

To besedilo je zgolj informativne narave in nima pravnega učinka. Institucije Unije za njegovo vsebino ne prevzemajo nobene odgovornosti. Verodostojne različice zadevnih aktov, vključno z uvodnimi izjavami, so objavljene v Uradnem listu Evropske unije. Na voljo so na portalu EUR-Lex. Uradna besedila so neposredno dostopna prek povezav v tem dokumentu

► **B****DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) št. 812/2013**

z dne 18. februarja 2013

o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta o zahtevah glede energijskega označevanja grelnikov vode, hranilnikov tople vode ter kompletov grelnika vode in sončne naprave

(Besedilo velja za EGP)

(UL L 239, 6.9.2013, str. 83)

spremenjena z:

		Uradni list		
		št.	stran	datum
► <u>M1</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) št. 518/2014 z dne 5. marca 2014	L 147	1	17.5.2014
► <u>M2</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) 2017/254 z dne 30. novembra 2016	L 38	1	15.2.2017
► <u>M3</u>	Delegirana uredba Komisije (EU) 2018/543 z dne 23. januarja 2018	L 90	63	6.4.2018

popravljena z:

► **C1** Popravek, UL L 90076, 7.11.2023, str. 1 (812/2013)



DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) št. 812/2013

z dne 18. februarja 2013

o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta o zahtevah glede energijskega označevanja grelnikov vode, hranilnikov tople vode ter kompletov grelnika vode in sončne naprave

(Besedilo velja za EGP)

Člen 1

Vsebina in področje uporabe

1. Ta uredba določa zahteve za energijsko označevanje izdelka in zagotavljanje dodatnih informacij o izdelku za grelnike vode z nazivno izhodno toploto ≤ 70 kW, hranilnike tople vode s prostornino za shranjevanje ≤ 500 litrov ter komplete grelnika vode ≤ 70 kW in sončne naprave.

2. Ta uredba se ne uporablja za:

- (a) grelnike vode, ki so posebej zasnovani predvsem za uporabo plinskih in tekočih goriv, ki so pretežno proizvedena iz biomase;
- (b) grelnike vode, ki uporabljajo trdna goriva;
- (c) grelnike vode, ki spadajo v področje uporabe Direktive 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾;
- (d) kombinirane grelnike, kot so opredeljeni v členu 2 Delegirane uredbe Komisije (EU) št. 811/2013 ⁽²⁾;
- (e) grelnike vode, ki ne izpolnjujejo vsaj profila rabe z najmanjšo referenčno energijo iz tabele 3 v Prilogi VII;
- (f) grelnike vode, zasnovane samo za pripravo toplih pijač in/ali hrane.

Člen 2

Opredelitve pojmov

Poleg ustreznih opredelitev iz člena 2 Direktive 2010/30/EU se za namene te uredbe uporabljajo naslednje opredelitve:

1. „grelnik vode“ pomeni napravo, ki

- (a) je priključena na zunanjo oskrbo s pitno ali sanitarno vodo;

⁽¹⁾ UL L 334, 17.12.2010, str. 17.

⁽²⁾ Glej stran 1 tega Uradnega lista.

▼B

- (b) proizvaja in prenaša toploto za ogrevanje pitne ali sanitarne vode na dano temperaturo, v dani količini in z danim pretokom v danih časovnih presledkih; in
 - (c) je opremljena z enim ali več generatorji toplote;
2. „generator toplote“ pomeni del grelnika vode, ki proizvaja toploto z enim ali več naslednjih postopkov:
- (a) izgorevanjem fosilnih goriv in/ali goriv iz biomase;
 - (b) uporabe Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;
 - (c) zajemanjem toplote iz zraka okolice, vode ali zemljine in/ali odpadne vode;
3. „nazivna izhodna toplota“ pomeni navedeno izhodno toploto grelnika vode v kW pri ogrevanju vode pri standardiziranih pogojih;
4. „prostornina za shranjevanje“ (*V*) pomeni nazivno prostornino hranilnika tople vode, izraženo v litrih;
5. „standardizirani nazivni pogoji“ pomenijo delovne pogoje grelnikov vode za določanje nazivne izhodne toplote, energijske učinkovitosti ogrevanja vode in nivoja zvokovne moči ter delovne pogoje hranilnikov tople vode za določanje lastnih izgub;
6. „biomasa“ pomeni biološko razgradljive dele proizvodov, odpadkov in ostankov biološkega izvora iz kmetijskih (vključno s snovmi rastlinskega in živalskega izvora), gozdarskih in s tem povezanih proizvodnih dejavnosti, vključno z ribištvom in akvakulturo, ter biološko razgradljive dele industrijskih in komunalnih odpadkov;
7. „biogorivo“ pomeni plinsko ali tekoče gorivo, proizvedeno iz biomase;
8. „fosilno gorivo“ pomeni plinsko ali tekoče gorivo fosilnega izvora;
9. „hranilnik vode“ pomeni posodo za shranjevanje tople vode za ogrevanje vode in/ali prostora, vključno z morebitnimi dodatki, ki ni opremljen z generatorjem toplote, razen z enim ali več morebitnimi rezervnimi potopnimi grelniki;
10. „rezervni potopni grelnik“ pomeni grelnik na električno upornost, ki deluje na osnovi Joulovega zakona, ter je del hranilnika tople vode in proizvaja toploto samo, kadar je dovod zunanega vira toplote moten (tudi med vzdrževanjem) ali pokvarjen, ali je del sončnega hranilnika tople vode ter zagotavlja toploto, kadar toplota iz sončnega vira ne zadošča za zagotavljanje zahtevanih vrednosti;
11. „sončna naprava“ pomeni sončni sistem, sončni kolektor, sončni hranilnik tople vode ali črpalko v zanki kolektorja, ki se ► **C1** dajejo na trg ◄ ločeno;

▼B

12. „sistem, ki uporablja izključno sončno energijo“ pomeni napravo, ki je opremljena z enim ali več sončnimi kolektorji, sončnimi hranilniki tople vode in morebitnimi črpalkami v zanki kolektorja ter drugimi deli in ki se ►C1 daje na trg ◄ kot ena enota in ni opremljen z generatorjem toplote, razen morda z enim ali več pomožnimi potopnimi grelniki;
13. „komplet grelnika vode in sončne naprave“ pomeni komplet, ki se ponuja končnemu uporabniku in vsebuje enega ali več grelnikov vode ter eno ali več sončnih naprav;
14. „energijska učinkovitost pri ogrevanju vode“ (η_{wh}) pomeni razmerje v % med koristno energijo, ki jo zagotavlja grelnik vode ali komplet grelnika vode in sončne naprave, in energijo, ki je potrebna za njeno proizvodnjo;
15. „nivo zvokovne moči“ (L_{WA}) pomeni nivo moči zvoka na lestvici A v notranjih prostorih in/ali na prostem, izražen v dB;
16. „lastna izguba“ (S) pomeni moč ogrevanja v W, ki se pri danih temperaturah vode in okolja izgubi iz hranilnika tople vode;
17. „grelnik vode s toplotno črpalko“ pomeni grelnik vode, ki proizvaja toploto s toploto iz zraka okolice, vode ali zemljine in/ali odpadne toplote.

Priloga I vsebuje dodatne opredelitve pojmov za namene prilog II do IX.

