ”: Calibri bold 37,5 pt, боја: црна 100%;
 - текст „kW”: Calibri regular 18 pt, боја: црна 100%;
- 10 Ниво звучне снаге, у затвореном (и ако постоји) у отвореном простору;
 - пиктограм, како је приказан;
 - оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - вредност „YZ”: Calibri bold 20 pt, боја: црна 100%;
 - текст „dB”: Calibri regular 15 pt, боја: црна 100%;
- 11 Ако постоји, способност рада ван вршног оптерећења:
 - пиктограм, како је приказан;
 - оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- 12 Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
 - текст: Calibri bold 10 pt;
- 13 Назив или робна марка испоручиоца;
- 14 Идентификациона ознака модела испоручиоца;
 - назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86×12 mm;

10. Дизајн ознаке за комбиноване грејаче са топлотном пумпом дат је на слици број 20. овог прилога.



Слика број 20.

при чему:

– Ознака је најмање 105 mm широка и 200 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;

– Позадина ознаке је бела;

– Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:

00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

– Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 20. овог прилога):

❶ Оквир ЕУ ознаке: 4 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

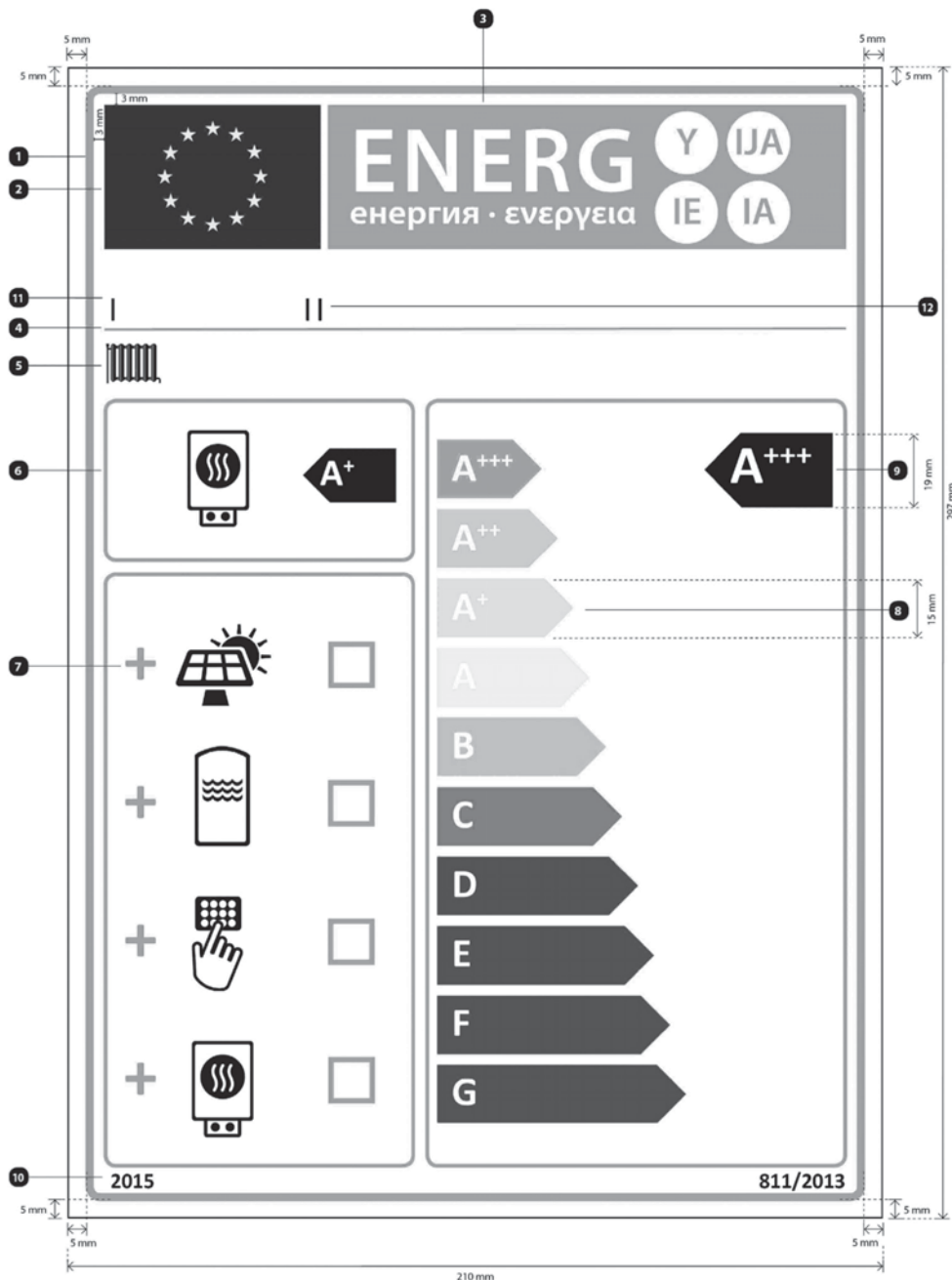
❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

❸ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;

– пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 86 mm, висина: 17 mm;

- ④ Црта испод логоа: 1 pt, боја: цијан 100%, дужина: 86 mm;
- ⑤ Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;
- ⑥ Функција загревања воде:
– пиктограм, како је приказан, укључујући декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6: Calibri bold 16 pt, боја: црна 100%;
- ⑦ Класификација: $A^{++}-G$ и $A^{+++}-D$ или $A^{+++}-D$ и $A^{+}-F$
– стрелица: висина: 5 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
 седма класа: 00-X-X-00
 осма класа: 00-X-X-00
 најнижа класа: 00-X-X-00
– текст: Calibri bold 14 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
– 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, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑧ Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде:
– стрелица: ширина: 14 mm, висина: 9 mm, боја: црна 100%;
– текст: Calibri bold 18 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑨ Номинална топлотна снага:
– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
– вредност „YZ”: Calibri најмање 12 pt, боја: црна 100%;
– текст „kW”: Calibri regular 10 pt, боја: црна 100%;
- ⑩ Температурска мапа Европе и обојени квадрати:
– пиктограм, како је приказан;
– боје:
 тамно плава: 86-51-00-00,
 средње плава: 53-08-00-00,
 светло плава: 25-00-02-00.
- ⑪ Ниво звучне снаге, у затвореном (ако постоји) и на отвореном простору;
– пиктограм, како је приказан;
– оквир: 2 pt, боја: цијан 100% – заобљени углови: 3,5 mm;
– вредност „YZ”: Calibri bold 15 pt, боја: црна 100%;
– текст „dB”: Calibri regular 10 pt, боја: црна 100%;
- ⑫ Ако постоји, способност рада ван вршног оптерећења:
– пиктограм, како је приказан;
– оквир: 2 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑬ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
– текст: Calibri bold 10 pt;
- ⑭ Назив или робна марка испоручиоца;
- ⑮ Идентификациона ознака модела испоручиоца;
– назив или робна марка испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 86×12 mm;

11. Дизајн ознаке за комплете грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, дат је на слици број 21. овог прилога.



Слика број 21.

