II.

(Nezakonodavni akti)

UREDBE

DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) br. 811/2013

od 18. veljače 2013.

o dopuni Direktive 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označivanja energetske učinkovitosti grijača prostora, kombiniranih grijača, kompleta koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i kompleta koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibanj 2010. o iskazivanju potrošnje energije i drugih resursa proizvoda povezanih s energijom [1] s pomoću oznaka i standardiziranih informacija o proizvodu, a posebno njezin članak 10.,

budući da:

(1) Direktivom 2010/30/EU zahtijeva se da Komisija donese delegirane akte u vezi s označivanjem proizvoda povezanih s energijom koji imaju važan potencijal za uštedu energije, ali pokazuju veliki raspon radnih značajki uz jednaku funkcionalnost.

(2) Energija koju troše grijači prostora i kombinirani grijači pri zagrijavanju prostora i vode predstavlja znatan udio u ukupnoj potražnji za energijom u Uniji. Među grijačima prostora i kombiniranim grijačima jednake funkcionalnosti utvrđene su znatne razlike u pogledu energetske učinkovitosti. Velike su mogućnosti za smanjenje njihove potrošnje energije, a uključuju kombiniranje grijača s odgovarajućim uređajima za upravljanje temperaturom i solarnim uređajima. Stoga bi zahtjevima za označivanje energetske učinkovitosti trebali biti obuhvaćeni i grijači prostora, kombinirani grijači i kompleti takvih grijača u kombinaciji s uređajima za upravljanje temperaturom i solarnim uređajima.

(3) Grijači prostora i kombinirani grijači koji su oblikovani da koriste plinovita ili tekuća goriva pretežno proizvedena iz biomase (više od 50 %) imaju specifične tehničke značajke čije je tehničke, gospodarske i ekološke aspekte potrebno dodatno analizirati. Ovisno o rezultatu analiza, zahtjevi za označivanje energetske učinkovitosti za navedene grijače trebali bi se, prema potrebi, određivati u kasnijoj fazi.

(4) Trebalo bi utvrditi usklađene odredbe za oznake i standardne informacije o proizvodu povezane s energetskom učinkovitošću grijača prostora i kombiniranih grijača kako bi se proizvođače potaklo na unapređivanje energetske učinkovitosti navedenih grijača, a krajnje korisnike na kupnju energetsko učinkovitih proizvoda te time pridonijelo funkcioniranju unutarnjeg tržišta.

(5) U vezi sa znatnom uštedom energije i troškova za svaku vrstu grijača, ovom bi se Uredbom trebalo uvesti novu skalu za označivanje energetske učinkovitosti od A^{++} do G za funkciju zagrijavanja prostora za kotlovske grijače prostora, kogeneracijske grijače prostora, toplinske crpke za zagrijavanje prostora, kombinirane kotlovske grijače i kombinirane grijače s toplinskom crpkom. Dok su razredima od A do G obuhvaćene različite vrste konvencionalnih kotlova koji nisu kombinirani s kogeneracijom ili tehnologijama iz obnovljivih izvora energije, razredima A^{+} i A^{++} trebala bi se promicati uporaba kogeneracije i obnovljivih izvora energije.

(6) Nadalje, trebalo bi uvesti novu skalu za označivanje energetske učinkovitosti A-G za funkciju zagrijavanja vode za kombinirane kotlovske grijače i kombinirane grijače s toplinskom crpkom, u skladu s Delegiranom uredbom Komisije (EU) br. 812/2013 od 18. veljače 2013. o dopuni Direktive 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označivanja energetske učinkovitosti grijača vode, spremnika tople vode i kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj [2].

[1] SL L 153, 18.6.2010., str. 1.

[2] Vidi stranicu 83. ovog Službenog lista.

(7) Uz razrede za sezonsko zagrijavanje prostora i zagrijavanje vode, trebalo bi nakon četiri godine dodati dodatne razrede A^{+++} i A^{+}, osim ako se preispitivanjem Uredbe ne utvrdi drukčije, kako bi se ubrzalo probijanje na tržište visokoučinkovitih grijača prostora i kombiniranih grijača koji koriste obnovljive izvore energije.

(8) Ovom bi se Uredbom potrošačima moralo omogućiti dobivanje točnijih komparativnih informacija o učinkovitosti toplinskih crpki za grijanje na temelju metoda za mjerenje i izračunavanje sezonske učinkovitosti za tri europske klimatske zone. Komisija je ovlastila europska normizacijska tijela da istraže je li potrebno razviti sličnu metodu i za ostale grijače. Pri preispitivanju ove Uredbe mogle bi se uzeti u obzir europske standardizirane sezone grijanja za kotlovske grijače, kogeneracijske grijače i solarne grijače.

(9) Razina zvučne snage grijača može biti značajan čimbenik za krajnje korisnike. Podatke o razini zvučne snage trebalo bi navesti u oznakama grijača prostora i kombiniranih grijača

(10) Očekuje se da će se zajedničkim učinkom ove Uredbe i Uredbe Komisije (EU) br. 813/2013 od 2. kolovoza 2013. o provedbi Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu zahtjeva za ekološki dizajn za grijače prostora i kombinirane grijače ([1]), ostvariti procijenjena godišnja ušteda energije od oko 1 900 PJ (oko 45 milijuna tona ekvivalenta nafte - Mtoe) do 2020., što odgovara oko 110 milijuna tona (Mt) emisija CO_2 u usporedbi sa stanjem do kojeg bi došlo da se ne poduzmu nikakve mjere.

(11) Podatke navedene na oznaci trebalo bi dobiti pouzdanim, točnim i ponovljivim postupcima mjerenja i izračunavanja, uzimajući u obzir najnovije priznate metode mjerenja i izračunavanja kao i dostupne usklađene norme koje donose europska normizacijska tijela na zahtjev Komisije, u skladu s postupcima utvrđenima u Direktivi 98/34/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. lipanj 1998. o utvrđivanju postupka obavješćivanja u području tehničkih normi i propisa te propisa o uslugama informacijskog društva ([2]), u svrhu utvrđivanja zahtjeva za ekološki dizajn.

(12) Ovom bi se Uredbom trebao odrediti jedinstveni izgled i sadržaj oznake proizvoda za grijače prostora i kombinirane grijače.

(13) Osim toga, ovom bi se Uredbom trebali odrediti zahtjevi u pogledu informacijskog lista i tehničke dokumentacije o proizvodu za grijače prostora i kombinirane grijače.

(14) Nadalje, ovom bi se Uredbom trebali odrediti zahtjevi u pogledu informacija koje treba osigurati za bilo koji oblik prodaje na daljinu grijača prostora i kombiniranih grijača te za svako oglašavanje i izradu tehničkih promidžbenih materijala za takve grijače.

(15) Uz oznake proizvoda i informacijske listove za samostojeće grijače prostora i kombinirane grijače utvrđene u ovoj Uredbi, oznake i informacijski listovi kompleta koji se temelje na dobavljačevim informacijskim listovima o proizvodu trebali bi krajnjem korisniku osigurati jednostavan pristup informaciji o energetskoj učinkovitosti kompleta grijača kombiniranih sa solarnim uređajima i/ili uređajima za upravljanje temperaturom. Takav komplet može doseći razred najviše učinkovitosti A^{+++}.

(16) Primjereno je predvidjeti preispitivanje odredaba ove Uredbe vodeći pritom računa o tehnološkom napretku,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

Članak 1.

Predmet i područje primjene

1. Ovom se Uredbom utvrđuju zahtjevi u pogledu označivanja energetske učinkovitosti te pružanja dodatnih informacija o proizvodu za grijače prostora i kombinirane grijače s nazivnom toplinskom snagom ≤ 70 kW, komplete koji sadrže grijač prostora ≤ 70 kW, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i komplete koji sadrže kombinirani grijač ≤ 70 kW, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj.

2. Ova se Uredba ne primjenjuje na:

(a) grijače koji su posebno oblikovani da koriste plinovita ili tekuća goriva pretežno proizvedena iz biomase;

(b) grijače na kruta goriva;

(c) grijače u okviru područja primjene Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([3]);

(d) grijače koji proizvode toplinu isključivo u svrhu opskrbe toplom pitkom ili sanitarnom vodom;

(e) grijače za grijanje i distribuciju plinovitih medija za prijenos topline kao što su vodena para ili zrak;

(f) kogeneracijske grijače prostora s najvišom električnom snagom od 50 kW ili više.

([1]) Vidi stranicu 136. ovog Službenog lista.
([2]) SL L 204, 21.7.1998., str. 37.
([3]) SL L 334, 17.12.2010., str. 17.

Članak 2.

Definicije

Uz definicije utvrđene u članku 2. Direktive 2010/30/EZ, za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

(1) „grijač" znači grijač prostora ili kombinirani grijač;

(2) „grijač prostora" znači uređaj

(a) koji sustav centralnog grijanja na vodu opskrbljuje toplinom radi postizanja i održavanja željene razine unutarnje temperature u zatvorenom prostoru kao što je zgrada, stan ili soba, i

(b) koji je opremljen najmanje jednim generatorom topline;

(3) „kombinirani grijač" znači grijač prostora koji je namijenjen opskrbi toplinom radi isporuke tople pitke ili sanitarne vode na zadanim temperaturama, u određenim količinama i pri određenoj brzini protoka u zadanim intervalima i koji je priključen na vanjski sustav opskrbe pitkom ili sanitarnom vodom;

(4) „sustav centralnog grijanja na vodu" znači sustav koji koristi vodu za prijenos topline radi distribucije centralno proizvedene topline do odašiljača topline za zagrijavanje prostora u zgradama ili njezinim dijelovima;

(5) „generator topline" znači dio grijača koji proizvodi toplinu putem najmanje jednog od sljedećih procesa:

(a) izgaranjem fosilnih goriva i/ili goriva iz biomase;

(b) primjenom Jouleova efekta u otporskim grijačima;

(c) zadržavanjem okolne topline iz zračnog, vodnog ili zemljanog izvora i/ili otpadne topline;

(6) „nazivna toplinska snaga" (*Prated*) znači deklarirana toplinska snaga grijača koji obavlja funkciju zagrijavanja prostora i, prema potrebi, grijanja vode pri standardnim nazivnim uvjetima, izražena u kW; za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom kao standardni nazivni uvjeti za utvrđivanje nazivne toplinske snage poštuju se referentni projektni uvjeti, kako je određeno u tablici 10. Priloga VII.;

(7) „standardni nazivni uvjeti" znači radni uvjeti grijača u prosječnim klimatskim uvjetima radi utvrđivanja nazivne toplinske snage, sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode i razine zvučne snage;

(8) „biomasa" znači biološka razgradiva frakcija proizvoda, otpada i ostataka biološkog podrijetla iz poljoprivrede (uključujući tvari životinjskog i biljnog podrijetla), šumarstva i povezanih industrija, kao i biološki razgradiva frakcija industrijskog i komunalnog otpada;

(9) „gorivo iz biomase" znači plinovito ili tekuće gorivo proizvedeno iz biomase;

(10) „fosilno gorivo" znači plinovito ili tekuće gorivo fosilnog podrijetla;

(11) „kogeneracijski grijač prostora" znači grijač prostora koji istovremeno proizvodi toplinu i električnu energiju u jednom postupku;

(12) „uređaj za upravljanje temperaturom" znači oprema koja se povezuje s krajnjim korisnikom u pogledu vrijednosti i vremenskog rasporeda željene unutarnje temperature i priopćuje odgovarajuće podatke sučelju grijača kao što je središnja procesorska jedinica, pomažući time pri regulaciji unutarnje/ih temperature/a;

(13) „solarni uređaj" znači solarni sustav koji koristi isključivo solarnu energiju, solarni kolektor, solarni spremnik tople vode ili crpka u kolektorskoj petlji, koji su zasebno stavljeni na tržište;

(14) „solarni sustav koji koristi isključivo solarnu energiju" znači uređaj koji je opremljen najmanje jednim solarnim kolektorom i solarnim spremnikom tople vode i eventualno crpkom u kolektorskoj petlji i drugim dijelovima, koji se stavlja na tržište kao jedna jedinica i nije opremljen generatorom topline osim eventualno rezervnim uranjajućim grijačima;

(15) „solarni kolektor" znači uređaj namijenjen za upijanje globalnog sunčevog zračenja i prijenos tako proizvedene toplinske energije na tekućinu koja prolazi kroz kolektor;

(16) „spremnik tople vode" znači spremnik za pohranjivanje tople vode za potrebe grijanja vode i/ili prostora, uključujući aditive, koji nije opremljen generatorom topline osim eventualno rezervnim uranjajućim grijačima;

(17) „solarni spremnik tople vode" znači spremnik tople vode koji pohranjuje toplinsku energiju koju proizvede najmanje jedan solarni kolektor;

(18) „rezervni uranjajući grijač" znači grijač u kojem se stvara Jouleova toplina i dio je spremnika topline, a toplinu proizvodi samo ako je vanjski izvor topline nedostupan (uključujući za vrijeme servisiranja) ili neispravan, ili grijač koji je dio solarnog spremnika tople vode i proizvodi toplinu kada solarni izvor topline nije dovoljan za ostvarivanje potrebne razine udobnosti;

(19) „komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj” znači komplet koji se nudi krajnjem korisniku, a sadržava najmanje jedan grijač prostora u kombinaciji s najmanje jednim uređajem za upravljanje temperaturom i/ili jednim ili više solarnih uređaja;

(20) „komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj” znači komplet koji se nudi krajnjem korisniku, a sadržava najmanje jedan grijač prostora u kombinaciji s najmanje jednim uređajem za upravljanje temperaturom i/ili jednim ili više solarnih uređaja;

(21) „sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora” (η_s) znači omjer izražen u % između potražnje za zagrijavanjem prostora za predviđenu sezonu grijanja, koju zadovoljavaju grijač prostora, kombinirani grijač, komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj ili komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i godišnje potrošnje energije potrebne za zadovoljavanje te potražnje;

(22) „energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode” (η_{wh}) znači omjer izražen u % između korisne energije u pitkoj ili sanitarnoj vodi koju proizvodi kombinirani grijač ili komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, i energije potrebne za njezinu proizvodnju;

(23) „razina zvučne snage” (L_{WA}) znači A-vrednovana razina zvučne snage izražena u dB u unutarnjem i/ili vanjskom prostoru.

Za potrebe prilogâ II. do VIII. dodatne definicije određene su u Prilogu I.

Članak 3.

Obveze dobavljača i vremenski raspored

1. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu grijače prostora, uključujući grijače u kompletima koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, osiguravaju da:

(a) za svaki grijač prostora koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 1.1. Priloga III., pri čemu je tiskana oznaka za toplinske crpke za grijanje prostora dostupna barem u ambalaži generatora topline; za grijače prostora koji se koriste u kompletima koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, za svaki grijač prostora bude dostupna druga oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 3. Priloga III.

(b) za svaki grijač prostora bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je navedeno u točki 1. Priloga IV., pri čemu je informacijski list proizvoda za toplinske crpke za grijanje prostora dostupan barem za generator topline; za grijače prostora koji se koriste u kompletima koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, bude dostupan drugi informacijski list, kako je navedeno u točki 5. Priloga IV.;

(c) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 1. Priloga V., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji;

(d) svaki oglas koji se odnosi na određeni model grijača prostora i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(e) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model grijača prostora i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

Od 26. rujna 2019. za svaki grijač prostora koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 1.2. Priloga III. pri čemu je tiskana oznaka za toplinske crpke za grijanje prostora dostupna barem u ambalaži generatora topline.

2. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu grijače prostora, uključujući grijače u kompletima koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, osiguravaju da:

(a) za svaki kombinirani grijač koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točaka 1. i 2. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 2.1. Priloga III., pri čemu je tiskana oznaka za kombinirane grijače s toplinskom crpkom dostupna barem u ambalaži generatora topline; za kombinirane grijače koji se koriste u kompletima koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, za svaki kombinirani grijač bude dostupna druga oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 4. Priloga III.

(b) za svaki kombinirani grijač bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je navedeno u točki 2. Priloga IV., pri čemu je informacijski list proizvoda za kombinirane grijače s toplinskom crpkom dostupan barem za generator topline; za kombinirane grijači koji se koriste u kompletima koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, bude dostupan drugi informacijski list, kako je navedeno u točki 6. Priloga IV.;

(c) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 2. Priloga V., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji;

(d) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kombiniranog grijača i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(e) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kombiniranog grijača i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

Od 26. rujna 2019. za svaki kombinirani grijač koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točaka 1. i 2. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 2.2. Priloga III., pri čemu je tiskana oznaka za kombinirane grijače s toplinskom crpkom dostupna barem u ambalaži generatora topline.

3. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu uređaje za upravljanje temperaturom osiguravaju da:

(a) informacijski list proizvoda, kako je naveden u točki 3. Priloga IV., bude dostupan;

(b) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 3. Priloga V., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji.

4. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu solarne uređaje osiguravaju da:

(a) informacijski list proizvoda, kako je naveden u Prilogu IV. točki 4., bude dostupan;

(b) tehnička dokumentacija, kako je navedena u Prilogu V. točki 4., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji.

5. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj osiguravaju da:

(a) za svaki komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 3. Priloga III.;

(b) za svaki komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je navedeno u točki 5. Priloga IV.;

(c) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 5. Priloga V., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji;

(d) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(e) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

6. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj osiguravaju da:

(a) za svaki komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj koji je u skladu s razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razredima sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točaka 1. i 2. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama utvrđenima točki 4. u Prilogu III.;

(b) za svaki komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je navedeno u točki 6. Priloga IV.;

(c) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 6. Priloga V., bude dostupna na zahtjev nadležnim tijelima država članica i Komisiji;

(d) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(e) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

Članak 4.

Obveze distributera

1. Distributeri grijača prostora osiguravaju da:

(a) svaki grijač prostora koji se nalazi na prodajnom mjestu na vanjskoj prednjoj strani uređaja nosi jasno vidljivu oznaku koju dobavljač osigurava u skladu s člankom 3. stavkom 1., kako je navedeno u točki 1. Priloga III.;

(b) se grijačima prostora ponuđenima za prodaju, najam ili najam s pravom kupnje, kada se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod, prilažu informacije koje dobavljač osigurava u skladu s točkom 1. Priloga VI.;

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model grijača prostora i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(d) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model grijača prostora i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

2. Distributeri kombiniranih grijača osiguravaju da:

(a) svaki kombinirani grijač koji se nalazi na prodajnom mjestu na vanjskoj prednjoj strani aparata nosi jasno vidljivu oznaku koju dobavljač osigurava u skladu s člankom 3. stavkom 2., kako je navedeno u točki 2. Priloga III.;

(b) se kombiniranim grijačima ponuđenima za prodaju, najam ili najam s pravom kupnje, kada se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod, prilažu informacije koje dobavljač osigurava u skladu s točkom 2. Priloga VI.;

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kombiniranog grijača i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(d) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kombiniranog grijača i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

3. Distributeri kompleta koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, na temelju oznake i informacijskog lista koje dostavljaju dobavljači u skladu s člankom 3. stavkom 1., člankom 3. stavkom 3., člankom 3. stavkom 4. i člankom 3. stavkom 5., osiguravaju da:

(a) svaka ponuda za specifični komplet uključuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za navedeni komplet u prosječnim, hladnijim ili toplijim klimatskim uvjetima, prema potrebi s prikazom oznake iz točke 3. Priloga III. na proizvodu i dostavljenim informacijskim listom iz točke 5. Priloga IV., ispravno popunjenim u skladu sa značajkama navedenog kompleta;

(b) se kompletima koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj ponuđenima za prodaju, najam ili najam s pravom kupnje, kada se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod, prilažu informacije osigurane u skladu s točkom 3. Priloga VI.;

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(d) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

4. Distributeri kompleta koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, na temelju oznake i informacijskog lista koje dostavljaju dobavljači u skladu s člankom 3. stavkom 2., člankom 3. stavkom 3., člankom 3. stavkom 4. i člankom 3. stavkom 6., osiguravaju da:

(a) svaka ponuda za određeni komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj uključuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora i energetsku učinkovitost pri zagrijavanju vode, razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode za navedeni komplet u prosječnim, hladnijim ili toplijim klimatskim uvjetima, prema potrebi s prikazom oznake iz točke 4. Priloga III. na proizvodu i dostavljenim informacijskim listom iz točke 6. Priloga IV. ispravno popunjenim u skladu sa značajkama navedenog kompleta;

(b) se kompletima koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj ponuđenima za prodaju, najam ili najam s pravom kupnje, kada se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod, prilažu informacije osigurane u skladu s točkom 4. Priloga VI.;

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

(d) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model.

Članak 5.

Metode mjerenja i izračunavanja

Podaci koje treba osigurati u skladu s člancima 3. i 4. dobivaju se primjenom pouzdanih, točnih i ponovljivih metoda mjerenja i izračunavanja, pri čemu se uzimaju u obzir najnovije priznate metode mjerenja i izračunavanja, kako je navedeno u Prilogu VII.

Članak 6.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Pri ocjenjivanju sukladnosti navedenog razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, razreda energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode i razine zvučne snage grijača, države članice primjenjuju postupak naveden u Prilogu VIII.

Članak 7.

Preispitivanje

Komisija preispituje ovu Uredbu u svjetlu tehnološkog napretka najkasnije pet godina od njezina stupanja na snagu. Posebno se preispituju sve značajne promjene u tržišnom udjelu različitih vrsta grijača u vezi s oznakama iz točaka 1.2. i 2.2. Priloga III., izvedivost i korisnost prikaza učinkovitosti grijača koja nije učinkovitost toplinske crpke temeljena na standardiziranim sezonama grijanja, prikladnost informacijskih listova i oznaka za komplete iz točaka 3. i 4. Priloga III. i točaka 5. i 6. Priloga IV. te prikladnost uključivanja pasivnih uređaja za rekuperaciju topline izlaznih dimnih plinova u područje primjene ove Uredbe.

Članak 8.

Stupanje na snagu i primjena

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

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

Sastavljeno u Bruxellesu 18. veljače 2013.

Za Komisiju

Predsjednik

José Manuel BARROSO

PRILOG I.

Definicije koje se primjenjuju na Priloge II. do VIII.

Za potrebe Priloga II. do VIII. primjenjuju se sljedeće definicije:

Definicije povezane s grijačima:

(1) „kotlovski grijač prostora" koji se za potrebe slika od 1. do 4. u Prilogu IV. naziva „kotao" znači grijač prostora koji proizvodi toplinu izgaranjem fosilnih goriva i/ili goriva iz biomase te/ili primjenom Jouleova efekta u otporskim grijačima;

(2) „kombinirani kotlovski grijač" koji se za potrebe slika od 1. do 4. u Prilogu IV. naziva „kotao" znači kotlovski grijač prostora koji je namijenjen opskrbi toplinom radi isporuke tople pitke ili sanitarne vode na određenim temperaturama, u određenim količinama i pri određenoj brzini protoka u određenim intervalima i koji je priključen na vanjski sustav opskrbe pitkom ili sanitarnom vodom;

(3) „toplinska crpka za grijanje prostora" koja se za potrebe slika 1. i 3. u Prilogu IV. naziva „toplinska crpka" znači grijač prostora koji za proizvodnju topline koristi okolnu toplinu iz zračnog, vodnog ili zemljanog izvora i/ili otpadne topline; toplinska crpka za grijanje prostora može biti opremljena jednim ili više dodatnih grijača koji djeluju primjenom Jouleova efekta u otporskim grijačima ili izgaranjem fosilnih goriva i/ili goriva iz biomase;

(4) „kombinirani grijač s toplinskom crpkom" koji se za potrebe slika 1. i 3. u Prilogu IV. naziva „toplinska crpka" znači toplinska crpka za grijanje prostora koja je namijenjena opskrbi toplinom radi isporuke tople pitke ili sanitarne vode na određenim temperaturama, u određenim količinama i pri određenoj brzini protoka u određenim intervalima i koji je priključen na vanjski sustav opskrbe pitkom ili sanitarnom vodom;

(5) „dodatni grijač" znači grijač koji nije primarni i koji proizvodi toplinu kada je potražnja topline veća od nazivne toplinske snage primarnog grijača;

(6) „nazivna toplinska snaga dodatnog grijača" (*Psup*) znači deklarirana toplinska snaga dodatnog grijača koji obavlja funkciju zagrijavanja prostora i, prema potrebi, grijanja vode pri standardnim nazivnim uvjetima, izražena u kW; ako je dodatni grijač toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom, standardnim nazivnim uvjetom za utvrđivanje nazivne toplinske snage dodatnog grijača smatra se vanjska temperatura Tj = + 7 °C;

(7) „vanjska temperatura" (T_j) znači vanjska temperatura zraka suhog termometra izražena u Celzijevim stupnjevima; relativnu vlagu može pokazati odgovarajuća temperatura mokrog termometra;

(8) „godišnja potrošnja energije" (Q_{HE}) znači godišnja potrošnja energije grijača koja je potrebna za grijanje prostora kako bi se zadovoljila navedena referentna godišnja potražnja za grijanjem u odnosu na predviđenu sezonu grijanja, izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

(9) „stanje mirovanja" znači stanje u kojem je grijač priključen na izvor napajanja iz mreže, u kojem njegovo predviđeno funkcioniranje ovisi o napajanju iz mreže i osigurava samo sljedeće funkcije koje mogu trajati neograničeno dugo: funkciju ponovne aktivacije ili funkciju ponovne aktivacije uz znak da je funkcija ponovne aktivacije omogućena i/ili prikaz neke informacije ili stanja;

(10) „potrošnja energije u stanju mirovanja" (P_{SB}) znači potrošnja energije grijača u stanju mirovanja, izražena u kW;

(11) „koeficijent konverzije" (*CC*) znači koeficijent koji odražava prosječnu učinkovitost proizvodnje na razini EU-a procijenjenu na 40 %, kako je navedeno u Direktivi 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([1]); vrijednost koeficijenta konverzije je *CC* = 2,5;

(12) „bruto ogrjevna vrijednost" (*BOV*) znači ukupna količina topline koja se oslobađa potpunim izgaranjem na kisiku jedinične količine goriva pri čemu se proizvodi izgaranja vraćaju na temperaturu prostora; ta količina obuhvaća toplinu kondenzacije vodene pare sadržane u gorivu i vodene pare koja nastaje izgaranjem vodika u gorivu;

([1]) SL L 315, 14.11.2012., str. 1.