Člen 3

Odgovornosti dobaviteljev in časovni razpored

1. Od 26. septembra 2015 dobavitelji, ki ►C1 dajejo na trg ◄ in/ali v uporabo grelnike vode, vključno s tistimi, ki so vključeni v komplete grelnika vode in sončne naprave, zagotovijo:
 - (a) za vsak grelnik vode, ki je skladen z razredi energijske učinkovitosti za ogrevanje vode iz točke 1 Priloge II, tiskano nalepko, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 1.1 Priloge III, pri čemer se tiskana nalepka za grelnike vode s toplotno črpalko zagotovi vsaj v embalaži generatorja toplote; za grelnike vode, ki se uporabljajo v kompletih grelnika vode in sončne naprave, pa se za vsak grelnik vode zagotovi druga nalepka, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 3 Priloge III;
 - (b) za vsak grelnik vode podatkovni list izdelka, kot je določen v točki 1 Priloge IV, pri čemer se podatkovni list za grelnike vode s toplotno črpalko zagotovi vsaj za generator toplote, za grelnike vode, ki se uporabljajo v kompletih grelnika vode in sončne naprave, pa se zagotovi drug podatkovni list, kot je določeno v točki 4 Priloge IV;

▼B

- (c) organom držav članic in Komisiji na zahtevo zagotovijo tehnično dokumentacijo v skladu s točko 1 Priloge V;
- (d) vsak oglas, ki se nanaša na določen model grelnika vode in vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;
- (e) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen model grelnika vode in opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;

▼M1

- (f) da se elektronska nalepka, ki vsebuje podatke iz točke 1.1 Priloge III in je v formatu iz navedene točke, da na voljo trgovcem za vse modele grelnikov vode, ki ustrezajo razredom energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode iz točke 1 Priloge II;
- (g) da se elektronska podatkovna kartica iz točke 1 Priloge IV da na voljo trgovcem za vsak model grelnika vode, pri čemer se elektronska podatkovna kartica za grelnike vode s toplotno črpalko da na voljo trgovcem vsaj za generator toplote.

▼B

Od 26. septembra 2017 se za vsak grelnik vode, ki je skladen z razredi energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode iz točke 1 Priloge II, zagotovi tiskana nalepka, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 1.2 Priloge III, pri čemer se za grelnike vode s toplotno črpalko tiskana nalepka zagotovi vsaj v embalaži generatorja toplote.

▼M1

Od 26. septembra 2017 se elektronska nalepka, ki vsebuje podatke iz točke 1.2 Priloge III in je v formatu iz navedene točke, da na voljo trgovcem za vse modele grelnikov vode, ki ustrezajo razredom energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode iz točke 1 Priloge II.

▼B

2. Od 26. septembra 2015 dobavitelji, ki ►**C1** dajejo na trg ◄ in/ali v uporabo hranilnike tople vode, zagotovijo:

- (a) za vsak hranilnik tople vode, ki je skladen z razredi energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode iz točke 2 Priloge II, tiskano nalepko, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 2.1 Priloge III;
- (b) podatkovni list izdelka v skladu s točko 2 Priloge IV;
- (c) organom držav članic in Komisiji na zahtevo zagotovijo tehnično dokumentacijo v skladu s točko 2 Priloge V;
- (d) vsak oglas, ki se nanaša na določen model hranilnika tople vode in vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti za navedeni model;

▼B

- (e) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen model hranilnika tople vode in opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti za navedeni model;

▼M1

- (f) da se elektronska nalepka, ki vsebuje podatke iz točke 2.1 Priloge III in je v formatu iz te točke, da na voljo trgovcem za vse modele hranilnikov tople vode v skladu z razredi energijske učinkovitosti iz točke 2 Priloge II;
- (g) da se elektronska podatkovna kartica iz točke 2 Priloge IV da na voljo trgovcem za vse modele hranilnikov tople vode.

▼B

Od 26. septembra 2017 se za vsak hranilnik tople vode, ki je skladen z razredi energijske učinkovitosti iz točke 2 Priloge II, zagotovi tiskana nalepka, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 2.2 Priloge III.

▼M1

Od 26. septembra 2017 se elektronska nalepka, ki vsebuje podatke iz točke 2.2 Priloge III in je v formatu iz navedene točke, da na voljo trgovcem za vse modele hranilnikov tople vode v skladu z razredi energijske učinkovitosti iz točke 2 Priloge II.

▼B

3. Od 26. septembra 2015 dobavitelji, ki ►**C1** dajejo na trg ◄ in/ali v uporabo sončne naprave, zagotovijo:

- (a) podatkovni list izdelka v skladu s točko 3 Priloge IV;
- (b) organom držav članic in Komisiji na zahtevo zagotovijo tehnično dokumentacijo v skladu s točko 3 Priloge V;

▼M1

- (c) da se elektronska podatkovna kartica iz točke 3 Priloge IV da na voljo trgovcem za vse modele sončnih naprav.

▼B

4. Od 26. septembra 2015 dobavitelji, ki dajejo na trg in/ali v uporabo complete grelnika vode in sončne naprave, zagotovijo:

- (a) za vsak komplet grelnika vode in sončne naprave, ki je skladen z razredi energijske učinkovitosti za ogrevanje vode iz točke 1 Priloge II, tiskano nalepko, ki po obliki in vsebini ustreza informacijam iz točke 3 Priloge III;
- (b) za vsak komplet grelnika vode in sončne naprave se zagotovi podatkovni list izdelka, kot je določeno v točki 4 Priloge IV;
- (c) organom držav članic in Komisiji se na zahtevo zagotovi tehnična dokumentacija v skladu s točko 4 Priloge V;

▼B

- (d) vsak oglas, ki se nanaša na določen komplet modela grelnika vode in sončne naprave ter vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti grelnika vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;
- (e) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen komplet modela grelnika vode in sončne naprave ter opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti ogrevanja vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;

▼M1

- (f) da se elektronska nalepka, ki vsebuje podatke iz točke 3 Priloge III in je v formatu iz navedene priloge, da na voljo trgovcem za vse modele kompletov grelnika vode in sončne naprave v skladu z razredi energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode iz točke 1 Priloge II;
- (g) da se elektronska podatkovna kartica iz točke 4 Priloge IV da na voljo trgovcem za vse modele kompletov grelnika vode in sončne naprave.

▼B*Člen 4***Odgovornosti trgovcev**

1. Trgovci z grelniki vode zagotovijo, da:
 - (a) je na prodajnem mestu vsak grelnik vode v skladu s točko 1 Priloge III na zunanji sprednji strani naprave opremljen z nalepko, ki jo v skladu s členom 3(1) zagotovijo dobavitelji, na tak način, da je ta jasno vidna;

▼M1

- (b) se grelniki vode, ponujeni v prodajo, najem ali nakup na obroke, kadar ni mogoče pričakovati, da bi končni uporabnik videl razstavljen grelnik vode, tržijo z informacijami, ki jih zagotovijo dobavitelji v skladu s točko 1 Priloge VI, razen pri ponudbi prek interneta, pri kateri se uporabljajo določbe iz Priloge X;

▼B

- (c) vsak oglas, ki se nanaša na določen model grelnika vode in vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;
 - (d) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen model grelnika vode in opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti grelnika vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model.
2. Trgovci s hranilniki tople vode zagotovijo, da:
 - (a) je na prodajnem mestu vsak hranilnik tople vode v skladu s točko 2 Priloge III na zunanji sprednji strani naprave opremljen z nalepko, ki jo v skladu s členom 3(2) zagotovijo dobavitelji, na tak način, da je ta jasno vidna;

▼ M1

- (b) se hranilniki tople vode, ponujeni v prodajo, najem ali nakup na obroke, kadar ni mogoče pričakovati, da bi končni uporabnik videl razstavljen hranilnik tople vode, tržijo z informacijami, ki jih zagotovijo dobavitelji v skladu s točko 2 Priloge VI, razen pri ponudbi prek interneta, pri kateri se uporabljajo določbe iz Priloge X;

▼ B

- (c) vsak oglas, ki se nanaša na določen model hranilnika tople vode in vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti za navedeni model;
- (d) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen model hranilnika tople vode in opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti za navedeni model.