при чему:

– Ознака је најмање 210 mm широка и 297 mm висока. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;

– Позадина ознаке је бела;

– Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:

00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;

– Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 21. овог прилога):

❶ Оквир ЕУ ознаке: 6 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;

❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;

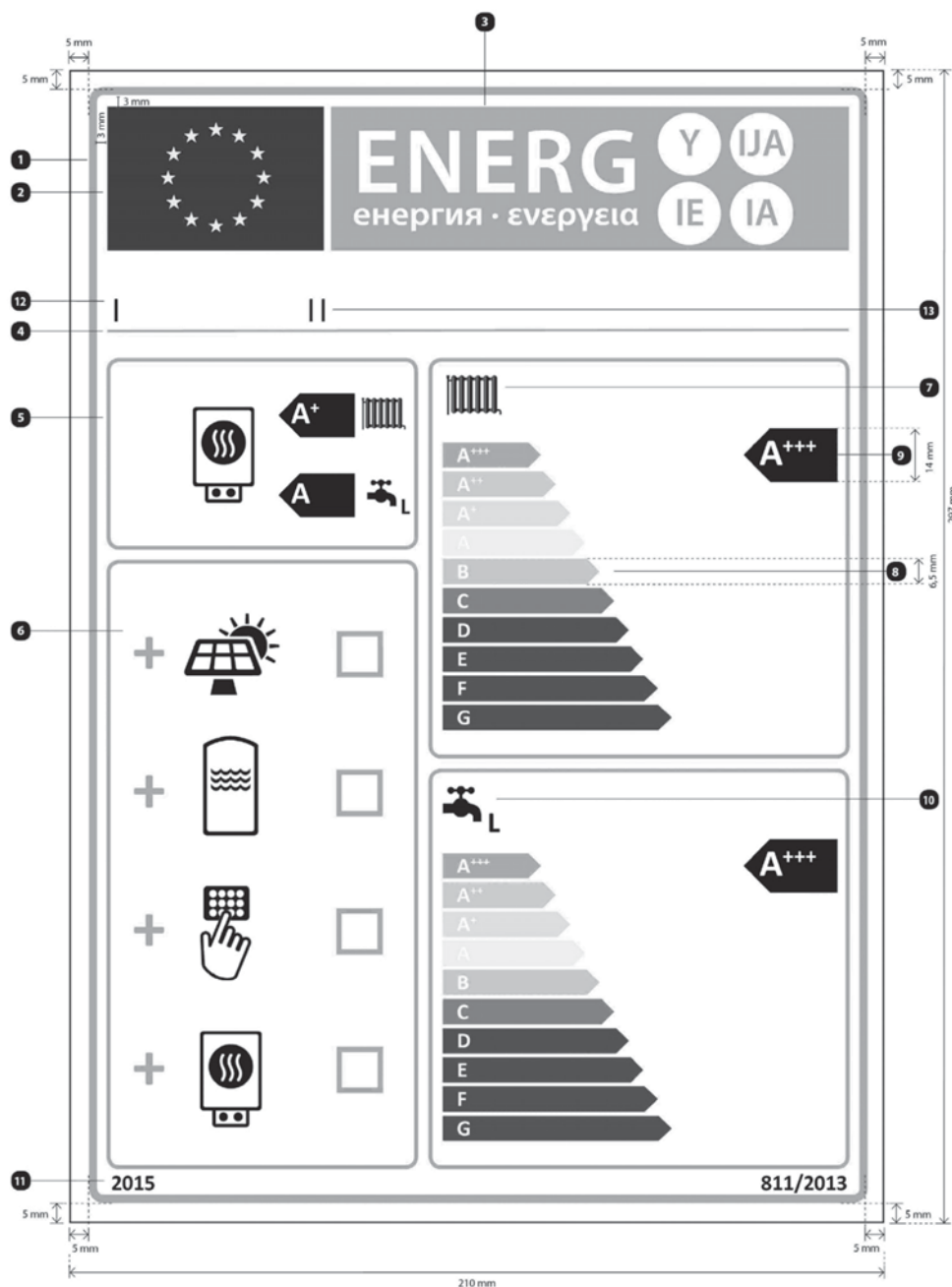
❸ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;

– пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина: 191 mm, висина: 37 mm;

- ④ Црта испод логоа: 2 pt, боја: цијан 100%, дужина: 191 mm;
- ⑤ Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;
- ⑥ Грејач простора:
 - пиктограм, како је приказан;
 - класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора за грејач простора;
 - стрелица: ширина: 24 mm, висина: 14 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 28 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑦ Комплет који садржи соларни колектор, резервоар топле воде, опрему за регулацију температуре и/или грејач:
 - пиктограм, како је приказан;
 - знак „+”: Calibri bold 50 pt, боја: цијан 100%;
 - квадрат: ширина: 12 mm, висина: 12 mm, оквир: 4 pt, боја: цијан 100%;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑧ Класификација: A⁺⁺⁺–G са оквиром:
 - стрелица: висина: 15 mm, размак: 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
седма класа:	00-X-X-00
ако је применљиво најнижа класа:	00-X-X-00
 - текст: Calibri bold 30 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑨ Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора комплекта грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја:
 - стрелица: ширина: 33 mm, висина: 19 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 40 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑩ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
 - текст: Calibri bold 12 pt;
- ⑪ Назив или робна марка продавца и/или испоручиоца;
- ⑫ Идентификациона ознака модела продавца и/или испоручиоца;
 - назив или робна марка продавца и/или испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 191×19 mm;

12. Дизајн ознаке за комплете комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја дат је на слици број 22. овог прилога.



Слика број 22.

при чему:

- Ознака је најмање широка 210 mm и висока 297 mm. Ако се ознака штампа у већем формату, њен садржај је у наведеним пропорцијама;
- Позадина ознаке је бела;
- Боје су СМУК: цијан, магента, жута и црна, као у следећем примеру:
00-70-X-00: 0% цијан, 70% магента, 100% жута, 0% црна;
- Ознака има следеће карактеристике (бројеви се односе на слику број 22. овог прилога):
 - ❶ Оквир ЕУ ознаке: 6 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
 - ❷ Лого ЕУ: боје: X-80-00-00 и 00-00-X-00;
 - ❸ Лого за енергију: боја: X-00-00-00;
- пиктограм, како је приказан: лого ЕУ и лого за енергију треба да стану у простор величине: ширина 191 mm, висина 37 mm;

- ④ Црта испод логоа: 2 pt, боја: цијан 100%, дужина: 191 mm;
- ⑤ Комбиновани грејач:
- пиктограм, како је приказан; за функцију загревања воде, укључујући декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6: Calibri bold 16 pt, боја: црна 100%;
 - класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде за комбиновани грејач;
 - стрелица: ширина: 19 mm, висина: 11 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 23 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑥ Комплет соларног колектора, резервоара топле воде, опреме за регулацију температуре и/или додатног грејача:
- пиктограм, како је приказан;
 - знак „+”: Calibri bold 50 pt, боја: цијан 100%;
 - квадрат: ширина: 12 mm, висина: 12 mm, оквир: 4 pt, боја: цијан 100%;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑦ Функција загревања простора: пиктограм, како је приказан;
- ⑧ Класификација: A⁺⁺⁺–G са оквиром:
- стрелица: висина: 6,5 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 |
| седма класа: | 00-X-X-00 |
| ако је применљиво најнижа класа: | 00-X-X-00 |
- текст: Calibri bold 16 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
 - оквир: 3 pt, боја: цијан 100%, заобљени углови: 3,5 mm;
- ⑨ Класе сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде за комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја:
- стрелица: ширина: 24 mm, висина: 14 mm, боја: црна 100%;
 - текст: Calibri bold 28 pt, велика слова, боја: бела; знаци „+”: експонент, поравнати у реду;
- ⑩ Функција загревања воде:
- пиктограм, како је приказан, укључујући декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком у складу са табелом 7. Прилога 6: Calibri bold 22 pt, боја: црна 100%;
- ⑪ Година увођења ознаке и број прописа Европске уније:
- текст: Calibri bold 12 pt;
- ⑫ Назив или робна марка продавца и/или испоручиоца;
- ⑬ Идентификациона ознака модела продавца и/или испоручиоца;
- назив или робна марка продавца и/или испоручиоца и идентификациона ознака модела треба да стану у простор величине 191×19 mm;

Листа са подацима

1. Грејач простора

Листа са подацима за грејач простора се укључује у брошуру или други штампани материјал који га прати, а подаци у њој се наводе следећим редоследом:

- 1) назив или робна марка испоручиоца;
- 2) идентификациона ознака модела испоручиоца;
- 3) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора модела утврђена у складу са тачком 1. Прилога 1;
- 4) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, заокружена на најближи цео број (за грејач простора са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
- 5) сезонски степен корисности загревања простора, изражен у %, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачкама 2. и 3. Прилога 6 (за грејач простора са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
- 6) годишња потрошња енергије изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачкама 2. и 3. Прилога 6 (за топлотне пумпе за грејање простора при просечним климатским условима);
- 7) ниво звучне снаге L_{WA} , у затвореном простору, изражен у dB, заокружен на најближи цео број (за грејач простора са топлотном пумпом ако је применљиво);
- 8) све посебне мере опреза које се подузимају при монтажи, уградњи или одржавању грејача простора.

