Ovaj je dokument samo dokumentacijska pomoć za čiji sadržaj institucije ne preuzimaju odgovornost.

►**B**

DELEGIRANA UREDBA 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

(Tekst značajan za EGP)

(SL L 239, 6.9.2013., str. 83)

Promijenio:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
►**M1**	Delegirana uredba Komisije (EU) br. 518/2014 od 5. ožujka 2014.	L 147	1	17.5.2014

▼B

DELEGIRANA UREDBA 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

(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. svibnja 2010. o iskazivanju potrošnje energije i drugih resursa proizvoda povezanih s energijom [1], s pomoću oznaka i standardnih 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 vode i spremnici tople vode predstavlja znatan udjel u ukupnoj potražnji za energijom u Uniji, a među grijačima vode i spremnicima tople vode jednake funkcionalnosti postoje znatne razlike u pogledu energetske učinkovitosti zagrijavanja vode i stalnoga gubitka. Velike su mogućnosti za smanjenje njihove potrošnje energije, a uključuju kombiniranje grijača vode s odgovarajućim solarnim uređajima. Stoga bi grijači vode, spremnici tople vode i kompleti koji sadržavaju grijače vode i solarne uređaje trebali biti obuhvaćeni zahtjevima za označivanje energetske učinkovitosti.

(3) Grijači vode koji su oblikovani da rabe 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.

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

▼B

(4) Trebalo bi utvrditi usklađene odredbe za oznake i standardne informacije o proizvodu povezane s energetskom učinkovitošću grijača vode i spremnika tople vode kako bi se proizvođači potaknuli na unapređivanje energetske učinkovitosti tih proizvoda, a krajnji korisnici na kupnju energetsko učinkovitih proizvoda te time pridonijelo funkcioniranju unutarnjeg tržišta.

(5) U vezi sa znatnom uštedom energije i troškova za svaku vrstu grijača vode i za spremnike tople vode, ovom bi se Uredbom trebala uvesti nova jedinstvena ljestvica za označivanje energetske učinkovitosti od A do G za konvencionalne grijače vode, solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode te za spremnike tople vode. Nakon dvije godine klasifikaciji bi trebalo dodati dinamični razred A^+ kako bi se ubrzalo probijanje na tržište najučinkovitijih grijača vode i spremnika tople vode.

(6) Ovom bi se Uredbom potrošačima moralo omogućiti dobivanje točnijih komparativnih informacija o učinkovitosti solarnih grijača vode i toplinskih crpki za grijanje vode za tri europska klimatska područja.

(7) Razina zvučne snage grijača može biti značajan čimbenik za krajnje korisnike. Podatke o razini zvučne snage trebalo bi navesti u oznakama grijača vode.

(8) Očekuje se da će se zajedničkim učinkom ove Uredbe i Uredbe Komisije (EU) br. 814/2013 od 2. kolovoza 2013. o provedbi Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn za grijače vode i spremnike tople vode ([1]), ostvariti procijenjena godišnja ušteda energije od oko 450 PJ (oko 11 milijuna tona ekvivalenta nafte — Mtoe) do 2020., što odgovara oko 26 milijuna tona (Mt) emisija CO_2 u usporedbi sa stanjem do kojeg bi došlo da se ne poduzmu nikakve mjere.

(9) Podatke navedene na oznaci trebalo bi dobiti pouzdanim, točnim i ponovljivim postupcima mjerenja i izračunavanja, uzimajući u obzir najnovije priznane 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. lipnja 1998. o utvrđivanju postupka osiguravanja informacija u području tehničkih normi i propisa te propisa o uslugama informacijskog društva ([2]), u svrhu utvrđivanja zahtjeva za ekološki dizajn.

(10) Ovom bi se Uredbom trebao odrediti jedinstveni oblik i sadržaj oznake proizvoda za grijače vode i spremnike tople vode.

([1]) Vidjeti 162. str. ovog Službenog lista.
([2]) SL L 204, 21.7.1998., str. 37.

▼B

(11) Osim toga, ovom bi se Uredbom trebali odrediti zahtjevi u pogledu informacijskog lista i tehničke dokumentacije o proizvodu za grijače vode i spremnike tople vode.

(12) Nadalje, ovom bi se Uredbom trebali odrediti zahtjevi u pogledu informacija koje treba osigurati za bilo koji oblik prodaje na daljinu grijača vode i spremnika tople vode te za svako oglašavanje i izradu tehničkih promidžbenih materijala za takve proizvode.

(13) Uz oznake proizvoda i informacijske listove za grijače vode i spremnike tople vode 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 informacijama o energetskoj učinkovitosti kompleta grijača vode kombiniranih sa solarnim uređajima. Takav komplet može dosegnuti razred najviše učinkovitosti A^{+++}.

(14) Primjereno je predvidjeti preispitivanje odredaba ove Uredbe imajući pritom na umu tehnološki napredak,

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 vode s nazivnom toplinskom snagom ≤ 70 kW, spremnike tople vode s korisnim obujmom ≤ 500 litara i komplete grijača vode ≤ 70 kW te solarnog uređaja.

2. Ova se Uredba ne primjenjuje na:

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

(b) grijače vode na kruta goriva;

(c) grijače vode u okviru područja primjene Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([1]);

(d) kombinirane grijače definirane u članku 2. Delegirane uredbe Komisije (EU) br. 811/2013 ([2]);

(e) grijače vode koji ne zadovoljavaju barem profil opterećenja s najmanjom referentnom energijom, kao što je specificirano u tablici 3. Priloga VII.;

([1]) SL L 334, 17.12.2010., str. 17.
([2]) Vidjeti 1. str. ovog Službenog lista.

▼B

(f) grijače vode koji su dizajnirani samo za pripremanje vrućih pića i/ili hrane.

Članak 2.

Definicije

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

1. „grijač vode” znači uređaj koji

   (a) je priključen na vanjski sustav opskrbe pitkom ili sanitarnom vodom;

   (b) proizvodi i prenosi toplinu radi isporuke pitke ili sanitarne tople vode na određenim temperaturama, u određenim količinama i pri određenoj brzini protoka u određenim intervalima; i

   (c) je opremljen najmanje jednim generatorom topline;

2. „generator topline” znači dio grijača vode koji proizvodi toplinu putem najmanje jednog od sljedećih procesa:

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

   (b) primjena Jouleova efekta u otporskim grijačima;

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

3. „nazivna toplinska snaga” znači deklarirana toplinska snaga grijača vode koji obavlja funkciju grijanja vode pri standardnim nazivnim uvjetima, izražena u kW;

4. „korisni obujam” (*V*) znači nazivni obujam spremnika tople vode, izražen u litrama;

5. „standardni nazivni uvjeti” znači radni uvjeti grijača vode radi utvrđivanja nazivne toplinske snage, energetske učinkovitosti zagrijavanja vode i razine zvučne snage, te radni uvjeti spremnika tople vode radi utvrđivanja stalnog gubitka;

6. „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;

▼B

7. „gorivo iz biomase” znači plinovito ili tekuće gorivo proizvedeno iz biomase;

8. „fosilno gorivo” znači plinovito ili tekuće gorivo fosilnog podrijetla;

9. „spremnik tople vode” znači spremnik za pohranjivanje tople vode za potrebe grijanja vode i/ili prostora, uključujući aditive, koji nije opremljen nikakvim generatorom topline osim eventualnih rezervnih uranjajućih grijača;

10. „rezervni uranjajući grijač” znači grijač u kojem se stvara Jouleova toplina i dio je spremnika tople vode, 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 kad solarni izvor topline nije dovoljan za ostvarivanje potrebne razine udobnosti;

11. „solarni uređaj” znači solarni sustav koji rabi samo solarnu energiju, solarni kolektor, solarni spremnik tople vode ili crpka u kolektorskoj petlji, koji su zasebno stavljeni na tržište;

12. „solarni sustav koji rabi samo 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 nikakvim generatorom topline osim eventualnih rezervnih uranjajućih grijača;

13. „komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj” znači komplet koji se nudi krajnjem korisniku, a sadržava najmanje jedan grijač vode i najmanje jedan solarni uređaj;

14. „energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode” (η_{wh}) znači omjer izražen u % između korisne energije koju proizvodi grijač vode ili komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj i energije potrebne za njezinu proizvodnju;

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

16. „stalni gubitak” (S) znači toplina koja se gubi iz spremnika tople vode pri određenoj temperaturi vode i prostora, izražena u W;

▼B

17. „toplinska crpka za grijanje vode” znači grijač vode koji za proizvodnju topline koristi okolnu toplinu iz zračnog, vodnog ili zemljanog izvora i/ili otpadne topline.

Za potrebe prilogâ od II. do IX. 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 vode, uključujući grijače u kompletima koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj, osiguravaju da:

(a) za svaki komplet koji sadržava grijač vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja formatom i sadržajem odgovara informacijama iz točke 1.1. Priloga III.; za toplinske crpke za grijanje vode bude dostupna tiskana oznaka barem u ambalaži generatora topline; za grijače vode koji se rabe u kompletima koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj, za svaki grijač vode bude dostupna druga oznaka koja formatom i sadržajem odgovara informacijama iz točke 3. Priloga III.;

(b) za svaki grijač vode bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je naveden u točki 1. Priloga IV., pri čemu je za toplinske crpke za grijanje vode dostupan informacijski list proizvoda barem za generator topline, a za grijače vode koji se rabe u kompletima koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj dostupan je drugi informacijski list, kako je navedeno u točki 4. 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 vode i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

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

▼M1

(f) elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 1.1. Priloga III., bude dostupna distributerima za svaki model grijača vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode utvrđenima u točki 1. Priloga II.;

(g) elektronički informacijski list, kako je utvrđen u točki 1. Priloga IV., bude dostupan distributerima za svaki model grijača vode, pri čemu je elektronički informacijski list za modele toplinske crpke za grijanje vode dostupan distributerima barem za generator topline.

▼B

Od 26. rujna 2017. za svaki grijač vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja formatom i sadržajem odgovara informacijama iz točke 1.2. Priloga III., pri čemu za toplinske crpke za grijanje vode treba biti dostupna tiskana oznaka barem u ambalaži generatora topline.

▼M1

Od 26. rujna 2017. elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 1.2. Priloga III., bude dostupna distributerima za svaki model grijača vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode utvrđenima u točki 1. Priloga II.

▼B

2. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu spremnike tople vode trebaju osigurati da:

(a) za svaki spremnik tople vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti iz točke 2. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja formatom i sadržajem odgovara informacijama iz točke 2.1. Priloga III.;

(b) informacijski list proizvoda, kako je naveden u točki 2. Priloga IV., bude dostupan;

(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 spremnika tople vode i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti za navedeni model;

(e) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model spremnika tople vode i opisuje specifične tehničke parametre tog modela uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti za navedeni model;

▼M1

(f) elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 2.1. Priloga III., bude dostupna distributerima za svaki model spremnika tople vode u skladu s razredima energetske učinkovitosti utvrđenima u točki 2. Priloga II.;

(g) elektronički informacijski list, kako je utvrđen u točki 2. Priloga IV., bude dostupan distributerima za svaki model spremnika tople vode.

▼B

Od 26. rujna 2017. za svaki spremnik tople vode koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti iz točke 2. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja po formatu i sadržaju odgovara informacijama iz točke 2.2. Priloga III.

▼M1

Od 26. rujna 2017. elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 2.2. Priloga III., bude dostupna distributerima za svaki model spremnika tople vode u skladu s razredima energetske učinkovitosti utvrđenima u točki 2. Priloga II.

▼B

3. 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 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;

▼M1

(c) elektronički informacijski list, kako je utvrđen u točki 3. Priloga IV., bude dostupan distributerima za svaki model solarnog uređaja.

▼B

4. Od 26. rujna 2015. dobavljači koji stavljaju na tržište i/ili u uporabu komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj osiguravaju da:

(a) za svaki komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj koji je u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode iz točke 1. Priloga II. bude dostupna tiskana oznaka koja formatom i sadržajem odgovara informacijama iz točke 3. Priloga III.;

(b) za svaki komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj bude dostupan informacijski list proizvoda, kako je navedeno u točki 4. Priloga IV.;

(c) tehnička dokumentacija, kako je navedena u točki 4. 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 vode i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred 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 grijač vode i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima za navedeni model;

▼M1

(f) elektronička oznaka, čiji je izgled i sadržaj utvrđen u točki 3. Priloga III., bude dostupna distributerima za svaki model kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj u skladu s razredima energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode utvrđenima u točki 1. Priloga II.;

(g) elektronički informacijski list, kako je utvrđen u točki 4. Priloga IV., bude dostupan distributerima za svaki model kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj.

▼B

Članak 4.

Obveze distributera

1. Distributeri grijača vode osiguravaju da:

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

▼M1

(b) se grijačima vode ponuđenima za prodaju, najam ili kupnju uz obročnu otplatu cijene, kad se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi grijač vode, prilažu informacije koje dobavljač osigurava u skladu s točkom 1. Priloga VI., osim ako se ti uređaji nude putem interneta u kojem se slučaju primjenjuju odredbe Priloga X.;

▼B

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

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

2. Distributeri spremnika tople vode osiguravaju da:

(a) svaki spremnik tople vode koji se nalazi na prodajnome 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.;

▼M1

(b) se spremnicima tople vode koji se nude na prodaju, najam ili kupnju uz obročnu otplatu cijene, kad se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi spremnik tople vode, prilažu informacije koje dobavljač osigurava u skladu s točkom 2. Priloga VI., osim ako se ti spremnici nude putem interneta u kojem se slučaju primjenjuju odredbe Priloga X.;

▼B

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model spremnika tople vode i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti za navedeni model;

(d) sav tehnički promidžbeni materijal koji se odnosi na određeni model spremnika tople vode i opisuje specifične tehničke parametre tog modela uključuje upućivanje na razred energetske učinkovitosti za navedeni model.