Definicije povezane s kotlovskim grijačima prostora, kombiniranim kotlovskim grijačima i kogeneracijskim grijačima prostora:

(13) „sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u aktivnom načinu rada" (η_{son}) znači

— za kotlovske grijače prostora na gorivo i kombinirane kotlovske grijače na gorivo ponderirani prosjek iskoristivosti pri nazivnoj toplinskoj snazi i iskoristivosti pri 30 % nazivne toplinske snage, izražena u %;

— za električne kotlovske grijače prostora i električne kombinirane kotlovske grijače iskoristivost pri nazivnoj toplinskoj snazi, izražena u %;

— za kogeneracijske grijače prostora koji nemaju ugrađene dodatne grijače, iskoristivost pri nazivnoj toplinskoj snazi, izražena u %;

— za kogeneracijske grijače prostora s ugrađenim dodatnim grijačima ponderirani prosjek iskoristivosti pri nazivnoj toplinskoj snazi s isključenim dodatnim grijačem i iskoristivosti pri nazivnoj toplinskoj snazi s uključenim dodatnim grijačem, izražena u %;

(14) „iskoristivost" (η) znači omjer korisne toplinske snage i ukupnog utroška energije kotlovskog grijača prostora, kombiniranog kotlovskog grijača ili kogeneracijskog grijača prostora, izražen u %, pri čemu je ukupni utrošak energije izražen kao *BOV* i/ili krajnja energija pomnožena s *CC*;

(15) „korisna toplinska snaga" (*P*) znači toplina koju proizvede kotlovski grijač prostora, kombinirani kotlovski grijač ili kogeneracijski grijač prostora i koja je prenesena na medij za prijenos topline, izražena u kW;

(16) „električna iskoristivost" (η_{el}) znači omjer proizvedene električne energije i ukupnog utroška energije kogeneracijskog grijača prostora izražen u %, pri čemu je ukupni utrošak energije izražen kao *BOV* i/ili krajnja energija pomnožena s *CC*;

(17) „potrošnja energije potpalnog plamenika" (P_{ign}) znači potrošnja energije plamenika namijenjenog paljenju glavnog plamenika, izražena u W kao *BOV*;

(18) „kondenzacijski kotao" znači kotlovski grijač prostora ili kombinirani kotlovski grijač u kojem se u normalnim radnim uvjetima i pri određenim radnim temperaturama vode vodena para u proizvodima izgaranja djelomično kondenzira kako bi iskoristila latentnu toplinu vodene pare za grijanje;

(19) „dodatna potrošnja energije" znači godišnja količina električne energije potrebna za predviđeni rad kotlovskog grijača prostora, kombiniranog kotlovskog grijača ili kogeneracijskog grijača prostora, izračunana na temelju potrošnje električne energije pri punom opterećenju (*elmax*), pri djelomičnom opterećenju (*elmin*), u stanju mirovanja i u zadanim radnim satima za svako stanje, izražena u kWh krajnje energije;

(20) „gubitak topline u stanju mirovanja" (P_{stby}) znači gubitak topline izražen u kW za kotlovski grijač prostora, kombinirani kotlovski grijač ili kogeneracijski grijač prostora u stanjima djelovanja u kojima nema potražnje topline;

Definicije povezane s toplinskim crpkama za grijanje prostora i kombiniranim grijačima s toplinskom crpkom:

(21) „nazivni koeficijent učinkovitosti" (COP_{rated}) ili „nazivni omjer primarne energije" (PER_{rated}) znači deklarirani kapacitet topline izražen u kW, podijeljen s utroškom energije izraženim u kW bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) i/ili u kW krajnje energije pomnožene s *CC*, za funkciju zagrijavanja pri standardnim nazivnim uvjetima;

(22) „referentni projektni uvjeti" znači kombinacija referentne projektne temperature, maksimalne bivalentne temperature i maksimalne granične radne temperature, kako je navedeno u tablici 10. Priloga VII.;

(23) „referentna projektna temperatura" (*Tdesignh*) znači vanjska temperatura izražena u Celzijevim stupnjevima, kako je navedeno u tablici 10. Priloga VII. kod koje je omjer djelomičnog opterećenja jednak 1;

(24) „omjer djelomičnog opterećenja" ($pl(T_j)$) znači vanjska temperatura umanjena za 16 °C te podijeljena s referentnom projektnom temperaturom umanjenom za 16 °C;

(25) „sezona grijanja" znači skup radnih uvjeta u prosječnim, hladnijim ili toplijim klimatskim uvjetima, koji za svaki bin opisuje kombinaciju pojavljivanja vanjskih temperatura i broja sati u kojima se te temperature pojavljuju u sezoni;

(26) „bin" (bin_j) znači kombinacija vanjske temperature i binskih sati, kako je navedeno u tablici 12. Priloga VII.;

(27) „binski sati" (H_j) znači broj sati po sezoni grijanja u kojima se pojavljuje vanjska temperatura za svaki bin, izraženi u satima godišnje, kako je navedeno u tablici 12. Priloga VII.;

(28) „djelomično opterećenje grijanja” ($Ph(T_j)$) znači opterećenje grijanja izraženo u kW pri određenoj vanjskoj temperaturi koje se izračunava tako da se projektno opterećenje pomnoži s omjerom djelomičnog opterećenja;

(29) „sezonski koeficijent učinkovitosti” (*SCOP*) ili „sezonski omjer primarne energije” (*SPER*) znači sveukupni koeficijent učinkovitosti električne toplinske crpke za grijanje prostora ili električnog kombiniranog grijača s toplinskom crpkom ili sveukupni omjer primarne energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom na gorivo, koji se odnosi na utvrđenu sezonu grijanja, a izračunava se tako da se referentna godišnja potrebna energija za grijanje podijeli s godišnjom potrošnjom energije za grijanje;

(30) „referentna godišnja potrebna energija za grijanje” (Q_H) znači referentna potrebna energija za grijanje za utvrđenu sezonu grijanja izražena u kW, koja se koristi kao osnova za izračun *SCOP-a* ili *SPER-a*, i koja se izračunava kao umnožak projektnog opterećenja grijanja i godišnjeg ekvivalenta sati u aktivnom načinu rada;

(31) „godišnji ekvivalent sati u aktivnom načinu rada” (H_{HE}) znači pretpostavljeni godišnji broj sati tijekom kojih toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom mora osigurati projektno opterećenje grijanja radi ispunjenja referentne godišnje potrebne energije za grijanje, izražen u h;

(32) „koeficijent učinkovitosti u aktivnom načinu rada” ($SCOP_{on}$) ili „omjer primarne energije u aktivnom načinu rada” ($SPER_{on}$) znači prosječni koeficijent učinkovitosti električne toplinske crpke za grijanje prostora ili električnog kombiniranog grijača s toplinskom crpkom u aktivnom načinu rada ili prosječni omjer primarne energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom na gorivo u aktivnom načinu rada za utvrđenu sezonu grijanja;

(33) „dodatni ogrjevni kapacitet” (*sup(Tj)*) znači nazivna toplinska snaga *Psup* izražena u kW dodatnog grijača koji dopunjuje deklarirani ogrjevni kapacitet radi postizanja djelomičnog opterećenja grijanja ako je deklarirani ogrjevni kapacitet manji od djelomičnog opterećenja grijanja;

(34) „posebni koeficijent učinkovitosti za bin” ($COPbin(T_j)$) ili „posebni omjer primarne energije za bin” ($PERbin(T_j)$) znači koeficijent učinkovitosti električne toplinske crpke za grijanje prostora ili električnog kombiniranog grijača s toplinskom crpkom ili omjer primarne energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom na gorivo utvrđen za svaki bin u sezoni, koji proizlazi iz djelomičnog opterećenja grijanja, deklariranog ogrjevnog kapaciteta i deklariranog koeficijenta učinkovitosti za utvrđene binove i koji se za druge binove izračunava interpolacijom ili ekstrapolacijom i prema potrebi ispravlja koeficijentom degradacije;

(35) „deklarirani ogrjevni kapacitet” ($Pdh(T_j)$) znači ogrjevni kapacitet izražen u kW koji toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom osigurava za vanjsku temperaturu;

(36) „upravljanje kapacitetom” znači sposobnost toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom da promijeni svoj kapacitet promjenom stope volumenskog protoka barem jedne od tekućina potrebnih za djelovanje ciklusa hlađenja, navodi se kao „fiksno” ako se stopa volumenskog protoka ne može promijeniti ili „promjenjivo” ako se stopa volumenskog protoka mijenja ili varira u nizu od dva ili više koraka;

(37) „projektno opterećenje grijanja” (*Pdesignh*) znači nazivna toplinska snaga (*Prated*) izražena u kW toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom pri referentnoj projektnoj temperaturi, pri čemu je nazivno opterećenje grijanja jednako djelomičnom opterećenju grijanja, a vanjska temperatura jednaka referentnoj projektnoj temperaturi;

(38) „deklarirani koeficijent učinkovitosti” ($COPd(T_j)$) ili „deklarirani omjer primarne energije” ($PERd(T_j)$) znači koeficijent učinkovitosti ili omjer primarne energije pri ograničenom broju utvrđenih temperaturnih razreda;

(39) „bivalentna temperatura” (T_{biv}) znači vanjska temperatura izražena u Celzijevim stupnjevima koju je dobavljač naveo za grijanje, pri kojoj je deklarirani ogrjevni kapacitet jednak djelomičnom opterećenju grijanja i ispod koje je deklarirani ogrjevni kapacitet potrebno upotpuniti dodatnim ogrjevnim kapacitetom radi postizanja djelomičnog opterećenja grijanja;

(40) „granična radna temperatura” (*TOL*) znači vanjska temperatura izražena u Celzijevim stupnjevima koju je dobavljač naveo za grijanje, ispod koje toplinska crpka za grijanje prostora zrak-voda ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom zrak-voda nije u stanju isporučiti nikakav ogrjevni kapacitet i deklarirani ogrjevni kapacitet jednak je nuli;

(41) „granična radna temperatura za grijanje vode” (*WTOL*) znači temperatura vode na izlazu u Celzijevim stupnjevima koju je dobavljač naveo za grijanje, iznad koje toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom nije u stanju isporučiti nikakav ogrjevni kapacitet i deklarirani ogrjevni kapacitet jednak je nuli;

(42) „ogrjevni kapacitet u intervalu ciklusa” (*Pcych*) znači ukupni ogrjevni kapacitet izražen u kW u pokusnom intervalu ciklusa grijanja;

(43) „učinkovitost intervala ciklusa” (*COPcyc* ili *PERcyc*) znači prosječni koeficijent učinkovitosti ili prosječni omjer primarne energije u pokusnom intervalu ciklusa, koji se izračunava tako da se ukupni ogrjevni kapacitet u intervalu, izražen u kW, podijeli s ukupnim utroškom energije u tom istom intervalu, izraženim u kW bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) i/ili u kW krajnje energije i pomnoži s *CC;*

(44) „koeficijent degradacije” (*Cdh*) znači mjera gubitka učinkovitosti zbog cikličnog rada toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom; ako *Cdh* nije određen mjerenjem, standardni koeficijent degradacije je *Cdh* = 0,9;

(45) „aktivni način rada” znači stanje koje odgovara satima s opterećenjem grijanja zatvorenog prostora i pri čemu je aktivirana funkcija grijanja; to stanje može uključivati ciklični rad toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom da bi se postigla ili zadržala tražena unutarnja temperatura zraka;

(46) „stanje isključenosti” znači stanje u kojem je toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom priključen na izvor napajanja iz mreže i ne obavlja nikakve funkcije, uključujući stanja u kojem se pruža samo indikacija takvog stanja isključenosti, kao i stanje u kojem se obavljaju samo funkcije namijenjene osiguranju elektromagnetske kompatibilnosti prema Direktivi 2004/108/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([1]);

(47) „stanje isključenosti termostata” znači stanje koje odgovara satima bez opterećenja grijanja i u kojima funkcija grijanja nije aktivirana, pri čemu je funkcija zagrijavanja uključena, ali toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom ne radi; ciklični rad u aktivnom načinu rada ne smatra se stanjem isključenosti termostata;

(48) „način rada s grijačem kućišta” znači stanje u kojem je uređaj za grijanje aktiviran kako bi se spriječilo odlazak rashladnog sredstva u kompresor i time ograničilo koncentraciju rashladnog sredstva u ulju pri pokretanju kompresora;

(49) „potrošnja energije u stanju isključenosti” (P_{OFF}) znači potrošnja energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom u stanju isključenosti, izražena u kW;

(50) „potrošnja energije u stanju isključenosti termostata” (P_{TO}) znači potrošnja energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom u stanju isključenosti termostata, izražena u kW;

(51) „potrošnja energije u načinu rada s grijačem kućišta” (P_{CK}) znači potrošnja energije toplinske crpke za grijanje prostora ili kombiniranog grijača s toplinskom crpkom u načinu rada s grijačem kućišta, izražena u kW;

(52) „niskotemperaturna toplinska crpka” znači toplinska crpka za grijanje prostora koja je posebno oblikovana za uporabu pri niskim temperaturama i koja ne može isporučiti vodu za grijanje s temperaturom na izlazu od 52 °C pri temperaturi na ulazu pri suhom (mokrom) termometru od – 7 °C (– 8 °C) u referentnim projektnim uvjetima za prosječnu klimu;

(53) „uporaba pri niskim temperaturama” znači uporaba prilikom koje toplinska crpka za grijanje prostora isporučuje svoj deklarirani ogrjevni kapacitet pri temperaturi na izlazu od 35 °C na unutarnjem izmjenjivaču topline;

(54) „uporaba pri srednjim temperaturama” znači uporaba prilikom koje toplinska crpka za grijanje prostora ili kombinirani grijač s toplinskom crpkom isporučuje svoj deklarirani ogrjevni kapacitet pri temperaturi na izlazu od 55 °C na unutarnjem izmjenjivaču topline;

Definicije povezane sa zagrijavanjem vode u kombiniranim grijačima:

(55) „profil opterećenja” znači određen redoslijed količina ispuštene vode, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.; svakom kombiniranom grijaču odgovara barem jedan profil opterećenja;

(56) „ispust vode” znači određena kombinacija korisne stope protoka vode, korisne temperature vode, korisne energetske vrijednosti i vršne temperature, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.;

(57) „korisna stopa protoka vode” (*f*) znači najniža stopa protoka, izražena u litrama po minuti, pri kojoj topla voda pridonosi referentnoj energiji, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.;

(58) „korisna temperatura vode” (T_m) znači temperatura vode, izražena u Celzijevim stupnjevima, pri kojoj topla voda počinje pridonositi referentnoj energiji, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.;

(59) „korisna energetska vrijednost” (Q_{tap}) znači energetska vrijednost tople vode, izražena u kWh, koju se osigurava pri temperaturi koja je jednaka korisnoj temperaturi vode ili viša od nje te pri stopi protoka vode koja je jednaka korisnoj stopi protoka vode ili viša od nje, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.;

(60) „energetska vrijednost tople vode” znači umnožak specifičnog toplinskog kapaciteta vode, prosječne razlike u temperaturi između izlazne tople vode i ulazne hladne vode te ukupne mase isporučene tople vode;

([1]) SL L 390, 31.12.2004., str. 1.

(61) „vršna temperatura" (T_p) znači najniža temperature vode, izražena u Celzijevim stupnjevima, koja se postiže tijekom ispusta vode, kako je navedeno u Prilogu VII. tablici 15.;

(62) „referentna energija" (Q_{ref}) znači zbroj korisne energetske vrijednosti ispuštene vode, izražene u kWh, u određenom profilu opterećenja, kako je navedeno u tablici 15. Priloga VII.;

(63) „najviši profil opterećenja" znači profil opterećenja s najvećom referentnom energijom koju kombinirani grijač može osigurati pri temperaturi i stopi protoka tog profila opterećenja;

(64) „deklarirani profil opterećenja" znači profil opterećenja koji se primjenjuje pri utvrđivanju energetske učinkovitost pri zagrijavanju vode;

(65) „dnevna potrošnja električne energije" (Q_{elec}) znači potrošnja električne energije za grijanje vode tijekom 24 uzastopna sata prema deklariranom profilu opterećenja, izražena u kWh krajnje energije;

(66) „dnevna potrošnja goriva" (Q_{fuel}) znači potrošnja goriva za grijanje vode tijekom 24 uzastopna sata prema deklariranom profilu opterećenja, izražena u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) i, za potrebe točke 5. podtočke (f) iz Priloga VII., izražena u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

(67) „godišnja potrošnja električne energije" (*AEC*) znači godišnja potrošnja električne energije kombiniranog grijača za grijanje vode prema deklariranom profilu opterećenja i u određenim klimatskim uvjetima, izražena u kW krajnje energije;

(68) „godišnja potrošnja goriva" (*AFC*) znači godišnja potrošnja fosilnih goriva i/ili goriva iz biomase kombiniranog grijača za grijanje vode prema deklariranom profilu opterećenja i u određenim klimatskim uvjetima, izražena u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

Definicije povezane sa solarnim uređajima:

(69) „godišnji toplinski doprinos koji ne proizlazi iz solarnih izvora" (Q_{nonsol}) znači godišnji doprinos električne energije (izražen u kWh primarne energije) i/ili goriva (izražen u kWh bruto ogrjevne vrijednosti – *BOV*) korisnoj toplinskoj snazi kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, uzimajući u obzir godišnju količinu topline koju uhvati solarni kolektor i gubitke topline solarnog spremnika tople vode;

(70) „svijetla površina kolektora" (A_{sol}) koja se za potrebe slika od 1. do 4. u Prilogu IV. naziva „veličina kolektora", znači najveća projicirana površina kroz koju nekoncentrirane sunčeve zrake prodiru u kolektor, izražena u m^2;

(71) „učinkovitost kolektora" (η_{col}) znači učinkovitost solarnog kolektora pri temperaturnoj razlici od 40 K između solarnog kolektora i zraka iz okolice te globalnom sunčevom zračenju od 1 000 W/m^2, izražena u %;

(72) „stalni gubitak" (*S*) znači toplina koja se gubi iz solarnog spremnika tople vode pri određenoj temperaturi vode i prostora, izražen u W;

(73) „korisna zapremina" (*V*) koja se za potrebe slika od 1. do 4. u Prilogu IV. naziva „zapremina spremnika", znači nazivna zapremina solarnog spremnika tople vode, izražena u litrama ili m^3;

(74) „dodatna potrošnja električne energije" (Q_{aux}) koja se za potrebe slike 5. u Prilogu IV. naziva „dodatna električna energija", znači godišnja potrošnja električne energije sustava koji primjenjuje isključivo solarnu energiju, uzrokovana potrošnjom energije crpke i potrošnjom energije u stanju mirovanja, izražena u kWh krajnje energije;

(75) „potrošnja energije crpke" (*solpump*) znači nazivna potrošnja električne energije crpke u kolektorskoj petlji sustava koji primjenjuje isključivo solarnu energiju, izražena u W;

(76) „potrošnja energije u stanju mirovanja" (*solstandby*) znači nazivna potrošnja električne energije sustava koji primjenjuje isključivo solarnu energiju kada crpka i generator topline nisu aktivirani, izražena u W;

Druge definicije:

(77) „prosječni klimatski uvjeti", „hladniji klimatski uvjeti" i „topliji klimatski uvjeti" znači uvjeti u kojima su temperatura i globalno sunčevo zračenje karakteristični za gradove Strasbourg, Helsinki i Atenu;

(78) „identifikacijska oznaka modela" znači kôd koji je uglavnom alfanumerički i po kojemu se određeni model grijača, kombiniranog grijača, uređaja za upravljanje temperaturom, solarnog uređaja, kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj ili kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, razlikuje od ostalih modela označenih istim zaštitnim znakom ili nazivom dobavljača ili trgovca.

PRILOG II.

Razredi energetske učinkovitosti

1. RAZREDI SEZONSKE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI PRI ZAGRIJAVANJU PROSTORA

Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za grijač, s iznimkom niskotemperaturnih toplinskih crpki i toplinskih crpki za grijanje prostora za uporabu pri niskim temperaturama, utvrđuje se na temelju njegove sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, kako je navedeno u tablici 1.

Razredi sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za niskotemperaturnu toplinsku crpku i toplinsku crpku za grijanje prostora za uporabu pri niskim temperaturama utvrđuju se na temelju njezine sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, kako je navedeno u tablici 2.

Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora za grijač izračunava se u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII., za toplinske crpke za grijanje prostora, kombinirane grijače s toplinskom crpkom i niskotemperaturne toplinske crpke u prosječnim klimatskim uvjetima.

Tablica 1.

Razredi sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za grijače, s iznimkom niskotemperaturnih toplinskih crpki i toplinskih crpki za grijanje prostora za uporabu pri niskim temperaturama

Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora	Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora η_s izražena u %
A^{+++}	$\eta_s \geq 150$
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	$\eta_s < 30$

Tablica 2.

Razredi sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za niskotemperaturne toplinske crpke i toplinske crpke za grijanje prostora za uporabu pri niskim temperaturama

Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora	Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora η_s izražena u %
A^{+++}	$\eta_s \geq 175$
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	$\eta_s < 55$

2. RAZREDI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI PRI ZAGRIJAVANJU VODE:

Razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode za kombinirani grijač utvrđuje se na temelju njegove energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, kako je navedeno u tablici 3.

Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode kombiniranog grijača izračunava se u skladu s točkom 5. Priloga VII.

Tablica 3.

Razredi energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače razvrstane prema deklariranim profilima opterećenja, η_{wh} u %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A^{+++}	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A^{++}	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A^{+}	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

3. RAZREDI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI ZA SOLARNE SPREMNIKE TOPLE VODE, AKO JE SPREMNIK SOLARNI UREĐAJ ILI NJEGOV DIO

Razred energetske učinkovitosti za solarne spremnike tople vode, ako je spremnik solarni uređaj ili njegov dio, utvrđuje se na temelju njegovog stalnog gubitka, kako je navedeno u tablici 4.

Tablica 4.