3. Trgovci s kompleti grelnika vode in sončne naprave na podlagi nalepke in podatkovnih listov, ki jih zagotovijo dobavitelji v skladu s členom 3(1), (3) in (4), zagotovijo, da:

- (a) vsaka ponudba določenega kompleta vključuje energijsko učinkovitost pri ogrevanju vode in razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za navedeni komplet v povprečnih, hladnejših ali toplejših podnebnih razmerah, kot je ustrezno, tako da je pri kompletu razvidna nalepka iz točke 3 Priloge III in zagotovljen podatkovni list iz točke 4 Priloge IV, pravilno izpolnjen v skladu z lastnostmi navedenega kompleta;

▼ M1

- (b) se kompleti grelnika vode in sončne naprave, ponujeni v prodajo, najem ali nakup na obroke, kadar ni mogoče pričakovati, da bi končni uporabnik videl razstavljen komplet grelnika vode in sončne naprave, tržijo z informacijami, zagotovljenimi v skladu s točko 3 Priloge VI, razen pri ponudbi prek interneta, pri kateri se uporabljajo določbe iz Priloge X;

▼ B

- (c) vsak oglas, ki se nanaša na določen komplet modela grelnika vode in sončne naprave ter vsebuje informacije, povezane z energijo ali ceno, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti ogrevanja vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model;
- (d) vsako tehnično promocijsko gradivo, ki se nanaša na določen komplet modela grelnika vode in sončne naprave ter opisuje njegove specifične tehnične parametre, vključuje sklic na razred energijske učinkovitosti ogrevanja vode v povprečnih podnebnih razmerah za navedeni model.

*Člen 5***Merilne metode in metode za izračunavanje**

Podatki, ki jih je treba zagotoviti v skladu s členoma 3 in 4, se pridobijo z zanesljivimi, natančnimi in ponovljivimi merilnimi metodami in metodami za izračunavanje, pri katerih se upoštevajo splošno priznane najsodobnejše metode za merjenje in izračunavanje, kot jih določata Priloga VII in Priloga VIII.



Člen 6

Postopek preverjanja za namene tržnega nadzora

Države članice pri ocenjevanju skladnosti prijavljenega razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode, razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode, letne porabe energije in nivoja zvokovne moči grelnikov vode ter prijavljenega razreda energijske učinkovitosti in lastne izgube hranilnikov tople vode uporabijo postopek iz Priloge IX.

Člen 7

Pregled

Komisija to uredbo pregleda najpozneje pet let po začetku njene veljavnosti, pri čemer upošteva tehnološki napredek. Pri pregledu oceni zlasti vse pomembne spremembe tržnih deležev različnih vrst naprav ter primernost podatkovnega lista in nalepke za komplet iz točke 3 Priloge III in točke 4 Priloge IV.

Člen 8

Začetek veljavnosti in uporaba

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.



PRILOGA I

Opredelitev pojmov, ki se uporabljajo za priloge II do IX

Za namene prilog II do IX se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

1. „navadni grelnik vode“ pomeni grelnik vode, ki proizvaja toploto z izgorevanjem fosilnih goriv in/ali biogoriv in/ali na osnovi Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;
2. „sončni grelnik vode“ pomeni grelnik vode, ki je opremljen z enim ali več sončnimi kolektorji, sončnimi hranilniki tople vode, generatorji toplote in morebitnimi črpalkami v zanki kolektorja ter drugimi deli; sončni grelnik vode se ► **C1** da na trg ◀ kot ena enota;
3. „profil rabe“ pomeni dano zaporedje količin porabljene vode, kot ga določa tabela 3 Priloge VII; vsak grelnik vode ustreza vsaj enemu profilu rabe;
4. „količina porabljene vode“ pomeni dano kombinacijo koristnega pretoka vode, koristne temperature vode, koristne energijske vsebnosti in najvišje temperature, kot jo določa tabela 3 Priloge VII;
5. „koristni pretok vode“ (f) pomeni najnižji pretok, izražen v litrih na minuto, pri katerem topla voda prispeva k referenčni energiji, kot ga določa tabela 3 Priloge VII;
6. „koristna temperatura vode“ (T_m) pomeni temperaturo vode, izraženo v stopinjah Celzija, pri kateri začne topla voda prispevati k referenčni energiji, kot jo določa tabela 3 Priloge VII;
7. „koristna energijska vrednost“ (Q_{tap}) pomeni energijsko vrednost tople vode, izraženo v kWh, pri temperaturi, ki je enaka koristni temperaturi vode ali višja od nje, in pri pretoku vode, ki je enak koristnemu pretoku vode ali višji od njega, kot jo določa tabela 3 Priloge VII;
8. „energijska vrednost tople vode“ pomeni zmnožek specifične toplotne kapacitete vode, povprečne temperaturne razlike med izhodno toplo vodo in vhodno hladno vodo ter skupno maso zagotovljene tople vode;
9. „najvišja temperatura“ (T_p) pomeni najnižjo temperaturo vode, izraženo v stopinjah Celzija, ki se doseže med porabo vode, kot jo določa tabela 3 Priloge VII;
10. „referenčna energija“ (Q_{ref}) pomeni vsoto koristne energijske vrednosti količin porabljene vode, izraženo v kWh, v določenem profilu rabe, kot jo določa tabela 3 Priloge VII;
11. „najvišji profil rabe“ pomeni profil rabe z največjo referenčno energijo, ki jo lahko zagotovi grelnik vode, pri čemer izpolnjuje temperaturne pogoje in pogoje pretoka določenega profila rabe;