▼B

3. Distributeri kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj, na temelju oznake i informacijskog lista koje dostavljaju dobavljači u skladu s člankom 3. stavcima 1., 3. i 4., osiguravaju da:

(a) svaka ponuda za specifični komplet uključuje energetsku učinkovitost pri zagrijavanju vode i razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode 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 4. Priloga IV., ispravno popunjenim u skladu sa značajkama navedenog kompleta;

▼M1

(b) se kompletima koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj ponuđenima za prodaju, najam ili kupnju uz obročnu otplatu cijene, kad se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi komplet grijača vode i solarnog uređaja, prilažu informacije koje dobavljač osigurava u skladu s točkom 3. Priloga VI., osim ako se ti kompleti nude putem interneta u kojem se slučaju primjenjuju odredbe Priloga X.;

▼B

(c) svaki oglas koji se odnosi na određeni model kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj i sadržava informacije o energiji ili cijeni uključuje upućivanje na razred 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 grijač vode i solarni uređaj i opisuje njegove specifične tehničke parametre uključuje upućivanje na razred 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 prilozima VII. i VIII.

Članak 6.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Pri ocjenjivanju sukladnosti navedenog razreda energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, godišnje potrošnje energije i razine zvučne snage grijača vode te navedenog razreda energetske učinkovitosti i stalnoga gubitka spremnika tople vode, države članice primjenjuju postupak naveden u Prilogu IX.

▼B

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 uređaja i prikladnost informacijskih listova i oznaka za komplete iz točke 3. Priloga III. i točke 4. Priloga IV.

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.

▼B

PRILOG I.

Definicije koje se primjenjuju na priloge od II. do IX.

Za potrebe priloga od II. do IX. primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „konvencionalni grijač vode” znači grijač vode koji proizvodi toplinu izgaranjem fosilnih goriva i/ili goriva iz biomase te/ili primjenom Jouleova efekta u otporskim grijačima;

2. „solarni grijač vode” znači grijač vode koji je opremljen najmanje jednim solarnim kolektorom, solarnim spremnicima tople vode, generatorima topline i eventualno crpkama u kolektorskoj petlji i drugim dijelovima; solarni grijač vode stavlja se na tržište kao jedna jedinica;

3. „profil opterećenja” znači određen redoslijed ispusta vode, kako je navedeno u Prilogu VII., tablici 3.; svaki grijač vode zadovoljava najmanje jedan profil opterećenja;

4. „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 3.;

5. „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 3.;

6. „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 3.;

7. „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 3.;

8. „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;

9. „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 3.;

10. „referentna energija” (Q_{ref}) znači zbroj korisne energetske vrijednosti ispusta vode, izražen u kW, u određenom profilu opterećenja, kako je navedeno u Prilogu VII., tablici 3.;

11. „najviši profil opterećenja” znači profil opterećenja s najvećom referentnom energijom koju grijač vode može osigurati pri temperaturi i stopi protoka tog profila opterećenja;

▼B

12. „deklarirani profil opterećenja” znači profil opterećenja koji se primjenjuje pri utvrđivanju energetske učinkovitosti zagrijavanja vode;

13. „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 $CC = 2{,}5$;

14. „dnevna potrošnja električne energije” (Q_{elec}) znači potrošnja električne energije tijekom 24 uzastopna sata prema deklariranom profilu opterećenja i u određenim klimatskim uvjetima, izražena u kWh krajnje energije;

15. „dnevna potrošnja goriva” (Q_{fuel}) znači potrošnja goriva tijekom 24 uzastopna sata prema deklariranom profilu opterećenja i u određenim klimatskim uvjetima, izražena u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) i, za potrebe točke 4. iz Priloga VIII., izražena u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

16. „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;

17. „uređaj za pametno upravljanje” znači uređaj koji automatski prilagođuje postupak grijanja vode individualnim uvjetima uporabe s ciljem smanjenja potrošnje energije;

18. „usklađenost s uređajem za pametno upravljanje” (*smart*) znači mjera u kojoj grijač vode koji je opremljen uređajem za pametno upravljanje ispunjava kriterij utvrđen u točki 5. Priloga VIII.;

19. „faktor pametnog upravljanja” (*SCF*) znači dobitak u energetskoj učinkovitosti grijanja vode zahvaljujući pametnom upravljanju pod uvjetima utvrđenim u točki 3. Priloga VII.;

20. „tjedna potrošnja električne energije s pametnim upravljanjem” ($Q_{elec,week,smart}$) znači tjedna potrošnja električne energije grijača vode s uključenom funkcijom pametnog upravljanja, izražena u kWh krajnje energije;

21. „tjedna potrošnja goriva s pametnim upravljanjem” ($Q_{fuel,week,smart}$) znači tjedna potrošnja goriva grijača vode s uključenom funkcijom pametnog upravljanja, izražena u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

22. „tjedna potrošnja električne energije bez pametnog upravljanja” ($Q_{elec,week}$) znači tjedna potrošnja električne energije grijača vode s isključenom funkcijom pametnog upravljanja, izražena u kWh krajnje energije;

23. „tjedna potrošnja goriva bez pametnog upravljanja” ($Q_{fuel,week}$) znači tjedna potrošnja goriva grijača vode s isključenom funkcijom pametnog upravljanja, izražena u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

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

▼B

24. „godišnja potrošnja električne energije” (*AEC*) znači godišnja potrošnja električne energije grijača vode prema deklariranom profilu opterećenja i u određenim klimatskim uvjetima, izražena u kWh krajnje energije;

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

26. „korekcijski faktor utjecaja okoline” (Q_{cor}) znači faktor, izražen u kWh, kojim se uzima u obzir činjenica da mjesto na kojem je grijač vode ugrađen nije izotermno;

27. „gubitak topline u stanju mirovanja” (P_{stby}) znači gubitak topline toplinske crpke za grijanje vode, izražen u kW, u načinima rada bez potrošnje;

28. „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;

29. „godišnja potrošnja energije” (Q_{tota}) znači godišnja potrošnja energije solarnog grijača vode, izražena u kWh primarne energije i/ili kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*);

30. „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*) proizvedenoj korisnoj toplini kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj, uzimajući u obzir godišnju količinu topline koju uhvati solarni kolektor i gubitke topline solarnog spremnika tople vode;

31. „solarni kolektor” znači uređaj namijenjen za upijanje globalnog Sunčevog zračenja i prijenos tako proizvedene toplinske energije na tekućinu koja prolazi kroz kolektor; karakteriziraju ga svijetla površina kolektora, učinkovitost bez gubitaka, koeficijent prvog reda, koeficijent drugog reda i faktor upadnog kuta;

32. „globalno Sunčevo zračenje” znači stopu ukupne dolazeće solarne energije, izravne i raspršene, na kolektorsku ploču koja je pod nagibom od 45 stupnjeva i orijentirana prema jugu na površini Zemlje, izražena u W/m^2;

33. „svijetla površina kolektora” (A_{sol}) znači najveća projicirana površina kroz koju nekoncentrirane Sunčeve zrake prodiru u kolektor, izražena u m^2;

34. „učinkovitost bez gubitaka” (η_0) znači učinkovitost solarnog kolektora kad je prosječna temperatura tekućine solarnog kolektora jednaka temperaturi okoline;

35. „koeficijent prvog reda” (a_1) znači koeficijent gubitka topline solarnog kolektora, izražen u $W/(m^2\ K)$;

▼B

36. „koeficijent drugog reda” (a_2) znači koeficijent kojim se mjeri temperaturna ovisnost koeficijenta drugog reda, izražena u W/(m^2 K^2);

37. „faktor upadnog kuta” (*IAM*) znači omjer korisne toplinske snage solarnog kolektora pod određenim upadnim kutom i njegove korisne toplinske snage pod upadnim kutom od 0 stupnjeva;

38. „upadni kut” znači kut između smjera prema suncu i smjera okomitog na svijetlu površinu solarnog kolektora;

39. „solarni spremnik tople vode” znači spremnik tople vode koji pohranjuje toplinsku energiju koju proizvede najmanje jedan solarni kolektor;

40. „energetska učinkovitost generatora topline pri zagrijavanju vode” ($\eta_{wh,nonsol}$) znači energetska učinkovitost zagrijavanja vode generatora topline koji je dio solarnog grijača vode, izražena u %, utvrđena u prosječnim klimatskim uvjetima i bez uporabe ulazne solarne topline;

41. „dodatna potrošnja električne energije” (Q_{aux}) koja se za potrebe slike 1. u Prilogu IV. naziva „dodatna električna energija”, znači godišnja potrošnja električne energije solarnoga grijača vode ili sustava koji primjenjuje samo solarnu energiju, uzrokovana potrošnjom energije crpke i potrošnjom energije u stanju mirovanja, izražena u kWh krajnje energije;

42. „potrošnja energije crpke” (*solpump*) znači nazivna potrošnja električne energije crpke u kolektorskoj petlji solarnog grijača vode ili sustava koji primjenjuje samo solarnu energiju, izražena u W;

43. „potrošnja energije u stanju mirovanja” (*solstandby*) znači nazivna potrošnja električne energije solarnoga grijača vode ili sustava koji primjenjuje samo solarnu energiju kada crpka i generator topline nisu aktivirani, izražena u W;

44. „identifikacijska oznaka modela” znači kôd koji je uglavnom alfanumerički i po kojem se određeni grijač vode, spremnik tople vode, solarni uređaj ili komplet koji sadrži grijač vode i solarni uređaj razlikuje od ostalih modela s istim istim zaštitinim znakom, nazivom dobavljača ili nazivom trgovca.

▼B

PRILOG II.

Razredi energetske učinkovitosti

1. RAZRED ENERGETSKE UČINKOVITOSTI GRIJAČA VODE PRI ZAGRIJAVANJU VODE:

Razred energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode za grijač vode utvrđuje se na temelju njegove energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode, kako je navedeno u tablici 1.

Energetska učinkovitost grijača vode pri zagrijavanju vode izračunava se u skladu s točkom 3. Priloga VIII. za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima.

Tablica 1.

Razredi energetske učinkovitosti pri zagrijavanju vode za kombinirane grijače razvrstane prema deklariranim profilima opterećenja, η_{wh} izraženi 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	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

2. RAZREDI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI SPREMNIKA TOPLE VODE

Razred energetske učinkovitosti za spremnik tople vode utvrđuje se na temelju njegova stalnoga gubitka kako je navedeno u tablici 2.

Tablica 2.

Razredi energetske učinkovitosti spremnika tople vode

Razred energetske učinkovitosti	Stalni gubitak *S* izražen u vatima, s korisnim obujmom *V* izraženim 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	$8{,}5 + 4{,}25 \cdot V^{0{,}4} \leq S < 12 + 5{,}93 \cdot V^{0{,}4}$

▼B

Razred energetske učinkovitosti	Stalni gubitak *S* izražen u vatima, s korisnim obujmom *V* izraženim u litrama
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	$S > 31 + 16{,}66 \cdot V^{0,4}$

▼B

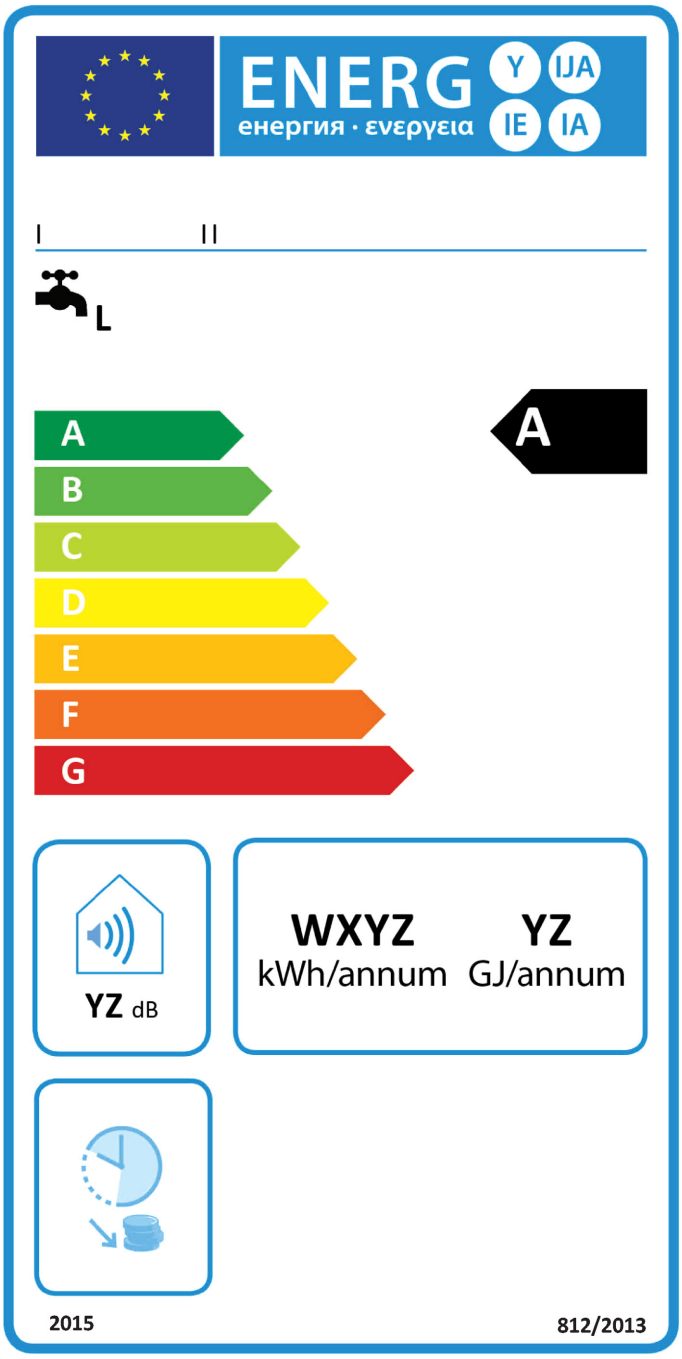
PRILOG III.