Razredi energetske učinkovitosti za solarne spremnike tople vode, ako je spremnik solarni uređaj ili njegov dio

Razred energetske učinkovitosti	Stalni gubitak S izražen u vatima, s korisnom zapreminom V izraženom u litrama
A+	$S < 5{,}5 + 3{,}16 \cdot V^{0{,}4}$
A	$5{,}5 + 3{,}16 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 8{,}5 + 4{,}25 \cdot V^{0{,}4}$
B	$8{,}5 + 4{,}25 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 12 + 5{,}93 \cdot V^{0{,}4}$
C	$12 + 5{,}93 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 16{,}66 + 8{,}33 \cdot V^{0{,}4}$
D	$16{,}66 + 8{,}33 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 21 + 10{,}33 \cdot V^{0{,}4}$
E	$21 + 10{,}33 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 26 + 13{,}66 \cdot V^{0{,}4}$
F	$26 + 13{,}66 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 31 + 16{,}66 \cdot V^{0{,}4}$
G	$S > 31 + 16{,}66 \cdot V^{0{,}4}$

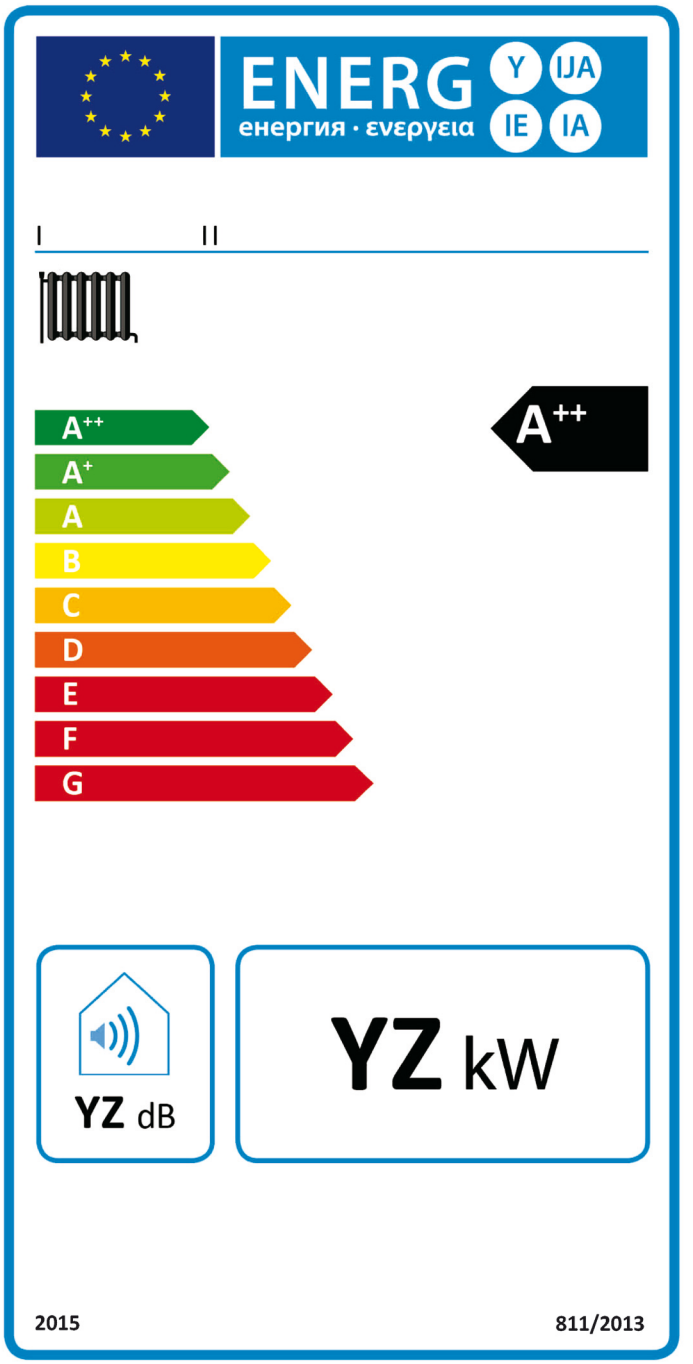
PRILOG III.

Oznake

1. GRIJAČI PROSTORA

1.1. **Oznaka 1**

1.1.1. *Kotlovski grijači prostora svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{++} do G*



I, II

III

IV

VI, V

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora;

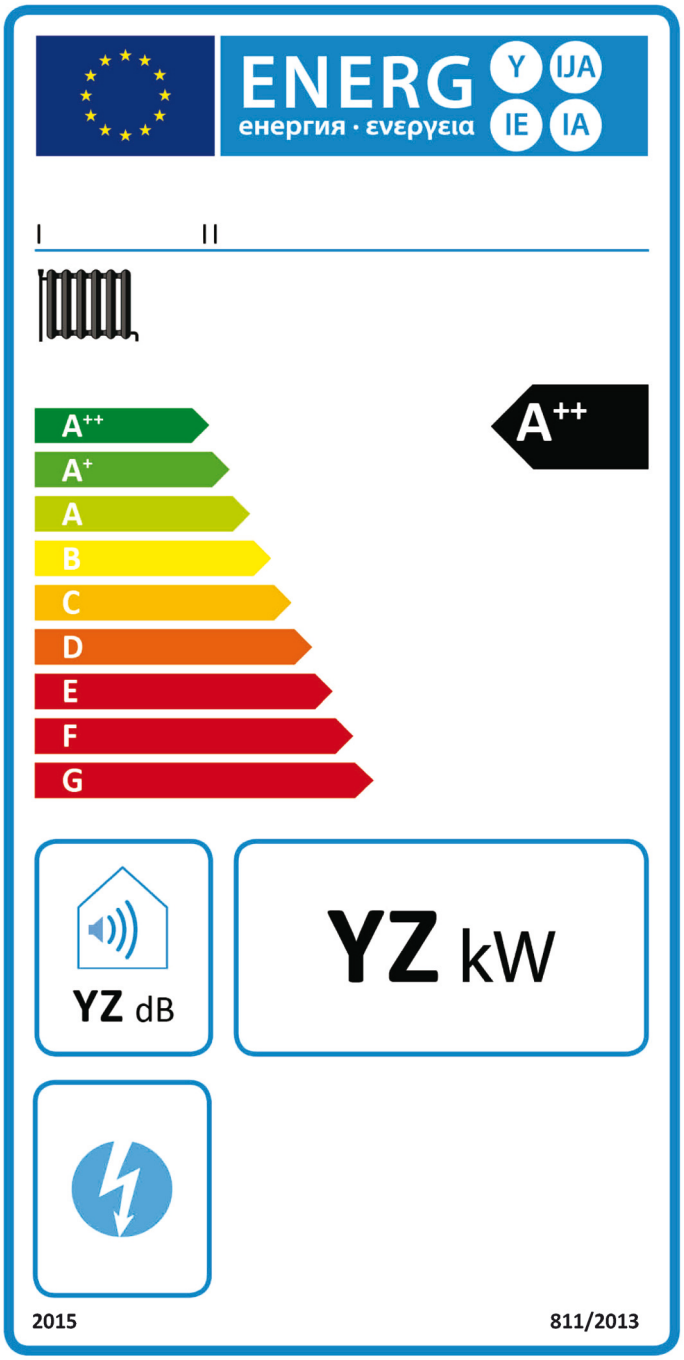
IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kotlovskog grijača prostora nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

V. nazivna toplinska snaga izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VI. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

(b) Izgled oznake za kotlovske grijače prostora u skladu je s točkom 5. ovoga Priloga.

1.1.2. *Kogeneracijski grijači prostora svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{++} do G*



(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kogeneracijskog grijača prostora nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

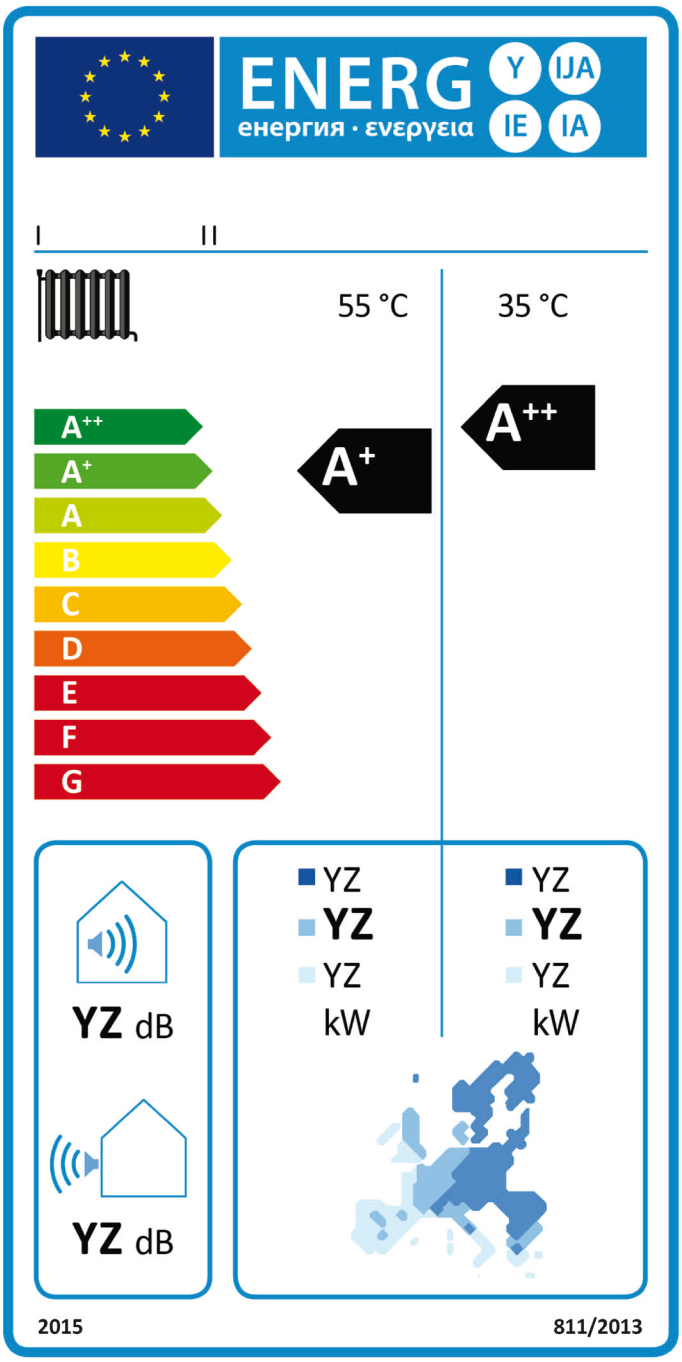
V. nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VI. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VII. dodatna funkcija proizvodnje električne energije.

(b) Izgled oznake za kogeneracijske grijače prostora u skladu je s točkom 6. ovoga Priloga.

1.1.3. *Toplinske crpke za grijanje prostora, osim niskotemperaturnih toplinskih crpki, svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{++} do G*



I, II

III

IV

VII, V

VI

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora za uporabu pri srednjoj i niskoj temperaturi;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za uporabu pri srednjoj i niskoj temperaturi, utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora toplinske crpke za grijanje prostora za uporabu pri srednjim i niskim temperaturama, nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

V. nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u prosječnim, hladnim i toplim klimatskim uvjetima za uporabu pri srednjoj i niskoj temperaturi, zaokružena na najbliži cijeli broj;

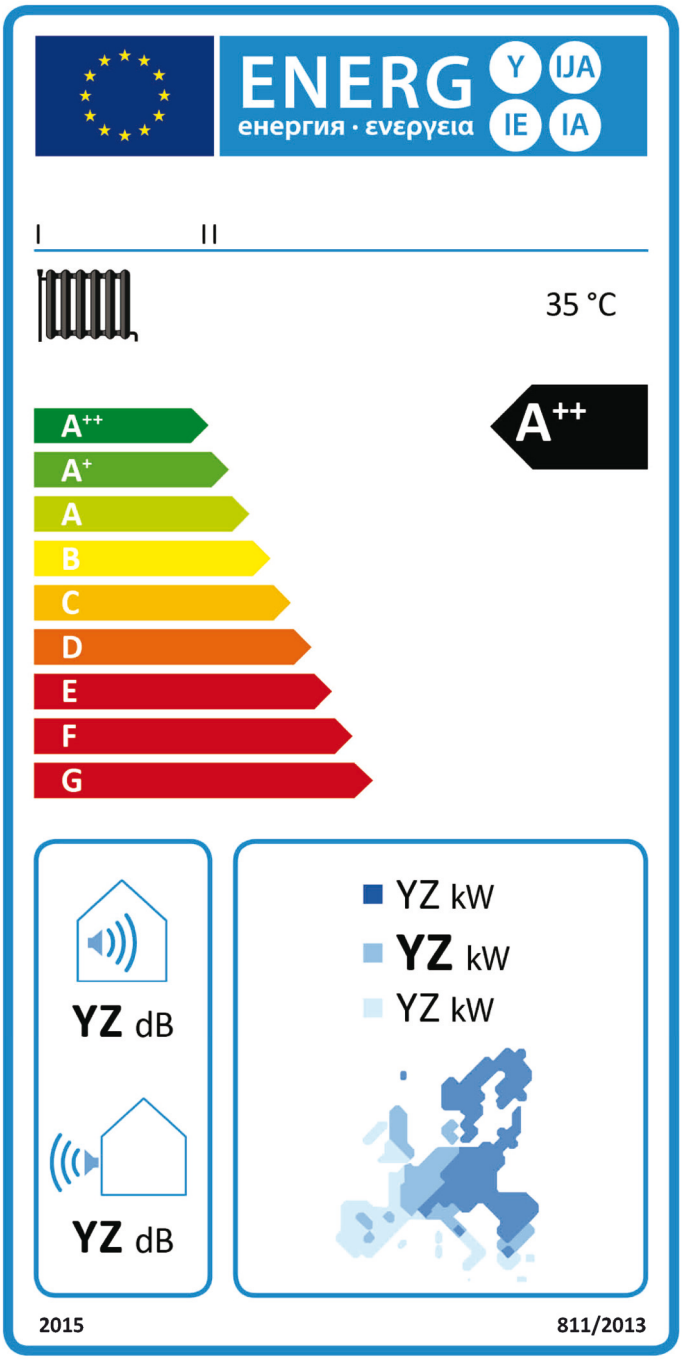
VI. temperaturna karta Europe s prikazom tri indikativna temperaturna područja;

VII. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

(b) Izgled oznake za toplinske crpke za grijanje prostora u skladu je s točkom 7. ovoga Priloga. Iznimno, ako je modelu dodijeljen „znak okoliša EU-a" u skladu s Uredbom (EZ) br 66/2010 Europskog parlamenta i Vijeća ([1]), može se dodati preslika znaka zaštite okoliša EU-a.

([1]) SL L 27, 30.1.2010., str. 1.

1.1.4. *Niskotemperaturne toplinske crpke svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{++} do G*



I, II

III

IV

VII, V

VI

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora za uporabu pri niskoj temperaturi;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima, utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora niskotemperaturne toplinske crpke nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

V. nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u prosječnim, hladnim i toplim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

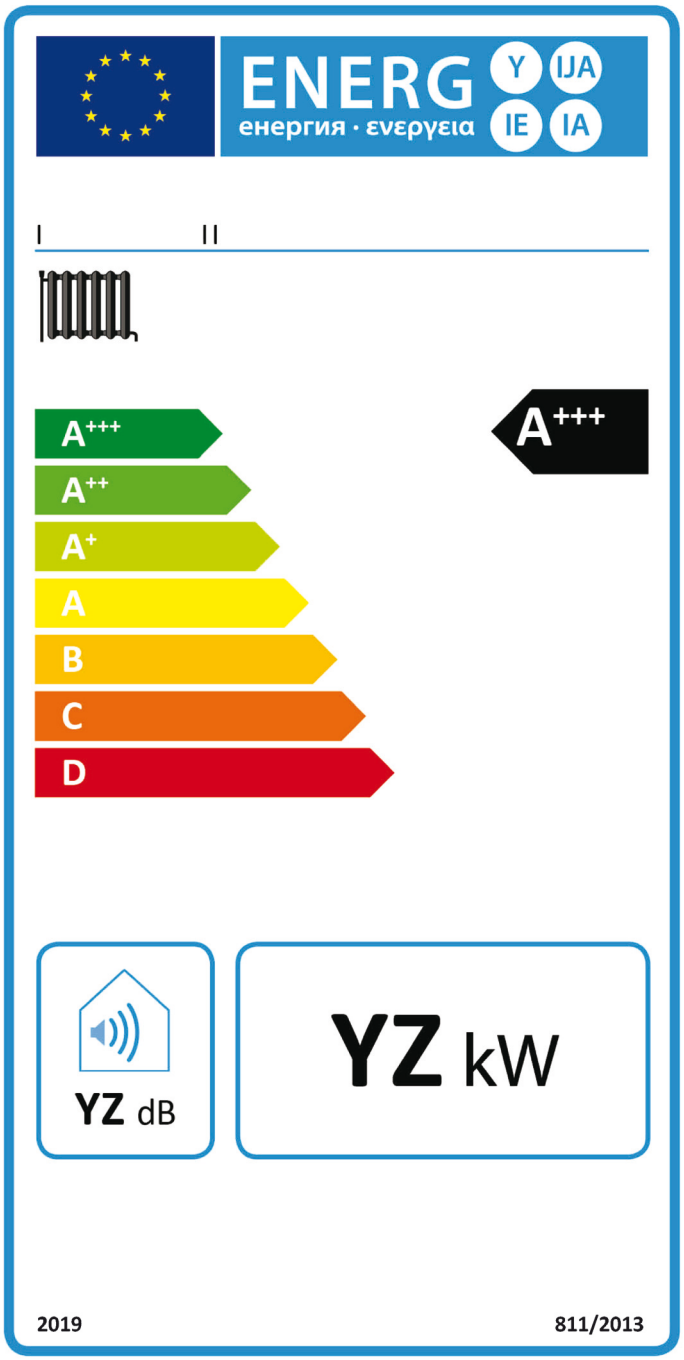
VI. temperaturna karta Europe s prikazom tri indikativna temperaturna područja;

VII. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

(b) Izgled oznake za niskotemperaturne toplinske crpke u skladu je s točkom 8. ovoga Priloga. Iznimno, ako je modelu dodijeljen „znak zaštite okoliša EU-a" u skladu s Uredbom (EZ) br. 66/2010 Europskog parlamenta i Vijeća, može se dodati preslika znaka zaštite okoliša EU-a.

1.2. **Oznaka 2**

1.2.1. *Kotlovski grijači prostora svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{+++} do D*



I, II

III

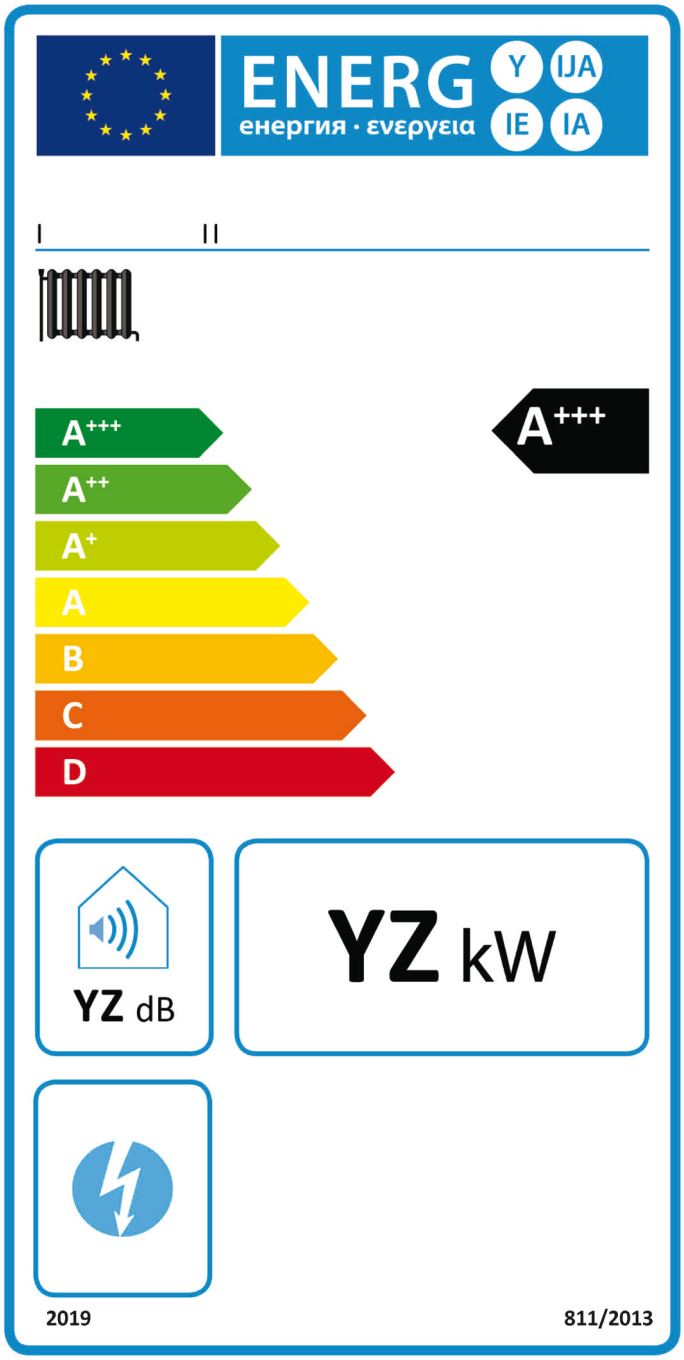
IV

VI, V

(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.1. podtočki (a) ovoga Priloga.

(b) Izgled oznake za kotlovske grijače prostora u skladu je s točkom 5. ovoga Priloga.

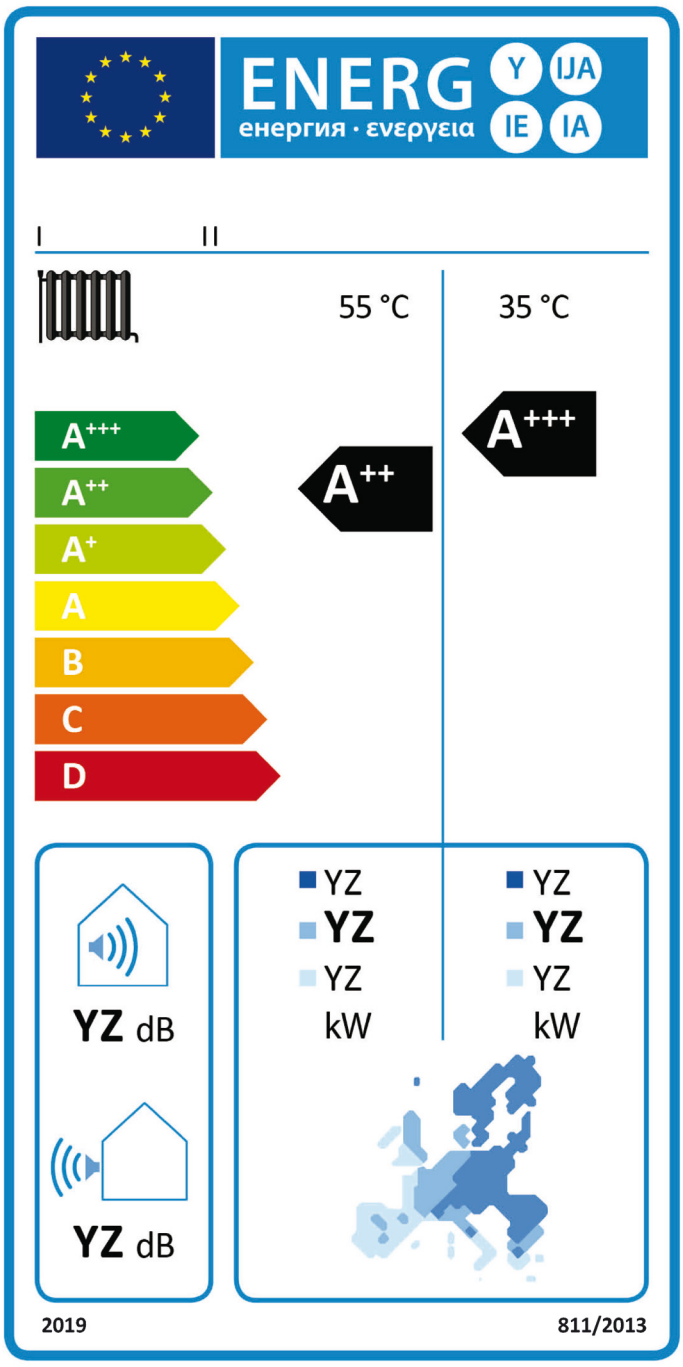
1.2.2. *Kogeneracijski grijači prostora svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od* A^{+++} *do D*



(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.2. podtočki (a) ovoga Priloga.

(b) Izgled oznake za kogeneracijske grijače prostora u skladu je s točkom 6. ovoga Priloga.