▼B

12. „določeni profil obremenitve“ pomeni profil rabe, ki se uporablja za ocenjevanje energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode;
13. „količnik pretvorbe“ (CC) pomeni količnik, ki odraža ocenjeno 40-odstotno povprečno učinkovitost proizvodnje v EU po Direktivi 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾; vrednost količnika pretvorbe $CC = 2,5$;
14. „dnevna poraba električne energije“ (Q_{elec}) pomeni porabo električne energije v 24 zaporednih urah pri določenem profilu rabe in v danih podnebnih razmerah, izraženo v kWh končne energije;
15. „dnevna poraba goriva“ (Q_{fuel}) pomeni porabo goriv v 24 zaporednih urah pri določenem profilu rabe in v danih podnebnih razmerah, izraženo v kWh bruto kalorične vrednosti (GCV), za namene iz točke 4 Priloge VIII pa izraženo v GJ bruto kalorične vrednosti (GCV);
16. „bruto kalorična vrednost“ (GCV) pomeni skupno količino toplote, ki jo odda količinska enota goriva, kadar je popolnoma izgorela s kisikom in produkti izgorovanja ponovno dosežejo temperaturo okolja; ta količina vsebuje kondenzacijsko toploto morebitne vodne pare, ki jo vsebuje gorivo, in vodne pare, ki nastane z izgorovanjem vodika, ki ga morda vsebuje gorivo;
17. „pametna krmilna naprava“ pomeni napravo, ki postopek ogrevanja vode samodejno prilagodi na pogoje individualne uporabe ter tako zmanjša porabo energije;
18. „skladnost pametne krmilne naprave“ ($smart$) pomeni, da grelnik vode, ki je opremljen s pametno krmilno napravo, izpolnjuje merilo iz točke 5 Priloge VIII;
19. „faktor pametne krmilne naprave“ (SCF) pomeni energijsko učinkovitost pri ogrevanju vode pod pogoji iz točke 3 Priloge VII, ki se doseže zaradi pametne krmilne naprave;
20. „tedenska poraba električne energije s pametnimi krmilnimi napravami“ ($Q_{elec,week,smart}$) pomeni tedensko porabo električne energije pri grelniku vode z omogočeno funkcijo pametne krmilne naprave, izraženo v kWh končne energije;
21. „tedenska poraba goriva s pametnimi krmilnimi napravami“ ($Q_{fuel,week,smart}$) pomeni tedensko porabo goriva pri grelniku vode z omogočeno funkcijo pametne krmilne naprave, izraženo v kWh bruto kalorične vrednosti (GCV);
22. „tedenska poraba električne energije brez pametnih krmilnih naprav“ ($Q_{elec,week}$) pomeni tedensko porabo električne energije pri grelniku vode z onemogočeno funkcijo pametne krmilne naprave, izraženo v kWh končne energije;
23. „tedenska poraba goriva brez pametnih krmilnih naprav“ ($Q_{fuel,week}$) pomeni tedensko porabo goriva grelnika vode z onemogočeno funkcijo pametne krmilne naprave, izraženo v kWh bruto kalorične vrednosti (GCV);

⁽¹⁾ UL L 315, 14.11.2012, str. 1.

▼B

24. „letna poraba električne energije“ (AEC) pomeni letno porabo električne energije grelnika vode pri določenem profilu rabe in v danih podnebnih razmerah, izraženo v kWh končne energije;
25. „letna poraba goriva“ (AFC) pomeni letno porabo fosilnega goriva in/ali biogoriva pri grelniku vode pri določenem profilu rabe in v danih podnebnih razmerah, izraženo v GJ bruto kalorične vrednosti;
26. „korekcijski faktor zaradi okolice“ (Q_{cor}) pomeni faktor, izražen v kWh, pri katerem je upoštevano dejstvo, da kraj, na katerem je nameščen grelnik vode, ni izotermni prostor;
27. „toplotna izguba v stanju pripravljenosti“ (P_{stby}) pomeni toplotno izgubo grelnika vode s toplotno črpalko v načinu delovanja brez porabe toplote, izraženo v kW;
28. „povprečne podnebne razmere“, „hladnejše podnebne razmere“ in „toplejše podnebne razmere“ pomenijo temperaturne pogoje in pogoje globalnega sončnega sevanja, ki so značilni za mesta Strasbourg, Helsinki oziroma Atene;
29. „letna poraba električne energije“ (Q_{tot}) pomeni letno porabo električne energije pri sončnem grelniku vode, izraženo v kWh primarne energije in/ali kWh bruto kalorične vrednosti (GCV);
30. „letni prispevek nesončne toplote“ (Q_{nonsol}) pomeni letni prispevek električne energije (izražen v kWh primarne energije) in/ali goriva (izražen v kWh bruto kalorične vrednosti GCV) h koristni izhodni toploti sončnega grelnika vode ali kompleta grelnika vode in sončne naprave, pri čemer se upoštevajo letna količina toplote, ki jo zajame sončni kolektor, in toplotne izgube sončnega hranilnika tople vode;
31. „sončni kolektor“ pomeni napravo, zasnovano za absorpcijo globalnega sončnega sevanja in prenos tako proizvedene toplotne energije na tekočino, ki prehaja skozi njo; za napravo so značilni svetla površina kolektorja, učinkovitost brez izgub, koeficient prvega reda, koeficient drugega reda in naprava za spreminjanje vpadnega kota;
32. „globalno sončno sevanje“ pomeni delež skupne dovedene sončne energije v W/m^2 , neposredne in razpršene, dovedene na ploskev kolektorja z nagibom 45 stopinj ter usmerjenostjo proti jugu na površini Zemlje;
33. „svetla površina kolektorja“ (A_{sol}) pomeni največjo projektirano površino v m^2 , skozi katero nekoncentrirano sončno sevanje vstopa v kolektor;
34. „učinkovitost brez izgub“ (η_0) pomeni učinkovitost sončnega kolektorja, kadar je srednja temperatura tekočine v sončnem kolektorju enaka temperaturi okolja;
35. „koeficient prvega reda“ (a_1) pomeni koeficient toplotne izgube sončnega kolektorja, izražen v $W/(m^2 K)$;

▼B

36. „koeficient drugega reda“ (a_2) pomeni koeficient, ki meri temperaturno odvisnost koeficienta prvega reda, izražen v $W/(m^2 K^2)$;
37. „korekcija vpadnega kota“ (LAM) pomeni razmerje med koristno izhodno toploto sončnega kolektorja pri danem vpadnem kotu in koristno izhodno toploto kolektorja pri vpadnem kotu 0 stopinj;
38. „vpadni kot“ pomeni kot med smerjo sonca in smerjo, ki je navpična na svetlo površino sončnega kolektorja;
39. „sončni hranilnik tople vode“ pomeni hranilnik tople vode za shranjevanje toplotne energije, ki jo proizvede eden ali več sončnih kolektorjev;
40. „energijska učinkovitost pri ogrevanju vode z generatorjem toplote“ ($\eta_{wh,nonsol}$) pomeni energijsko učinkovitost pri ogrevanju vode z generatorjem toplote, ki je del sončnega grelnika vode, izraženo v % in določeno v povprečnih podnebnih razmerah brez dovoda sončne toplote;
41. „poraba pomožne električne energije“ (Q_{aux}), ki se za namene iz slike 1 v Prilogi IV imenuje „pomožna električna energija“, pomeni letno porabo električne energije pri sončnem grelniku vode ali sistemu, ki uporablja izključno sončno energijo, zaradi energije, ki jo porabi črpalka, in porabe energije v stanju pripravljenosti, izraženo v kWh končne energije;
42. „poraba električne energije za črpalko“ ($solpump$) pomeni nazivno porabo električne energije za črpalko v zanki kolektorja sončnega grelnika vode ali sistema, ki uporablja izključno sončno energijo, izraženo v W;
43. „poraba električne energije v stanju pripravljenosti“ ($solstandby$) pomeni nazivno porabo električne energije pri sončnem grelniku vode ali sistemu, ki uporablja izključno sončno energijo, kadar črpalka in generator toplote sončnega grelnika vode ne delujeta, izraženo v W;
44. „identifikacijska oznaka modela“ pomeni kodo, običajno črkovno-številčno, po kateri se določen model grelnika vode, hranilnika tople vode, sončne naprave ali kompleta grelnika vode in sončne naprave razlikuje od drugih modelov iste blagovne znamke, dobaviteljevega imena ali trgovčevega imena.