Oznake

1. GRIJAČI VODE

1.1. **Oznaka 1**

1.1.1. *Konvencionalni grijači vode svrstani u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A do G*



I, II

III

IV

VI, V

VII

▼B

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

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

V. godišnja potrošnja električne energije 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 4. Priloga VIII.;

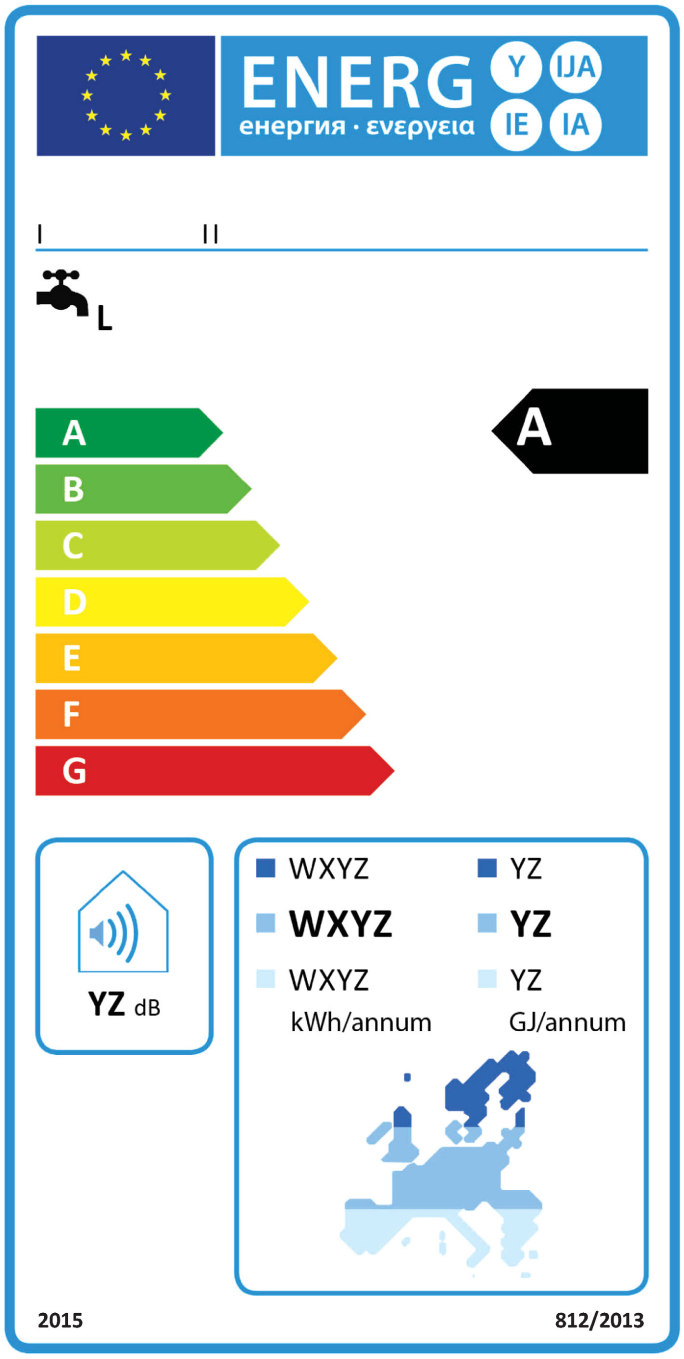
VI. razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj;

VII. za konvencionalne grijače vode koji rade samo izvan vremena vršnog opterećenja može se dodati piktogram iz točke 4. podtočke (d)(10) ovog Priloga.

(b) Izgled oznake za konvencionalne grijače vode u skladu je s točkom 4. ovog Priloga.

▼B

1.1.2. *Solarni grijači vode svrstani u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode 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 vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

▼B

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

V. godišnja potrošnja električne energije u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VIII.;

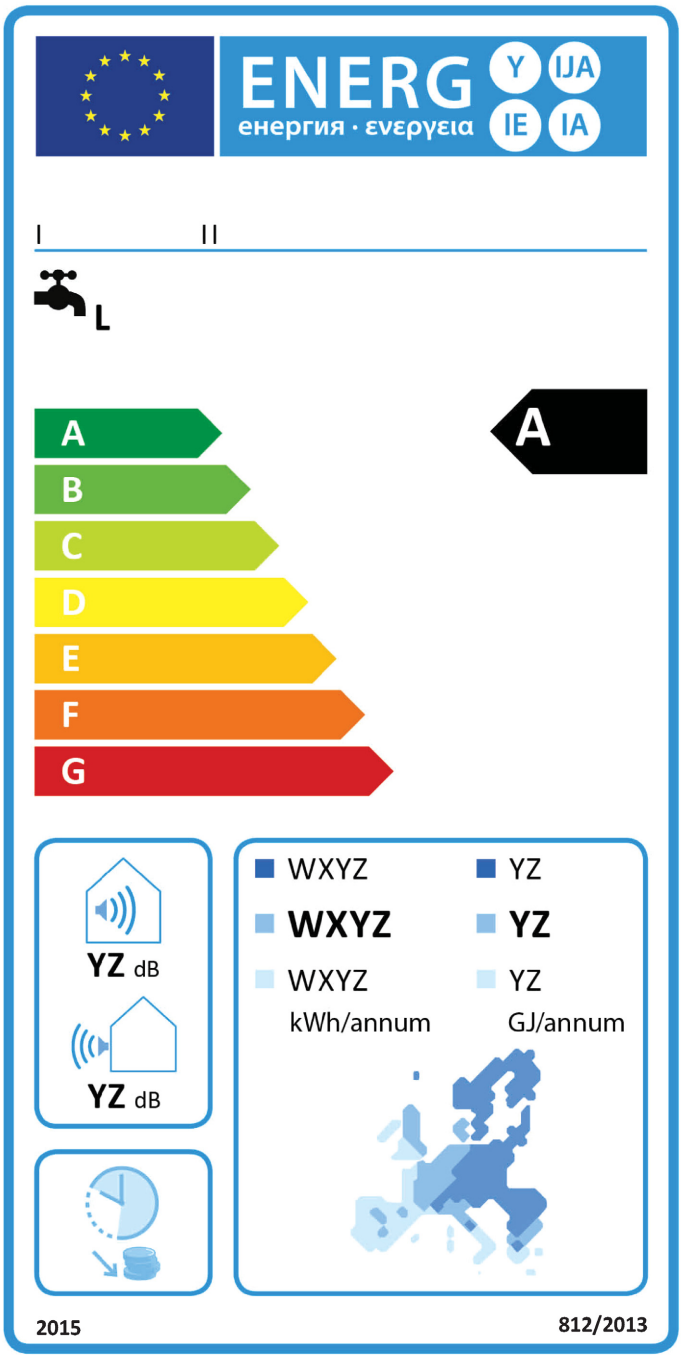
VI. zemljovid Sunčeva zračenja u Europi s prikazom triju indikativnih globalna područja Sunčeva zračenja;

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

(b) Izgled oznake za solarne grijače vode u skladu je s točkom 5. ovog Priloga.

▼B

1.1.3. *Toplinske crpke za grijanje vode svrstane u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A do G*



I, II

III

IV

VII, V

VIII, VI

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija zagrijavanja vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

▼B

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

V. godišnja potrošnja električne energije u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VIII.;

VI. temperaturni zemljovid Europe s prikazom triju indikativnih temperaturnih područja;

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

VIII. za toplinske crpke za grijanje vode koje rade samo izvan vremena vršnog opterećenja može se dodati piktogram iz točke 6. podtočke (d)(11) ovog Priloga.

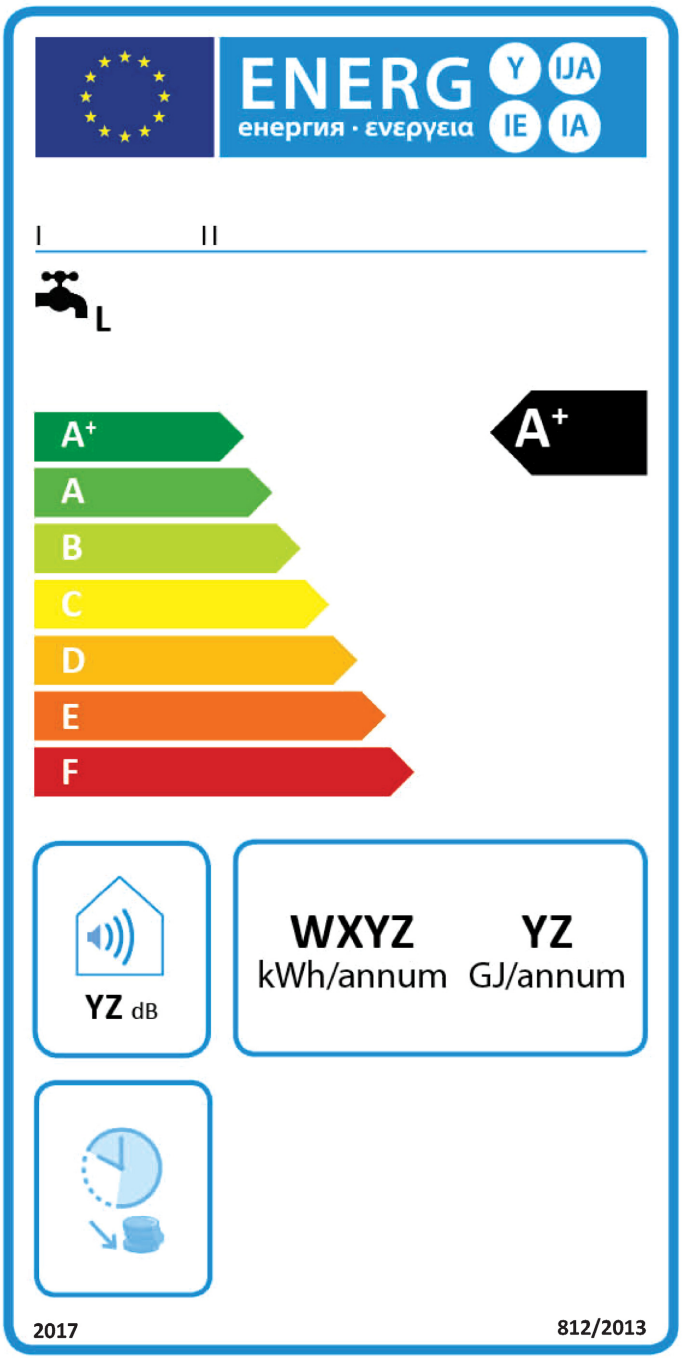
(b) Izgled oznake za toplinske crpke u skladu je s točkom 6. ovoga Priloga. Iznimno, ako je modelu dodijeljen „znak zaštite okoliša EU-a” u skladu s Uredbom (EZ) br. 66/2010 Europskog parlamenta i Vijeća ([1]), može se dodati preslika znaka zaštite okoliša EU-a.

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

▼B

1.2. **Oznaka 2**

1.2.1. *Konvencionalni grijači vode svrstani u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A^+ do F*

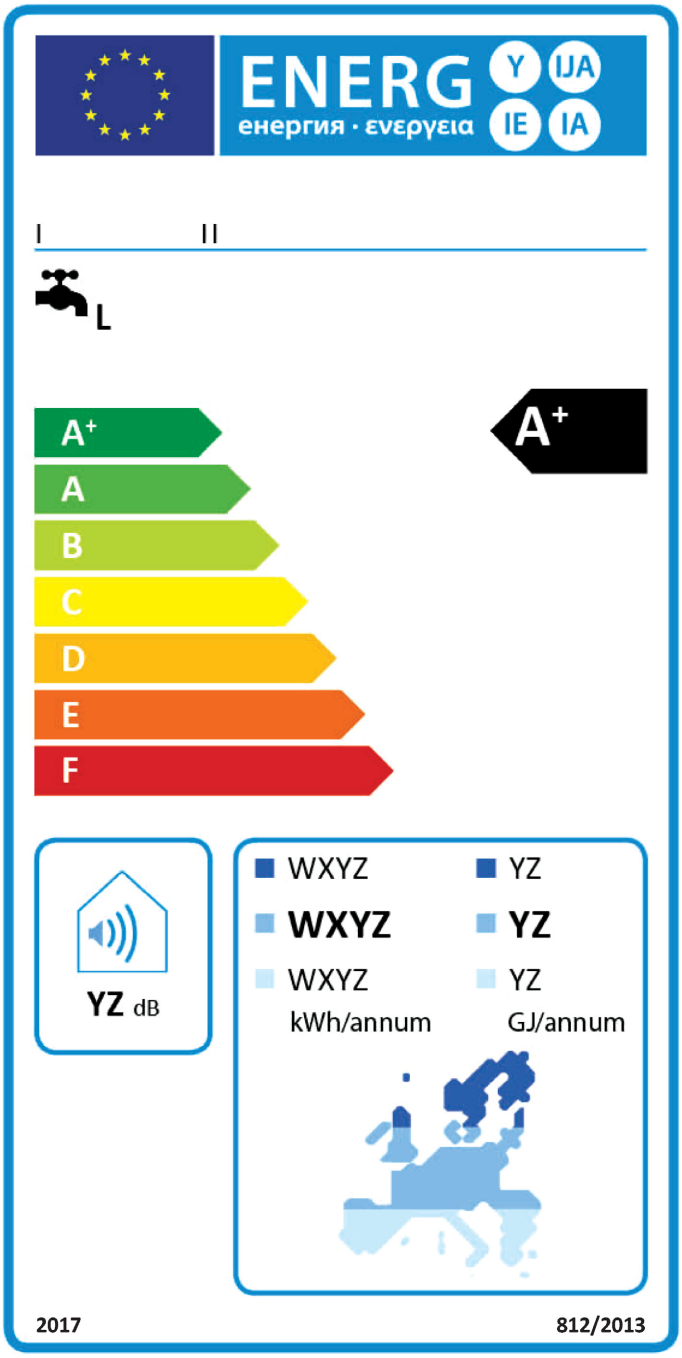


(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.1. podtočki (a) ovog Priloga.