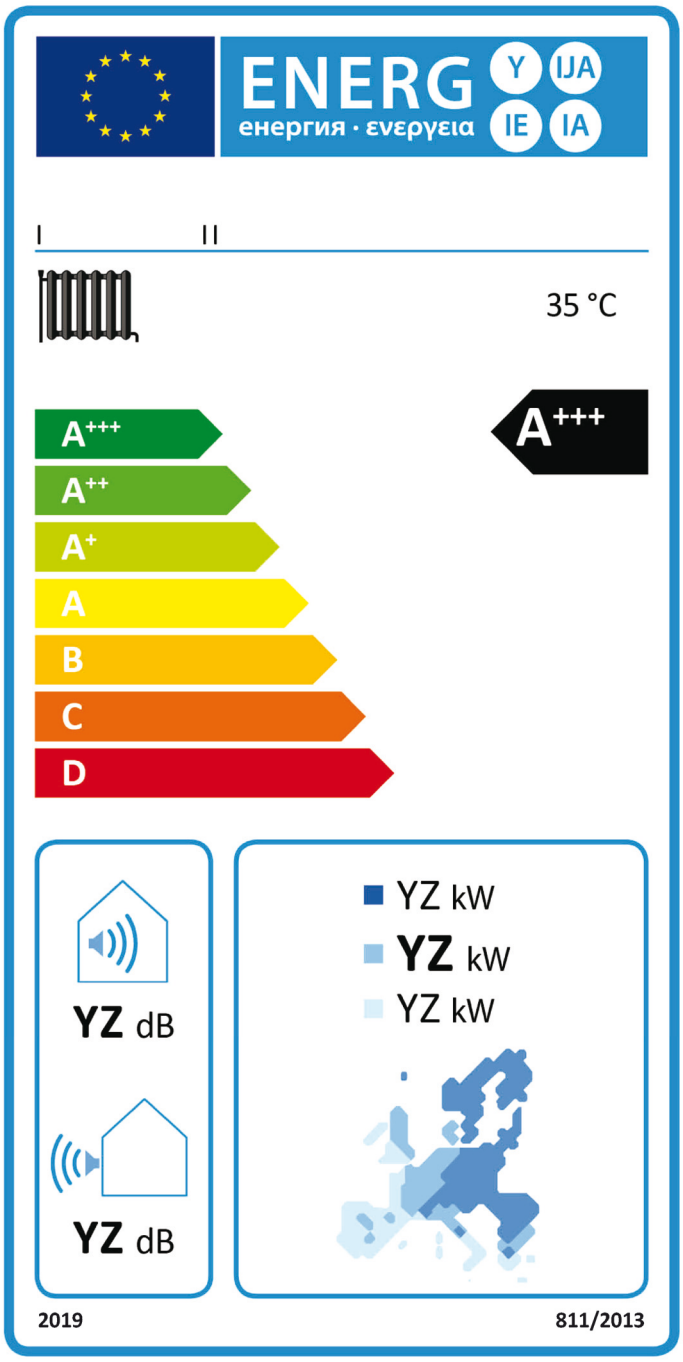
1.2.3. *Toplinske crpke za grijanje prostora, osim niskotemperaturnih toplinskih crpki, svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od* A^{+++} *do D*



(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.3. podtočki (a) ovoga Priloga.

(b) Izgled oznake za toplinske crpke za grijanje prostora u skladu je s točkom 7. ovoga Priloga.

1.2.4. *Niskotemperaturne toplinske crpke svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{+++} do D*



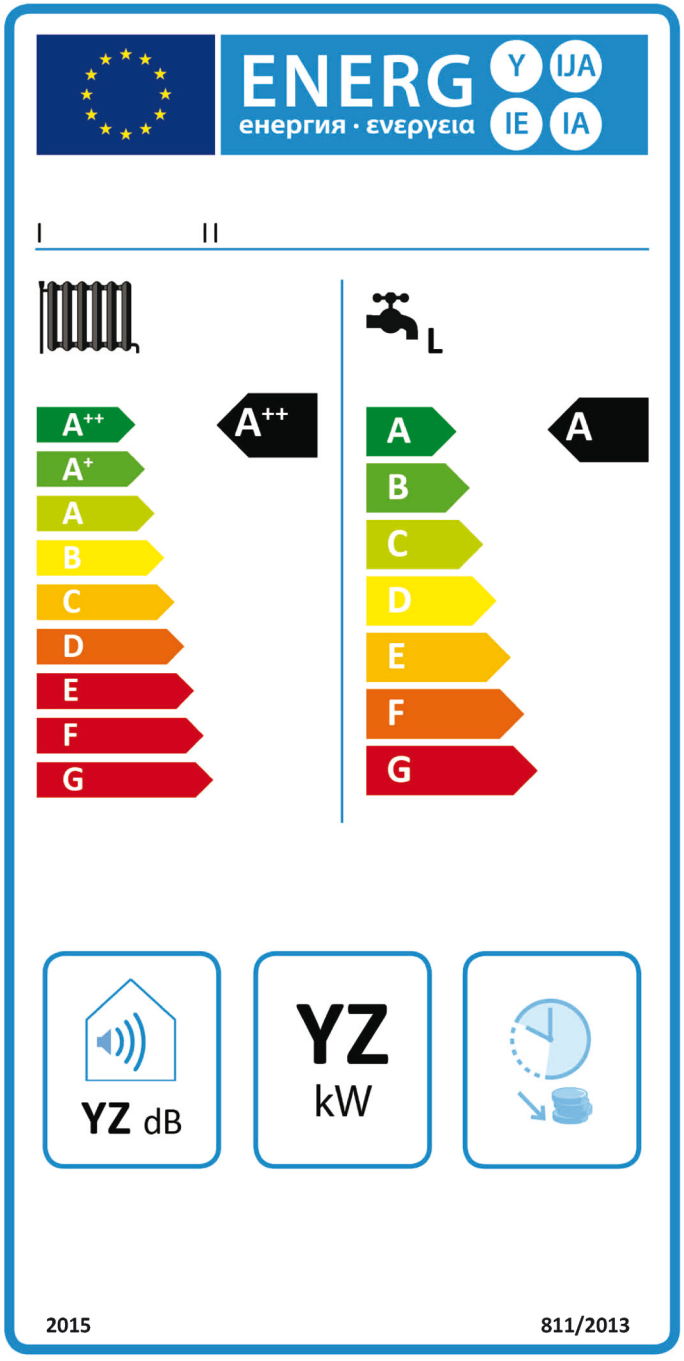
(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.4. podtočki (a) ovog Priloga.

(b) Izgled oznake za niskotemperaturne toplinske crpke u skladu je s točkom 8. ovoga Priloga.

2. KOMBINIRANI GRIJAČI

2.1. **Oznaka 1**

2.1.1 *Kombinirani kotlovski grijači svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{++} do G i u razrede energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode od A do G*



I, II

III

IV

VI, V, VII

(a) Oznaka sadrži sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora i funkcija zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode utvrđen u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.; vrh strelica s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razreda energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kombiniranog kotlovskog grijača nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

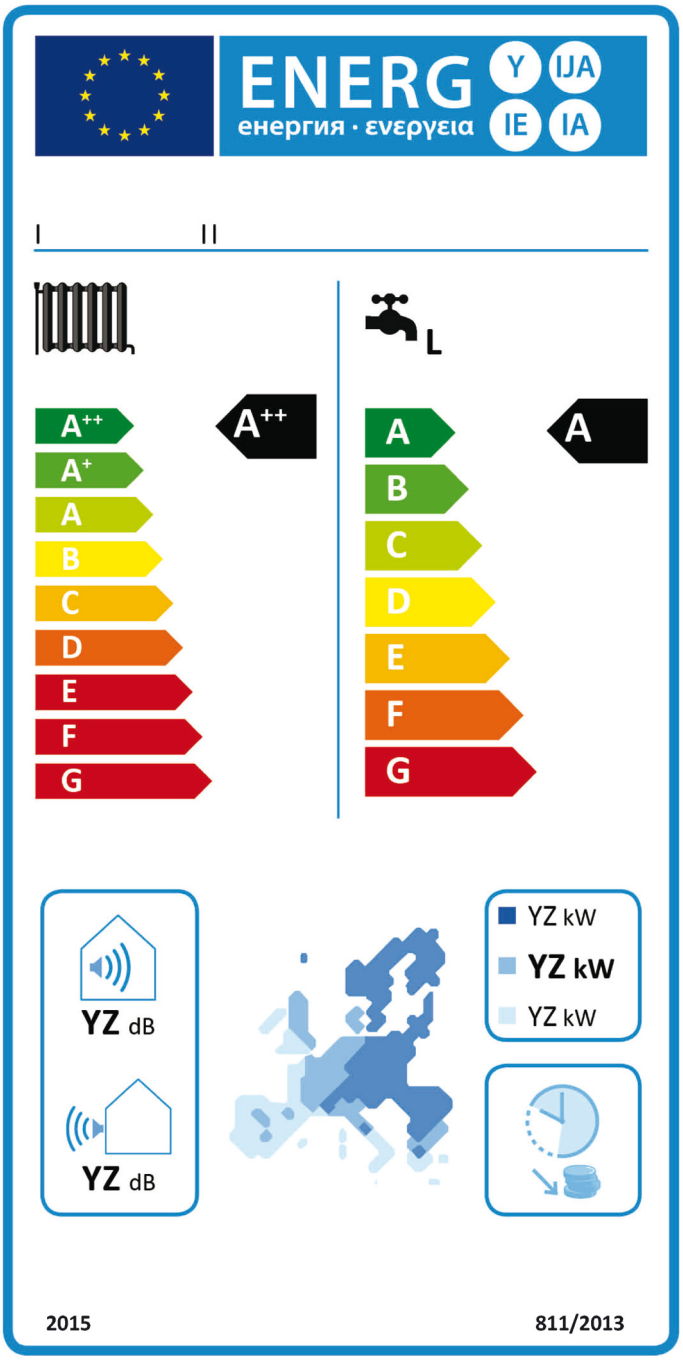
V. nazivna toplinska snaga izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VI. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

VII. za kombinirane kotlovske grijače koji rade samo izvan vremena vršnog opterećenja, može se dodati piktogram iz točke 9. (d) (11) ovog Priloga.

(b) Oblik oznake za kombinirane kotlovske grijače u skladu je s točkom 9. ovoga Priloga.

2.1.2. *Kombinirani grijači s toplinskom crpkom svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od* A^{++} *do G i u razrede energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode od A do G*



I, II

III

IV

VII, VI, V

VIII

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora za uporabu pri srednjoj temperaturi i funkcija zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima za uporabu pri srednjoj temperaturi i razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima, utvrđeni u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.; vrh strelica s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i razreda energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kombiniranog grijača s toplinskom crpkom nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

V. nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u prosječnim, hladnim i toplim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VI. temperaturna karta Europe s prikazom tri indikativna temperaturna područja;

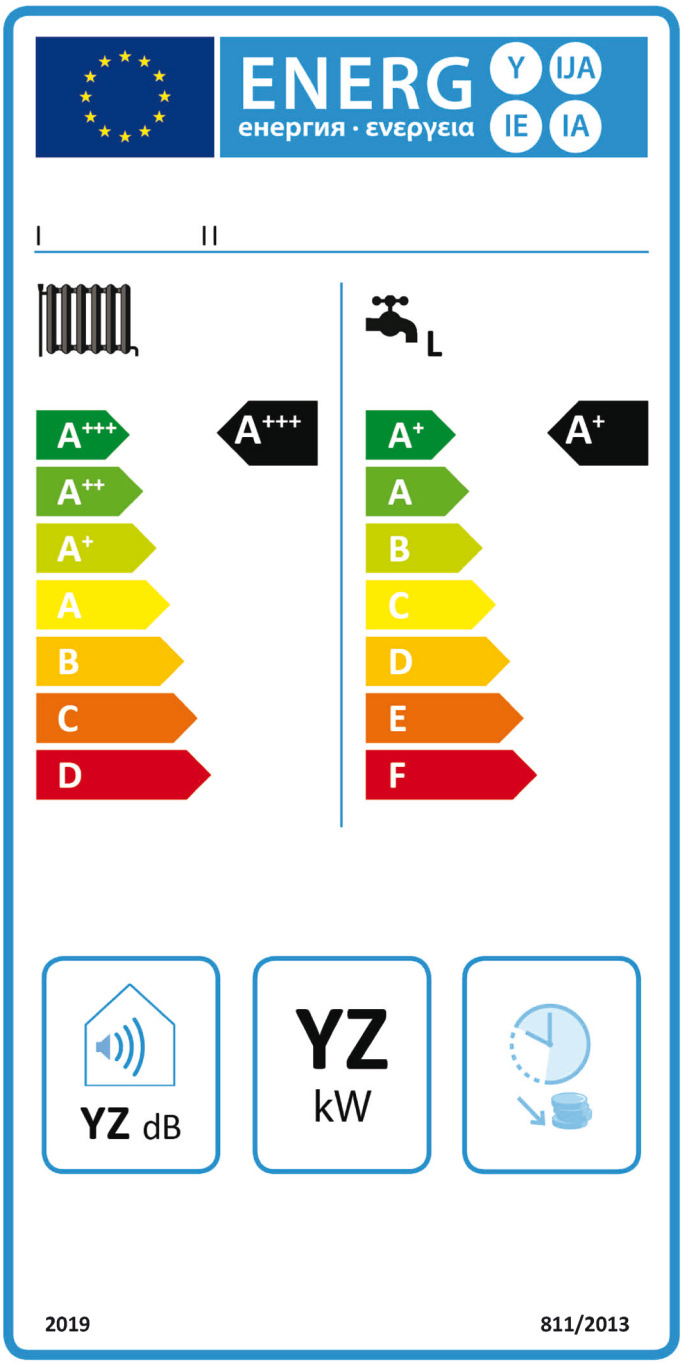
VII. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VIII. za kombinirane grijače s toplinskom crpkom koji rade samo izvan vremena vršnog opterećenja, može se dodati piktogram iz točke 10. (d)(12) ovoga Priloga.

(b) Izgled oznake za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u skladu je s točkom 10. ovoga Priloga.

2.2. **Oznaka 2**

2.2.1. *Kombinirani kotlovski grijači svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{+++} do D i u razrede energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode od A^{+} do F*



I, II

III

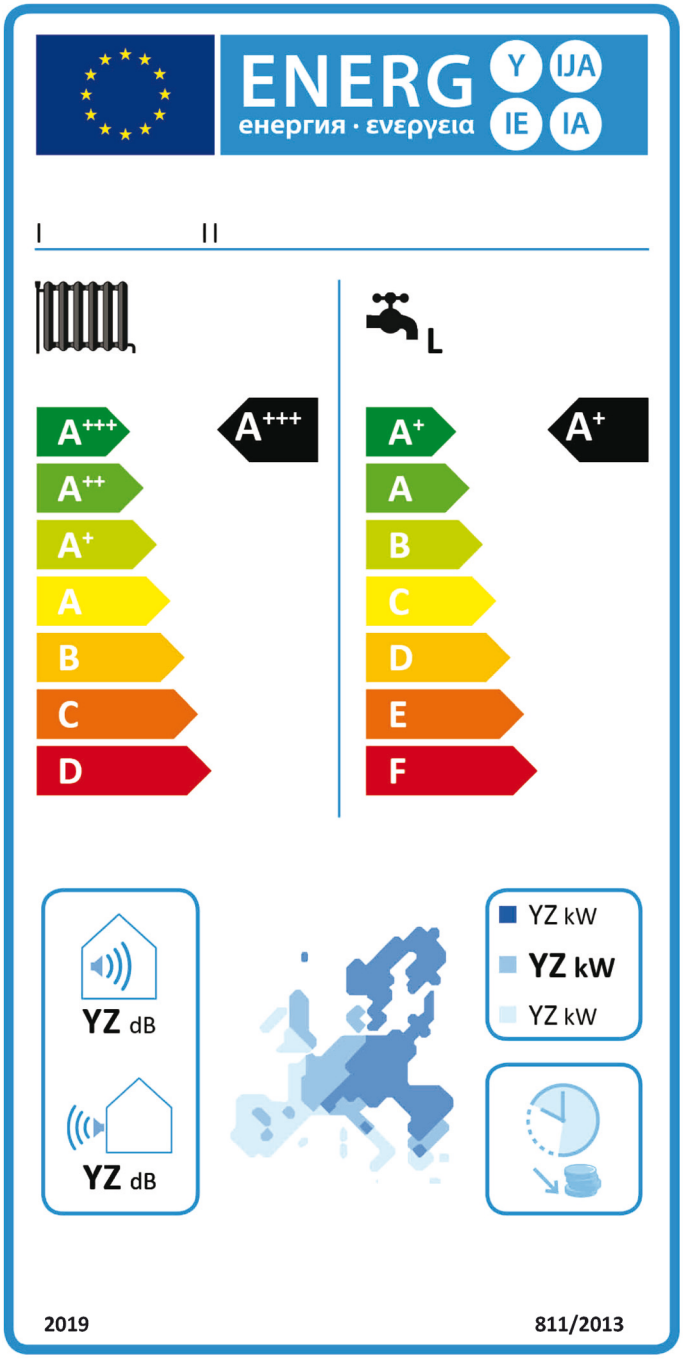
IV

VI, V, VII

(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 2.1.1. podtočki (a) ovoga Priloga.

(b) Oblik oznake za kombinirane kotlovske grijače u skladu je s točkom 9. ovoga Priloga.

2.2.2. *Kombinirani grijači s toplinskom crpkom svrstani u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora od A^{+++} do D i u razrede energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode od A^{+} do F*



I, II

III

IV

VII, VI, V

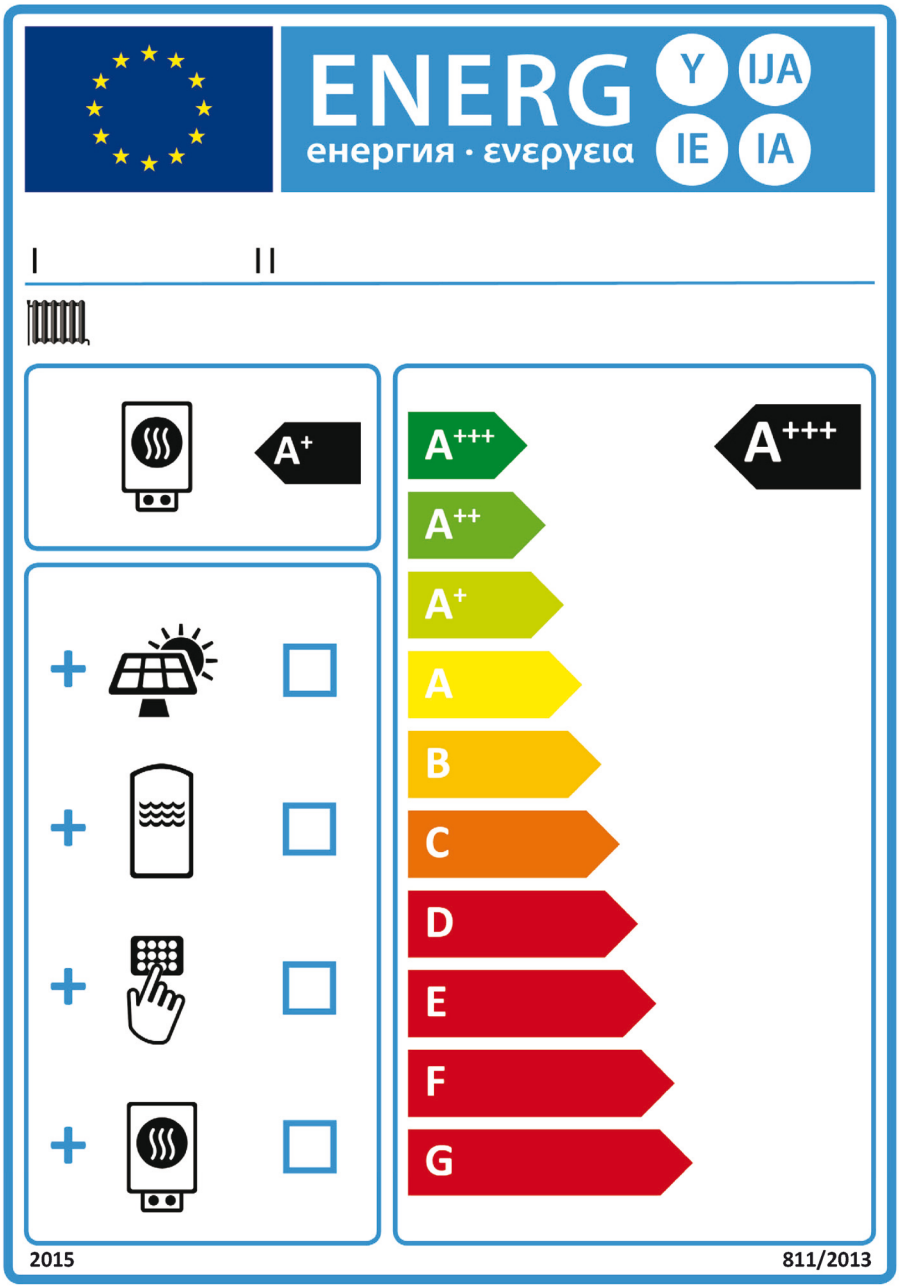
VIII

(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 2.1.2. podtočki (a) ovoga Priloga.

(b) Izgled oznake za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u skladu je s točkom 10. ovoga Priloga.

3. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ PROSTORA, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Oznaka za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora A^{+++} do G



(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak trgovca i/ili dobavljača;

II. dobavljačeva ili trgovčeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora grijača prostora utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.;

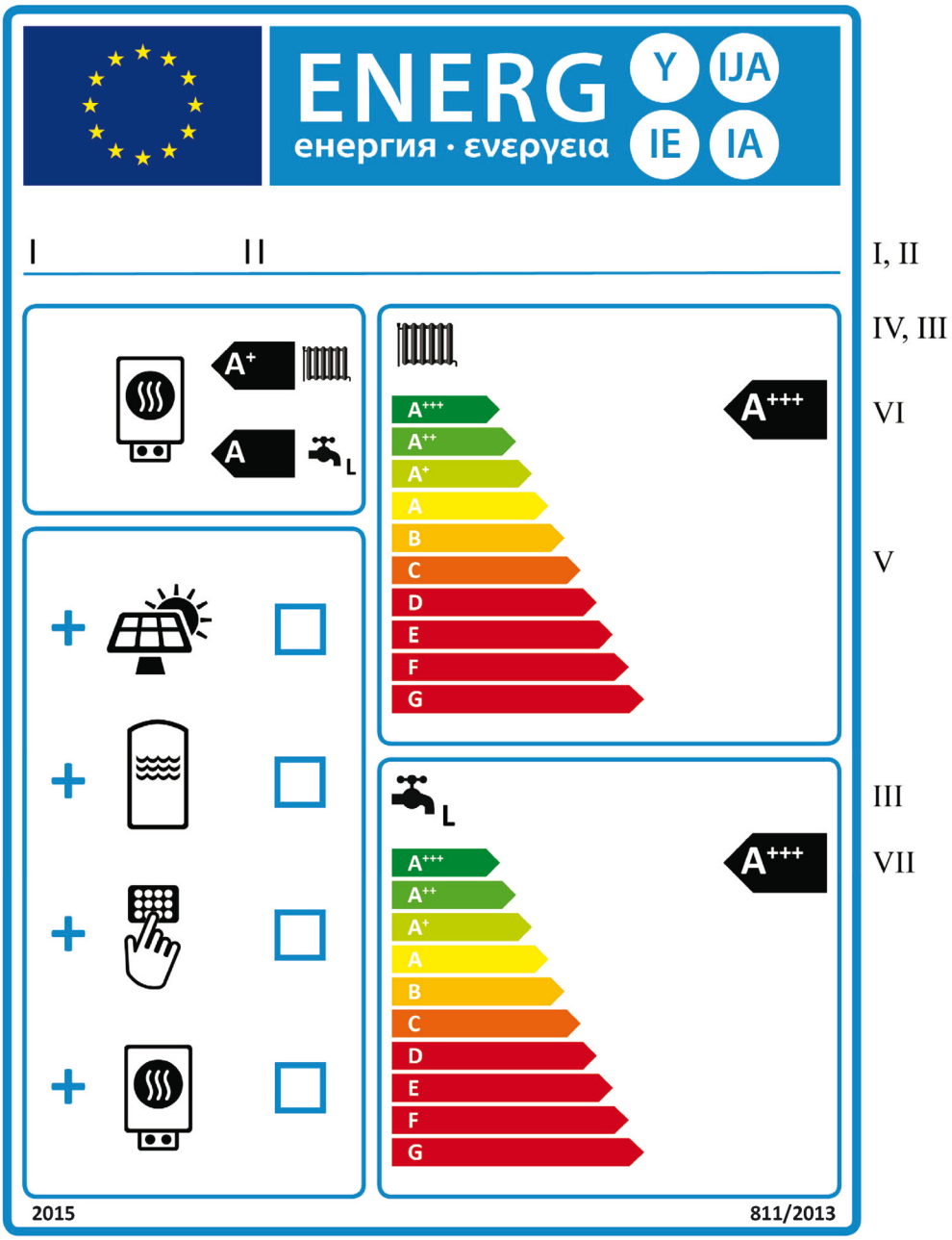
V. naznaka o tome mogu li se solarni kolektor, spremnik tople vode, uređaj za upravljanje temperaturom i/ili dodatni grijač prostora uključiti u komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj;

VI. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, utvrđen u skladu s točkom 5. Priloga IV.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti.