За грејаче простора са когенерацијом се наводи још и

- 9) степен корисности производње електричне енергије, изражен у %, заокружен на најближи цео број.

За грејаче простора са топлотном пумпом се поред података датих у ставу 1. се наводи још и:

- 10) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;

- 11) сезонски степен корисности загревања простора при хладнијим и топлијим климатским условима, изражен у %, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 3. Прилога 6;

- 12) годишња потрошња енергије изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 3. Прилога 6;

- 13) ниво звучне снаге L_{WA} , на отвореном, изражен у dB, заокружен на најближи цео број.

Једна листа са подацима може се односити на више модела грејача простора истог испоручиоца.

Подаци у листи са подацима могу се дати у облику копије ознаке, која може да буде у боји или у црно-белој техници, у ком случају се наводе и подаци из става 1. који нису приказани на ознаци.

2. Комбиновани грејач

Листа са подацима за комбиновани грејач се укључује у брошуру или други штампани материјал који га прати, а подаци у њој се наводе следећим редоследом:

- 1) назив или робна марка испоручиоца;
- 2) идентификациона ознака модела испоручиоца;
- 3) за функцију загревања простора, за употребу при средњој температури (и за комбиноване грејаче са топлотном пумпом за употребу при ниској температури, ако је применљиво); за функцију загревања воде, декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком и уобичајена примена у складу са табелом 7. Прилога 6;
- 4) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и загревања воде модела утврђене у складу са тач. 1. и 2. Прилога 1;
- 5) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, заокружена на најближи цео број (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);

6) за функцију загревања воде, годишња потрошња енергије изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима); за функцију загревања воде, годишња потрошња електричне енергије изражена у kWh финалне енергије и/или годишња потрошња горива у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 4. Прилога 6 (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);

7) сезонски степен корисности загревања простора, изражен у [%], заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима); степен корисности загревања воде изражен у [%], заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 4. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);

8) ниво звучне снаге L_{WA} , у затвореном простору, изражен у dB, заокружен на најближи цео број (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом ако је применљиво);

9) ако је применљиво, назнака да комбиновани грејач може радити само ван вршног оптерећења;

10) све посебне мере опреза које се предузимају при монтажи, уградњи или одржавању комбинованог грејача.

За комбиновани грејачи са топлотном пумпом се наводи и:

- 11) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;

- 12) за функцију загревања простора, годишња потрошња енергије изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 3. Прилога 6; за функцију загревања воде, годишња потрошња електричне енергије изражена у kWh финалне енергије и/или годишња потрошња горива у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 4. Прилога 6;

- 13) сезонски степен корисности загревања простора изражен у [%], при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 3. Прилога 6; степен корисности загревања воде изражен у [%], при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 4. Прилога 6.;

- 14) ниво звучне снаге L_{WA} , на отвореном, изражен у [dB], заокружен на најближи цео број.

Једна листа са подацима може се односити на више модела комбинованих грејача воде истог испоручиоца.

Подаци у листи са подацима могу се дати у облику копије ознаке, која може да буде у боји или у црно-белој техници, у ком случају се наводе и подаци из става 1. који нису приказани на ознаци.

3. Опрема за регулацију температуре

Листа са подацима за опрему за регулацију температуре се укључује у брошуру или други штампани материјал који је прати, а подаци у њој се наводе следећим редоследом:

- 1) назив или робна марка испоручиоца;
- 2) идентификациона ознака модела испоручиоца;
- 3) класа опреме за регулацију температуре;
- 4) допринос опреме за регулацију температуре сезонском степену корисности загревања простора, изражен у [%], заокружен на једно децимално место.

Једна листа са подацима може се односити на више модела опреме за регулацију температуре истог испоручиоца

4. Соларни уређај

Листа са подацима за соларни уређај (пумпа у циркулационом кругу колектора, ако је применљиво) се укључује у брошуру или други штампани материјал који га прати, а подаци у њој се наводе следећим редоследом:

- 1) назив или робна марка испоручиоца;
- 2) идентификациона ознака модела испоручиоца;
- 3) светла површина колектора (A_{sol}) изражена у m^2 , заокружена на два децимална места;

4) степен корисности колектора (η_{col}) изражен у [%], заокружен на најближи цео број;

5) класа енергетске ефикасности соларног резервоара топле воде, утврђену у складу са тачком 3. Прилога 1;

6) стални губитак (S) соларног резервоара топле воде изражен у W, заокружен на најближи цео број;

7) запремина соларног резервоара топле воде, изражена у [l] и [m³];

8) годишњи топлотни допринос који није остварен из соларних извора (Q_{nonsol}) изражен у kWh примарне енергије за електричну енергију и/или у kWh за горива, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), за профиле оптерећења M, L, XL и XXL, при просечним климатским условима, заокружен на најближи цео број,

9) потрошња енергије пумпе (solpump) изражена у W, заокружена на најближи цео број;

10) потрошња енергије у стању мировања (solstandby) изражена у W, заокружена на два децимална места;

11) додатна потрошња електричне енергије система који користи искључиво соларну енергију (Q_{aux}) изражена у kWh финалне енергије, заокружена на најближи цео број.

Једна листа са подацима може се односити на више модела соларних уређаја истог испоручиоца.

5. Комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Листа са подацима за комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја садржи елементе представљене на сликама 1–4. овог прилога, следствено, за одређивање сезонског степена корисности загревања простора комплета грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, укључујући следеће податке:

- I: вредност сезонског степена корисности загревања простора примарног грејача простора, изражена у [%];
 - II: тежински фактор топлотне снаге примарног или додатних грејача у комплекту, како је наведено у табелама 1. и 2. овог прилога;
 - III: вредност математичке формуле: $294/(11 \times P_{rated})$, при чему се P_{rated} односи на примарни грејач простора;
 - IV: вредност математичке формуле: $115/(11 \times P_{rated})$, при чему се P_{rated} односи на примарни грејач простора.
- За примарни грејач простора са топлотном пумпом наводи се и:
- V: вредност разлике између сезонског степена корисности загревања простора при просечним и хладнијим климатским условима, изражена у [%];
 - VI: – вредност разлике између степена корисности сезонског загревања простора у топлијим и просечним климатским условима, изражена у [%].

6. Комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Листа са подацима за комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја садржи елементе из података 6.1. и 6.2.:

6.1. за одређивање сезонског степена корисности загревања простора комплета комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја користе се елементи са слика 1. и 3. овог прилога укључујући следеће податке:

- I: вредност сезонског степена корисности загревања простора примарног комбинованог грејача, изражена у [%];
- II: тежински фактор топлотне снаге примарног или додатних грејача у комплекту, како је наведено у табелама 1. и 2. овог прилога;
- III: вредност математичке формуле: $294/(11 \times P_{rated})$,

при чему се P_{rated} односи на примарни комбиновани грејач;

- IV: вредност математичке формуле: $115/(11 \times P_{rated})$,

при чему се P_{rated} односи на примарни комбиновани грејач.

За примарни комбиновани грејач са топлотном пумпом наводи се и:

- V: вредност разлике између сезонског степена корисности загревања простора при просечним и хладнијим климатским условима, изражена у [%];
- VI: вредност разлике између сезонског степена корисности загревања простора у топлијим и просечним климатским условима, изражена у [%].

6.2. за одређивање степена корисности загревања воде комплета комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног користе се елементи са слике 5. овог прилога укључујући следеће податке:

- I: вредност степена корисности загревања воде комбинованог грејача, изражена у [%];
- II: вредност математичке формуле: $(220 \times Q_{ref})/Q_{nonsol}$, при чему се Q_{ref} преузима из табеле 7. Прилога 6, а Q_{nonsol} из листе са подацима соларног уређаја за декларисани профил оптерећења M, L, XL или XXL комбинованог грејача;
- III: вредност математичке формуле: $(2,5 \times Q_{aux})/(220 \times Q_{ref})$, изражена у [%], при чему се Q_{aux} узима из листе са подацима соларног уређаја, а Q_{ref} из табеле 7. Прилога 6. за декларисани профил оптерећења M, L, XL или XXL.