(b) Izgled oznake za konvencionalne grijače vode u skladu je s točkom 4. ovog Priloga.

▼B

1.2.2. *Solarni grijači vode svrstani u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A^+ do F*



I, II

III

IV

VII, V

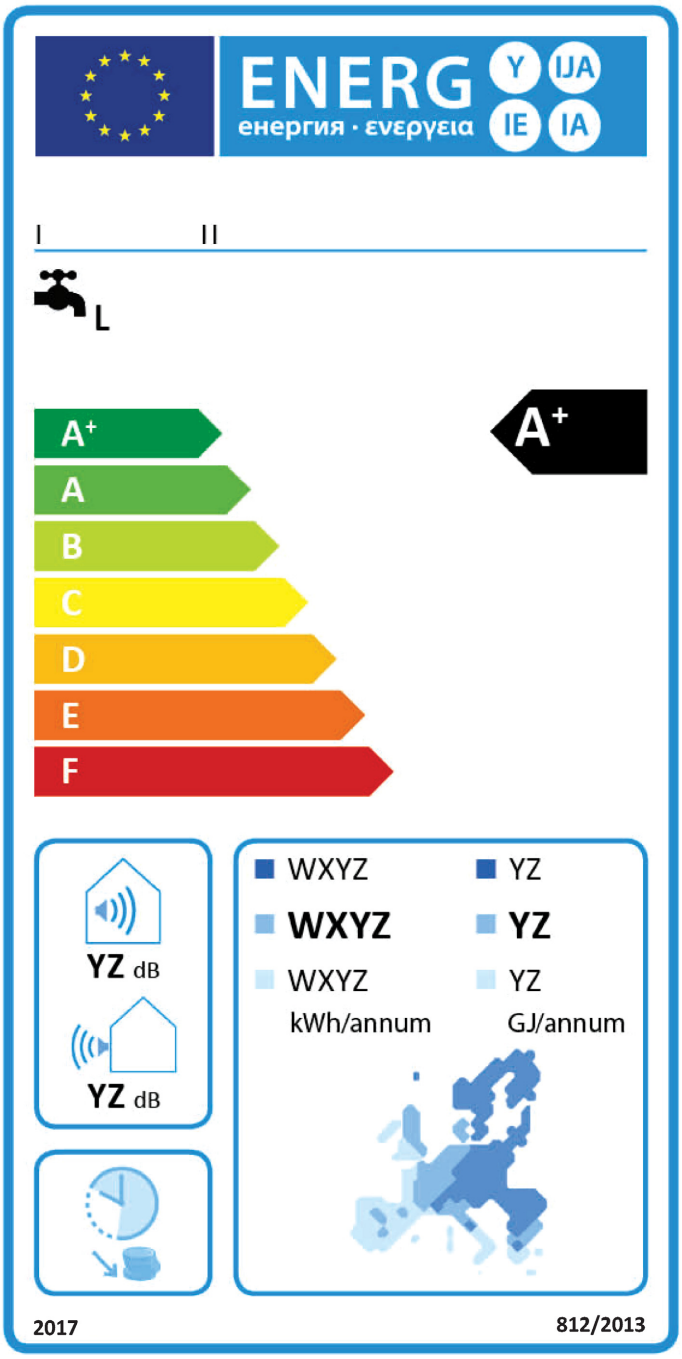
VI

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

(b) Izgled oznake za solarne grijače vode u skladu je s točkom 5. ovog Priloga.

▼B

1.2.3. *Toplinske crpke za grijanje vode svrstane u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A^+ do F*



I, II

III

IV

VII, V

VIII, VI

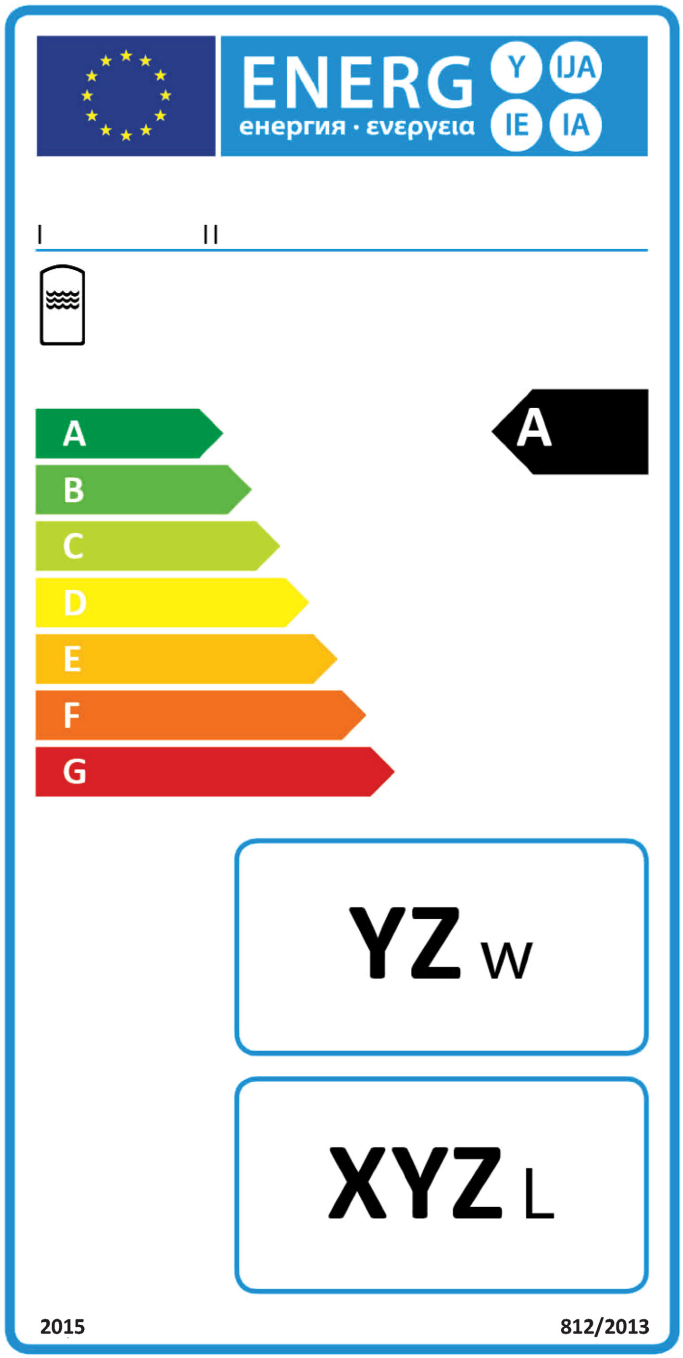
(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 1.1.3. podtočki (a) ovog Priloga.

(b) Izgled oznake za toplinske crpke za grijanje vode u skladu je s točkom 6. ovog Priloga.

▼B

2. SPREMNICI TOPLE VODE

2.1. **Oznaka 1 za spremnike tople vode svrstane u razrede energetske učinkovitosti od A do G**



I, II

III

IV

V

VI

(a) Oznaka sadržava sljedeće podatke:

I. naziv ili zaštitni znak dobavljača;

II. dobavljačeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija skladištenja vode;

IV. razred energetske učinkovitosti utvrđen u skladu s točkom 2. Priloga II.; vrh strelice s oznakom razreda energetske učinkovitosti spremnika tople vode nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti;

▼B

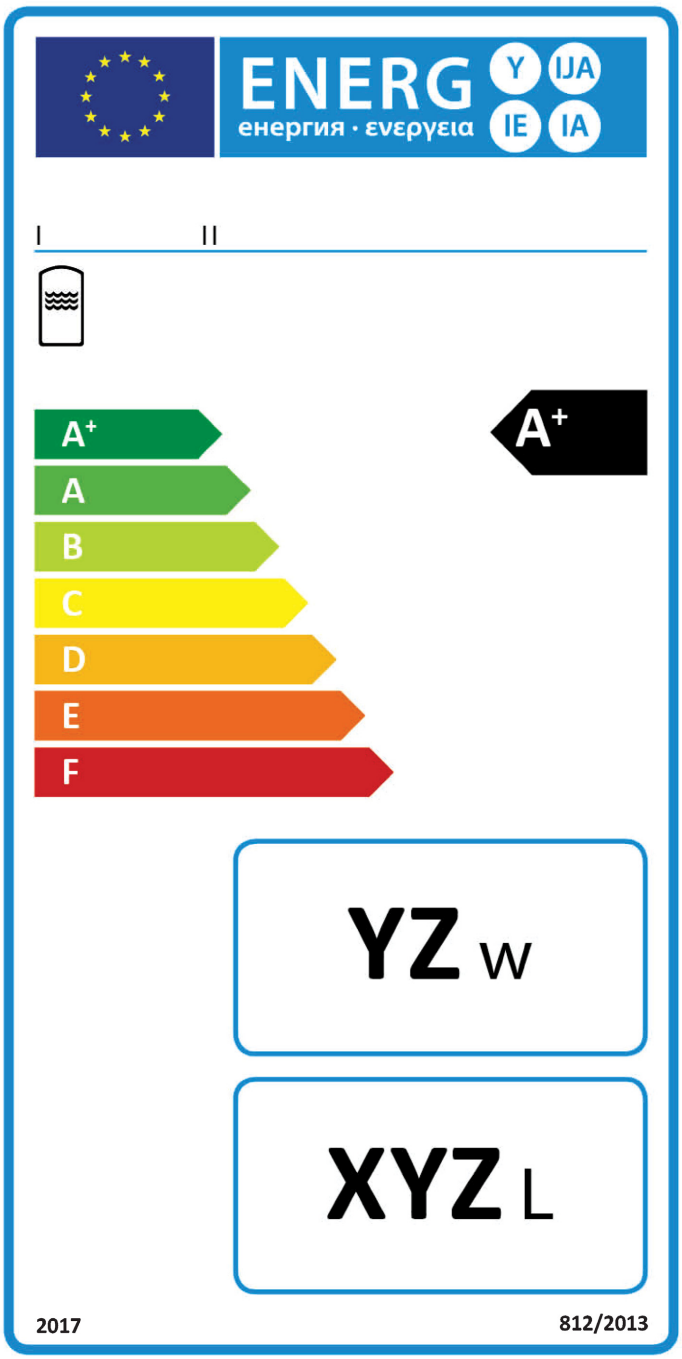
V. stalni gubitak u W, zaokružen na najbliži cijeli broj;

VI. obujam spremnika za toplu vodu izražen u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj.

(b) Izgled oznake za spremnike tople vode u skladu je s točkom 7. ovog Priloga.

▼B

2.2. **Oznaka 2 za spremnike tople vode svrstane u razrede energetske učinkovitosti od A+ do F**



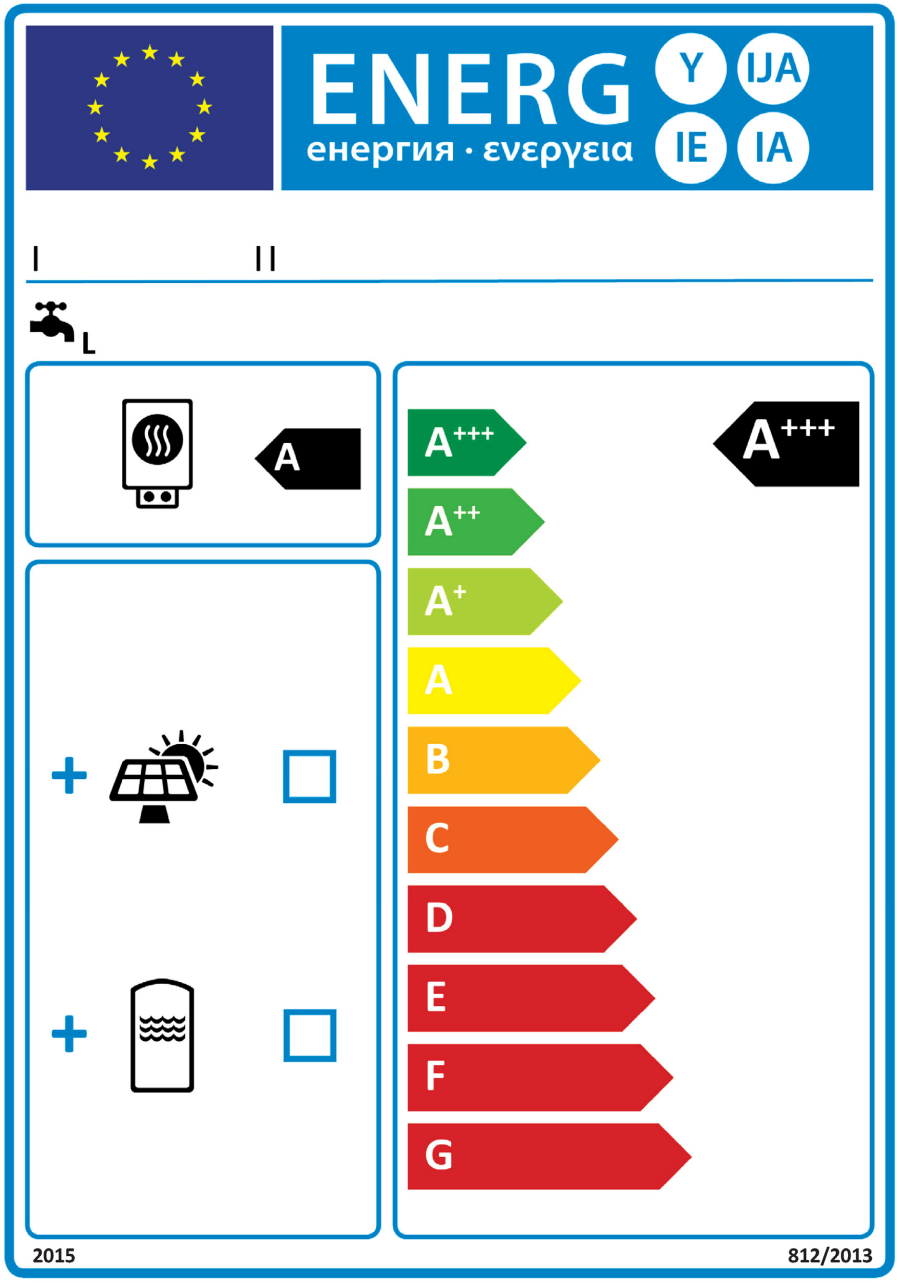
(a) Oznaka sadržava podatke navedene u točki 2.1. podtočki (a) ovog Priloga.