(b) Izgled oznake za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj u skladu je s točkom 11. ovoga Priloga. Za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora A^{+++} do D, najniži razredi E do G na skali A^{+++} do G mogu se izostaviti.

4. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU KOMBINIRANI GRIJAČ, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Oznaka za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode A^{+++} do G



(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak trgovca i/ili dobavljača;

II. dobavljačeva ili trgovčeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja prostora i funkcija zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.;

IV. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode kombiniranog grijača utvrđen u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.;

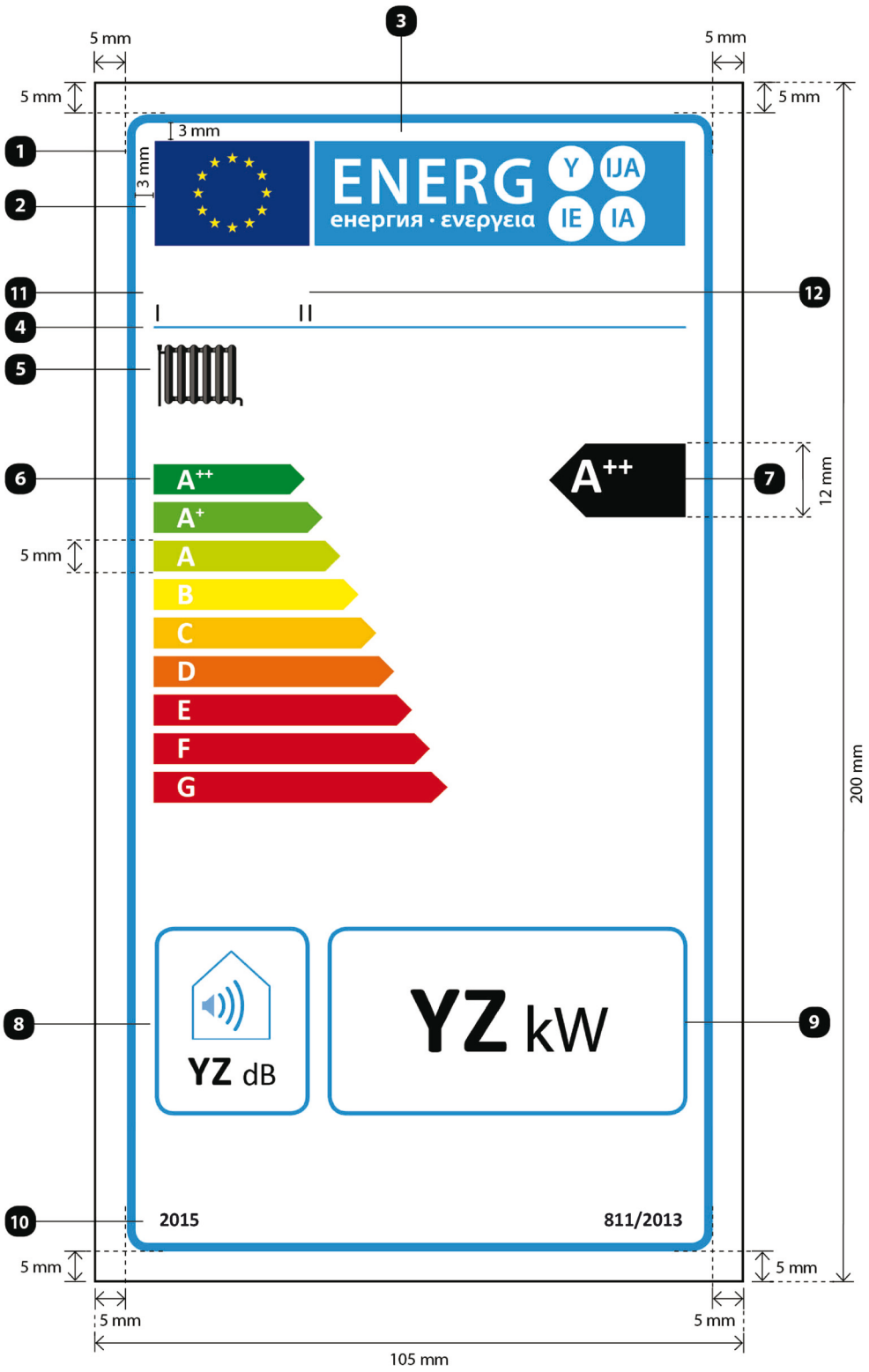
V. naznaka o tome mogu li se solarni kolektor, spremnik tople vode, uređaj za upravljanje temperaturom i/ili dodatni grijač uključiti u komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj;

VI. razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, utvrđen u skladu s točkom 6. Priloga IV.; vrh strelice s oznakom razreda sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti.

VII. razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, utvrđen u skladu s točkom 6. Priloga IV.; vrh strelice s oznakom razreda energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti.

(b) Izgled oznake za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj u skladu je s točkom 12. ovoga Priloga. Za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj svrstane u razrede sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i/ili zagrijavanju vode A^{+++} do D, najniži razredi E do G na skali A^{+++} do G mogu se izostaviti.

5. Oznaka za kotlovske grijače prostora izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Skala A^{++}-G i A^{+++}-D:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❼ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora:**

— **Strelica:** širina: 22 mm, visina: 12 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razina zvučne snage, u zatvorenom**:

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 20 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

❾ **Nazivna toplinska snaga?:**

— **Obrub:** 2 pt – boja: cijan 100 % – zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 45 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 30 pt, 100 % crna boja.

❿ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

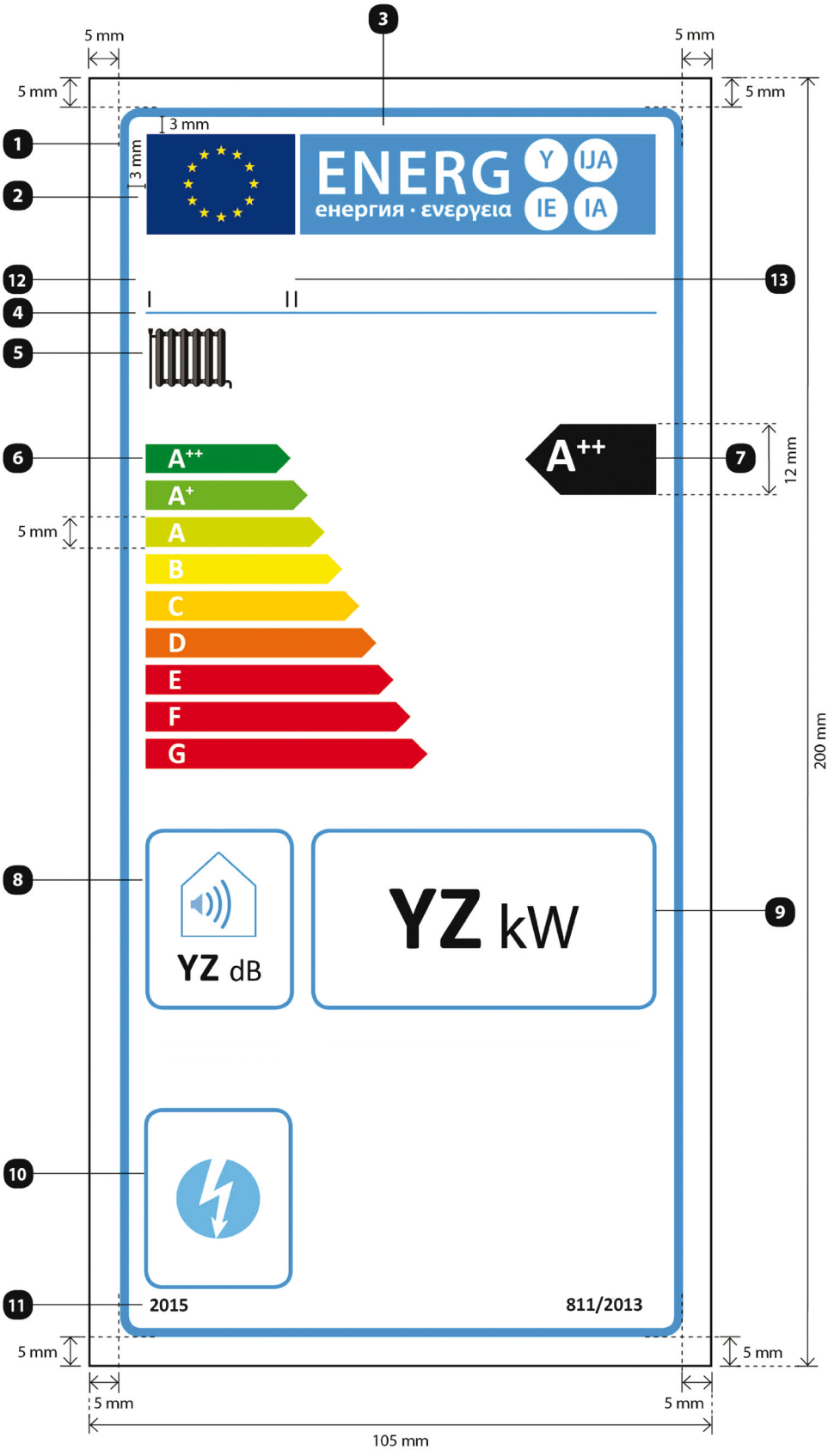
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓫ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⓬ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

6. Oznaka za kogeneracijske grijače prostora izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Skala A^{++}-G i A^{+++}-D:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❼ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora:**

— **Strelica:** širina: 22 mm, visina: 12 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razina zvučne snage, u zatvorenom:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 20 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

❾ **Nazivna toplinska snaga:**

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 45 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 30 pt, 100 % crna boja.

❿ **Funkcija električne energije:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

⓫ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

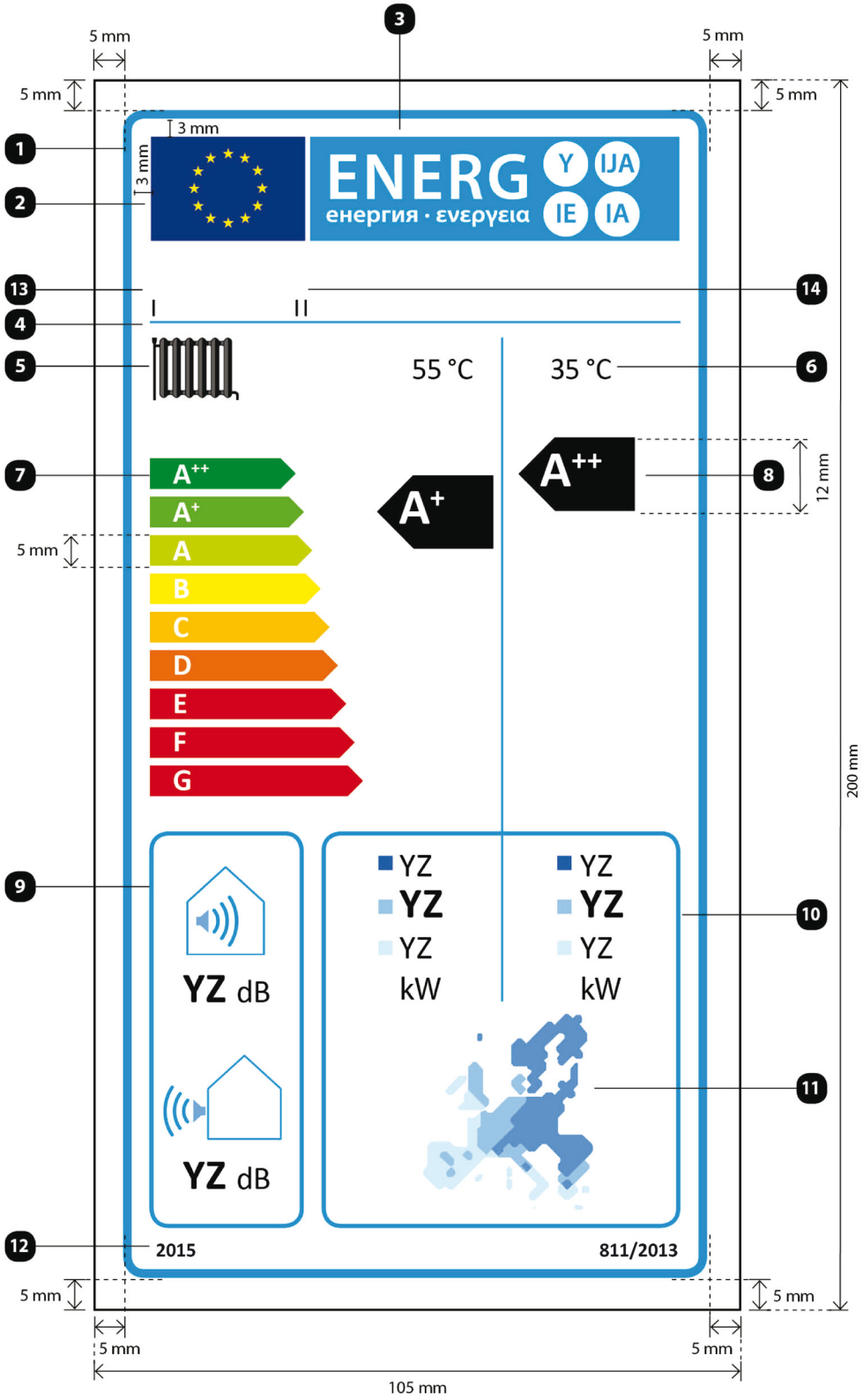
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓬ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⓭ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

7. Oznaka za toplinske crpke za grijanje prostora izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Uporaba pri srednjoj i niskoj temperaturi:**

— **Tekst „55 °C” i „35 °C”:** Calibri regular 14 pt, 100 % crna boja.

❼ **Skala A^{++}-G i A^{+++}-D:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora:**

— **Strelica:** širina: 19 mm, visina: 12 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❾ **Razina zvučne snage, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 20 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

❿ **Nazivna toplinska snaga:**

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri barem 15 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

⓫ **Temperaturna karta Europe i obojeni kvadrati:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— Boje:

Tamno plava: 86-51-00-00,

Srednje plava: 53-08-00-00,

Svijetlo plava: 25-00-02-00.

⓬ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

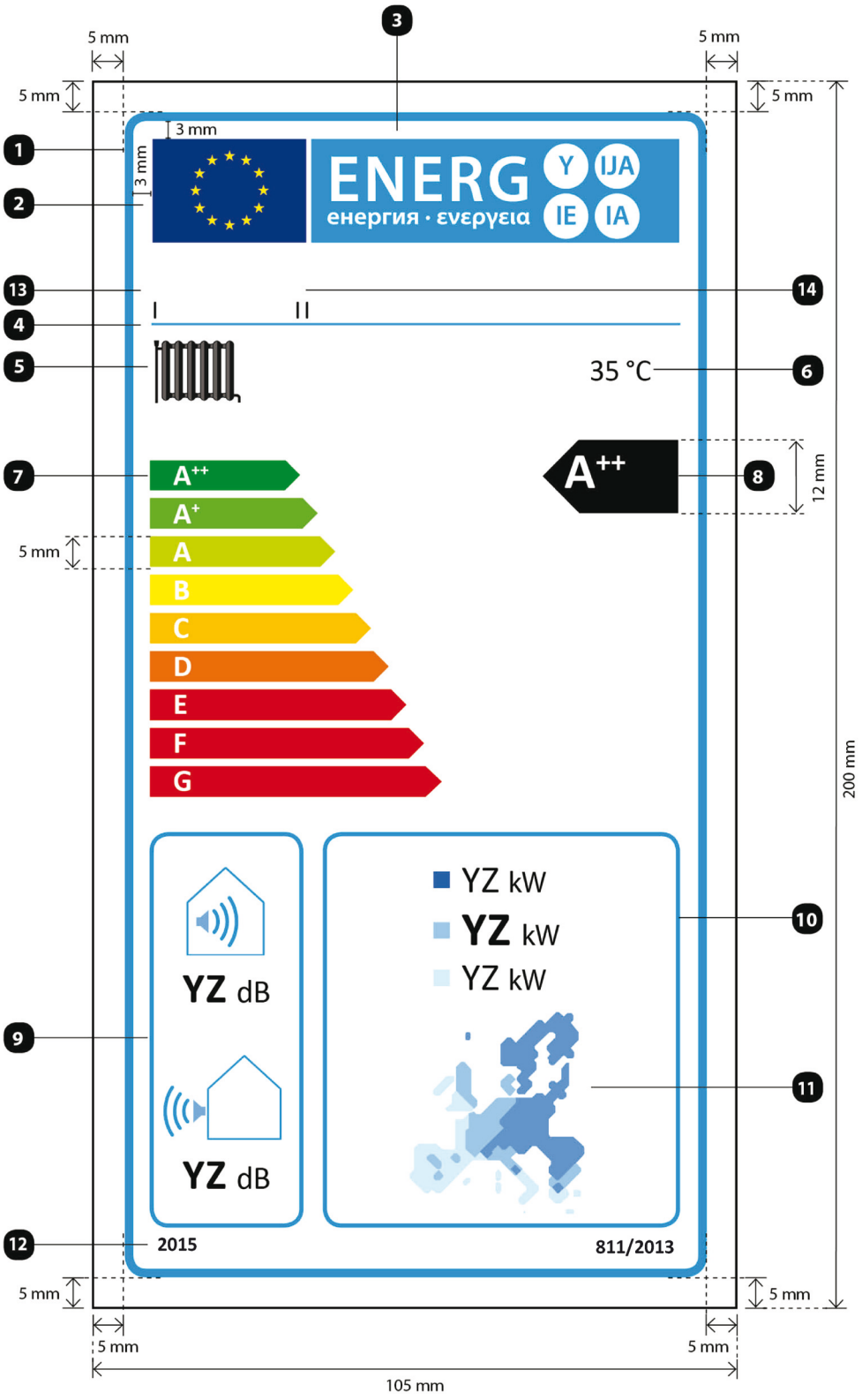
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓭ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⓮ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

8. Oznaka za niskotemperaturne toplinske crpke izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan; logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Uporaba pri niskim temperaturama:**

Tekst „35 °C”: Calibri regular 14 pt, 100 % crna boja.

❼ **Skala A^{+++}-G i A^{+++}-D:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm – boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora:**

— **Strelica:** širina: 22 mm, visina: 12 mm, 100 % crna boja.

— **Tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❾ **Razina zvučne snage, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom:**

— **Piktogram** kako je prikazan

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 20 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

❿ **Nazivna toplinska snaga:**

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold barem 18 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 13,5 pt, 100 % crna boja.

⓫ **Temperaturna karta Europe i obojeni kvadrati:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

Boje:

Tamno plava: 86-51-00-00,

Srednje plava: 53-08-00-00,

Svijetlo plava: 25-00-02-00.

⓬ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

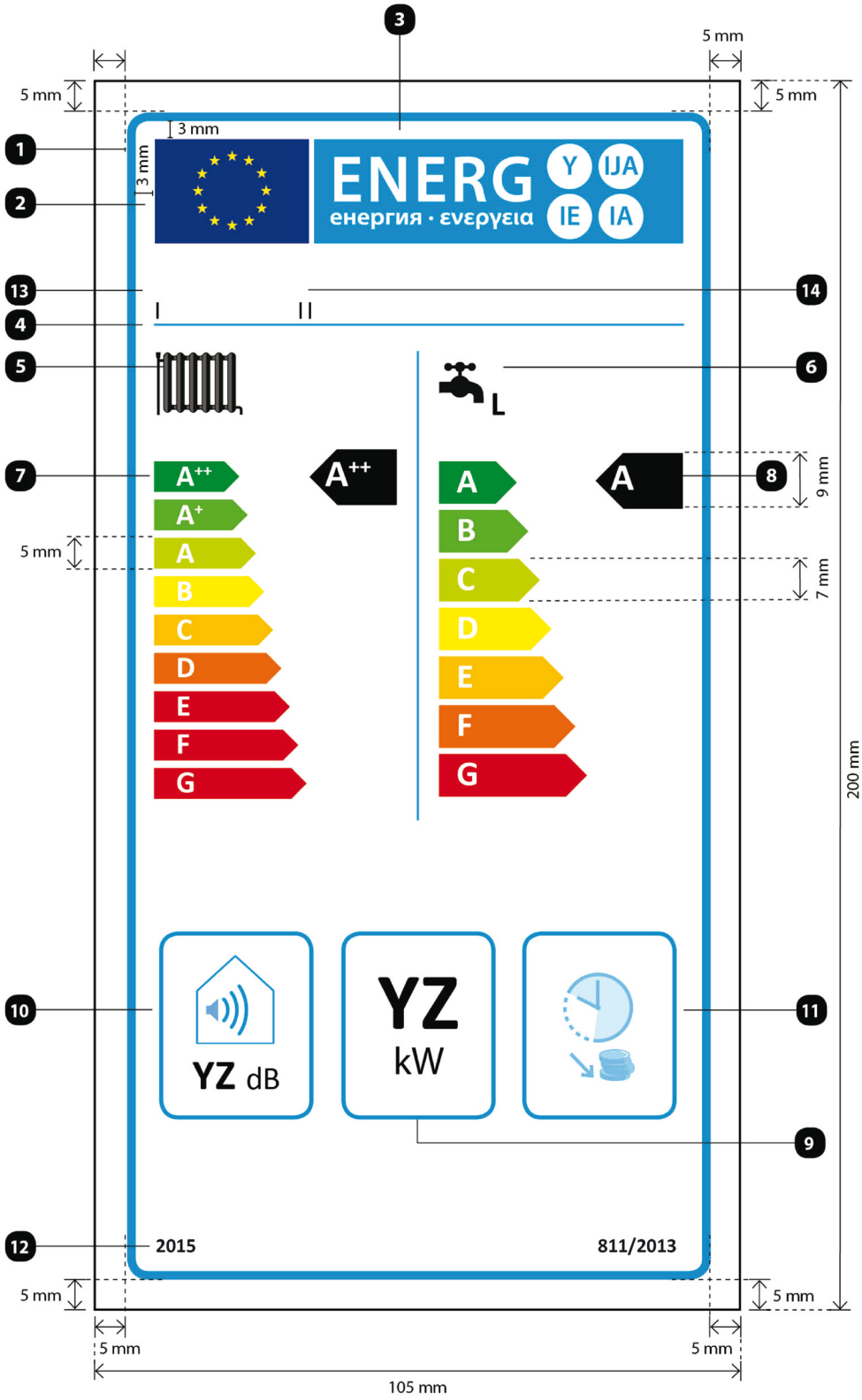
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓭ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača**

⓮ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

9. Oznaka za kombinirane kotlovske grijače izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **Piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja.

❼ **Skala A^{++}-G i A-G, A^{+++}-D ili A^{+}-F:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razredi sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode:**

— **Strelica:** širina: 14 mm, visina: 9 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 18 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❾ **Nazivna toplinska snaga:**

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 37,5 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 18 pt, 100 % crna boja.

❿ **Razina zvučne snage, u zatvorenom:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 20 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 15 pt, 100 % crna boja.