Табела 1.

За потребе слике 1. овог прилога, пондер примарног грејача простора са котлом или комбинованог грејача са котлом и додатног грејача (*).

$\frac{P_{sup}}{(P_{rated} + P_{sup})} (**)$	II комплет без резервоара топле воде	II комплет са резервоаром топле воде
0	0	0
0,1	0,30	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

Табела 2.

За потребе слика 2–4. овога прилога, пондер примарног грејача простора са когенерацијом, грејача простора са топлотном пумпом, комбинованог грејача са топлотном пумпом или нискотемпературске топлотне пумпе и додатног грејача (*).

$\frac{P_{sup}}{(P_{rated} + P_{sup})} (**)$	II комплет без резервоара топле воде	II комплет са резервоаром топле воде
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(*) Средња вредност се одређује линеарном интерполацијом између две суседне вредности.

(**) P_{rated} се односи на са примарни грејач простора или комбиновани грејач.

Слика 1.

За примарни грејач простора са котлом и примарни комбиноване грејач са котлом, саставни део листе са подацима о комплекту грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја и комплекту комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, који показује сезонски степен корисности загревања простора понуђеног комплекта.

ГРЕЈАЧ ПРОСТОРА СА КОТЛОМ

Сезонски степен корисности загревања простора

¹
 %

 Опреме за регулацију
 температуре
 Из листе са подацима

 Класа I = 1 %, Класа II = 2 %, Класа III = 1,5 %,
 Класа IV = 2 %, Класа V = 3 %, Класа VI = 4 %,
 Класа VII = 3,5 %, Класа VIII = 5 %

²
 + %

 Додатни грејач – котао
 Из листе са подацима за
 котао

Сезонски степен корисности загревања простора (%)

³
 $(\text{ } - \text{ 'I' }) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$

 Допринос соларног уређаја
 Из листе са подацима за соларни уређај
Површина
колектора (m²)Запремина
резервоара (m³)Степен корисности
колектора (%)
 Класа резервоара
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D-G = 0,81

⁴
 $(\text{ 'III' } \times \text{ } + \text{ 'IV' } \times \text{ }) \times 0,9 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$

 Додатни грејач -
 топлотна пумпа
 Из листе са подацима за
 топлотну пумпу

Сезонски степен корисности загревања простора (%)

⁵
 $(\text{ } - \text{ 'I' }) \times \text{ 'II' } = + \text{ } \%$

Допринос соларног уређаја и додатне топлотне пумпе

Изабрати мању вредност

⁶
 $0,5 \times \text{ } \text{ или } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$

Сезонски степен корисности загревања простора – комплет (%)

⁷
 %

Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора - комплет


 Да ли су котао и додатна топлотна пумпа инсталисани са нискотемпературским
 предајницима топлоте на 35°C?

 Из листе са подацима за
 топлотну пумпу

⁷
 $\text{ } + (50 \times \text{ 'II' }) = \text{ } \%$

Степен корисности комплекта из ове листе са подацима се неће у потпуности поклапати са стварном вредности степена корисности комплекта инсталисаног у зграду, зато што на степен корисности утичу додатни фактори, као што су губитак топлоте у дистрибутивној мрежи и димензионисање производа у складу са величином зграде и њеним карактеристикама.

Слика 2.

За примарне грејаче простора са когенерацијом, саставни део листе са подацима о комплекту грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, који показује сезонски степен корисности загревања простора понуђеног комплекта.

ГРЕЈАЧА ПРОСТОРА СА КОГЕНЕРАЦИЈОМ		1
Сезонски степен корисности загревања простора		%
Опрема за регулацију температуре Из листе са подацима	Класа I = 1 %, Класа II = 2 % Класа III = 1,5 %, Класа IV = 2 %, Класа V = 3 % Класа VI = 4 %, Класа VII = 3,5 %, Класа VIII = 5 %	2 + %
Додатни котао Из листе са подацима за котао	Сезонски степен корисности загревања простора (%)	3 - %
Допринос соларног уређаја Из листе са подацима за соларни уређај		4 + %
Површина колектора (m ²)	Запремина резервоара (m ³)	Степен корисности колектора (%)
$(\text{'III'} \times \text{'IV'} + \text{'IV'} \times \text{'V'}) \times 0,7 \times (\text{'VI'}/100) \times \text{'VII'} =$		5 %
Сезонски степен корисности загревања простора - комплекта (%)		%
Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора - комплекта		
☐ G ☐ F ☐ E ☐ D ☐ C ☐ B ☐ A ☐ A⁺ ☐ A⁺⁺ ☐ A⁺⁺⁺ < 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 %		

Степен корисности комплекта из ове листе са подацима се неће у потпуности поклапати са стварном вредношћу степена корисности комплекта инсталисаног у зграду, зато што на степен корисности утичу додатни фактори, као што су губитак топлоте у дистрибутивној мрежи и димензионисање производа у складу са величином зграде и њеним карактеристикама.

Слика 3.

За примарне грејач простора са топлотном пумпом и примарне комбиноване грејаче са топлотном пумпом, саставни део листе са подацима о комплекту грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја и комплекту комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, који показује сезонски степен корисности загревања простора понуђеног комплекта.

ГРЕЈАЧ ПРОСТОРА СА ТОПЛОТНОМ ПУМПОМ		1
Сезонски степен корисности загревања простора		%
Опрема за регулацију температуре Из листе са подацима	Класа I = 1 %, Класа II = 2 %, Класа III = 1,5 %, Класа IV = 2 %, Класа V = 3 % Класа VI = 4 %, Класа VII = 3,5 %, Класа VIII = 5 %	+ %
Додатни котао Из листе са подацима за котао	Сезонски степен корисности загревања простора (%)	3
		(- 'I') × 'II' = - %
Допринос соларног уређаја Из листе са подацима за соларни уређај		4
Површина колектора (m ²)	Запремина резервоара (m ³)	Степен корисности колектора (%)
		Класа резервоара A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81
('III' × + 'IV' ×) × 0,45 × (/ 100) ×		= + %
Сезонски степен корисности загревања простора - комплекта при просечним климатским условима (%)		5 %
Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора - комплекта при просечним климатским условима		
☐ G < 30 % ☐ F ≥ 30 % ☐ E ≥ 34 % ☐ D ≥ 36 % ☐ C ≥ 75 % ☐ B ≥ 82 % ☐ A ≥ 90 % ☐ A⁺ ≥ 98 % ☐ A⁺⁺ ≥ 125 % ☐ A⁺⁺⁺ ≥ 150 %		
Сезонски степен корисности загревања простора - комплекта при хладнијим и топлијим климатским условима (%)		
Хладнији услови:	- 'V' = %	Топлији услови: + 'VI' = %

Степен корисности комплекта из ове листе са подацима се неће у потпуности поклапати са стварном вредношћу степена корисности комплекта инсталисаног у зграду, зато што на степен корисности утичу додатни фактори, као што су губитак топлоте у дистрибутивној мрежи и димензионисање производа у складу са величином зграде и њеним карактеристикама.

Слика 4.