(b) Izgled oznake za spremnike tople vode u skladu je s točkom 7. ovog Priloga.

▼B

3. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ VODE I SOLARNI UREĐAJ

Oznaka za komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj svrstane u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od 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 vode, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

▼B

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

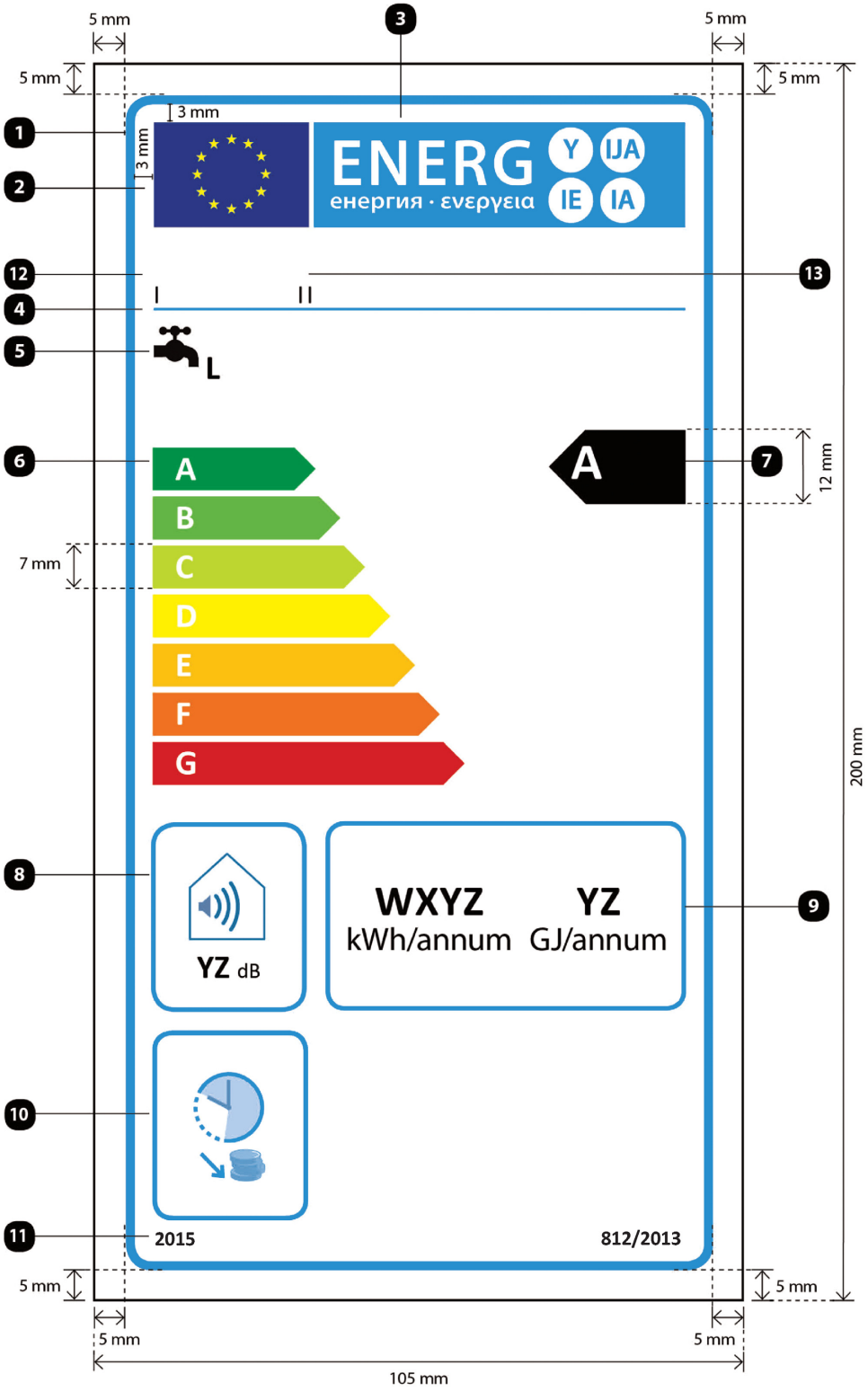
V. naznaka o tome mogu li se solarni kolektor i spremnik tople vode uključiti u komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj;

VI. razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj utvrđen u skladu s točkom 4. Priloga IV.; vrh strelice s oznakom razreda energetske učinkovitosti kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj pri zagrijavanju vode nalazi se na istoj visini kao i vrh strelice odgovarajućeg razreda energetske učinkovitosti.

(b) Izgled oznake za komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj u skladu je s točkom 8. ovog Priloga. Za komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj svrstane u razrede energetske učinkovitosti zagrijavanja vode od A^{+++} do D, najniži razredi od E do G na ljestvici od A^{+++} do G mogu se izostaviti.

▼B

4. Oznaka za konvencionalne grijače vode izgleda onako kako je prikazano na donjoj slici:



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 navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

▼B

(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 sljedeće zahtjeve (brojke se odnose na gornju 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 logotipa:** 1 pt, boja: cijan 100 %, duljina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna.

❻ **Ljestvica A – G ili A^+ – F:**

— **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, simbol „+”: eksponent.

❼ **Razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode:**

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

— **tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simbol „+”: eksponent.

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 15 pt, 100 % crna boja,

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

❾ **Godišnja potrošnja energije u kWh/god ili GJ/god:**

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

— **vrijednosti „WXYZ” ili „YZ”:** Calibri bold najmanje 20 pt, 100 % crna boja,

— **tekst „kWh/god” ili „GJ/god”:** Calibri regular najmanje 15 pt, 100 % crna boja.

▼B

⓾ **Ako je primjenjivo, mogućnost funkcioniranja u razdoblju izvan vršnog opterećenja**

— **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.

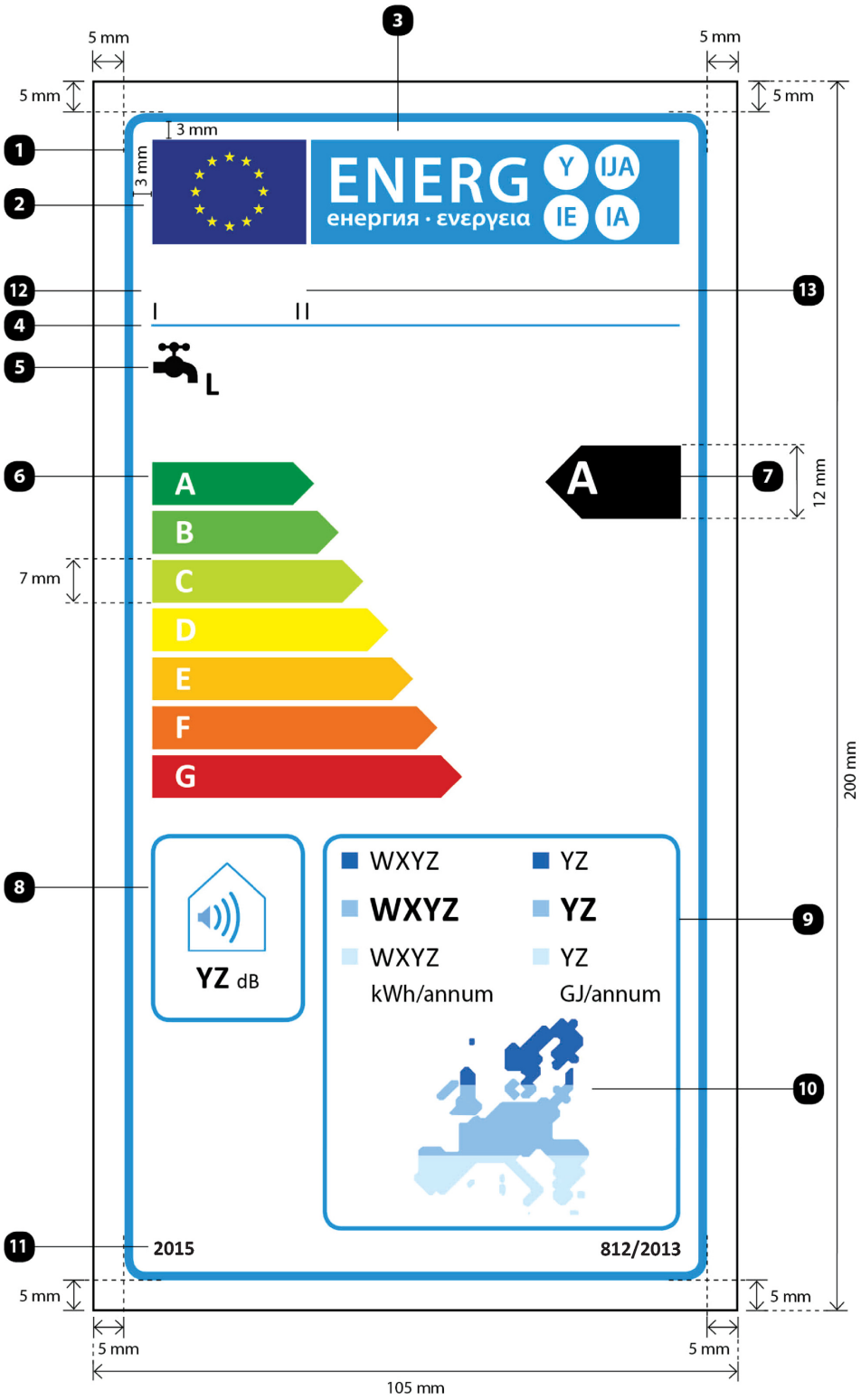
⓬ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⓭ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

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

▼B

5. Oznaka za solarne grijače vode izgleda kako je prikazano na donjoj slici:



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 navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

▼B

(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 sljedeće zahtjeve (brojke se odnose na gornju 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 logotipa:** 1 pt, boja: cijan 100 %, duljina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja.

❻ **Ljestvica A – G ili A^+ – F:**

— **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, simbol „+”: eksponent.

❼ **Razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode:**

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

— **tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simbol „+”: eksponent.

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 15 pt, 100 % crna boja,

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

❾ **Godišnja potrošnja energije u kWh/god ili GJ/god:**

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

— **vrijednosti „WXYZ” ili „YZ”:** Calibri najmanje 13 pt, 100 % crna boja,

— **tekst „kWh/god” ili „GJ/god”:** Calibri regular najmanje 11 pt, 100 % crna boja.

▼B

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

— **tekst:** Calibri bold 10 pt.

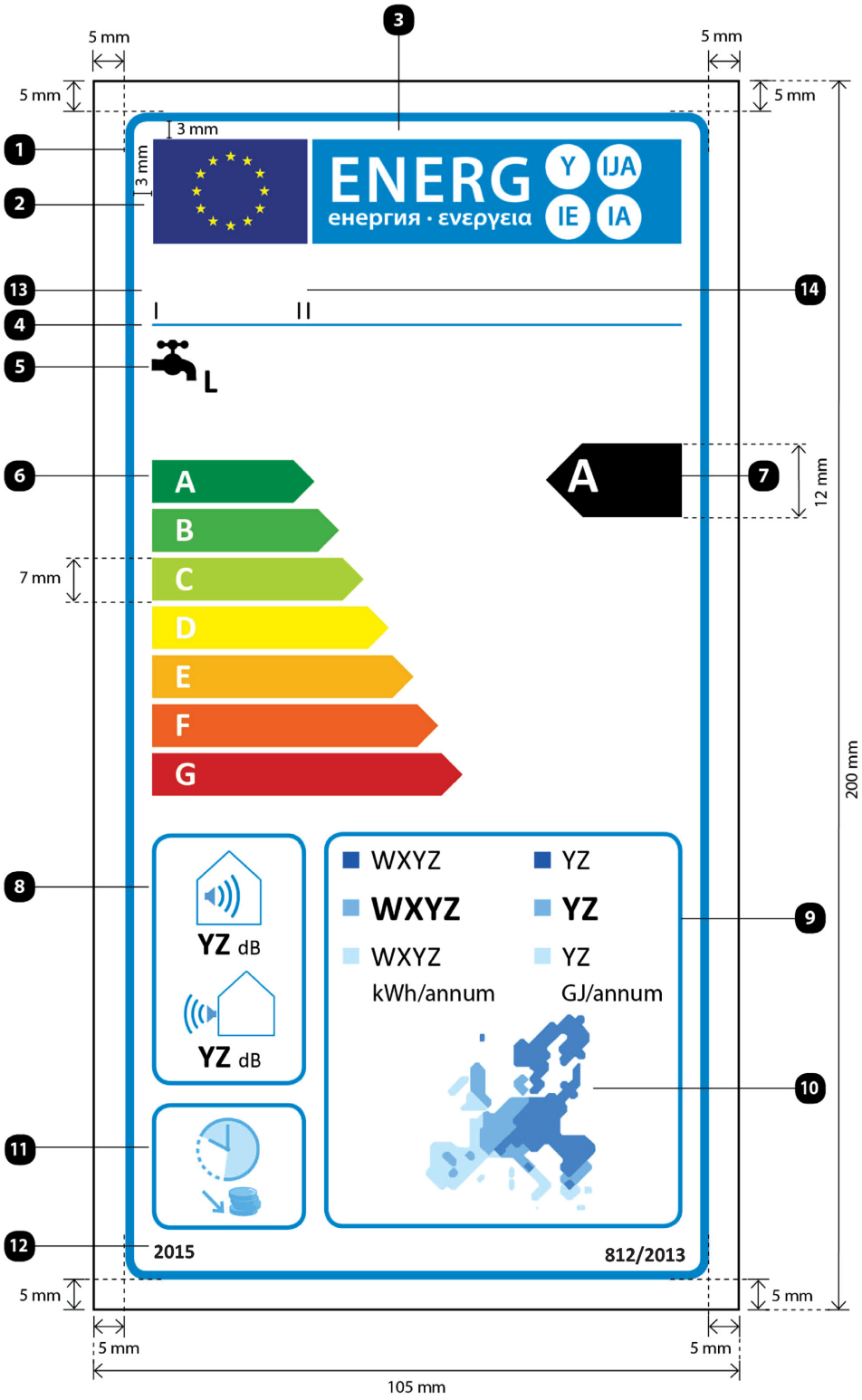
⓬ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⓭ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

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

▼B

6. Oznaka za toplinske crpke za grijanje vode izgleda kako je prikazano na donjoj slici:



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 gore navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

▼B

(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:** 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 logotipa:** 1 pt, boja: cijan 100 %, duljina: 86 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.: Calibri bold 16 pt, 100 % crna boja.