⓫ **Ako je primjenjivo, sposobnost rada izvan vršnog opterećenja:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt – boja: cijan 100 % – zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

⓬ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

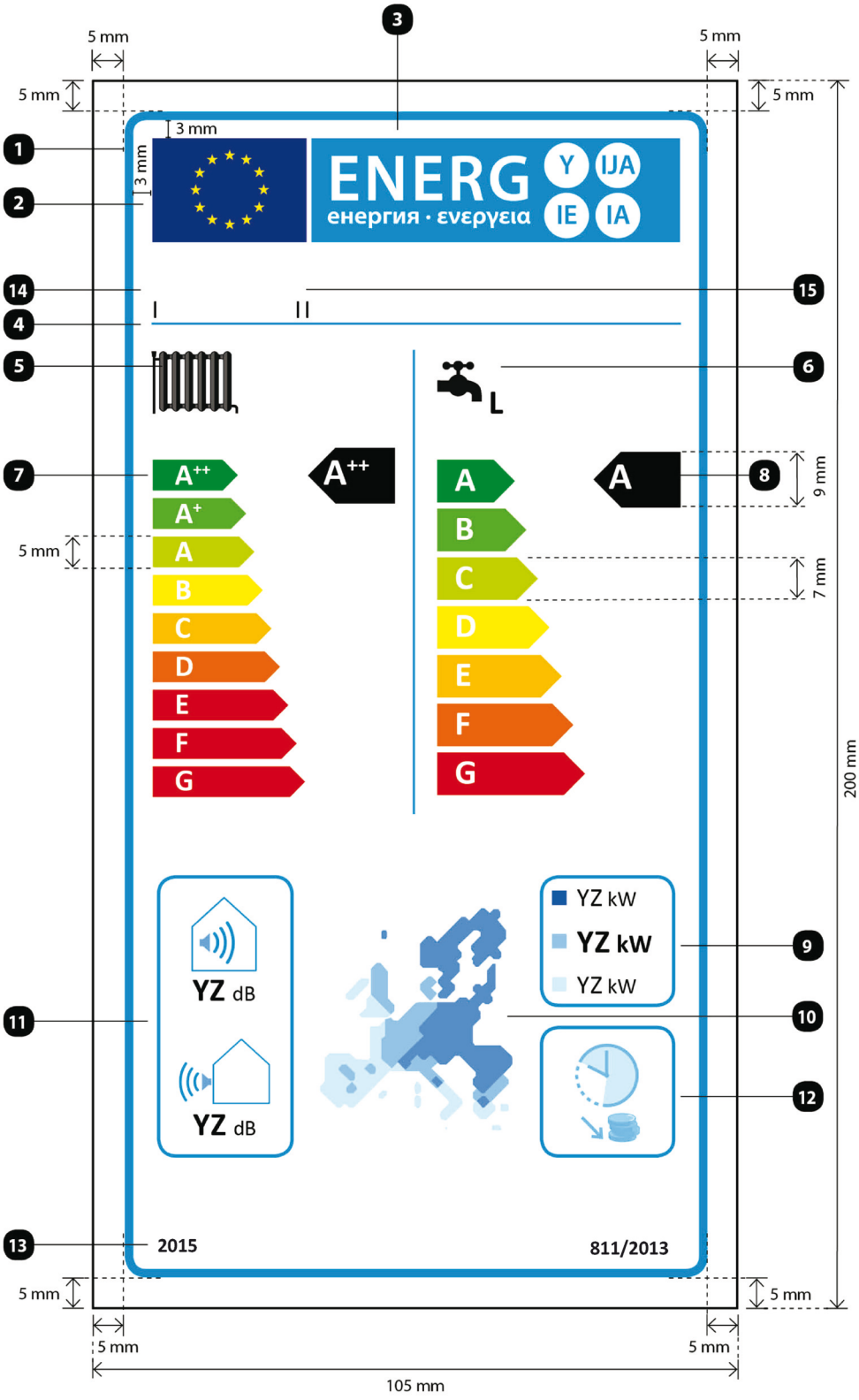
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓭ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača**

⓮ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

10. Oznaka za kombinirane grijače s toplinskom crpkom izgleda onako kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 105 mm i visoka najmanje 200 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 4 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 86 mm, visina: 17 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 1 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **Piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja.

❼ **Skala A^{++}-G i A-G, A^{+++}-D ili A^{+}-F:**

— **Strelica:** visina: 5 mm, razmak: 1,3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Osmi razred: 00-X-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 14 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu;

— **Strelica:** visina: 7 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Najniži razred: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❽ **Razredi sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode:**

— **Strelica:** širina: 14 mm, visina: 9 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 18 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❾ **Nazivna toplinska snaga:**

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri barem 12 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „kW”:** Calibri regular 10 pt, 100 % crna boja.

❿ **Temperaturna karta Europe i obojeni kvadrati:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— Boje:

Tamno plava: 86-51-00-00,

Srednje plava: 53-08-00-00,

Svijetlo plava: 25-00-02-00.

⓫ **Razina zvučne snage, u zatvorenom (ako postoji) i na otvorenom:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm,

— **Vrijednost „YZ”:** Calibri bold 15 pt, 100 % crna boja,

— **Tekst „dB”:** Calibri regular 10 pt, 100 % crna boja.

⓬ **Ako je primjenjivo, sposobnost rada izvan vršnog opterećenja**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **Obrub:** 2 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

⓭ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

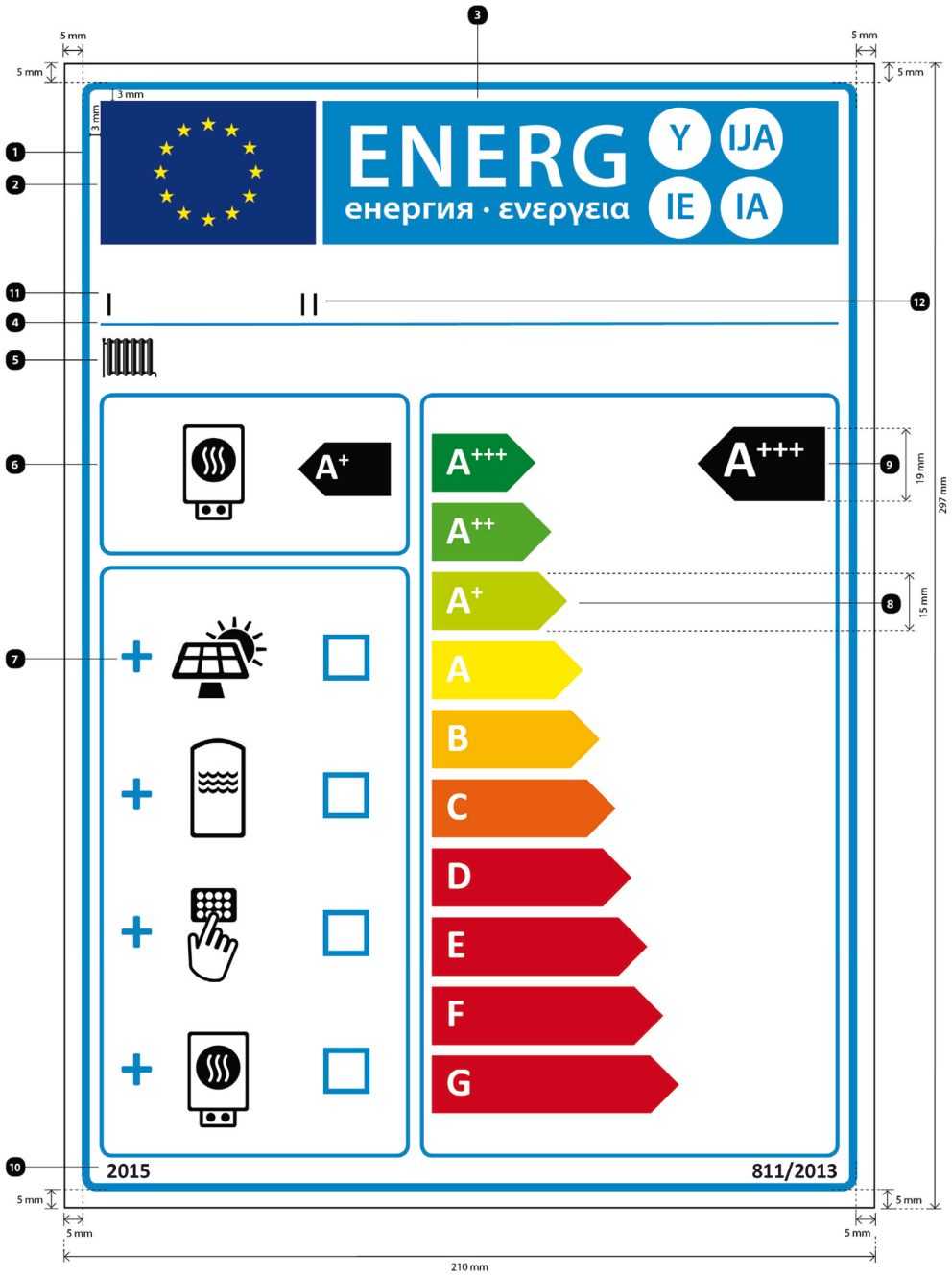
— **Tekst:** Calibri bold 10 pt.

⓮ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača**

⓯ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak dobavljača i dobavljačeva identifikacijska oznaka modela trebaju stati u prostor od 86 × 12 mm.

11. Oznaka za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj izgleda kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 210 mm i visoka najmanje 297 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve zahtjeve navedene u nastavku (brojke se odnose na prethodnu sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 6 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 191 mm, visina: 37 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 2 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 191 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❻ **Grijač prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za grijač prostora:

Strelica: širina: 24 mm, visina: 14 mm, 100 % crna boja;

Tekst: Calibri bold 28 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❼ **Komplet koji sadržava solarni kolektor, spremnik tople vode, uređaj za upravljanje temperaturom i/ili dodatni grijač:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **simboli „+”:** Calibri bold 50 pt, cijan 100 %,

— **Kutije:** širina: 12 mm, visina: 12 mm, obrub: 4 pt, cijan 100 %,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❽ **Skala A^{+++}-G s obrubom:**

— **Strelica:** visina: 15 mm, razmak: 3 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Ako je primjenjivo, najniži razredi: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 30 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❾ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora za komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj**

— **Strelica:** širina: 33 mm, visina: 19 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 40 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❿ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

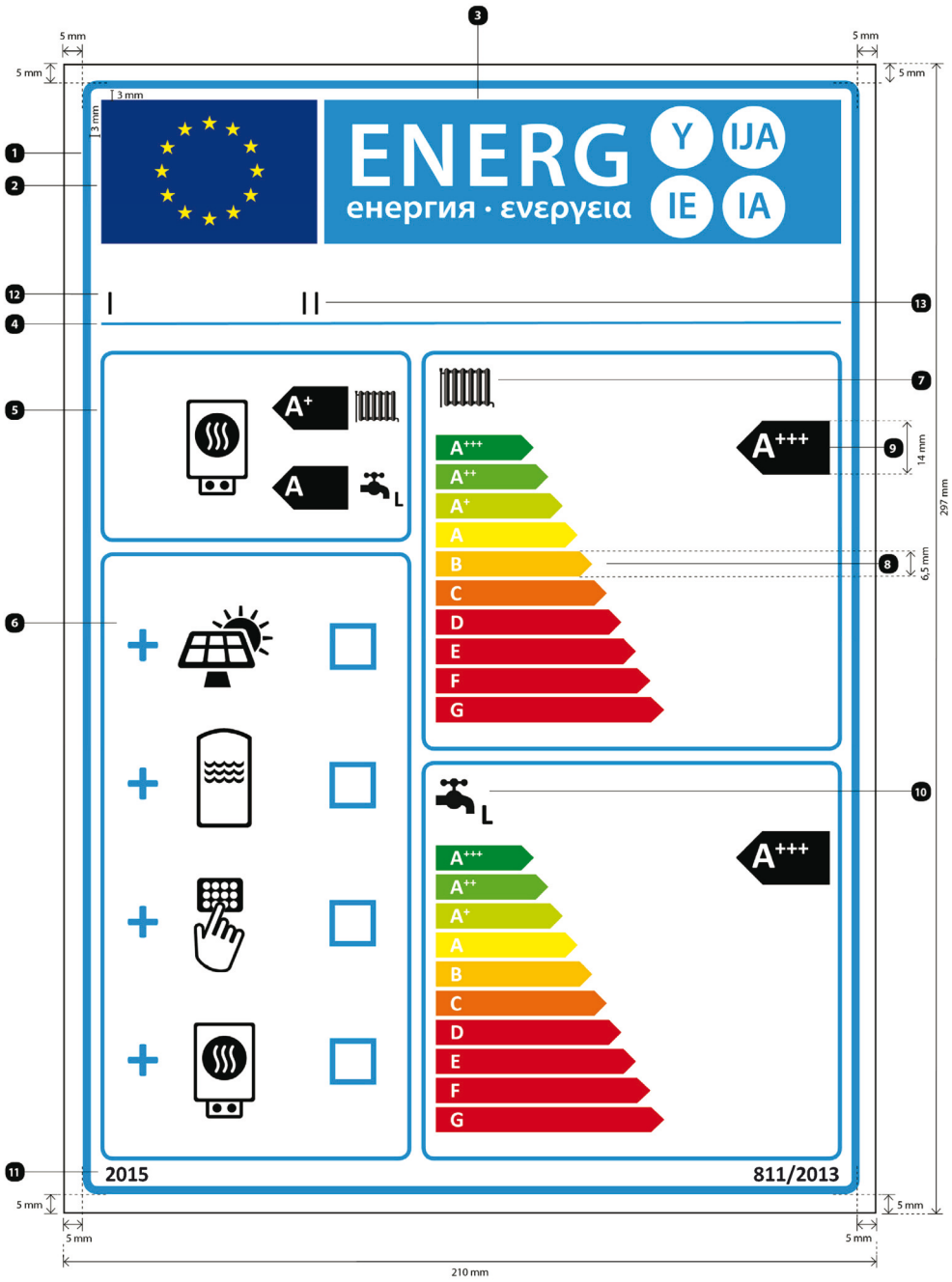
— **Tekst:** Calibri bold 12 pt.

⓫ **Naziv ili zaštitni znak trgovca i/ili dobavljača**

⓬ **Dobavljačeva ili trgovčeva identifikacijska oznaka modela.**

Naziv ili zaštitni znak i identifikacijska oznaka modela dobavljača i/ili trgovca trebaju stati u prostor od 191 × 19 mm.

12. Oznaka za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj izgleda kako je prikazano na slici u nastavku:



Pri čemu:

(a) Oznaka je široka najmanje 210 mm i visoka najmanje 297 mm. Ako je oznaka otisnuta u većem formatu, elementi koje sadržava ipak moraju ostati u prethodno navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

(c) Boje su kodirane kao CMYK – cijan, magenta, žuta i crna, kao u ovom primjeru: 00-70-X-00: 0 % cijan, 70 % magenta, 100 % žuta, 0 % crna.

(d) Oznaka ispunjava sve dolje navedene zahtjeve (brojke se odnose na gornju sliku):

❶ **Obrub znaka EU-a:** 6 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

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

❸ **Oznaka energetske učinkovitosti:** boja: X-00-00-00. Piktogram kako je prikazan: logotip EU-a + oznaka energetske učinkovitosti: širina: 191 mm, visina: 37 mm.

❹ **Obrub ispod logotipova:** 2 pt, boja: cijan 100 %, dužina: 191 mm.

❺ **Kombinirani grijač:**

— **Piktogram** kako je prikazan; za funkciju zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja.

— Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode za kombinirani grijač:

Strelica: širina: 19 mm, visina: 11 mm, 100 % crna boja,

Tekst: Calibri bold 23 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❻ **Komplet koji sadržava solarni kolektor, spremnik tople vode, uređaj za upravljanje temperaturom i/ili dodatni grijač:**

— **Piktogram** kako je prikazan,

— **simboli „+”:** Calibri bold 50 pt, cijan 100 %,

— **Kutije:** širina: 12 mm, visina: 12 mm, obrub: 4 pt, cijan 100 %,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❼ **Funkcija zagrijavanja prostora:**

— **Piktogram** kako je prikazan.

❽ **Skala A^{+++}-G s obrubom:**

— **Strelica:** visina: 6,5 mm, razmak: 1 mm, boje:

Najviši razred: X-00-X-00,

Drugi razred: 70-00-X-00,

Treći razred: 30-00-X-00,

Četvrti razred: 00-00-X-00,

Peti razred: 00-30-X-00,

Šesti razred: 00-70-X-00,

Sedmi razred: 00-X-X-00,

Ako je primjenjivo, najniži razredi: 00-X-X-00.

— **Tekst:** Calibri bold 16 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu,

— **Obrub:** 3 pt, boja: cijan 100 %, zaobljeni uglovi: 3,5 mm.

❾ **Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode za komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj:**

— **Strelica:** širina: 24 mm, visina: 14 mm, 100 % crna boja,

— **Tekst:** Calibri bold 28 pt, velika slova, bijela boja, simboli „+”: eksponent, poravnani u jednom redu.

❿ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **Piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 15. Priloga VII.: Calibri bold 22 pt, 100 % crna boja.

⓫ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

— **Tekst:** Calibri bold 12 pt.

⓬ **Naziv ili zaštitni znak trgovca i/ili dobavljača**

⓭ **Dobavljačeva ili trgovčeva identifikacijska oznaka modela:**

Naziv ili zaštitni znak i identifikacijska oznaka modela dobavljača i/ili trgovca trebaju stati u prostor od 191 × 19 mm.

PRILOG IV.

Informacijski list proizvoda

1. GRIJAČI PROSTORA

1.1. U informacijskom listu grijača prostora podaci se navode sljedećim redoslijedom i uvrštavaju se u brošuru proizvoda ili druge tiskane materijale koji se isporučuju uz proizvod:

(a) naziv ili zaštitni znak dobavljača;

(b) dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

(c) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora modela utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.;

(d) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(e) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(f) godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(g) razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj (za toplinske crpke za grijanje prostora ako je primjenjivo);

(h) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju grijača prostora;

osim toga, za kogeneracijske grijače prostora:

(i) električna iskoristivost izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

dodatno, za toplinske crpke za grijanje prostora:

(j) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(k) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.;

(l) godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (BOV), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.;

(m) razina zvučne snage L_{WA}, na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

1.2. Jedan informacijski list može se odnositi na više modela grijača prostora koje isporučuje isti dobavljač.

1.3. Podaci sadržani u informacijskom listu mogu se prikazati u obliku preslike oznake koja može biti u boji ili crno-bijela. U tom slučaju navode se i podaci iz točke 1,1. koji nisu prikazani na oznaci.

2. KOMBINIRANI GRIJAČI

2.1. U informacijskom listu kombiniranog grijača podaci se navode sljedećim redoslijedom i uvrštavaju se u brošuru proizvoda ili druge tiskane materijale koji se isporučuju uz proizvod:

(a) naziv ili zaštitni znak dobavljača;

(b) dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

(c) za funkciju zagrijavanja prostora, uporaba pri srednjoj temperaturi (i za kombinirane grijače s toplinskom crpkom uporaba pri niskoj temperaturi, ako je primjenjivo); za funkciju zagrijavanja vode deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom i uobičajena primjena u skladu s tablicom 15. Priloga VII.;

(d) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode modela, utvrđen u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.;

(e) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(f) za funkciju zagrijavanja prostora, godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima); za funkciju zagrijavanja vode, godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(g) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima); sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(h) razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom ako je primjenjivo);

(i) ako je primjenjivo, naznaka da kombinirani grijač može raditi samo izvan vremena vršnog opterećenja.

(j) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju kombiniranog grijača;

dodatno, za kombinirane grijače s toplinskom crpkom:

(k) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(l) za funkciju zagrijavanja prostora, godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (BOV), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.; za funkciju zagrijavanja vode, godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (BOV), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII.;

(m) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.; energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII.;

(n) razina zvučne snage L_{WA}, na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

2.2. Jedan informacijski list može se odnositi na više modela kombiniranih grijača koje isporučuje isti dobavljač.

2.3. Podaci sadržani u informacijskom listu mogu se prikazati u obliku preslike oznake koja može biti u boji ili crno-bijela. U tom slučaju navode se i podaci iz točke 2.1. koji nisu prikazani na oznaci.

3. UREĐAJI ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM

3.1. U informacijskom listu uređaja za upravljanje temperaturom podaci se navode sljedećim redoslijedom i uvrštavaju se u brošuru proizvoda ili druge tiskane materijale koji se isporučuju uz proizvod:

(a) naziv ili zaštitni znak dobavljača;

(b) dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

(c) razred uređaja za upravljanje temperaturom,

(d) doprinos uređaja za upravljanje temperaturom sezonskoj energetskoj učinkovitosti pri zagrijavanju prostora izražen u %, zaokružen na jednu decimalu.

3.2. Jedan informacijski list može se odnositi na više modela uređaja za upravljanje temperaturom koje isporučuje isti dobavljač.

4. SOLARNI UREĐAJI

4.1. U informacijskom listu solarnog uređaja podaci se navode sljedećim redoslijedom i uvrštavaju se u brošuru proizvoda ili druge tiskane materijale koji se isporučuju uz proizvod (za crpke u kolektorskoj petlji ako je primjenjivo):

(a) naziv ili zaštitni znak dobavljača;

(b) dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

(c) svijetla površina kolektora izražena u m^2, zaokružena na dvije decimale;

(d) učinkovitost kolektora izražen u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(e) razred energetske učinkovitosti solarnog spremnika tople vode, utvrđen u skladu s točkom 3. Priloga II.,

(f) stalni gubitak solarnog spremnika tople vode izražen u W, zaokružen na najbliži cijeli broj;

(g) korisna zapremina solarnog spremnika tople vode, izražena u litrama i m^3;

(h) godišnji toplinski doprinos koji ne proizlazi iz solarnih izvora (Q_{nonsol}) izražen u kWh primarne energije za električnu energiju i/ili u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) za goriva, za profile opterećenja M, L, XL i XXL, u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružen na najbliži cijeli broj,

(i) potrošnja energije crpke izražena u W, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(j) potrošnja energije u stanju mirovanja izražena u W, zaokružena na dvije decimale;

(k) godišnja dodatna potrošnja električne energije Q_{aux} izražena u kWh krajnje energije, zaokružena na najbliži cijeli broj.

4.2. Jedan informacijski list može se odnositi na više modela solarnih uređaja koje isporučuje isti dobavljač.

5. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ PROSTORA, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Informacijski list za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj sadržava elemente iz slike 1., slike 2., slike 3. i slike 4., za ocjenjivanje sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, uključujući sljedeće podatke:

— I.: vrijednost sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora primarnog grijača prostora, izražena u %,

— II.: težinski faktor toplinske snage primarnog ili dodatnih grijača u kompletu, kako je navedeno u tablici 5. i 6. ovoga Priloga,

— III.: vrijednost matematičke formule: $294/(11 \cdot Prated)$, pri čemu se *Prated* odnosi na primarni grijač prostora;

— IV.: vrijednost matematičke formule $115/(11 \cdot Prated)$, pri čemu se *Prated* odnosi na primarni grijač prostora,

dodatno, za primarne toplinske crpke za grijanje prostora:

— V.: vrijednost razlike između sezonskih energetskih učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim i hladnijim klimatskim uvjetima, izražena u %,

— VI.: vrijednost razlike između sezonskih energetskih učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u toplijim i prosječnim klimatskim uvjetima, izražena u %.

6. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU KOMBINIRANI GRIJAČ, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Informacijski list za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj sadržava elemente iz točaka (a) i (b):

(a) elemente iz slike 1. i slike 2., za ocjenjivanje sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, uključujući sljedeće podatke:

— I.: vrijednost sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora primarnog kombiniranog grijača, izražena u %,

— II.: težinski faktor toplinske snage primarnog ili dodatnih grijača u kompletu, kako je navedeno u tablici 5. i 6. ovoga Priloga;

— III.: vrijednost matematičke formule: $294/(11 \cdot Prated)$, pri čemu se *Prated* odnosi na primarni kombinirani grijač,

— IV.: vrijednost matematičke formule $115/(11 \cdot Prated)$, pri čemu se *Prated* odnosi na primarni kombinirani grijač,

dodatno, za primarne kombinirane grijače s toplinskom crpkom:

— V.: vrijednost razlike između sezonskih energetskih učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u prosječnim i hladnijim klimatskim uvjetima, izražena u %,

— VI.: vrijednost razlike između sezonskih energetskih učinkovitosti pri zagrijavanju prostora u toplijim i prosječnim klimatskim uvjetima, izražena u %,

(b) elemente iz slike 5., za ocjenjivanje sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, uz navođenje sljedećih podataka:

— I.: vrijednost energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode kombiniranog grijača, izražena u %;

— II.: vrijednost matematičke formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, pri čemu se Q_{ref} preuzima iz tablice 15. Priloga VII., a Q_{nonsol} iz informacijskog lista solarnog uređaja za deklarirani profil opterećenja M, L, XL ili XXL kombiniranog grijača;

— III.: vrijednost matematičke formule $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, izražena u %, pri čemu se Q_{aux} uzima iz informacijskog lista solarnog uređaja, a Q_{ref} iz tablice 15. Priloga VII. za deklarirani profil opterećenja M, L, XL ili XXL.

Tablica 5.