PRILOGA II

Razredi energijske učinkovitosti

1. RAZREDI ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI OGREVANJA VODE ZA GRELNICE VODE

Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode se za grelnik vode določi na podlagi njegove energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode, kot jo določa tabela 1.

Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode se za grelnik vode izračuna v skladu s točko 3 Priloge VIII, za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko se upoštevajo povprečne podnebne razmere.

Tabela 1

Razredi energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnike vode, razvrščene po določenih profilih rabe, η_{wh} v %

	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 ENERGIJSKE UČINKOVITOSTI HRANILNIKOV TOPLE VODE

Razred energijske učinkovitosti hranilnika tople vode se določi na podlagi njegove stalne izgube, kot jo določa tabela 2.

Tabela 2

Razredi energijske učinkovitosti hranilnikov tople vode

Razred energijske učinkovitosti	Stalna izguba S v vatih s prostornino za shranjevanje V v litrih
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 energijske učinkovitosti	Stalna izguba S v vatih s prostornino za shranjevanje V v litrih
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

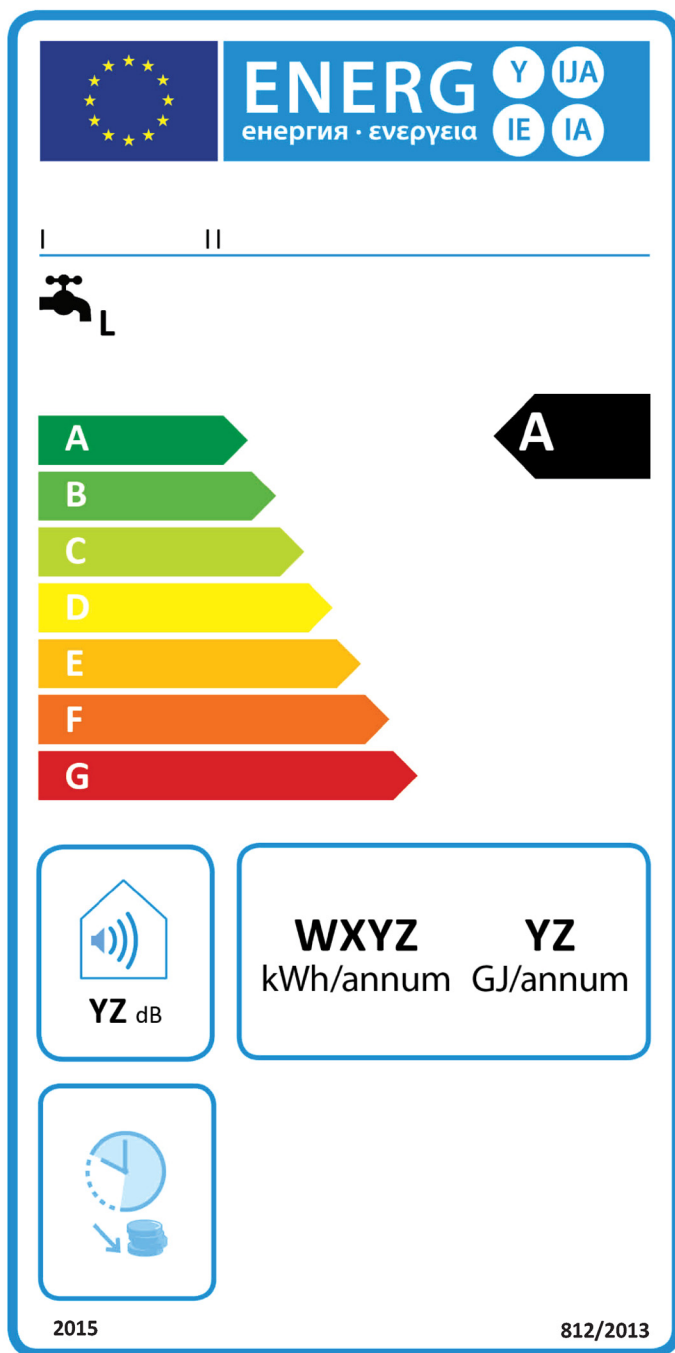
PRILOGA III

Nalepke

1. GRELNIKI VODE

1.1 Nalepka 1

1.1.1 Navadni grelniki vode v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A do G



I, II

III

IV

VI, V

VII

▼B

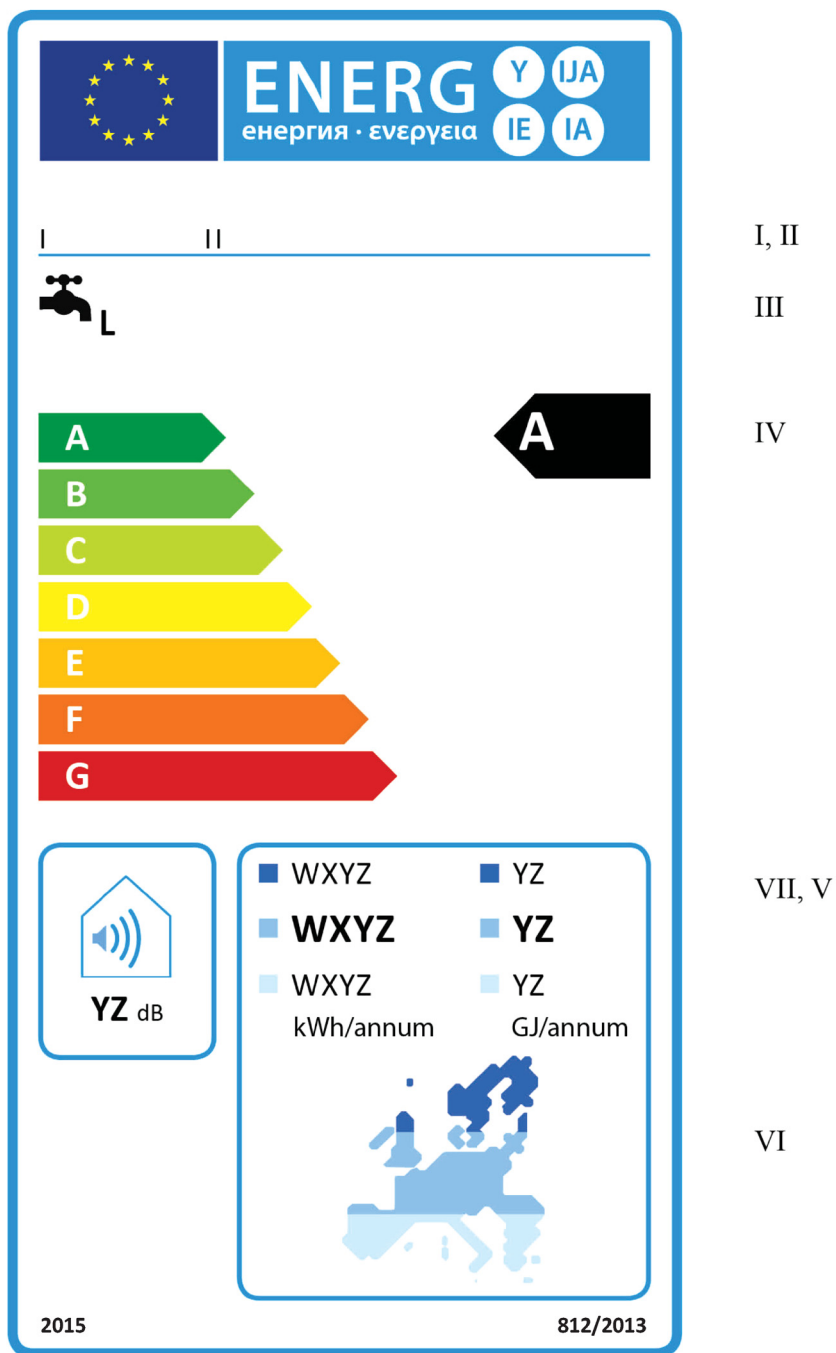
(a) Na nalepki so naslednji podatki:

- I. dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;
- II. dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;
- III. funkcija ogrevanja vode, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 iz Priloge VII;
- IV. razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode, določen v skladu s točko 1 Priloge II; konica puščice z oznako razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnik vode se namesti na enaki višini kot konica puščice za ustrezni razred energijske učinkovitosti;
- V. letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*), zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;
- VI. nivo zvokovne moči L_{WA} , v notranjih prostorih, v dB, zaokrožen na najbližje celo število;
- VII. za navadne grelnike vode, ki lahko delujejo samo zunaj konic, se lahko doda piktogram iz točke 4(d)(10) te priloge.

(b) Oblikovni vidiki nalepke za navadne grelnike vode so v skladu s točko 4 te priloge.

▼ B

1.1.2 Sončni grelniki vode v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A do G



(a) Na nalepki so naslednji podatki:

I. dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;

II. dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;

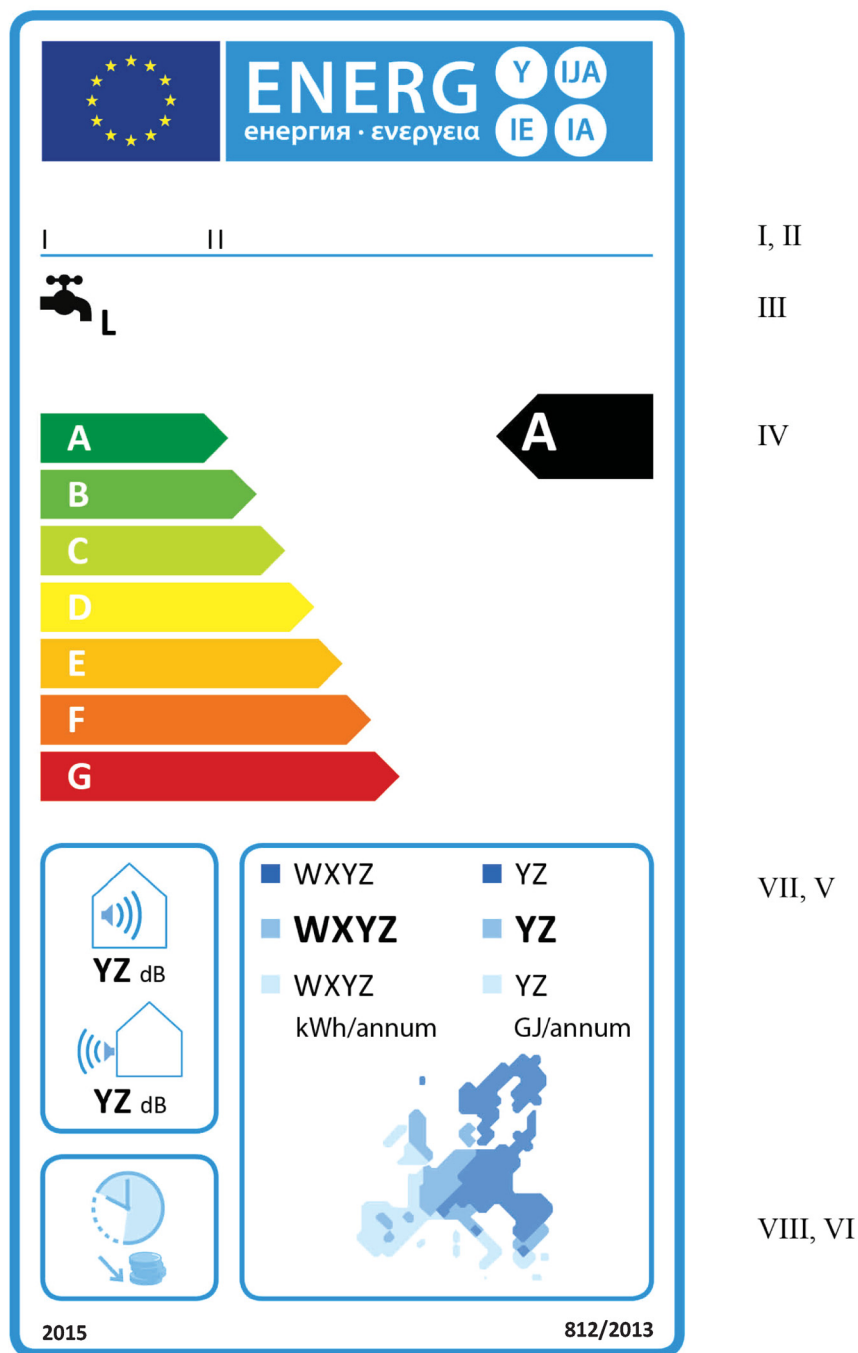
III. funkcija ogrevanja vode, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 iz Priloge VII;

▼B

- IV. razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah, določen v skladu s točko 1 Priloge II; konica puščice z oznako razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnik vode se namesti na enaki višini kot konica puščice za ustrezeni razred energijske učinkovitosti;
 - V. letna poraba električne energije v kWh končne energije ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*) v povprečnih, hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;
 - VI. evropski sončni zemljevid, ki prikazuje tri okvirna območja globalnega sončnega sevanja;
 - VII. nivo zvokovne moči L_{WA} , v notranjih prostorih, v dB, zaokrožen na najbližje celo število.
- (b) Oblikovni vidiki nalepke za sončne grelnike vode so v skladu s točko 5 te priloge.

▼ B

1.1.3 Grelniki vode s toplotno črpalko v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A do G



(a) Na nalepki so naslednji podatki:

I. dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;

II. dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;

III. funkcija ogrevanja vode, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 iz Priloge VII;

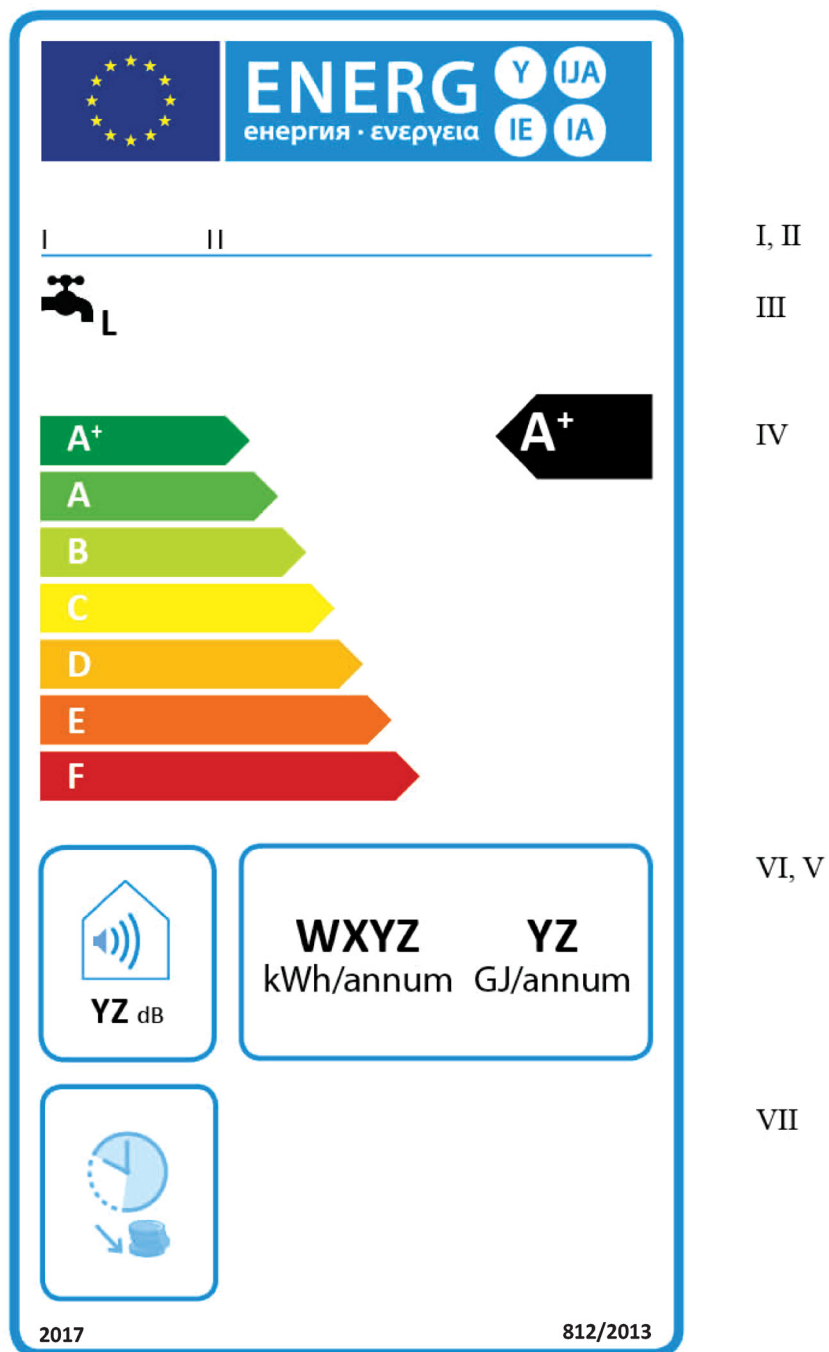
▼B

- IV. razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah, določen v skladu s točko 1 Priloge II; konica puščice z oznako razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnik vode se namesti na enaki višini kot konica puščice za ustrezeni razred energijske učinkovitosti;
 - V. letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*) v povprečnih, hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;
 - VI. evropski temperaturni zemljevid, ki prikazuje tri okvirna temperaturna območja;
 - VII. nivo zvokovne moči L_{WA} , v notranjih prostorih (po potrebi) in na prostem, v dB, zaokrožen na najbližje celo število;
 - VIII. za grelnike vode s toplotno črpalko, ki lahko delujejo samo zunaj konic, se lahko doda piktogram iz točke 6(d)(11) te priloge.
- (b) Oblikovni vidiki nalepke za grelnike vode s toplotno črpalko so v skladu s točko 6 te priloge. Izjema so modeli, ki jim je bil podeljen „znak za okolje EU“ v skladu z Uredbo (ES) št. 66/2010 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾, pri katerih se lahko doda kopija znaka za okolje EU.

⁽¹⁾ UL L 27, 30.1.2010, str. 1.

▼B**1.2 Nalepka 2**

1.2.1 Navadni grelniki vode v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A⁺ do F

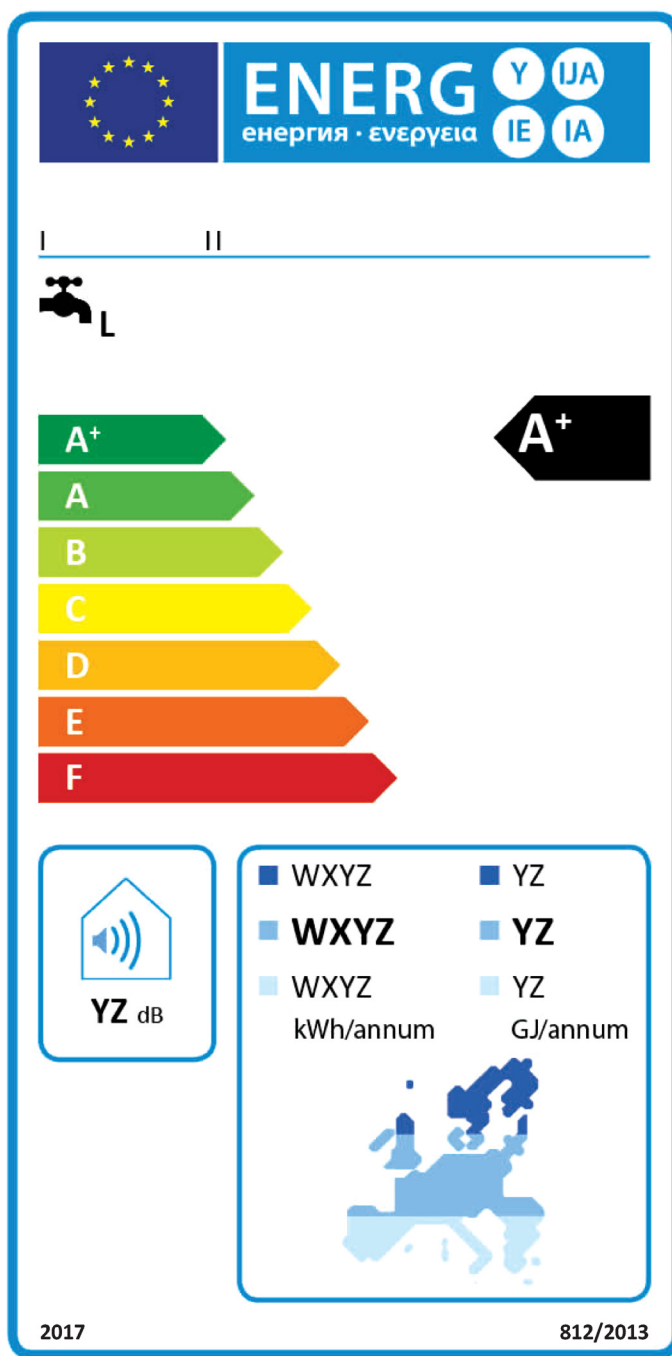


(a) Na nalepki se navedejo podatki iz točke 1.1.1(a) te priloge.

(b) Oblikovni vidiki nalepke za navadne grelnike vode so v skladu s točko 4 te priloge.