За примарне нискотемпературске топлотне пумпе, саставни део листе са подацима о комплекту грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, који показује сезонски степен корисности загревања простора понуђеног комплекта

НИСКОТЕМПЕРАТУРСКА ТОПЛОТНА ПУМПА		①
Сезонски степен корисности загревања простора		[] %
Опрема за регулацију температуре Из листе са подацима	Класа I = 1 %, Класа II = 2 %, Класа III = 1,5 %, Класа IV = 2 %, Класа V = 3 %, Класа VI = 4 %, Класа VII = 3,5 %, Класа VIII = 5 %	② + [] %
Додатни котао Из листе са подацима за котао	Сезонски степен корисности загревања простора (%)	③ [] %
$([] - 'I') \times 'II' = - [] \%$		
Допринос соларног уређаја Из листе са подацима за соларни уређај		
Површина колектора (m ²)	Запремина резервоара (m ³)	Степен корисности колектора (%)
Класа резервоара A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81		
$('III' \times [] + 'IV' \times []) \times 0,45 \times ([] / 100) \times [] = + [] \%$		④ [] %
Сезонски степен корисности загревања простора комплекта при просечним климатским условима (%)		⑤ [] %
Класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора – комплекта при просечним климатским условима		
☐ G < 55 % ☐ F ≥ 55 % ☐ E ≥ 59 % ☐ D ≥ 61 % ☐ C ≥ 100 % ☐ B ≥ 107 % ☐ A ≥ 115 % ☐ A⁺ ≥ 123 % ☐ A⁺⁺ ≥ 150 % ☐ A⁺⁺⁺ ≥ 175 %		
Сезонски степен корисности загревања простора - комплекта при хладнијим и топлијим климатским условима (%)		
Хладнији услови:	⑤ $[] - 'V' = [] \%$	Топлији услови: $[] + 'VI' = [] \%$

Степен корисности комплекта из ове листе са подацима се неће у потпуности поклапати са стварном вредности степена корисности комплекта инсталисаног у зграду, зато што на степен корисности утичу додатни фактори, као што су губитак топлоте у дистрибутивној мрежи и димензионисање производа у складу са величином зграде и њеним карактеристикама.

Слика 5.

За примарне комбиноване грејаче са котлом и примарне комбиноване грејаче са топлотном пумпом, саставни део листе са подацима о комплекту комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, који показује степен корисности загревања воде понуђеног комплекта

КОМБИНОВАНИ ГРЕЈАЧ - Степен корисности загревања воде ① %

Декларисани профил оптерећења:

Допринос соларног уређаја
Из листе са подацима за соларни уређај Додатна електрична енергија

(1,1 × 'I' - 10 %) × 'II' - - 'I' = + %

Степен корисности загревања воде комплекта при просечним климатским условима ③ %

Класа енергетске ефикасности загревања воде комплекта при просечним климатским условима

										
	 G	 F	 E	 D	 C	 B	 A	 A ⁺	 A ⁺⁺	 A ⁺⁺⁺
 M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
 L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
 XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
 XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Степен корисности загревања воде при хладнијим и топлијим климатским условима

Хладнији услови: ③ - 0,2 × ② = %

Топлији услови: ③ + 0,4 × ② = %

Степен корисности комплекта из ове листе са подацима се неће у потпуности поклапати са стварном вредности степена корисности комплекта инсталисаног у зграду, зато што на степен корисности утичу додатни фактори, као што су губитак топлоте у дистрибутивној мрежи и димензионисање производа у складу са величином зграде и њеним карактеристикама.

ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Грејач простора

Техничка документација за грејач простора садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
- 2) опис модела грејача простора, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
- 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
- 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;
- 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
- 6) техничке параметре добијене мерењем:
 - (1) за грејач простора са котлом и грејач простора са когенерацијом, техничке параметре из табеле 1. овог прилога, измерене и израчунате у складу са Прилогом 6,
 - (2) за грејач простора са топлотном пумпом техничке параметре из табеле 2. овог прилога, измерене и израчунате у складу са Прилогом 6.
 - (3) за грејач простора са топлотном пумпом, ако су подаци о одређеном моделу који је комбинација унутрашњих и спољних уређаја добијени прорачуном на основу пројекта и/или екстраполацијом из других комбинација, детаље о таквим прорачунима и/или екстраполацијама, као и испитивањима спроведеним ради провере тачности прорачуна, укључујући детаље о математичком моделу за прорачун карактеристика таквих комбинација и мерењима за проверу тог модела,
- 7) све посебне мере опреза које се предузимају при монтажи, уградњи или одржавању грејача простора.

2. Комбиновани грејач

Техничка документација за комбиновани грејач садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
- 2) опис модела комбинованог грејача, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
- 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
- 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;
- 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
- 6) техничке параметре добијене мерењем:
 - (1) за комбиновани грејач са котлом техничке параметре из табеле 1. овог прилога, измерене и израчунате у складу са Прилогом 6.
 - (2) за комбиноване грејаче са топлотном пумпом, техничке параметре из табеле 2. овог прилога, измерене и израчунате у складу са Прилогом 6,
 - (3) за комбиноване грејаче са топлотном пумпом, ако су подаци о одређеном моделу који је комбинација унутрашњих и спољних уређаја добијени прорачуном на основу пројекта и/или екстраполацијом из других комбинација, детаље о таквим прорачунима и/или екстраполацијама, као и испитивањима спроведеним ради провере тачности прорачуна, укључујући детаље о математичком моделу за прорачун карактеристика таквих комбинација и мерењима за проверу тог модела,
- 7) све посебне мере опреза које се предузимају при монтажи, уградњи или одржавању комбинованог грејача.

Табела 1. Техничке карактеристике за грејач простора са котлом,
комбиновани грејач са котлом и грејач простора са когенерацијом

Модел(и): [идентификација модела на који се информације односе]							
Кондензациони котао: [да/не]							
Нискотемпературски (**) котао: [да/не]							
Котао типа B11: [да/не]							
Грејач простора са когенерацијом: [да/не]				Ако да, додатни грејач: [да/не]			
Комбиновани грејач: [да/не]							

Ставка	Симбол	Вредност	Јединица	Ставка	Симбол	Вредност	Јединица
Номинална топлотна снага	Prated	x	kW	Сезонски степен корисности загревање простора	η_s	x	%
За грејаче простора са котлом и комбиноване грејаче са котлом: корисна топлотна снага				За грејаче простора са котлом и комбиноване грејаче са котлом: степен корисности			
При номиналној топлотној снази у високотемпературском режиму (*):	P_4	x,x	kW	При номиналној топлотној снази и високотемпературском режиму (*):	η_4	x,x	%
При 30% номиналне топлотне снаге у нискотемпературском режиму (**):	P_1	x,x	kW	При 30% називне топлотне снаге и нискотемпературском режиму (**):	η_1	x,x	%
За грејаче простора са когенерацијом: корисна топлотна снага				За грејаче простора са когенерацијом: степен корисности			
При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач искључен	$P_{CHP100+Sup0}$	x,x	kW	При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач искључен	$\eta_{CHP100+Sup0}$	x,x	%
При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач укључен	$P_{CHP100+Sup100}$	x,x	kW	При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач укључен	$\eta_{CHP100+Sup100}$	x,x	%
За грејаче простора са когенерацијом: степен корисности производње електричне енергије				Додатни грејач			
При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач искључен	$\eta_{el,CHP100+Sup0}$	x,x	kW	Називна топлотна снага	P_{sup}	x,x	kW
При номиналној топлотној снази грејаче простора са когенерацијом када је додатни грејач укључен	$\eta_{el,CHP100+Sup100}$	x,x	kW	Врста енергије			
Додатна потрошња електричне енергије				Други подаци			
При пуном оптерећењу	el_{max}	x,x	kW	Губитак топлоте у стању мировања	P_{stby}	x,x	kW
При делимичном оптерећењу	el_{min}	x,x	kW	Потрошња енергије пилот горњоника	P_{ign}	x,x	kW
Потрошња енергије грејача у стању мировања	P_{SB}	x,xxx	kWh	Годишња потрошња енергије за грејање	Q_{HE}	x	kWh или GJ
				Ниво звучне снаге у затвореном:	LWA	x	dB
За комбиноване грејаче:				Степен корисности загревања воде	η_{wh}	x	%
Декларисани профил оптерећења		x		Дневна потрошња горива	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Дневна потрошња електричне енергије	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Годишња потрошња горива	AFC	x	GJ
Годишња потрошња електричне енергије	AEC	x	kWh				
Подаци за контакт	Назив и адреса, односно седиште, испоручиоца						

(*) Високотемпературски режим – температура воде на улазу у грејач од 60 °C и температура воде на излазу из грејача 80 °C .