Za potrebe slike 1. ovoga Priloga, ponder primarnog kotlovskog grijača prostora ili kombiniranog kotlovskog grijača i dodatnog grijača. (*)

Psup/(*Prated* + *Psup*) (**)	II., komplet bez spremnika tople vode	II., komplet sa spremnikom tople vode
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
≥ 0,7	1,00	1,00

(*) Srednje vrijednosti izračunavaju se linearnom interpolacijom između dvije susjedne vrijednosti.
(**) *Prated* odnosi se na primarni grijač prostora ili kombinirani grijač.

Tablica 6.

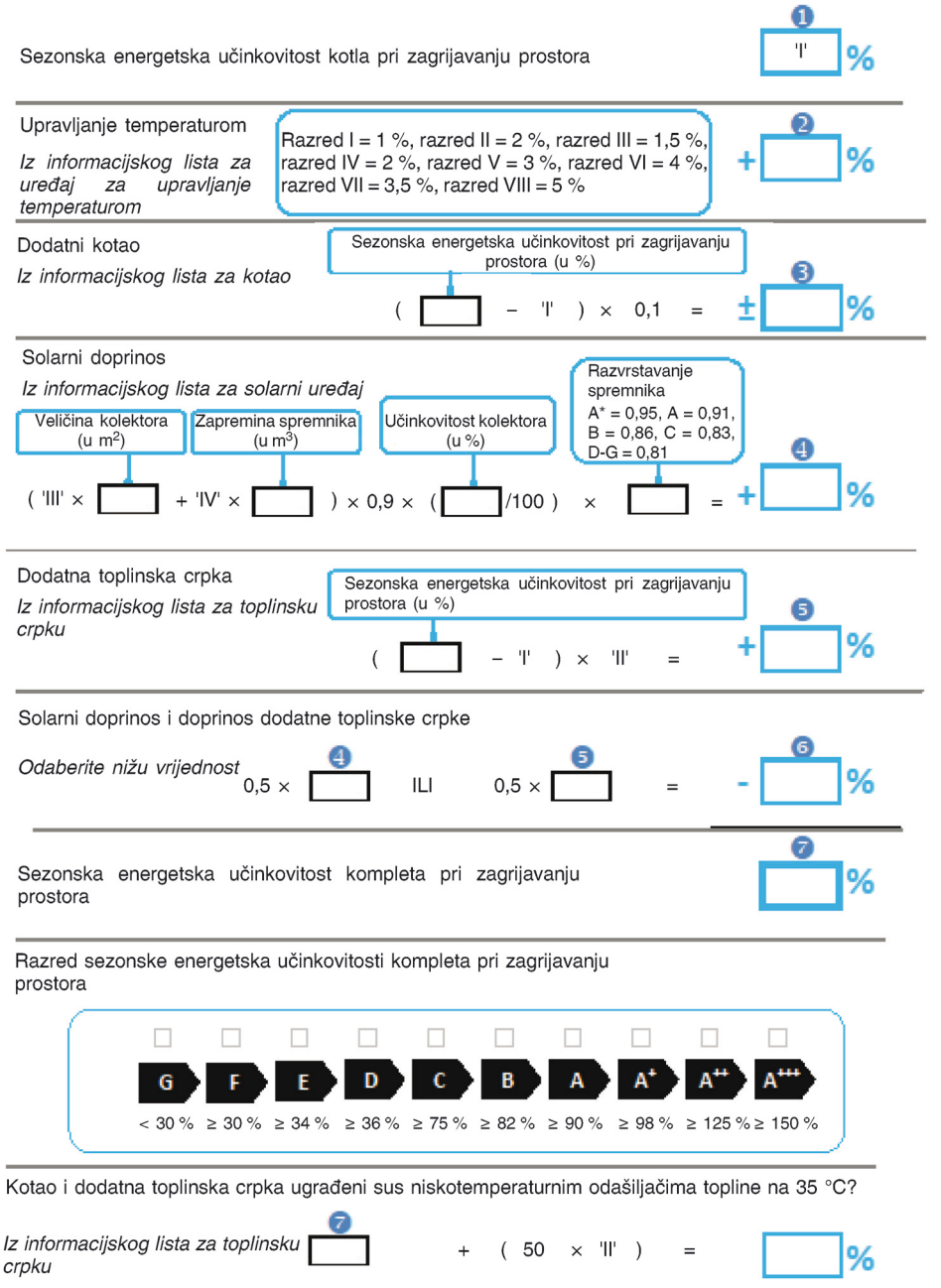
Za potrebe slika od 2. do 4. ovoga Priloga, ponder primarnog kogeneracijskog grijača prostora, toplinske crpke za grijanje prostora, kombiniranog grijača s toplinskom crpkom ili niskotemperaturne toplinske crpke i dodatnog grijača. (*)

Prated/(*Prated* + *Psup*) (**)	II., komplet bez spremnika tople vode	II., komplet sa spremnikom tople vode
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
≥ 0,7	0	0

(*) Srednje vrijednosti izračunavaju se linearnom interpolacijom između dvije susjedne vrijednosti.
(**) *Prated* odnosi se na primarni grijač prostora ili kombinirani grijač.

Slika 1.

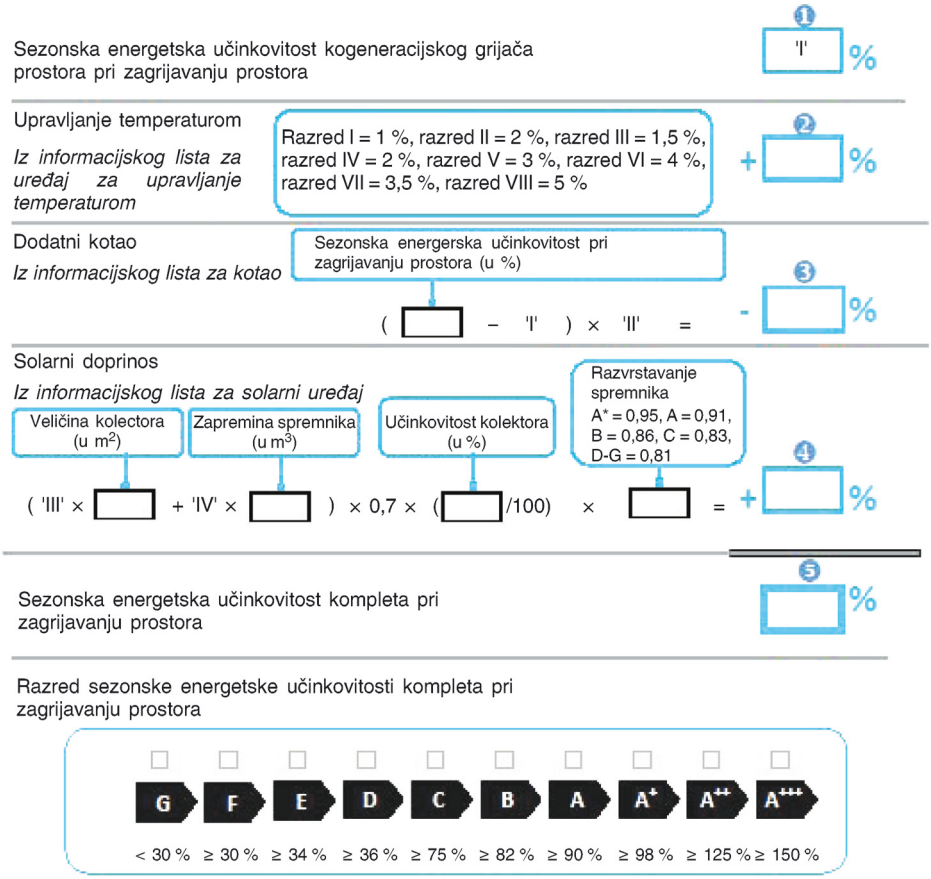
Za primarne kotlovske grijače prostora i primarne kombinirane kotlovske grijače, element informacijskog lista za komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj te komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, koji pokazuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora ponuđenog completa



Energetska učinkovitost kompleta proizvoda koja je navedena na ovom informacijskom listu ne mora nužno odgovarati stvarnoj energetskoj učinkovitosti kada je komplet instaliran u zgradi, s obzirom na to da na tu učinkovitost utječu dodatni čimbenici kao što su gubitak topline u distribucijskom sustavu i dimenzije proizvoda u odnosu na veličinu i značajke zgrade.

Slika 2.

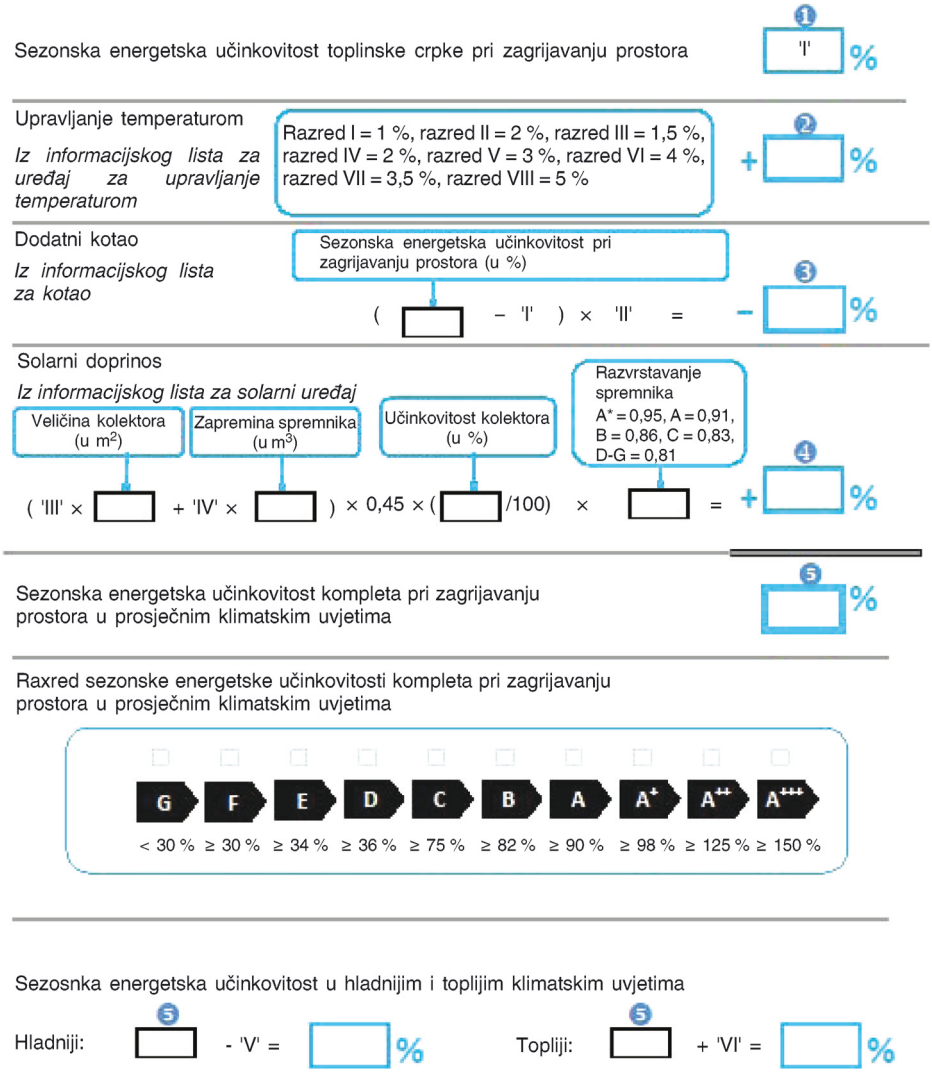
Za primarne kogeneracijske grijače prostora, element informacijskog lista za komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, koji pokazuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora ponuđenog kompleta



Energetska učinkovitost kompleta proizvoda koja je navedena na ovom informacijskom listu ne mora nužno odgovarati stovarnoj energetskoj učinkovitosti kada je komplet instaliran u zgradi, s obzirom na to da na tu učinkovitost utječu dodatni čimbenici kao što su gubitak topline u distribucijskom sustavu i dimenzije proizvoda u odnosu na veličinu i značajke zgrade.

Slika 3.

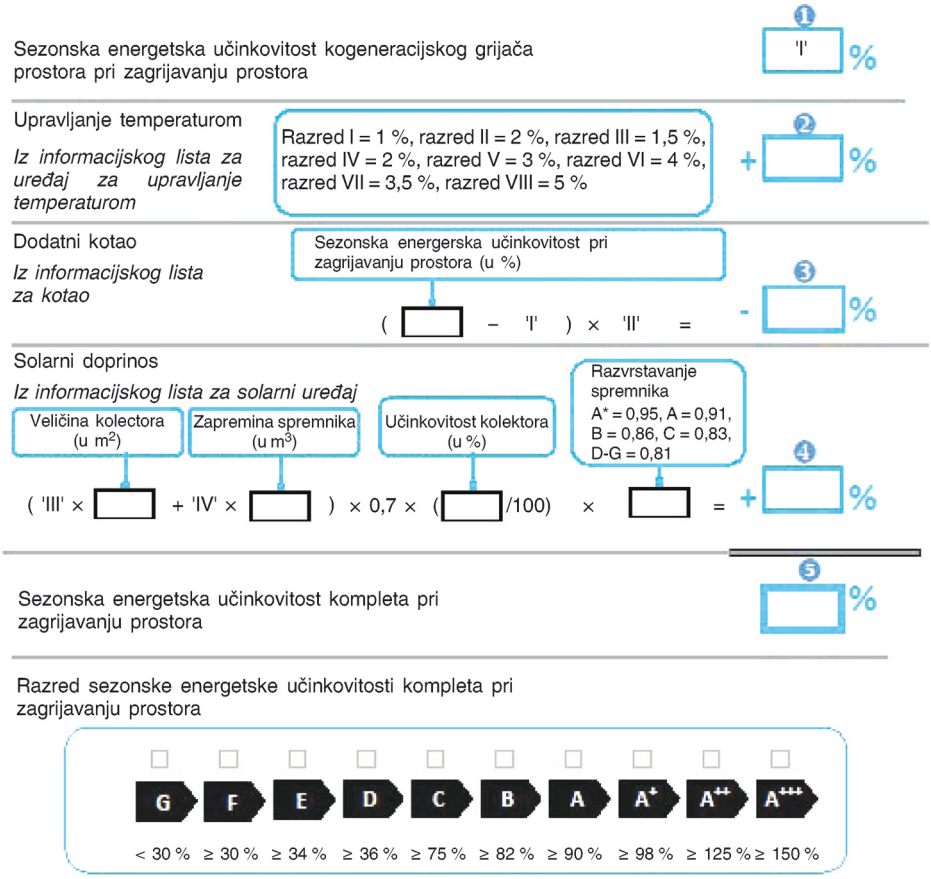
Za primarne toplinske crpke za grijanje prostora i primarne kombinirane grijače s toplinskom crpkom, element informacijskog lista za komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj te komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, koji pokazuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora ponuđenog kompleta



Energetska učinkovitost kompleta proizvoda koja je navedena na ovom informacijskom listu ne mora nužno odgovarati stvarnoj energetskoj učinkovitosti kada je komplet instaliran u zgradi, s obzirom na to da na tu učinkovitost utječu dodatni čimbenici kao što su gubitak topline u distribucijskom sustacu i dimenzije proizvoda u odnosu na veličinu i značajke zgrade.

Slika 4.

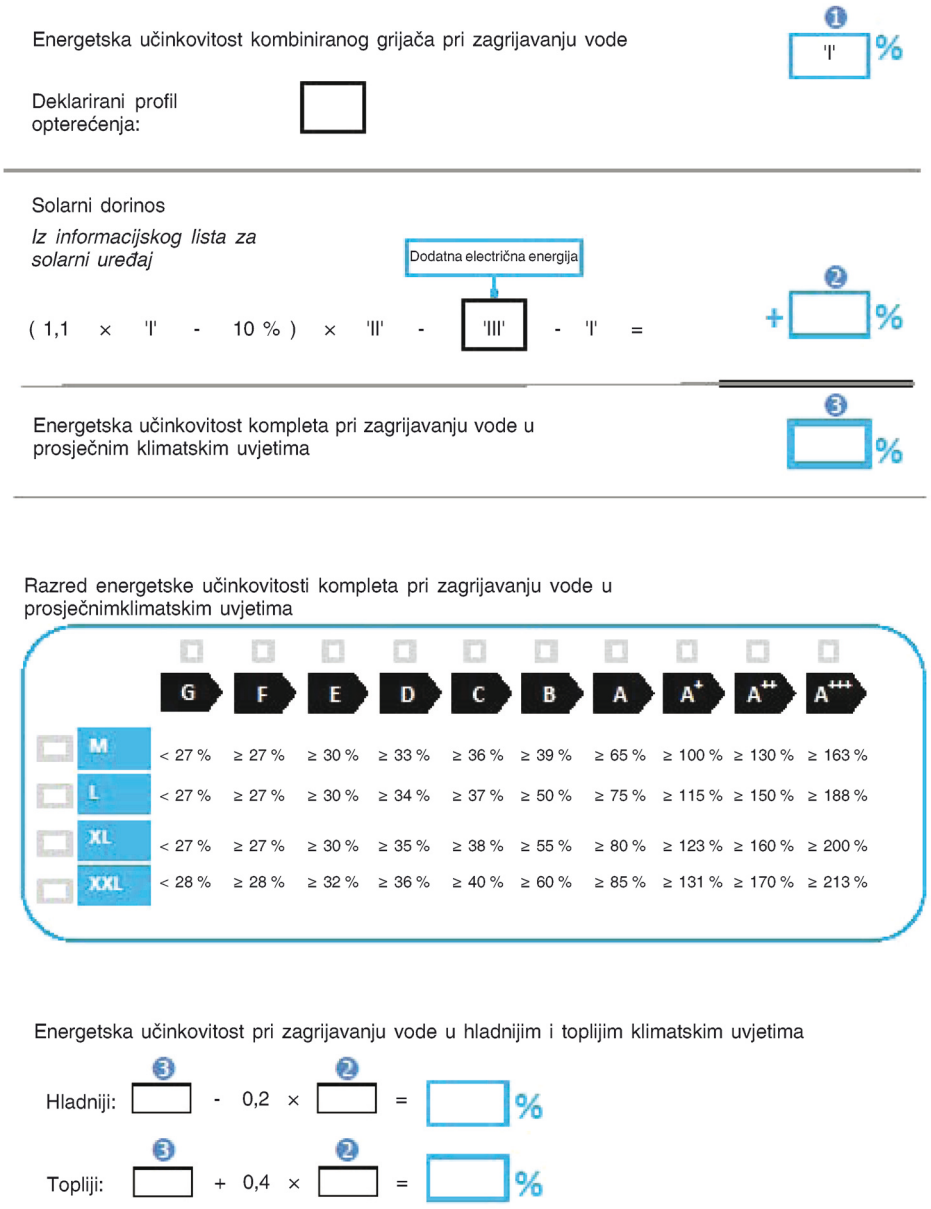
Za primarne niskotemperaturne toplinske crpke, element informacijskog lista za komplet koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, koji pokazuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora ponuđenog kompleta



Energetska učinkovitost kompleta proizvoda koja je navedena na ovom informacijskom listu ne mora nužno odgovarati stovarnoj energetskoj učinkovitosti kada je komplet instaliran u zgradi, s obzirom na to da na tu učinkovitost utječu dodatni čimbenici kao što su gubitak topline u distribucijskom sustavu i dimenzije proizvoda u odnosu na veličinu i značajke zgrade.

Slika 5.

Za primarne kombinirane kotlovske grijače i primarne kombinirane grijače s toplinskom crpkom, element informacijskog lista za komplet koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, koji pokazuje sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju vode ponuđenog kompleta



Energetska učinkovitost kompleta proizvoda koja je navedena na ovom informacijskom listu ne mora nužno odgovarati stvarnoj energetskoj učinkovitosti kada je komplet instaliran u zgradi, s obzirom na ta da na tu učinkovitost utječu dodatni čimbenici kao što su gubitak topline u distribucijskom sustavu i dimenzije proizvoda u odnosu na veličinu i značajke zgrade.

PRILOG V.

Tehnička dokumentacija

1. GRIJAČI PROSTORA

Za grijače prostora tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 1. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela grijača prostora dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre:

— za kotlovske grijače prostora i kogeneracijske grijače prostora tehničke parametre iz tablice 7., izmjerene i izračunane u skladu s Prilogom VII.,

— za toplinske crpke za grijanje prostora tehničke parametre iz tablice 8., izmjerene i izračunane u skladu s Prilogom VII.,

— za toplinske crpke za grijanje prostora, ako su podaci o određenom modelu koji je kombinacija unutarnjih i vanjskih jedinica dobiveni izračunom na temelju dizajna i/ili ekstrapolacijom iz drugih kombinacija, detalje o takvim izračunima i/ili ekstrapolacijama te ispitivanjima provedenima radi provjere točnosti izračuna, uključujući detalje o matematičkom modelu za izračun učinkovitosti takvih kombinacija i mjerenjima za provjeru tog modela,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju grijača prostora.

2. KOMBINIRANI GRIJAČI

Za kombinirane grijače tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 2. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela kombiniranog grijača dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre:

— za kombinirane kotlovske grijače, tehničke parametre iz tablice 7., izmjerene i izračunane u skladu s Prilogom VII.,

— za kombinirane grijače s toplinskom crpkom, tehničke parametre iz tablice 8., izmjerene i izračunane u skladu s Prilogom VII.,

— za kombinirane grijače s toplinskom crpkom, ako su podaci o određenom modelu koji je kombinacija unutarnjih i vanjskih jedinica dobiveni izračunom na temelju dizajna i/ili ekstrapolacijom iz drugih kombinacija, detalje o takvim izračunima i/ili ekstrapolacijama te ispitivanjima provedenima radi provjere točnosti izračuna, uključujući detalje o matematičkom modelu za izračun učinkovitosti takvih kombinacija i mjerenjima za provjeru tog modela,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju kombiniranog grijača.

Tablica 7.

Tehnički parametri za kotlovske grijače prostora, kombinirane kotlovske grijače i kogeneracijske grijače prostora

Model(i): [identifikacijski podaci o modelu na koji se informacije odnose]

Kondenzacijski kotao: [da/ne]

Niskotemperaturni (**) kotao: [da/ne]

Kotao B11: [da/ne]

Kogeneracijski grijač prostora: [da/ne] Ako da, opremljen dodatnim grijačem: [da/ne]

Kombinirani grijač: [da/ne]

Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Nazivna toplinska snaga	*Prated*	x	kW	**Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora**	η_s	x	%
Za kotlovske grijače prostora i kombinirane kotlovske grijače: korisna toplinska snaga				Za kotlovske grijače prostora i kombinirane kotlovske grijače: iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*):	P_4	x,x	kW	Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*):	η_4	x,x	%
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**):	P_1	x,x	kW	Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**):	η_1	x,x	%
Za kogeneracijske grijače prostora: korisna toplinska snaga				Za kogeneracijske grijače prostora: iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač isključen	$P_{CHP100\ +Sup0}$	x,x	kW	Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač isključen	$\eta_{CHP100\ +Sup0}$	x,x	%
Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač uključen	$P_{CHP100\ +Sup100}$	x,x	kW	Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač uključen	$\eta_{CHP100\ +Sup100}$	x,x	%
Za kogeneracijske grijače prostora: električna iskoristivost				Dodatni grijač			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač isključen	$\eta_{el,CHP100\ +Sup0}$	x,x	%	Nazivna toplinska snaga	*Psup*	x,x	kW
Pri nazivnoj toplinskoj snazi kogeneracijskog grijača prostora kada je dodatni grijač uključen	$\eta_{el,CHP100\ +Sup100}$	x,x	%	Vrsta utrošene energije			
Dodatna potrošnja električne energije				Druge stavke			
Pri punom opterećenju	*elmax*	x,x	kW	Gubitak topline u stanju mirovanja	P_{stby}	x,x	kW
Pri djelomičnom opterećenju	*elmin*	x,x	kW	Potrošnja energije potpalnog plamenika	P_{ign}	x,x	kW
U stanju mirovanja	P_{SB}	x,xxx	kW	Godišnja potrošnja energije	Q_{HE}	x	kWh ili GJ
				Razina zvučne snage, u zatvorenom:	L_{WA}	x	dB

Za kombinirane grijače:

Deklarirani profil opterećenja				**Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode**	η_{wh}	x	%
Dnevna potrošnja električne energije	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Dnevna potrošnja goriva	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Godišnja potrošnja električne energije	*AEC*	x	kWh	Godišnja potrošnja goriva	*AFC*	x	GJ
Podaci za kontakt	Naziv i adresa dobavljača.						