❻ **Ljestvica A – G ili A^+ – F:**

— **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, simbol „+”: eksponent.

❼ **Razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode:**

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

— **tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simbol „+”: eksponent

❽ **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.

❾ **Godišnja potrošnja energije u kWh/god ili GJ/god:**

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

— **vrijednosti „WXYZ” ili „YZ”:** Calibri najmanje 13 pt, 100 % crna boja,

— **tekst „kWh/god” ili „GJ/god”:** Calibri regular najmanje 11 pt, 100 % crna boja.

▼B

⑩ **Temperaturni zemljovid 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.

⑪ **Ako je primjenjivo, mogućnost funkcioniranja u razdoblju izvan vršnog opterećenja**

— **piktogram** kako je prikazan,

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

⑫ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

— **tekst:** Calibri bold 10 pt.

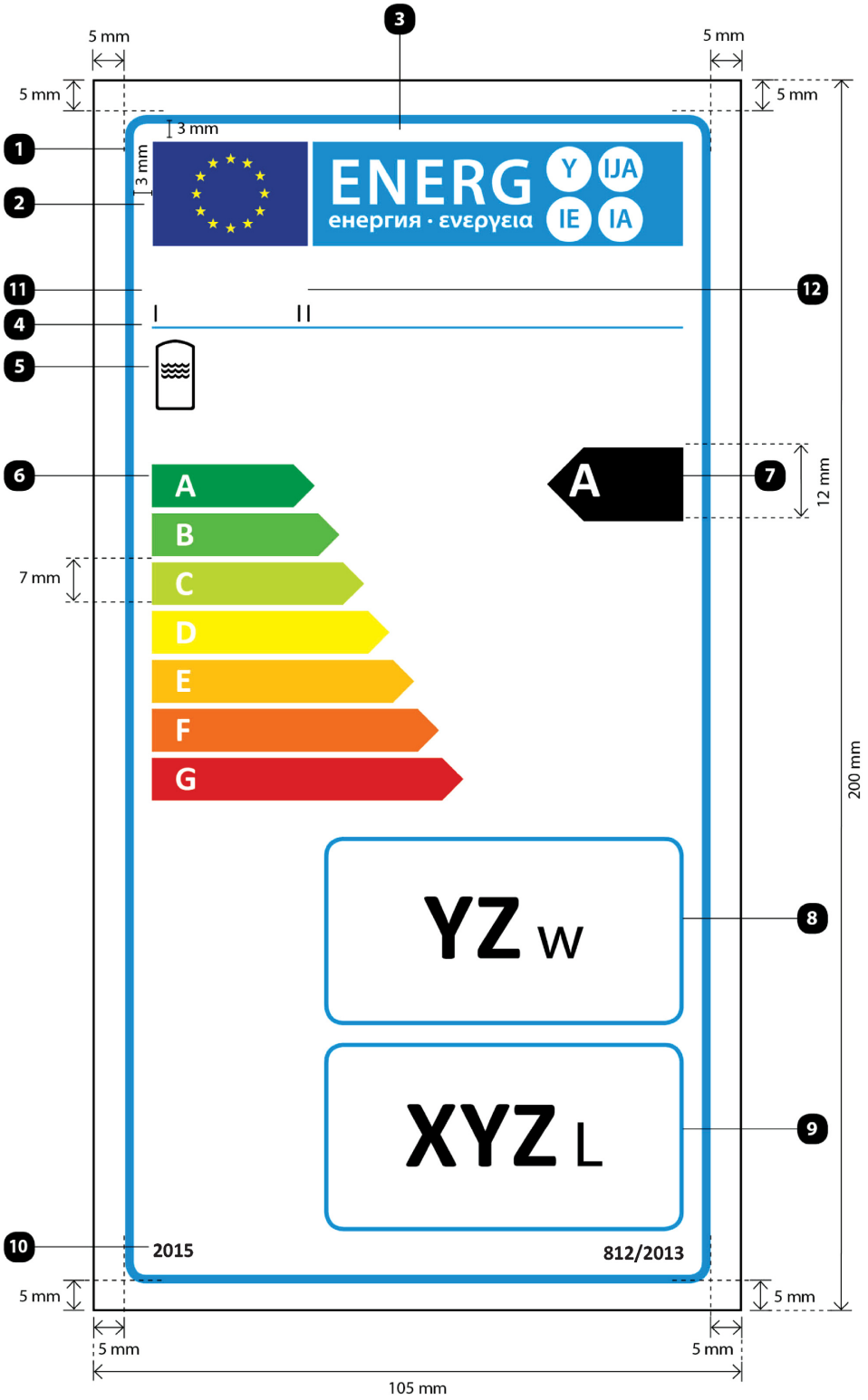
⑬ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⑭ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

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

▼B

7. Oznaka za spremnik tople vode izgleda kako je prikazano na donjoj slici:



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 gore navedenom omjeru.

(b) Pozadina je bijela.

▼B

(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:** 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 logotipa:** 1 pt, boja: cijan 100 %, duljina: 86 mm.

❺ **Funkcija skladištenja:**

— **piktogram** kako je prikazan.

❻ **Ljestvica A – G ili A^+ – F:**

— **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, simbol „+”: eksponent.

❼ **Razred energetske učinkovitosti:**

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

— **tekst:** Calibri bold 24 pt, velika slova, bijela boja, simbol „+”: eksponent.

❽ **Stalni gubitak:**

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

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

— **tekst „W”:** Calibri regular 30 pt, 100 % crna boja.

❾ **Korisni obujam:**

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

— **vrijednost „XYZ”:** Calibri bold 45 pt, 100 % crna boja,

— **tekst „L”:** Calibri regular 30 pt, 100 % crna boja.

▼B

⑩ **Godina uvođenja oznake i broj Uredbe:**

— **tekst:** Calibri bold 10 pt.

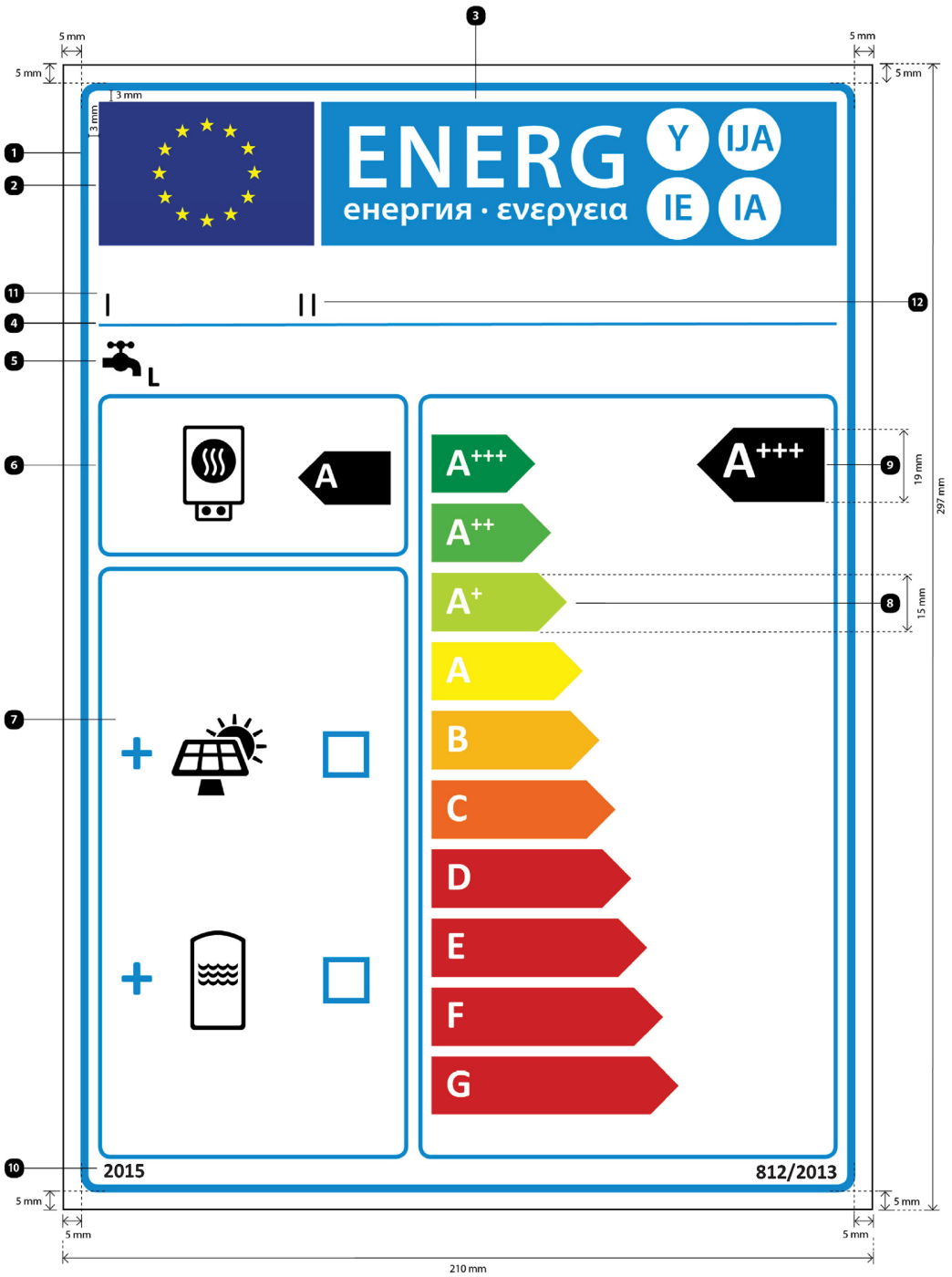
⑪ **Naziv ili zaštitni znak dobavljača.**

⑫ **Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela:**

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

▼B

8. Oznaka za komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj izgleda kako je prikazano na donjoj slici:



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 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.

▼B

(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 logotipa:** 2 pt, boja: cijan 100 %, duljina: 191 mm.

❺ **Funkcija zagrijavanja vode:**

— **piktogram** kako je prikazan, uključujući deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. Priloga VII.: Calibri bold 22 pt, 100 % crna boja.

❻ **Grijač vode:**

— **piktogram** kako je prikazan,

— **razred energetske učinkovitosti grijača vode tijekom zagrijavanja vode:**

strelica: širina: 24 mm, visina: 14 mm, 100 % crna boja,

tekst: Calibri bold 28 pt, velika slova, bijela boja,

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

❼ **Komplet koji sadržava solarni kolektor i/ili spremnik tople vode:**

— **piktogram** kako je prikazan,

— **simbol „+”:** 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 **Ljestvica 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 postoji, najniži razred: 00-X-X-00,

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

▼B

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

❾ **Razred energetske učinkovitosti kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj tijekom zagrijavanja vode:**

— **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 191 × 19 mm.

▼B

PRILOG IV.

Informacijski list proizvoda

1. GRIJAČI VODE

1.1. U informacijskom listu grijača vode 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 vode, deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom i uobičajena primjena u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

(d) razred energetske učinkovitosti modela pri zagrijavanju vode utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II., pri čemu za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima;

(e) energetska učinkovitost zagrijavanja vode izražena u %, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 3. Priloga VIII., pri čemu za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima;

(f) godišnja potrošnja električne energije 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 4. Priloga VIII., pri čemu za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima;

(g) ako je primjenjivo, drugi profili opterećenja za koje se grijač vode može uporabiti i odgovarajuća energetska učinkovitost zagrijavanja vode te godišnja potrošnja električne energije kako je navedeno u točkama (e) i (f);

(h) postavka temperature na termostatu grijača vode, kako ga je na tržište stavio dobavljač;

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

(j) ako je primjenjivo, naznaka da grijač vode može raditi samo izvan razdoblja vršnog opterećenja;

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

(l) gdje je vrijednost oznake *smart* izražena s „1”, naznaka da se podaci o energetskoj učinkovitosti zagrijavanja vode te godišnja potrošnja električne energije i goriva odnose samo na postavke omogućenog uređaja za pametno upravljanje;

osim toga, za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode:

(m) energetska učinkovitost zagrijavanja vode u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 3. Priloga VIII.;

▼B

(n) godišnja potrošnja električne energije 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 4. Priloga VIII.;

osim toga, za solarne grijače vode:

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

(p) učinkovitost bez gubitaka, zaokružena na tri decimale;

(q) koeficijent gubitka prvog reda u $W/(m^2 K)$, zaokružen na dvije decimale;

(r) koeficijent gubitka drugog reda u $W/(m^2 K)$, zaokružen na tri decimale;

(s) faktor upadnog kuta, zaokružen na dvije decimale;

(t) korisni obujam u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj;

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

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

osim toga, za toplinske crpke za grijanje vode:

(w) 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 vode koje isporučuje isti dobavljač.