(**) Нискотемпературски режим – температура воде на улазу у грејач
– за кондензационе котлове 30 °C, – за нискотемпературске котлове 37 °C, – за друге грејаче 50 °C.

Табела 2. Техничке карактеристике за грејач простора са топлотном пумпом
и комбиновани грејач са топлотном пумпом.

Модел(и): [идентификација модела на који се информације односе]							
Топлотна пумпа ваздух-вода: [да/не]							
Топлотна пумпа вода-вода: [да/не]							
Топлотна пумпа слана вода-вода: [да/не]							
Нискотемпературска топлотна пумпа: [да/не]							
Опремљена додатним грејачем: [да/не]							
Комбиновани грејач с топлотном пумпом: [да/не]							
Параметри се наводе за употребу при средњој температури, осим за нискотемпературске топлотне пумпе. За нискотемпературске топлотне пумпе параметри се наводе за употребу при ниској температури.							
Параметри се наводе за просечне, хладније и топлије климатске услове.							
Ставка	Симбол	Вредност	Јединица	Ставка	Симбол	Вредност	Јединица
Номинална топлотна снага (*)	Prated	x	kW	Сезонски степен корисности загревање простора	ηs	x	%
Декларисана снага грејања за делимично оптерећење при унутрашњој температури од 20 °C и спољној температури Tj				Декларисани коефицијент грејања или декларисани однос примарне енергије за делимично оптерећење при унутрашњој температури од 20 °C и спољној температури Tj			
Tj = −7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = −7 °C	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Tj = +2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = +2 °C	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Tj = +7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = +7 °C	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Tj = +12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = +12 °C	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Tj = бивалентна температура	Pdh	x,x	kW	Tj = бивалентна температура	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Tj = гранична радна температура	Pdh	x,x	kW	Tj = гранична радна температура	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
За топлотну пумпу ваздух-вода: Tj = −15 °C (ако TOL < −20 °C)	Pdh	x,x	kW	За топлотну пумпу ваздух-вода: Tj = −15 °C (ако TOL < −20 °C)	COPd или PERd	x,xx или x,x	– или %
Бивалентна температура	Tbiv	x	°C	За топлотну пумпу ваздух-вода: Гранична радна температура	TOL	x	°C
Грејна снага у интервалу циклуса	Ppsych	x,x	kW	Ефикасност интервала циклуса	COPсус или PERсус	x,xx или x,x	– или %
Коефицијент деградације (**)	Cdh	x,x	–	Гранична радна температура за грејање воде	WTOL	x	°C
Потрошња енергије у начинима који не укључују активни начин рада				Додатни грејач			
Потрошња енергије у искљученом стању	P _{OFF}	x,xxx	kW	Називна топлотна снага (**)	P _{sup}	x,x	kW
Потрошња енергије у стању са искљученим термостатом	P _{TO}	x,xxx	kW	Врста енергије			
Потрошња енергије грејача у стању мировања	P _{SB}	x,xxx	kW				
Потрошња енергије у начину рада с грејачем кућишта	P _{СК}	x,xxx	kW				

Други подаци							
Управљање снагом	фиксно/променљиво			За топлотну пумпу ваздух-вода: номинални протока ваздуха, на отвореном	—	x	m ³ /h
	LWA	x/x	dB	За топлотну пумпу вода– или слана вода-вода: номинални проток слане воде или воде, на спољном размењивачу топлоте	—	x	m ³ /h
		x	kWh или GJ				
Годишња потрошња енергије	Q _{HE}						
За комбиноване грејаче с топлотном пумпом:							
Декларисани профил оптерећења	x			Степен корисности загревања воде	η _{wh}	x	%
Дневна потрошња електричне енергије	Q _{elec}	x,xxx	kWh	Дневна потрошња горива	Q _{fuel}	x,xxx	kWh
Годишња потрошња електричне енергије	AEC	x	kWh	Годишња потрошња горива	AFC	x	GJ
Подаци за контакт	Назив и адреса, односно седиште, испоручиоца						

(*) За грејач простора са топлотном пумпом и комбиновани грејач с топлотном пумпом номинална топлотна снага Prated једнака је пројектном оптерећењу за грејање Pdesignh, а номинална топлотна снага додатног грејача Psup једнака је додатном капацитету за грејање sup(Tj).

(**) Ако Cdh није одређен мерењем, задани коефицијент деградације је Cdh = 0,9.

3. Опрема за регулацију температуре

Техничка документација за опрему за регулацију температуре садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
- 2) опис модела опреме за регулацију температуре, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
- 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
- 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;
- 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
- 6) техничке параметре добијене мерењем:

(1) класу опреме за регулацију температуре,
(2) допринос опреме за регулацију температуре сезонском степену корисности загревања простора изражен у %, заокружен на једно децимало место,

7) све посебне мере опреза које се подузимају при монтажи, уградњи или одржавању опреме за регулацију температуре.

4. Соларни уређај

Техничка документација за соларни уређај садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
 - 2) опис модела соларног уређаја, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
 - 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
 - 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;
 - 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
 - 6) техничке параметре добијене мерењем (за пумпе у циркулационом кругу колектора ако је применљиво):
- (1) светла површина колектора A_{sol} изражена у m², заокружена на два децимална места;
- (2) степен корисности колектора η_{col} изражен у %, заокружен на најближи цео број;
- (3) класа енергетске ефикасности соларног резервоара топле воде, утврђена у складу са тачком 3. Прилога 1;
- (4) стални губитак S соларног резервоара топле воде изражен у W, заокружен на најближи цео број;
- (5) запремина V соларног резервоара топле воде, изражена у [l] и [m³];
- (6) годишњи топлотни допринос који није остварен из соларних извора (Q_{nonsol}) изражен у kWh примарне енергије за електричну енергију и/или у kWh, заокружен на најближи цео број, добијеним

на основу горње топлотне моћи (GCV), за профиле оптерећења M, L, XL и XXL, при просечним климатским условима;

(7) потрошња енергије пумпе solpump изражена изражена у W, заокружена на најближи цео број;

(8) потрошња енергије у стању мировања solstandby изражена у W, заокружена на два децимална места;

(9) додатна потрошња електричне енергије система који користи искључиво соларну енергију Q_{aux} изражена у kWh финалне енергије, заокружена на најближи цео број.

7) све посебне мере опреза које се предузимају при састав монтажи, уградњи или одржавању соларног уређаја.

5. Комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Техничка документација за комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
 - 2) опис модела комплета грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
 - 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
 - 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;
 - 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
 - 6) техничке параметре добијене мерењем:
- (1) сезонски степен корисности загревања простора изражен у %, заокружен на најближи цео број;
- (2) техничке параметре из тач. 1, 3. и 4. овог прилога;
- 7) све посебне мере опреза које се предузимају при монтажи, уградњи или одржавању комплета грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја.

6. Комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

Техничка документација за комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја садржи следеће податке:

- 1) назив и адресу, односно седиште, испоручиоца;
- 2) опис модела комплета комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја, довољан за једноставну и поуздану идентификацију;
- 3) навођење српских стандарда усаглашених са хармонизованим европским стандардима, ако су употребљени;
- 4) навођење других техничких стандарда и спецификација, ако су употребљени;

- 5) име и потпис овлашћеног лица испоручиоца;
- 6) техничке параметре добијене мерењем;
- (1) сезонски степен корисности загревања простора и степен корисности загревања воде изражен у %, заокружен на најближи цео број;
- (2) техничке параметре из тач. 2, 3. и 4. овог прилога;
- 7) све посебне мере опреза које се предузимају при монтажи, уградњи или одржавању комплета комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја.

Прилог 5.