(*) Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.
(**) Niska temperatura znači povratna temperatura od 30°C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).

Tablica 8.

Tehnički parametri za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom:

Model(i): [identifikacijski podaci o modelu na koji se informacije odnose]

Toplinska crpka zrak-voda: [da/ne]

Toplinska crpka voda-voda: [da/ne]

Toplinska crpka slana voda-voda: [da/ne]

Niskotemperaturna toplinska crpka: [da/ne]

Opremljena dodatnim grijačem: [da/ne]

Kombinirani grijači s toplinskom crpkom: [da/ne]

Parametri se navode za uporabu pri srednjoj temperaturi, osim za niskotemperaturne toplinske crpke. Za niskotemperaturne toplinske crpke parametri se navode za uporabu pri niskoj temperaturi.

Parametri se navode za prosječne, hladnije i toplije klimatske uvjete.

Stavka	**Simbol**	**Vrijednost**	**Jedinica**	**Stavka**	**Simbol**	**Vrijednost**	**Jedinica**
Nazivna toplinska snaga (*)	*Prated*	x	kW	**Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora**	η_s	x	%
Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j				Deklarirani koeficijent učinkovitosti ili omjer primarne energije za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j			
T_j = - 7 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = – 7 °C	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
T_j = + 2 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 2 °C	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
T_j = + 7 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 7 °C	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
T_j = + 12 °C	*Pdh*	x,x	kW	T_j = + 12 °C	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
T_j = bivalentna temperatura	*Pdh*	x,x	kW	T_j = bivalentna temperatura	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %

T_j = granična radna temperatura	*Pdh*	x,x	kW	T_j = granična radna temperatura	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
Za toplinsku crpku zrak-voda: T_j = – 15 °C (ako *TOL* < -20 °C)	*Pdh*	x,x	kW	Za toplinsku crpku zrak-voda: T_j = – 15 °C (ako *TOL* < – 20 °C)	*COPd ili PERd*	x,xx ili x,x	– ili %
Bivalentna temperatura	T_{biv}	x	°C	Za toplinsku crpku zrak-voda: Granična radna temperatura	*TOL*	x	°C
Ogrjevni kapacitet u intervalu ciklusa	*Pcych*	x,x	kW	Učinkovitost u intervalu ciklusa	*COPcyc ili PERcyc*	x,xx ili x,x	– ili %
Koeficijent degradacije (**)	*Cdh*	x,x	—	Granična radna temperatura za grijanje vode	*WTOL*	x	°C
Potrošnja energije u načinima koji ne uključuju aktivni način rada				Dodatni grijač			
Stanje isključenosti	P_{OFF}	x,xxx	kW	Nazivna toplinska snaga (**)	*Psup*	x,x	kW
Stanje isključenosti termostata	P_{TO}	x,xxx	kW				
Stanje mirovanja	P_{SB}	x,xxx	kW	Vrsta utrošene energije			
Način rada s grijačem kućišta	P_{CK}	x,xxx	kW				
Druge stavke							
Upravljanje kapacitetom	fiksno/promjenjivo			Za toplinsku crpku zrak-voda: nazivna stopa protoka zraka, na otvorenom	—	x	m^3/h
Razina zvučne snage, u zatvorenom/otvorenom	L_{WA}	x / x	dB	Za toplinsku crpku voda/slana voda-voda: nazivna stopa protoka slane vode ili vode, na vanjskom izmjenjivaču topline	—	x	m^3/h
Godišnja potrošnja energije	Q_{HE}	x	kWh ili GJ				
Za kombinirane grijače s toplinskom crpkom:							
Deklarirani profil opterećenja	x			**Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode**	η_{wh}	x	%
Dnevna potrošnja električne energije	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Dnevna potrošnja goriva	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Godišnja potrošnja električne energije	*AEC*	x	kWh	Godišnja potrošnja goriva	*AFC*	x	GJ
Podaci za kontakt	Naziv i adresa dobavljača.						

(*) Za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom nazivna toplinska snaga *Prated* jednaka je projektnom ogrjevnom opterećenju *Pdesignh*, a nazivna toplinska snaga dodatnog grijača *Psup* jednaka je dodatnom ogrjevnom kapacitetu *sup(Tj)*.

(**) Ako *Cdh* nije određen mjerenjem, zadani koeficijent degradacije je *Cdh* = 0,9.

3. UREĐAJI ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM

Za uređaje za upravljanje temperaturom tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 3. točke (b) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela uređaja za upravljanje temperaturom dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre:

— razred uređaja za upravljanje temperaturom,

— doprinos uređaja za upravljanje temperaturom sezonskoj energetskoj učinkovitosti pri zagrijavanju prostora izražen u %, zaokružen na jednu decimalu,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju uređaja za upravljanje temperaturom.

4. SOLARNI UREĐAJI

Za solarne uređaje tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 4. točke (b) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela solarnog uređaja dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre (za crpke u kolektorskoj petlji ako je primjenjivo);

— svijetla površina kolektora A_{sol} izražena u m^2, zaokružena na dvije decimale,

— učinkovitost kolektora η_{col} izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj,

— razred energetske učinkovitosti solarnog spremnika tople vode, utvrđen u skladu s točkom 3. Priloga II.,

— stalni gubitak *S* solarnog spremnika tople vode izražen u W, zaokružen na najbliži cijeli broj,

— korisna zapremina *V* solarnog spremnika tople vode, izražena u litrama i m^3,

— godišnji toplinski doprinos koji ne proizlazi iz solarnih izvora (Q_{nonsol}) izražen u kWh primarne energije za električnu energiju i/ili u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) za goriva, za profile opterećenja M, L, XL i XXL, u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružen na najbliži cijeli broj,

— potrošnja energije crpke *solpump* izražena u W, zaokružena na najbliži cijeli broj,

— potrošnja energije u stanju mirovanja *solstandby* izražena u W, zaokružena na dvije decimale,

— godišnja dodatna potrošnja električne energije Q_{aux} izražena u kWh krajnje energije, zaokružena na najbliži cijeli broj,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju solarnog uređaja.

5. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ PROSTORA, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Za komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 5. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre:

— sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

— tehničke parametre iz točke 1., točke 3. i točke 4. ovoga Priloga,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj.

6. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU KOMBINIRANI GRIJAČ, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

Za komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 6. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

(c) prema potrebi, upućivanja na primijenjene usklađene norme;

(d) prema potrebi, druge upotrijebljene tehničke norme i specifikacije;

(e) ime i potpis osobe koja je ovlaštena obvezati dobavljača;

(f) tehničke parametre:

— sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora i energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj,

— tehničke parametre iz točke 2., točke 3. i točke 4. ovoga Priloga,

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj.

PRILOG VI.

Informacije koje treba osigurati kada se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod

1. GRIJAČI PROSTORA

1.1. Informacije iz članka 4. stavka (1) točke (b) navode se sljedećim redoslijedom:

(a) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora modela utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.;

(b) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(c) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(d) godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za toplinske crpke za grijanje prostora u prosječnim klimatskim uvjetima);

(e) razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj (za toplinske crpke za grijanje prostora ako je primjenjivo);

osim toga, za kogeneracijske grijače prostora:

(f) električna iskoristivost izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

dodatno, za toplinske crpke za grijanje prostora:

(g) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(h) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.;

(i) godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.;

(j) razina zvučne snage L_{WA}, na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj;

dodatno, za niskotemperaturne toplinske crpke:

(k) naznaka da je niskotemperaturna toplinska crpka primjerena isključivo za uporabu pri niskoj temperaturi;

1.2. Veličina i font iz točke 1,1. koji se koriste za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

2. KOMBINIRANI GRIJAČI

2.1. Informacije iz članka 4. stavka (2) točke (b) navode se sljedećim redoslijedom:

(a) za funkciju zagrijavanja prostora uporaba pri srednjoj temperaturi; za funkciju zagrijavanja vode deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom i uobičajena primjena u skladu s tablicom 15. Priloga VII.;

(b) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode modela, utvrđen u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.;

(c) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, zaokružena na najbliži cijeli broj (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(d) za funkciju zagrijavanja prostora, godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima); za funkciju zagrijavanja vode, godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(e) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkama 3. i 4. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima); sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII. (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom u prosječnim klimatskim uvjetima);

(f) razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj (za kombinirane grijače s toplinskom crpkom ako je primjenjivo);

(g) ako je primjenjivo, naznaka da kombinirani grijač može raditi samo izvan vremena vršnog opterećenja.

dodatno, za kombinirane grijače s toplinskom crpkom:

(h) nazivna toplinska snaga, uključujući nazivnu toplinsku snagu bilo kojeg dodatnog grijača, izražena u kW, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(i) za funkciju zagrijavanja prostora, godišnja potrošnja energije izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.; za funkciju zagrijavanja vode, godišnja potrošnja električne energije izražena u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII.;

(j) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VII.; energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 5. Priloga VII.;

(k) razina zvučne snage L_{WA}, na otvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj.

2.2. Veličina i font iz točke 2,1. koji se koriste za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

3. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ PROSTORA, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

3.1. Informacije iz članka 4. stavka 3. točke (b). navode se sljedećim redoslijedom:

(a) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora modela utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.;

(b) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(c) elementi iz slike 1., slike 2., slike 3. i slike 4. Priloga IV.

3.2. Veličina i font iz točke 3,1. koji se koriste za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

4. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU KOMBINIRANI GRIJAČ, UREĐAJ ZA UPRAVLJANJE TEMPERATUROM I SOLARNI UREĐAJ

4.1. Informacije iz članka 4. stavka 4. točke (b). navode se sljedećim redoslijedom:

(a) razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora i zagrijavanju vode modela, utvrđen u skladu s točkama 1. i 2. Priloga II.;

(b) sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora i energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(c) elementi iz slike 1. i slike 3. Priloga IV.;

(d) elementi iz slike 5. Priloga IV.

4.2. Veličina i font iz točke 4.1. koji se koriste za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

PRILOG VII.

Mjerenja i izračunavanja

1. Za potrebe usklađenosti i provjere usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe provode se mjerenja i izračuni primjenom usklađenih normi čiji su referentni brojevi u tu svrhu objavljeni u *Službenom listu Europske unije* ili primjenom drugih pouzdanih, točnih i ponovljivih metoda kod kojih se uzimaju u obzir općepriznate suvremene metode. Moraju ispunjavati uvjete i tehničke parametre utvrđene u točkama 2. do 6.

2. **Opći uvjeti za mjerenja i izračunavanja**

(a) Za potrebe mjerenja utvrđenih u točkama 3. do 7., unutarnja temperatura prostora treba biti namještena na 20 °C.

(b) Za potrebe izračuna iz točaka 3. do 7., potrošnja električne energije množi se koeficijentom konverzije *CC* od 2,5, osim ako je godišnja potrošnja električne energije izražena u krajnjoj energiji za krajnjeg korisnika, kako je navedeno u točkama 3.(b)., 4.(g)., 5.(e). i 6.

(c) Za grijače prostora s ugrađenim dodatnim grijačima, pri mjerenju i izračunavanju nazivne toplinske snage, sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora, energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, razine zvučne snage i emisija dušikovog oksida uzima se u obzir dodatni grijač.

(d) Prijavljene vrijednosti za nazivnu toplinsku snagu, sezonsku energetsku učinkovitost pri zagrijavanju prostora, energetsku učinkovitost pri zagrijavanju vode, godišnju potrošnju električne energije i razinu zvučne snage zaokružuju se na najbliži cijeli broj.

3. **Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora i potrošnja kotlovskih grijača prostora, kombiniranih kotlovskih grijača i kogeneracijskih grijača prostora**

(a) Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora η_s izračunava se tako da se sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u aktivnom načinu rada η_{son} ispravi doprinosima kojima se uzima u obzir nadzor temperature, dodatna potrošnja energije, gubitak topline u stanju mirovanja, potrošnja energije potpalnog plamenika (ako je primjenjivo) i koja se, za kogeneracijske grijače prostora, ispravi dodavanjem električne iskoristivosti pomnožene s koeficijentom konverzije *CC* od 2,5.

(b) Godišnja potrošnja energije Q_{HE} izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (BOV) izračunava se kao omjer referentne godišnje potrebne energije za grijanje i sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora.

4. **Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora i potrošnja za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom**

(a) Za utvrđivanje nazivnog koeficijenta učinkovitosti COP_{rated} ili nazivnog omjera primarne energije PER_{rated}, ili razine zvučne snage, radni uvjeti su standardni nazivni uvjeti određeni u tablici 9., a koristi se isti deklarirani ogrjevni kapacitet.

(b) Koeficijent učinkovitosti u aktivnom načinu rada $SCOP_{on}$ za prosječne, hladnije i toplije klimatske uvjete izračunava se na temelju djelomičnog opterećenja za grijanje $Ph(T_j)$, dodatnog ogrjevnog kapaciteta $sup(T_j)$ (ako je primjenjivo) i posebnog koeficijenta učinkovitosti za bin $COPbin(Tj)$ ili posebnog omjera primarne energije za bin $PERbin(T_j)$, ponderiranog prema binskim satima u kojima se javlja stanje bina, koristeći se sljedećim uvjetima:

— referentni projektni uvjeti navedeni u tablici 10.,

— europske referentne sezone grijanja u prosječnim, hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima navedenima u tablici 12.,

— ako je primjenjivo, učinci eventualnog smanjenja energetske učinkovitosti uzrokovane cikličnim radom, ovisno o vrsti upravljanja ogrjevnim kapacitetom.

(c) Referentna godišnja potrebna energija za grijanje Q_H je projektno opterećenje grijanja *Pdesignh* za prosječne, hladnije i toplije klimatske uvjete, pomnoženo s godišnjim ekvivalentom sati u aktivnom načinu rada H_{HE} od 2 066 za prosječne, 2 465 za hladnije i 1 336 za toplije klimatske uvjete.

(d) Godišnja potrošnja energije Q_{HE} izračunava se kao zbroj:

— omjera između referentne godišnje potrebne energije za grijanje Q_H i koeficijenta učinkovitosti u aktivnom načinu rada $SCOP_{on}$ ili omjera primarne energije u aktivnom načinu rada $SPER_{on}$ i

— potrošnje energije u stanju isključenosti, stanju isključenosti termostata, stanju mirovanja i u načinu rada s grijačem kućišta tijekom sezone grijanja.

(e) Sezonski koeficijent učinkovitosti *SCOP* ili sezonski omjer primarne energije *SPER* izračunava se kao omjer između referentne godišnje potrebne energije za grijanje Q_H i godišnje potrošnje energije Q_{HE}.

(f) Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora η_s izračunava se tako da se sezonski koeficijent učinkovitosti *SCOP* podijeli s koeficijentom konverzije *CC* ili sezonskim omjerom primarne energije *SPER* i ispravi doprinosima kojima se uzima u obzir upravljanje temperaturom i, za toplinske crpke za grijanje prostora voda/slana voda-voda i kombinirane grijače s toplinskom crpkom, potrošnja električne energije jedne ili više crpke za podzemnu vodu.

(g) Godišnja potrošnja energije Q_{HE} izražena u kWh krajnje energije i/ili u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) izračunava se kao omjer između referentne godišnje potrebne energije za grijanje Q_H i sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora η_s.

5. **Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače**

Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode η_{wh} za kombinirane grijače izračunava se kao omjer između referentne energije Q_{ref} i energije potrebne za njezinu proizvodnju u sljedećim uvjetima:

(a) mjerenja se provode na temelju profila opterećenja iz tablice 15.;

(b) mjerenja se provode na temelju sljedećeg 24-satnog mjernog ciklusa:

— od 00:00 do 06:59: bez ispusta vode.

— od 07:00: ispust vode prema deklariranom profilu opterećenja,

— od kraja posljednjeg ispusta vode do 24:00: bez ispusta vode.

(c) deklarirani profil opterećenja je najviši mogući profil opterećenja ili jedan stupanj niži od najvišeg mogućeg profila opterećenja;

(d) za kombinirane grijače s toplinskom crpkom primjenjuju se sljedeći dodatni uvjeti:

— kombinirani grijači s toplinskom crpkom ispituju se u uvjetima navedenima u tablici 9.,

— kombinirani grijači s toplinskom crpkom koji koriste ispušni ventilacijski zrak kao izvor topline ispituju se u uvjetima navedenima u tablici 11.

(e) godišnja potrošnja električne energije *AEC* izražena u kWh krajnje energije izračunava se kao dnevna potrošnja električne energije Q_{elec} izražena u kWh krajnje energije pomnožena s 220;

(f) godišnja potrošnja goriva *AFC* izražena u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) izračunava se kao dnevna potrošnja goriva Q_{fuel} pomnožena s 220.

6. **Uvjeti za mjerenja i izračunavanja za solarne uređaje**

Solarni kolektor, solarni spremnik tople vode i crpka u kolektorskoj petlji (ako je primjenjivo) ispituju se odvojeno. Ako se solarni kolektor i solarni spremnik tople vode ne mogu ispitati odvojeno, tada se ispituju zajedno.

Rezultati se koriste za određivanje stalnog gubitka *S* i izračunavanje učinkovitosti kolektora η_{col}, godišnjeg toplinskog doprinosa koji ne proizlazi iz solarnih izvora Q_{nonsol} za profile opterećenja M, L, XL i XXL u prosječnim klimatskim uvjetima navedenima u tablicama 13. i 14. te godišnju dodatnu potrošnju električne energije Q_{aux} izraženu u kWh krajnje energije.

Tablica 9.

Standardni nazivni uvjeti za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom

Izvor topline	Vanjski izmjenjivač topline		Unutarnji izmjenjivač topline			
	Klimatski uvjeti	Temperatura na ulazu pri suhom (mokrom) termometru	Toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirani grijači s toplinskom crpkom, osim niskotemperaturnih toplinskih crpki		Niskotemperaturne toplinske crpke	
			Temperatura na ulazu	Temperatura na izlazu	Temperatura na ulazu	Temperatura na izlazu
Vanjski zrak	Prosječni	+ 7 °C (+ **6 °C**)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
	Hladniji	+ 2 °C (+ **1 °C**)				
	Topliji	+ 14 °C (+ **13 °C**)				
Ispušni zrak	Svi	+ 20 °C (+ **12 °C**)				
		Temperatura na ulazu/na izlazu				
Voda	Svi	+ **10 °C** + 7 °C				
Slana voda	Svi	0 °C/– 3 °C)				

Tablica 10.

Referentni projektni uvjeti za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom, temperature zraka suhog termometra (temperatura zraka mokrog termometra navedena je u zagradama)

Klimatski uvjeti	Referentna projektna temperatura	Bivalentna temperatura	Granična radna temperatura
	Tdesignh	T_{biv}	*TOL*
Prosječni	– 10 (– 11) °C	najviša + 2 °C	najviša – 7 °C
Hladniji	– 22 (– 23) °C	najviša – 7 °C	najviša – 15 °C
Topliji	+ 2 (+ 1) °C	najviša + 7 °C	najviša + 2 °C

Tablica 11.

Najveća raspoloživa količina ispušnog ventilacijskog zraka [m^3/h] pri vlažnosti od 5,5 g/m^3.

Deklarirani profil opterećenja	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Najveća raspoloživa količina ispušnog ventilacijskog zraka	109	128	128	159	190	870	1 021

Tablica 12.

Europske referentne sezone grijanja u prosječnim, hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima za toplinske crpke za grijanje prostora i kombinirane grijače s toplinskom crpkom

bin_j	T_j [°C]	Prosječni klimatski uvjeti	Hladniji klimatski uvjeti	Topliji klimatski uvjeti
		H_j [h/god]	H_j [h/god]	H_j [h/god]
1 do 8	– 30 do – 23	0	0	0
9	– 22	0	1	0

bin_j	T_j [°C]	Prosječni klimatski uvjeti	Hladniji klimatski uvjeti	Topliji klimatski uvjeti
		H_j [h/god]	H_j [h/god]	H_j [h/god]
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
	Ukupno sati:	4 910	6 446	3 590

Tablica 13.

Prosječna dnevna temperatura [°C]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
Prosječni klimatski uvjeti	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2

Tablica 14.

Prosječno globalno sunčevo zračenje [W/m^2]

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
Prosječni klimatski uvjeti	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

Tablica 15.

Profili opterećenja pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
07:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
07:05	**0,015**	2	25										
07:15	**0,015**	2	25										
07:26	**0,015**	2	25										
07:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25	**0,525**	3	35	**0,105**	3	25	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
08:45													
09:00	**0,015**	2	25										
09:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
11:45	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
12:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
12:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25							
12:45	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25	**0,525**	3	35	**0,315**	4	10	55
14:30	**0,015**	2	25										
15:00	**0,015**	2	25										
15:30	**0,015**	2	25										
16:00	**0,015**	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
18:15				**0,105**	2	25				**0,105**	3	40	
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**			

Nastavak tablice 15.

Profili opterećenja pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	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	

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
09:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
09:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
10:00									**0,105**	3	25	
10:30	**0,105**	3	10	40	**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	40		**0,105**	3	40		**0,105**	3	40	
18:30	**0,105**	3	40		**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**			

Nastavak tablice 15.

Profili opterećenja pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače

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	

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
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			

PRILOG VIII.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Za potrebe ocjenjivanja usklađenosti sa zahtjevima utvrđenima u člancima 3. i 4., nadležna tijela država članica primjenjuju sljedeći postupak provjere:

1. Tijela država članica ispituju samo jednu jedinicu po modelu grijača, uređaja za upravljanje temperaturom, solarnog uređaja, kompleta koji sadržava grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj i kompleta koji sadržava kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, i tijelima ostalih država članica proslijeđuju informacije o rezultatima ispitivanja.

2. Model se smatra usklađenim s primjenjivim zahtjevima ako:

   (a) za grijače, komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj te komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora η_s niža je od prijavljene vrijednosti za najviše 8 % pri nazivnoj toplinskoj snazi jedinice;

   (b) za kombinirane grijače i komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode η_{wh} niža je od prijavljene vrijednosti za najviše 8 % pri nazivnoj toplinskoj snazi jedinice;

   (c) za grijače, razina zvučne snage L_{WA} viša je za najviše 2 dB od prijavljene vrijednosti jedinice;

   (d) za uređaje za upravljanje temperaturom, razred uređaja za upravljanje temperaturom u skladu je s prijavljenim razredom jedinice;

   (e) za solarne uređaje, učinkovitost kolektora η_{col} niža je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice;

   (f) za solarne uređaje, stalni gubitak *S* solarnog spremnika tople vode viši je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice; i

   (g) za solarne uređaje, dodatna potrošnja električne energije Q_{aux} viša je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice;

3. Ako se ne postigne rezultat određen u točki 2., tijela država članica nasumce odabiru tri dodatne jedinice istog modela za ispitivanje i tijelima ostalih država članica i Komisiji proslijeđuju informacije o rezultatima ispitivanja u roku od mjesec dana nakon ispitivanja.

4. Model se smatra usklađenim s primjenjivim zahtjevima ako:

   (a) za grijače, komplete koji sadržavaju grijač prostora, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj te komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, prosjek sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora η_s za tri jedinice niži je od prijavljene vrijednosti za najviše 8 % pri nazivnoj toplinskoj snazi jedinice;

   (b) za kombinirane grijače i komplete koji sadržavaju kombinirani grijač, uređaj za upravljanje temperaturom i solarni uređaj, prosjek energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode η_{wh} za tri jedinice niži je od prijavljene vrijednosti za najviše 8 % pri nazivnoj toplinskoj snazi jedinice;

   (c) za grijače, prosjek razine zvučne snage L_{WA} za tri jedinice viši je za najviše 2 dB od prijavljene vrijednosti jedinice;

   (d) za uređaje za upravljanje temperaturom, razred uređaja za upravljanje temperaturom za tri jedinice u skladu je s prijavljenim razredom jedinice;

   (e) za solarne uređaje, prosjek učinkovitosti kolektora η_{col} za tri jedinice niži je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice;

   (f) za solarne uređaje, prosjek stalnog gubitka *S* solarnog spremnika tople vode za tri jedinice viši je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice; i

   (g) za solarne uređaje, prosjek dodatne potrošnje električne energije Q_{aux} za tri jedinice viši je za najviše 5 % od prijavljene vrijednosti jedinice;

5. Ako se ne postignu rezultati određeni u točki 4., smatra se da model nije usklađen s ovom Uredbom.

   Nadležna tijela država članica primjenjuju metode mjerenja i izračunavanja utvrđene u Prilogu VII.