1.3. Podaci sadržani u informacijskom listu mogu se prikazati u obliku kopije 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. SPREMNICI TOPLE VODE

2.1. U informacijskom listu spremnika tople vode 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 energetske učinkovitosti modela pri zagrijavanju vode utvrđen u skladu s točkom 2. Priloga II.;

(d) stalni gubitak u W, zaokružen na najbliži cijeli broj.

(e) korisni obujam u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj.

2.2. Jedan informacijski list može se odnositi na više modela spremnika tople vode koje isporučuje isti dobavljač.

▼B

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. SOLARNI UREĐAJI

3.1. 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 u m^2, zaokružena na dvije decimale;

(d) učinkovitost bez gubitaka, zaokružena na tri decimale;

(e) koeficijent gubitka prvog reda u $W/(m^2\ K)$, zaokružen na dvije decimale;

(f) koeficijent gubitka drugog reda u $W/(m^2\ K^2)$, zaokružen na tri decimale;

(g) faktor upadnog kuta, zaokružen na dvije decimale;

(h) korisni obujam u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj;

(i) godišnji toplinski doprinos koji ne proizlazi iz solarnih izvora (Q_{nonsol}) 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;

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

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

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

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

4. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ VODE I SOLARNI UREĐAJ

Informacijski list kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj sadrži elemente prikazane na slici 1. o energetskoj učinkovitosti kompleta pri zagrijavanju vode koji obuhvaćaju sljedeće podatke:

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

— II.: vrijednost matematičke formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, pri čemu se Q_{ref} uzima iz tablice 3. Priloga VII., a Q_{nonsol} iz informacijskog lista solarnog uređaja za deklarirani profil opterećenja M, L, XL ili XXL grijača vode,

— 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 3. Priloga VII. za deklarirani profil opterećenja M, L, XL ili XXL.

▼B

Slika 1.

Informacijski list za komplet grijača vode i solarnog uređaja koji pokazuje energetsku učinkovitost kompleta pri zagrijavanju vode

Energetska učinkovitost grijača vode pri zagrijavanju vode ① 'I' %

Dklarirani profil opterećenja: ☐

Solarni doprinos
Iz informacijskog lista za solarni uređaj

(1,1 × 'I' − 10 %) × 'II' − Dodatna električna energija ② 'III' − 'I' = + ☐ %

Energetska učinkovitost grijača kompleta pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima ③ ☐ %

Razred energetske učinkovitosti kompleta pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima

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

Energetska učinkovitost pri zagrijavanju vode u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima

Hladniji: ③ ☐ − 0,2 × ② ☐ = ☐ %

Topliji: ③ ☐ + 0,4 × ② ☐ = ☐ %

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.

▼B

PRILOG V.

Tehnička dokumentacija

1. GRIJAČI VODE

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

(a) naziv i adresu dobavljača;

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

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

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

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

(f) rezultate mjerenja tehničkih parametara utvrđenih u točki 7. Priloga VII.;

(g) rezultate izračuna tehničkih parametara utvrđenih u točki 2. Priloga VIII.;

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

2. SPREMNICI TOPLE VODE

Za spremnike tople vode tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 2. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela spremnika tople vode dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

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

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

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

(f) rezultate mjerenja tehničkih parametara utvrđenih u točki 8. Priloga VII.;

(g) sve posebne mjere opreza koje se poduzimaju pri sastavljanju, ugrađivanju ili održavanju spremnika tople vode.

3. SOLARNI UREĐAJI

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

(a) naziv i adresu dobavljača;

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

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

▼B

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

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

(f) rezultate mjerenja tehničkih parametara utvrđenih u točki 9. Priloga VII.;

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

4. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ VODE I SOLARNI UREĐAJ

Za komplete koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj tehnička dokumentacija iz članka 3. stavka 4. točke (c) sadržava:

(a) naziv i adresu dobavljača;

(b) opis modela kompleta koji sadržava grijač vode i solarni uređaj dovoljan za nedvojbenu identifikaciju;

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

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

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

(f) tehničke parametre:

— energetsku učinkovitost zagrijavanja vode u %, zaokruženu na najbliži cijeli broj,

— tehničke parametre iz točaka 1., 2. i 3. ovog Priloga;

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

▼B

PRILOG VI.

▼M1

Podaci koje treba osigurati ako se ne može očekivati da će krajnji korisnik vidjeti izloženi proizvod, osim na internetu

▼B

1. GRIJAČI VODE

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

(a) deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom i uobičajena primjena u skladu s tablicom 3. Priloga VII.;

(b) razred energetske učinkovitosti modela pri zagrijavanju vode u prosječnim klimatskim uvjetima utvrđen u skladu s točkom 1. Priloga II.;

(c) energetska učinkovitost zagrijavanja vode u %, u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 3. Priloga VIII.;

(d) godišnja potrošnja električne energije u kWh krajnje energije i/ili godišnja potrošnja goriva u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), u prosječnim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 4. Priloga VIII.;

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

osim toga, za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode:

(f) energetska učinkovitost zagrijavanja vode u %, u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima, zaokružena na najbliži cijeli broj i izračunana u skladu s točkom 3. Priloga VIII.;

(g) godišnja potrošnja električne energije 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 4. Priloga VIII.;

osim toga, za solarne grijače vode:

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

(i) korisni obujam u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj;

osim toga, za toplinske crpke za grijanje vode:

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

1.2. Ako se navode i drugi podaci sadržani u informacijskom listu proizvoda, navode se u obliku i prema redoslijedu kako je utvrđeno u točki 1. Priloga IV.

1.3. Veličina i font iz točaka 1.1. i 1.2. koji se rabe za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

▼B

2. SPREMNICI TOPLE VODE

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

(a) razred energetske učinkovitosti modela utvrđen u skladu s točkom 2. Priloga II.;

(b) stalni gubitak u W, zaokružen na najbliži cijeli broj;

(c) korisni obujam u litrama, zaokružen na najbliži cijeli broj.

2.2. Veličina i font iz točke 2.1. koji se rabe za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

3. KOMPLETI KOJI SADRŽAVAJU GRIJAČ VODE I SOLARNI UREĐAJ

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

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

(b) energetska učinkovitost zagrijavanja vode u %, zaokružena na najbliži cijeli broj;

(c) elementi iz slike 1. Priloga IV.

3.2. Veličina i font iz točke 3.1. koji se rabe za tiskanje ili prikazivanje podataka moraju biti čitljivi.

▼B

PRILOG VII.

Mjerenja

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 pri kojima se uzimaju u obzir općepriznane suvremene metode. Moraju ispunjavati uvjete i tehničke parametre utvrđene u točkama od 2. do 9.

2. Opći uvjeti za provjeru grijača vode:

   (a) mjerenja se obavljaju s pomoću profila opterećenja navedenih u tablici 3.;

   (b) mjerenja se obavljaju prema ciklusu mjerenja od 24 sata na sljedeći način:

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

   — od 07:00: ispusti vode ovisno o deklariranom profilu opterećenja,

   — od kraja zadnjeg ispusta vode do 24:00: bez ispusta vode;

   (c) deklarirani profil opterećenja treba biti najveći profil opterećenja ili prvi profil opterećenja ispod najvećeg.

Tablica 3.

Profili opterećenja grijača vode

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													

▼B

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
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	
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 3.

Profili opterećenja grijača vode

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					

▼B

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
07:15									**1,82**	6	40	
07:26									**0,105**	3	25	
07:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25					
07:45					**0,105**	3	25		**4,42**	10	10	40
08:01	**0,105**	3	25						**0,105**	3	25	
08:05					**3,605**	10	10	40				
08:15	**0,105**	3	25						**0,105**	3	25	
08:25					**0,105**	3	25					
08:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
08:45	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
09:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
09:30	**0,105**	3	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

▼B

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
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 3.

Profili opterećenja grijača vode

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	

▼B

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
15:30	**0,105**	3	25	
16:00	**0,105**	3	25	
16:30	**0,105**	3	25	
17:00	**0,105**	3	25	
18:00	**0,105**	3	25	
18:15	**0,105**	3	40	
18:30	**0,105**	3	40	
19:00	**0,105**	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	**0,735**	4	10	55
20:45				
20:46	**6,24**	16	10	40
21:00				
21:15	**0,105**	3	25	
21:30	**6,24**	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	**24,53**			

3. **Uvjeti za testiranje usklađenosti grijača vode s uređajem za pametno upravljanje (*smart*)**

Kad je vrijednost oznake *smart* dobavljač ocijenio s „1”, mjerenja tjedne potrošnje električne energije i/ili goriva s pametnim upravljanjem i tjedne potrošnje električne energije i/ili goriva bez pametnog upravljanja obavljaju se u okviru dvotjednog ciklusa mjerenja na sljedeći način:

— od 1. do 5. dana: slučajni niz profila opterećenja odabran između deklariranog profila opterećenja i prvog profila opterećenja ispod deklariranog profila, s isključenim pametnim upravljanjem,

— 6. i 7. dan: bez ispusta vode, isključeno pametno upravljanje,

— od 8. do 12. dana: ponavljanje niza primjenjenog od 1. do 5. dana, s uključenim pametnim upravljanjem,

— 13. i 14. dan: bez ispusta vode, uključeno pametno upravljanje,

— razlika između korisnog energetskog sadržaja izmjerenog od 1. do 7. dana i korisnog energetskog sadržaja izmjerenog od 8. do 14. dana ne smije prijeći 2 % od Q_{ref} deklariranog profila opterećenja,.

▼B

4. **Uvjeti za testiranje solarnih grijača vode**

Solarni kolektor, solarni spremnik tople vode, crpka u kolektorskoj petlji (ako je primjenjivo) i generator topline trebaju se testirati odvojeno. Ako nije moguće odvojeno testirati solarni kolektor i solarni spremnik tople vode, testiraju se skupa. Generator topline treba testirati u uvjetima navedenima u točki 2. ovog Priloga.

Rezultati se trebaju uporabiti za izračune navedene u točki 3. podtočki (b) Priloga VIII. u skladu s uvjetima u tablicama 4. i 5. Radi utvrđivanja Q_{tota}, vrijednost učinkovitosti generatora topline utvrđuje se na 100/*CC*, izraženih u %, primjenom Jouleova efekta u otporskim grijačima.

5. **Uvjeti za testiranje toplinskih crpki za grijanje vode**

— toplinske crpke za grijanje vode trebaju se testirati u uvjetima navedenima u tablici 6.,

— toplinske crpke za grijanje vode koje rabe ispušni zrak ventilacije kao izvor topline trebaju se testirati u uvjetima navedenima u tablici 7.

6. **Uvjeti za testiranje solarnih uređaja**

Solarni kolektor, solarni spremnik tople vode i crpka u kolektorskoj petlji (ako je primjenjivo) trebaju se testirati odvojeno. Ako nije moguće odvojeno testirati solarni kolektor i solarni spremnik tople vode, testiraju se zajedno.

Rezultati se trebaju uporabiti za izračune Q_{nonsol} za profile opterećenja M, L, XL i XXL u prosječnim klimatskim uvjetima navedenima u tablici 4. i 5. i u Q_{aux}.

▼B

Tablica 4.

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
Hladniji klimatski uvjeti	– 3,8	– 4,1	– 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	– 3,5
Topliji klimatski uvjeti	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tablica 5.

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
Hladniji klimatski uvjeti	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Topliji klimatski uvjeti	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tablica 6.

Standardni nazivni uvjeti za toplinske crpke za grijanje vode, temperature zraka suhog termometra (temperatura zraka mokrog termometra u zagradi)

Izvor topline	Zrak na otvorenom			Zrak u zatvorenom	Ispušni zrak	Slana voda	Voda
Klimatski uvjeti	Prosječni klimatski uvjeti	Hladniji klimatski uvjeti	Topliji klimatski uvjeti	Nije primjenjivo	Svi klimatski uvjeti		
Temperatura	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (najviše + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (ulaz)/– 3 °C (izlaz)	+ 10 °C (ulaz)/+ 7 °C (izlaz)

▼B

Tablica 7.

Maksimalni raspoloživi ispušni zrak ventilacije [m^3/h], na temperaturi od 20 °C i 5,5 g/m^3 vlažnosti

Deklarirani profil opterećenja	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Maksimalni raspoloživi ispušni zrak	109	128	128	159	190	870	1 021

7. **Tehnički parametri za grijače vode**

Za grijače vode utvrđuju se sljedeći parametri:

(a) dnevna potrošnja električne energije u Q_{elec} u kWh, zaokružena na tri decimale;

(b) deklarirani profil opterećenja izražen odgovarajućom slovnom oznakom u skladu s tablicom 3. ovog Priloga;

(c) razina zvučne snage u zatvorenom, izražena u dB, zaokružena na najbliži cijeli broj (za toplinske crpke za grijanje vode ako je primjenjivo);

osim toga, za grijače vode koji rabe fosilna goriva i/ili goriva iz biomase:

(d) dnevna potrošnja goriva Q_{fuel} u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na tri decimale;

osim toga, za grijače vode za koje je vrijednost oznake *smart*„1”:

(e) tjedna potrošnja goriva s pametnim upravljanjem $Q_{fuel,week,smart}$ u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružene na tri decimale;

(f) tjedna potrošnja električne energije s pametnim upravljanjem $Q_{elec,week,smart}$ u kWh, zaokružena na tri decimale;

(g) tjedna potrošnja goriva bez pametnog upravljanja $Q_{fuel,week}$ u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružene na tri decimale;

(h) tjedna potrošnja električne energije bez pametnog upravljanja $Q_{elec,week}$ u kWh, zaokružena na tri decimale;

osim toga, za solarne grijače vode:

(i) svijetla površina kolektora A_{sol} u m^2, zaokružena na dvije decimale;

(j) učinkovitost bez gubitaka η_0, zaokružena na tri decimale;

(k) koeficijent gubitka prvog reda a_1 u W/(m^2 K), zaokružen na dvije decimale;

(l) koeficijent gubitka drugog reda a_2 u W/(m^2 K^2), zaokružen na tri decimale;

(m) faktor upadnog kuta *IAM*, zaokružen na dvije decimale;

(n) potrošnja energije crpke *solpump* u W, zaokružena na dvije decimale;

(o) potrošnja energije u stanju mirovanja *solstandby* u W, zaokružena na dvije decimale;

osim toga, za toplinske crpke za grijanje vode:

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

▼B

8. **Tehnički parametri spremnika tople vode**

Za spremnike tople vode utvrđuju se sljedeći parametri:

(a) korisni obujam V u litrama, zaokružen na jednu decimalu;

(b) stalni gubitak S u W, zaokružen na jednu decimalu.