ПОДАЦИ КОЈИ СЕ НАВОДЕ ПРИЛИКОМ ПРОДАЈЕ НА ДАЉИНУ

Приликом продаје на даљину (каталожка продаја и сл.), када се од потрошача не може очекивати да види изложен производ, продавац наводи податке следећим редоследом:

1. Грејач простора
 - 1) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора модела утврђена у складу са тачком 1. Прилога 1;
 - 2) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, заокружена на најближи цео број (за грејач простора са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
 - 3) сезонски степен корисности загревања простора изражен у %, заокружен на најближи цео број и израчуната у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за грејач простора са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
 - 4) годишња потрошња енергије, изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за грејаче простора са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
 - 5) ниво звучне снаге L_{WA} , у затвореном простору, изражен у dB, заокружен на најближи цео број (за топлотне пумпе за грејање простора ако је применљиво);
- Осим тога, за грејаче простора са когенерацијом се наводи и:
 - 6) степен корисности производње електричне енергије, изражен у %, заокружен на најближи цео број;
- Додатно, за топлотне пумпе за грејање простора се наводе и:
 - 7) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број;
 - 8) сезонски степен корисности загревања простора изражен у %, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 3. Прилога 6;
 - 9) годишња потрошња енергије, изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 3. Прилога 6;
 - 10) ниво звучне снаге L_{WA} , на отвореном, изражен у dB, заокружен на најближи цео број;

- За нискотемпературске топлотне пумпе наводи се:
 - 11) назнака да је нискотемпературска топлотна пумпа погодна искључиво за употребу при ниској температури;

2. Комбиновани грејач

- 1) за функцију загревања простора употреба при средњој температури; за функцију загревања воде декларисани профил оптерећења изражен одговарајућом словном ознаком и уобичајена примена у складу са табелом 7. Прилога 6;
- 2) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и класа енергетске ефикасности загревања воде модела, утврђене у складу са тач. 1. и 2. Прилога 1;
- 3) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW, заокружена на најближи цео број (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);
- 4) за функцију загревања простора, годишња потрошња енергије изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео

број и израчуната у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима); за функцију загревања воде, годишња потрошња електричне енергије изражена у kWh финалне енергије и/или годишња потрошња горива у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 4. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);

5) сезонски степен корисности загревања простора, изражен у %, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тач. 2. и 3. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима); степен корисности загревања воде изражен у %, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 4. Прилога 6. (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом при просечним климатским условима);

6) ниво звучне снаге L_{WA} , у затвореном простору, изражен у dB, заокружен на најближи цео број (за комбиноване грејаче са топлотном пумпом ако је применљиво);

7) ако је применљиво, назнака да комбиновани грејач може радити само ван времена вршног оптерећења;

За комбиноване грејаче са топлотном пумпом се наводе и:

8) номинална топлотна снага, укључујући номиналну топлотну снагу било којег додатног грејача, изражена у kW заокружена на најближи цео број, при хладнијим и топлијим климатским условима;

9) за функцију загревања простора годишња потрошња енергије, изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, заокружена на најближи цео број, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, и израчуната у складу са тачком 3. Прилога 6; за функцију загревања воде годишња потрошња електричне енергије, изражена у kWh финалне енергије, и/или годишња потрошња горива у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружена на најближи цео број и израчуната у складу са тачком 4. Прилога 6;

10) сезонски степен корисности загревања простора изражен у %, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 3. Прилога 6; степен корисности загревања воде изражен у %, при хладнијим и топлијим климатским условима, заокружен на најближи цео број и израчунат у складу са тачком 4. Прилога 6;

11) ниво звучне снаге L_{WA} , на отвореном, изражен у dB, заокружен на најближи цео број;

3. Комплет грејача простора, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

1) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора за тај модел утврђена у складу са тачком 1. Прилога 1;

2) сезонски степен корисности загревања простора изражен у %, заокружен на најближи цео број;

3) елементи са слика 1–4. у Прилогу 3;

4. Комплет комбинованог грејача, опреме за регулацију температуре и соларног уређаја

1) класа сезонске енергетске ефикасности загревања простора и класа енергетске ефикасности загревања воде за тај модел, утврђена у складу са тач. 1. и 2. Прилога 1;

2) сезонски степен корисности загревања простора и степен корисности загревања воде, изражени у %, заокружени на најближи цео број;

3) елементи са слика 1. и 3. у Прилогу 3;

4) елементи са слике 5. у Прилогу 3;

Прилог 6.

МЕРЕЊА И ПРОРАЧУНИ

1. Општи услови за мерења и израчунавања

1) За потребе мерења утврђених у тач. 2–5. овог прилога, унутрашња температура простора се подешава на 20 °C.

2) За потребе прорачуна из тач. 2–5, се потрошња електричне енергије множи са коефицијентом конверзије CC, осим ако је годишња потрошња електричне енергије изражена у финалној енергији за крајњег корисника, како је наведено у тачки 2. став 2), тачки 3. став 7), тачки 4. став 5) и тачки 5. овог прилога.

3) За грејаче простора са уграђеним додатним грејачима при мерењу и израчунавању номиналне топлотне снаге сезонског степена корисности загревања простора, степена корисности загревања воде, нивоа звучне снаге и емисије оксида азота се узима у обзир додатни грејач.

4) Декларисане вредности за номиналну топлотну снагу, сезонски степен корисности загревања простора, степен корисности загревања воде, годишњу потрошњу електричне енергије и ниво звучне снаге се заокружују на најближи цео број.

2. Сезонски степен корисности загревања простора и потрошња грејача простора са котлом, комбинованог грејача са котлом и грејача простора са когенерацијом

1) Сезонски степен корисности загревања простора η_s израчунава се тако што се за степен корисности загревања простора у радном стању η_{son} уведе корекције којима се узима у обзир регулација температуре, додатна потрошња енергије, губитак топлоте у стању мировања (P_{stby}), потрошња енергије пилот горионика (P_{ign}) (ако је применљиво) и која се, за грејач простора са когенерацијом, коригује додавањем степена корисности коришћења електричне енергије помноженог са коефицијентом конверзије CC.

2) Годишња потрошња енергије Q_{HE} изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи GCV, израчунава се као однос референтне годишње потребне енергије за грејање и сезонског степена корисности загревања простора.

3. Сезонски степен корисности загревања простора и потрошње за грејач простора са топлотном пумпом и комбиноване грејаче са топлотном пумпом

1) За одређивање номиналног коефицијента грејања COP_{rated} номиналног односа примарне енергије PER_{rated} или ниво звучне снаге, радни услови су стандардни номинални услови дати у табели 1. овог прилога, а користи се иста декларисана грејна снага.

2) Сезонски коефицијент грејања у радном стању $SCOP_{\text{on}}$ за просечне, хладније и топлије климатске услове израчунава се на основу делимичног оптерећења за грејање $Ph(T_j)$, додатне снаге грејање $\text{sup}(T_j)$ (ако је применљиво) и коефицијента грејања за одређени $\text{bin } COP_{\text{bin}}(T_j)$ или односа примарне енергије за одређени $\text{bin } PER_{\text{bin}}(T_j)$, пондерисаног према bin -сатима у којима се јавља стање bin -а, користећи:

- референтне пројектне услове наведене у табели 2. овог прилога,

- услове европске референтне сезоне грејања при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима наведенима у табели 4. овог прилога,

- ако је применљиво, ефекте евентуалног смањења енергетске ефикасности узроковане цикличним радом, зависно од врсте управљања грејном снагом.

3) Референтна годишња потребна енергија за грејање Q_H је пројектно оптерећење при грејању P_{designh} за просечне, хладније и топлије климатске услове, помножено са годишњим еквивалентом сати у радном стању H_{HE} од 2.066 за просечне, 2.465 за хладније и 1.336 за топлије климатске услове.

4) Годишња потрошња енергије Q_{HE} израчунава се као збир:

- односа референтне годишње потребне енергије за грејање Q_H и сезонског коефицијента грејања у радном стању $SCOP_{\text{on}}$ или сезонски односа примарне енергије у радном стању $SPER_{\text{on}}$ и

- потрошње енергије у стању искључености, стању искључености термостата, стању мировања и у начину рада с грејачем кућишта током сезоне грејања.