9. **Tehnički parametri za solarne uređaje**

Za solarne uređaje utvrđuju se sljedeći parametri:

(a) svijetla površina kolektora A_{sol} u m^2, zaokružena na dvije decimale;

(b) učinkovitost bez gubitaka η_0, zaokružena na tri decimale;

(c) koeficijent gubitka prvog reda a_1 u W/(m^2 K), zaokružen na dvije decimale;

(d) koeficijent gubitka drugog reda a_2 u W/(m^2 K^2), zaokružen na tri decimale;

(e) faktor upadnog kuta *IAM*, zaokružen na dvije decimale;

(f) potrošnja energije crpke *solpump* u W, zaokružena na dvije decimale;

(g) potrošnja energije u stanju mirovanja *solstandby* u W, zaokružena na dvije decimale.

▼B

PRILOG VIII.

Način izračuna energetske učinkovitosti zagrijavanja vode za grijače vode

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 pri kojima se uzimaju u obzir općepriznane suvremene metode. Moraju ispunjavati tehničke parametre i izračune utvrđene u točkama od 2. do 6.

   Tehničke parametre izračuna treba mjeriti u skladu s Prilogom VII.

2. **Tehnički parametri za grijače vode**

   U prosječnim klimatskim uvjetima za grijače vode izračunavaju se sljedeći parametri:

   (a) energetska učinkovitost zagrijavanja vode η_{wh} u %, zaokružena na jednu decimalu;

   (b) godišnja potrošnja električne energije *AEC* u kWh krajnje energije, zaokružena na najbliži cijeli broj;

   osim toga, za grijače vode koji rabe goriva u prosječnim klimatskim uvjetima:

   (c) godišnja potrošnja goriva *AFC* u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*), zaokružena na najbliži cijeli broj;

   osim toga, za solarne grijače vode u prosječnim klimatskim uvjetima:

   (d) energetska učinkovitost generatora topline pri zagrijavanju vode $\eta_{wh,nonsol}$ u %, zaokružena na jednu decimalu;

   (e) godišnja dodatna potrošnja električne energije Q_{aux} u kWh krajnje energije, zaokružena na jednu decimalu.

   osim toga, za solarne grijače vode i toplinske crpke za grijanje vode u hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima:

   (f) parametri navedeni u točkama od (a) do (c);

   osim toga, za solarne grijače vode u prosječnim, hladnijim i toplijim klimatskim uvjetima:

   (g) godišnji toplinski doprinos koji ne proizlazi iz solarnih izvora (Q_{nonsol}) u kWh primarne energije za električnu energiju i/ili u kWh bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV)* za goriva, zaokružen na jednu decimalu.

3. **Izračun energetske učinkovitosti zagrijavanja vode η_{wh}**

   (a) Konvencionalni grijači vode i toplinske crpke za grijanje vode:

   Energetska učinkovitost zagrijavanja vode izračunava se na sljedeći način:

$$\eta_{wh} = \frac{Q_{ref}}{(Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec})(1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor}}$$

▼B

Za toplinske crpke za grijanje vode slana voda / voda računa se potrošnja električne energije jedne ili više crpki za podzemne vode.

(b) Solarni grijači vode:

Energetska učunkovitost zagrijavanja vode izračunava se na sljedeći način:

$$\eta_{wh} = \frac{0{,}6 \cdot 366 \cdot Q_{ref}}{\mathrm{Q}_{tota}}$$

pri čemu je:

$$Q_{tota} = \frac{Q_{nonsol}}{1{,}1 \cdot \eta_{wh,nonsol} - 0{,}1} + Q_{aux} \cdot CC$$

4. **Izračun godišnje potrošnje električne energije AEC i godišnja potrošnja goriva AFC**

(a) Konvencionalni grijači vode i toplinske crpke za grijanje vode:

Godišnja potrošnja električne energije *AEC* u kWh krajnje energije izračunava se na sljedeći način:

$$AEC = 0{,}6 \cdot 366 \cdot \left(Q_{elec} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + \frac{Q_{cor}}{CC}\right)$$

Godišnja potrošnja goriva *AFC* u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) izračunava se na sljedeći način:

$$AEC = 0{,}6 \cdot 366 \cdot (Q_{fuel} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor})$$

(b) Solarni grijači vode:

Godišnja potrošnja električne energije *AEC* u kWh krajnje energije izračunava se na sljedeći način:

$$AEC = \frac{CC \cdot Q_{elec}}{Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec}} \cdot \frac{Q_{tota}}{CC}$$

Godišnja potrošnja goriva *AFC* u GJ bruto ogrjevne vrijednosti (*BOV*) izračunava se na sljedeći način:

$$AFC = \frac{Q_{fuel}}{Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec}} \cdot Q_{tota}$$

5. **Utvrđivanje faktora pametnog upravljanja *SCF* i usklađenosti pametnog upravljanja *smart***

(a) Faktor pametnog upravljanja izračunava se na sljedeći način:

$$SCF = 1 - \frac{Q_{fuel,week,smart} + CC \cdot Q_{elec,week,smart}}{Q_{fuel,week} + CC \cdot Q_{elec,week}}$$

(b) Ako $SCF \geq 0{,}07$, vrijednost oznake *smart* treba biti 1. U svim drugim slučajevima vrijednost oznake *smart* je 0.

▼B

6. **Utvrđivanje korekcijskog faktora utjecaja okoline Q_{cor}**

Korekcijski faktor utjecaja okoline izračunava se na sljedeći način:

(a) za konvencionalne grijače vode koji rabe električnu energiju:

$$Q_{cor} = -k \cdot (CC \cdot (Q_{elec} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref}))$$

(b) za konvencionalne grijače vode koji rabe goriva:

$$Q_{cor} = -k \cdot (Q_{fuel} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{ref})$$

(c) za toplinske crpke za grijanje vode:

$$Q_{cor} = -k \cdot 24h \cdot P_{stby}$$

pri čemu:

vrijednosti za k navedene su u tablici 8. za svaki profil opterećenja.

Tablica 8.

Vrijednosti k

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
k	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,0

▼B

PRILOG IX.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Radi ocjenjivanja sukladnosti sa zahtjevima utvrđenima u člancima 3. i 4., nadležna tijela država članica trebaju testirati grijač vode, spremnik tople vode, solarni uređaj ili komplet koji sadržava grijač vode i solarni uređaj te dostaviti rezultate testova nadležnim tijelima drugih država članica. Ako izmjereni parametri nisu u skladu s vrijednostima koje je naveo dobavljač unutar raspona navedenog u tablici 9., mjerenje se treba obaviti s tri dodatna grijača vode, spremnika tople vode, solarna uređaja ili kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj, a rezultate testa treba dostaviti nadležnim tijelima drugih država članica i Komisiji u roku od mjesec dana nakon testiranja. Aritmetička sredina vrijednosti izmjerenih za ta tri grijača vode, spremnika tople vode, solarna uređaja ili kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj treba biti u skladu s vrijednostima koje je naveo dobavljač i unutar raspona navedenog u tablici 9.

U suprotnom se smatra da model i svi drugi ekvivalentni modeli grijača vode, spremnika tople vode, solarnih uređaja i kompleta koji sadržavaju grijač vode i solarni uređaj nisu sukladni.

Nadležna tijela država članica trebaju primijeniti postupke utvrđene u prilozima VII. i VIII.

Tablica 9.

Dopuštena odstupanja pri provjeri

Izmjereni parametri	Dopuštena odstupanja pri provjeri
Dnevna potrošnja električne energije Q_{elec}	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti (*) za više od od 5 %.
Razina zvučne snage L_{WA}, u zatvorenom i na otvorenom	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 2 dB.
Dnevna potrošnja goriva Q_{fuel}	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Tjedna potrošnja goriva s pametnim upravljanjem $Q_{fuel,week,smart}$	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Tjedna potrošnja goriva bez pametnog upravljanja $Q_{fuel,week}$	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Tjedna potrošnja električne energije s pametnim upravljanjem $Q_{elec,week,smart}$	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Tjedna potrošnja električne energije bez pametnog upravljanja $Q_{elec,week}$	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Svijetla površina kolektora A_{sol}	Izmjerena vrijednost ne smije biti niža od nazivne vrijednosti za više od od 2 %.
Potrošnja energije crpke *solpump*	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 3 %.

▼B

Izmjereni parametri	Dopuštena odstupanja pri provjeri
Potrošnja energije u stanju mirovanja *solstandby*	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.
Korisni obujam *V*	Izmjerena vrijednost ne smije biti niža od nazivne vrijednosti za više od od 2 %.
Stalni gubitak *S*	Izmjerena vrijednost ne smije biti veća od nazivne vrijednosti za više od od 5 %.

(*) „Nazivna vrijednost” znači vrijednost koju deklarira proizvođač.

▼M1

PRILOG X.

Podaci koje treba osigurati u slučaju prodaje, najma ili kupnje uz obročnu otplatu cijene putem interneta

1. Za potrebe točaka 2. do 5. ovog Priloga primjenjuju se sljedeće definicije:

   (a) „sredstvo prikaza” znači bilo koji zaslon, uključujući zaslon na dodir, ili ostala vizualna tehnologija za prikaz internetskog sadržaja korisnicima;

   (b) „ugniježđeni prikaz” znači vizualno sučelje za pristup slici ili nizu podataka klikom mišem, pomicanjem miša ili širenjem druge slike ili niza podataka na zaslonu na dodir;

   (c) „zaslon na dodir” znači zaslon osjetljiv na dodir, poput onog tablet računala, tableta ili pametnog telefona;

   (d) „alternativni tekst” znači tekst koji kao alternativa grafičkom prikazu omogućuje prikaz podataka u negrafičkom obliku ako uređaji za prikaz ne mogu omogućiti grafički prikaz ili kao pomoć za dostupnost kao što je ulaz za aplikacije za sintezu glasa.

2. Odgovarajuća oznaka stavljena na raspolaganje od strane dobavljača u skladu s člankom 3. ili u slučaju kompleta, ako je primjereno, uredno popunjena na temelju oznake i informacijskih listova danih od strane dobavljača u skladu s člankom 3. prikazuje se na sredstvu prikaza u blizini cijene proizvoda ili kompleta u skladu s rasporedom utvrđenim u članku 3. U slučaju da se prikazuju i proizvod i komplet, s tim da je navedena samo cijena za komplet, prikazuje se samo oznaka za komplet. Veličina oznake mora biti takva da je oznaka jasno vidljiva i čitljiva i mora biti razmjerna veličini utvrđenoj u Prilogu III. Oznaka se može prikazati pomoću ugniježđenog prikaza, u kojem slučaju slika koja se koristi za pristup oznaci mora biti u skladu sa specifikacijama utvrđenima u točki 3. ovog Priloga. Ako se primjenjuje ugniježđeni prikaz, oznaka se pojavljuje prvim klikom mišem, pomicanjem miša ili širenjem zaslona na dodir na slici.

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

   (a) strelica je u boji razreda energetske učinkovitosti proizvoda ili kompleta na oznaci;

   (b) na strelici je naznačen razred energetske učinkovitosti proizvoda ili kompleta u bijeloj boji, a veličina fonta jednaka je veličini fonta u kojem je navedena cijena; i

   (c) prikazana je u jednom od sljedeća dva oblika:



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

   (a) slika iz točke 3. ovog Priloga prikazuje se na mehanizmu za prikaz u blizini cijene proizvoda ili kompleta;

   (b) slika je povezana s oznakom;

   (c) oznaka se prikazuje nakon klika mišem, pomicanja miša ili širenja slike na zaslonu na dodir;

▼M1

(d) oznaka se prikazuje u obliku iskočnog okvira (pop up), nove kartice, nove stranice ili putem prikaza umetnutog okvira;

(e) za uvećanje oznake na zaslonima na dodir, primjenjuju se načini koji vrijede za uređaje za uvećanje dodirom;

(f) oznaka se prestaje prikazivati pomoću opcije „zatvori” ili drugog standardnog načina zatvaranja;

(g) u tekstu, koji je alternativa grafičkom prikazu i koji se prikazuje u slučaju neuspjelog prikaza oznake, navodi se razred energetske učinkovitosti proizvoda ili kompleta, a veličina fonta jednaka je veličini fonta u kojem je navedena cijena.

5. Odgovarajući informacijski list proizvoda koji je dobavljač učinio dostupnim u skladu s člankom 3. prikazuje se na sredstvu prikaza u blizini cijene proizvoda ili kompleta. Veličina mora biti takva da je informacijski list jasno vidljiv i čitljiv. Informacijski se list može prikazati pomoću ugniježđenog prikaza, u kojem slučaju u poveznici, koja se koristi za pristup informacijskom listu, mora jasno i čitljivo biti naznačeno „Informacijski list proizvoda”. Ako se koristi ugniježđeni prikaz, informacijski se list pojavljuje prvim klikom mišem, pomicanjem miša ili širenjem zaslona na dodir na poveznici.