5) Сезонски коефицијент грејања SCOP или сезонски однос примарне енергије SPER израчунава се као однос референтне годишње потребне енергије за грејање Q_H и годишње потрошње енергије Q_{HE} .

6) Сезонски степен корисности загревања простора η_s се израчунава тако што се сезонски коефицијент грејања SCOP подели са коефицијентом конверзије CC или односом примарне енергије SPER и уведу се корекције којима се узимају у обзир регулација температуре за грејач простора са топлотном пумпом вода/слана вода-вода и комбиновани грејач са топлотном пумпом и потрошња електричне енергије једне или више пумпи за подземну воду.

7) Годишња потрошња енергије Q_{HE} изражена у kWh финалне енергије и/или у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV) израчунава се као однос референтне годишње потребе енергије за грејањем Q_H и сезонског степена корисности загревања простора η_s .

4. Степен корисности загревања воде за комбиноване грејаче
Степен корисности загревања воде η_{wx} за комбиновани грејач израчунава се као однос референтне енергије Q_{ref} и енергије потребне за њену производњу при следећим условима:

1) мерења се спроводе на основу профила оптерећења из табеле 7. овог прилога;

2) мерења се спроводе на основу следећег 24-часовног мерног циклуса:

- од 00:00 до 06:59: без испуштања воде.

- од 07:00: испуштање воде према декларисаном профилу оптерећења,

- од краја последњег испуштања воде до 24:00: без испуштања воде.

3) декларисани профил оптерећења је највиши могући профил оптерећења или један профил нижи од највишег могућег профила оптерећења;

4) за комбиновани грејач са топлотном пумпом примењују се следећи додатни услови:

- комбиновани грејач са топлотном пумпом испитују се у условима наведеним у табели 1. овог прилога,

- комбиновани грејачи са топлотном пумпом, који користе издувни вентилацијски ваздух као извор топлоте, испитују се у условима наведенима у табели 3. овог прилога,

5) годишња потрошња електричне енергије AEC изражена у kWh финалне енергије израчунава се као дневна потрошња електричне енергије Q_{elec} изражена у kWh финалне енергије помножена са 220;

6) годишња потрошња горива AFC изражена у GJ, одређена на основу горње топлотне моћи (GCV), израчунава се као дневна потрошња горива Q_{fuel} помножена са 220.

5. Услови за мерења и прорачуне за соларне уређаје

Соларни колектор, соларни резервоар топле воде и пумпа у циркулационом кругу колектора (ако је применљиво) испитују се одвојено. Ако се соларни колектор и соларни резервоар топле воде не могу испитати одвојено, испитују се заједно.

Резултати се користе за одређивање сталног губитка S и израчунавање степена корисности колектора η_{col} , годишњег топлотног доприноса који није остварен из соларних извора Q_{nonsol} за профиле оптерећења M, L, XL и XXL при просечним климатским условима наведеним у табелама 5. и 6. овог прилога и додатна потрошња електричне енергије система који користи искључиво соларну енергију Q_{aux} изражену у kWh финалне енергије.

Табела 1.

Стандардни номинални услови за грејач простора са топлотном пумпом и комбиновани грејач са топлотним пумпама

Извор топлоте	Спољни размењивач топлоте		Унутрашњи размењивач топлоте			
	Климатски услови	Унутрашња температура сувог (влажног) термометра	Грејач простора са топлотном пумпом и комбиновани грејач са топлотним пумпама, осим нискотемпературских топлотних пумпи		Нискотемпературске топлотне пумпе	
			Температура на улазу	Температура на излазу	Температура на улазу	Температура на излазу
Спољни ваздух	Просечни	+7 °C (+6 °C)	+47 °C	+55 °C	+30 °C	+35 °C
	Хладнији	+2 °C (+1 °C)				
	Топлији	+14 °C (+13 °C)				
Издувни ваздух	Сви	+20 °C (+12 °C)				
		Температура на улазу/на излазу				
Вода	Сви	+10 °C/+7 °C				
Слана вода	Сви	0 °C/–3 °C				

– температура ваздуха по влажном термометру је наведена у заградама

Табела 2.

Референтни пројектни услови за грејаче простора са топлотном пумпом и комбиноване грејаче са топлотним пумпама, температуре ваздуха по сувом термометру (температуре ваздуха по влажном термометру)

Климатски услови	Референтна пројектна температура	Бивалентна температура	Гранична радна температура
	T _{designh}	T _{biv}	TOL
Просечни	–10 °C (–11 °C)	највиша +2 °C	највиша –7 °C
Хладнији	–22 °C (–23 °C)	највиша –7 °C	највиша –15 °C
Топлији	+2 °C (+1 °C)	највиша +7 °C	највиша +2 °C

– температура ваздуха по влажном термометру је наведена у заградама

Табела 3.

Највећи расположиви запремински проток издувног вентилационог ваздуха у m³/h при влажности од 5,5 g/m³

Декларисани профил оптерећења	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Највећи расположиви запремински проток издувног вентилационог ваздуха	109	128	128	159	190	870	1021

Табела 4.

Европске референтне сезоне грејања при просечним, хладнијим и топлијим климатским условима за грејач простора са топлотном пумпом и комбиноване грејаче са топлотним пумпама

bin _j	T _j [°C]	Просечни климатски услови	Хладнији климатски услови	Топлији климатски услови
		H _j [h/god]	H _j [h/god]	H _j [h/god]
1 до 8	–30 до –23	0	0	0
9	–22	0	1	0
10	–21	0	6	0
11	–20	0	13	0
12	–19	0	17	0
13	–18	0	19	0
14	–17	0	26	0
15	–16	0	39	0
16	–15	0	41	0
17	–14	0	35	0
18	–13	0	52	0
19	–12	0	37	0
20	–11	0	41	0
21	–10	1	43	0
22	–9	25	54	0
23	–8	23	90	0
24	–7	24	125	0
25	–6	27	169	0
26	–5	68	195	0
27	–4	91	278	0
28	–3	89	306	0

29	-2	165	454	0
30	-1	173	385	0
31	0	240	490	0
32	1	280	533	0
33	2	320	380	3
34	3	357	228	22
35	4	356	261	63
36	5	303	279	63
37	6	330	229	175
38	7	326	269	162
39	8	348	233	259
40	9	335	230	360
41	10	315	243	428
42	11	215	191	430
43	12	169	146	503
44	13	151	150	444
45	14	105	97	384
46	15	74	61	294
Укупно сати:		4.910	6.446	3.590

Табела 5.
Средња вредност дневне температуре изражена у °C

	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
Просечни климатски услови	+2,8	+2,6	+7,4	+12,2	+16,3	+19,8	+21,0	+22,0	+17,0	+11,9	+5,6	+3,2

Табела 6.
Средња вредност глобалног сунчевог зрачења изражена у W/m^2

	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
Просечни климатски услови	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

Табела 7.
Профили оптерећења при загревању воде за комбиноване грејаче

[illegible]

18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q _{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

Табела 7. (наставак)
Профили оптерећења при загревању воде за комбиноване грејаче

h	M				L				XL			
	Q _{np}	f	T _m	T _n	Q _{np}	f	T _m	T _n	Q _{np}	f	T _m	T _n
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	10	40	0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	25		0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	25		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	25		0,105	3	40		0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20:45												
20:46									4,42	10	10	40
21:00					3,605	10	10	40				
21:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21:30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21:35												
21:45												
Q _{ref}	5,845				11,655				19,07			

Табела 7. (наставак)

Профили оптерећења при загревању воде за комбиноване грејаче

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25	
07:05				
07:15	1,82	6	40	
07:26	0,105	3	25	
07:30				
07:45	6,24	16	10	40
08:01	0,105	3	25	
08:05				
08:15	0,105	3	25	
08:25				
08:30	0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25	
10:00	0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40
11:00	0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25	

12:00				
12:30				
12:45	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25	
15:00	0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25	
16:00	0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25	
17:00	0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	0,735	4	10	55
20:45				
20:46	6,24	16	10	40
21:00				
21:15	0,105	3	25	
21:30	6,24	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			