▼ B

1.2.2 Sončni grelniki vode v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A⁺ do F



I, II

III

IV

VII, V

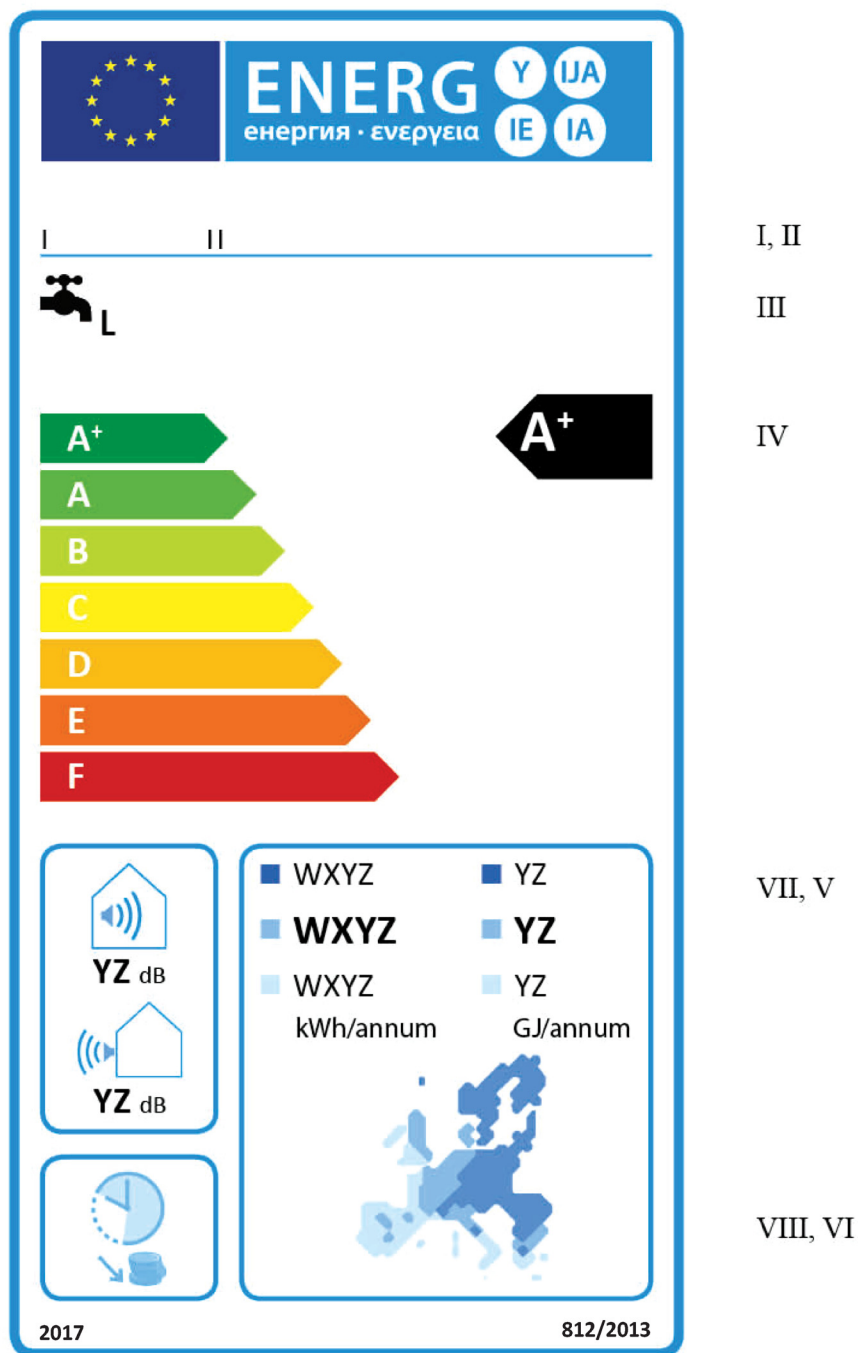
VI

(a) Na nalepki se navedejo podatki iz točke 1.1.2(a) te priloge.

(b) Oblikovni vidiki nalepke za sončne grelnike vode so v skladu s točko 5 te priloge.

▼ B

1.2.3 Grelniki vode s toplotno črpalko v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A⁺ do F

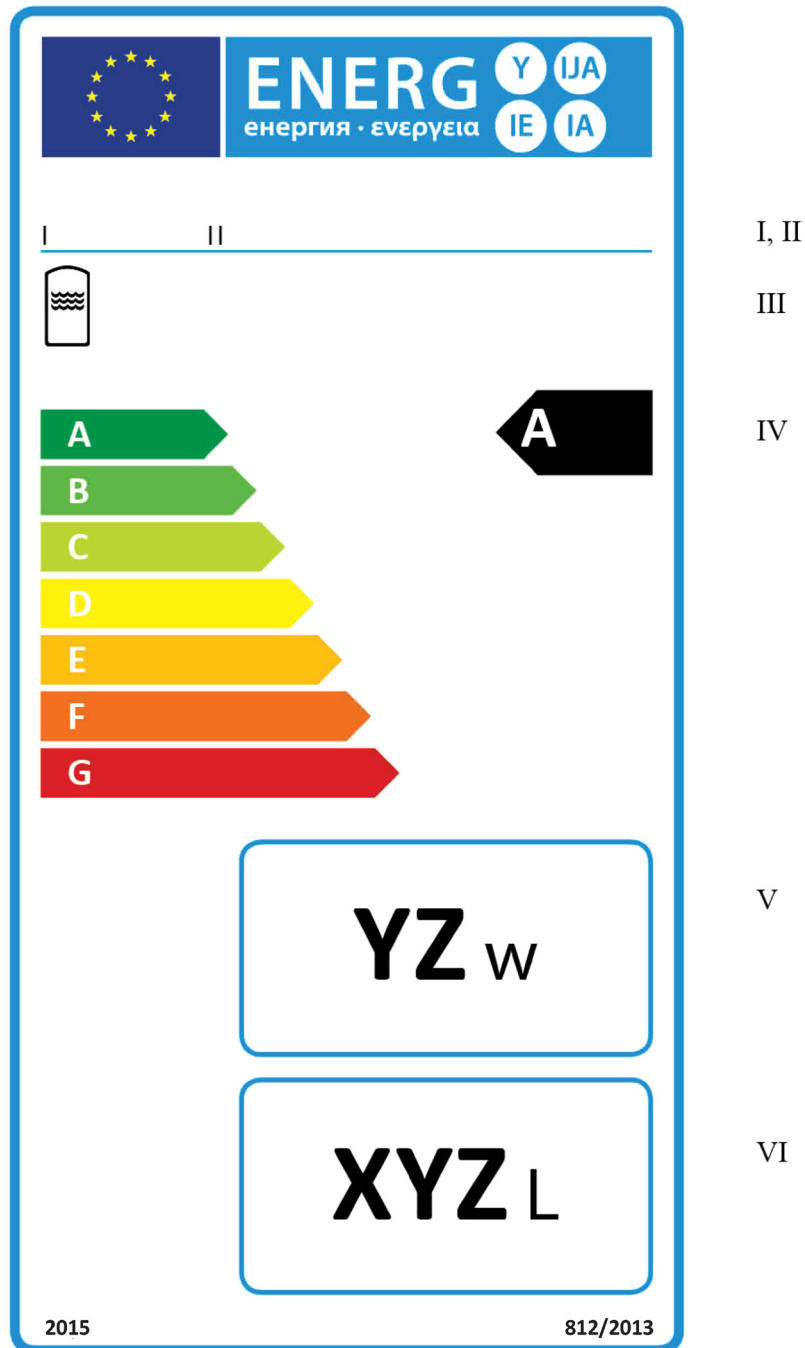


(a) Na nalepki se navedejo podatki iz točke 1.1.3(a) te priloge.

(b) Oblikovni vidiki nalepke za grelnike vode s toplotno črpalko so v skladu s točko 6 te priloge.

▼ B

2. HRANILNIKI TOPLE VODE
- 2.1 Nalepka 1 za hranilnike tople vode v razredih energijske učinkovitosti od A do G

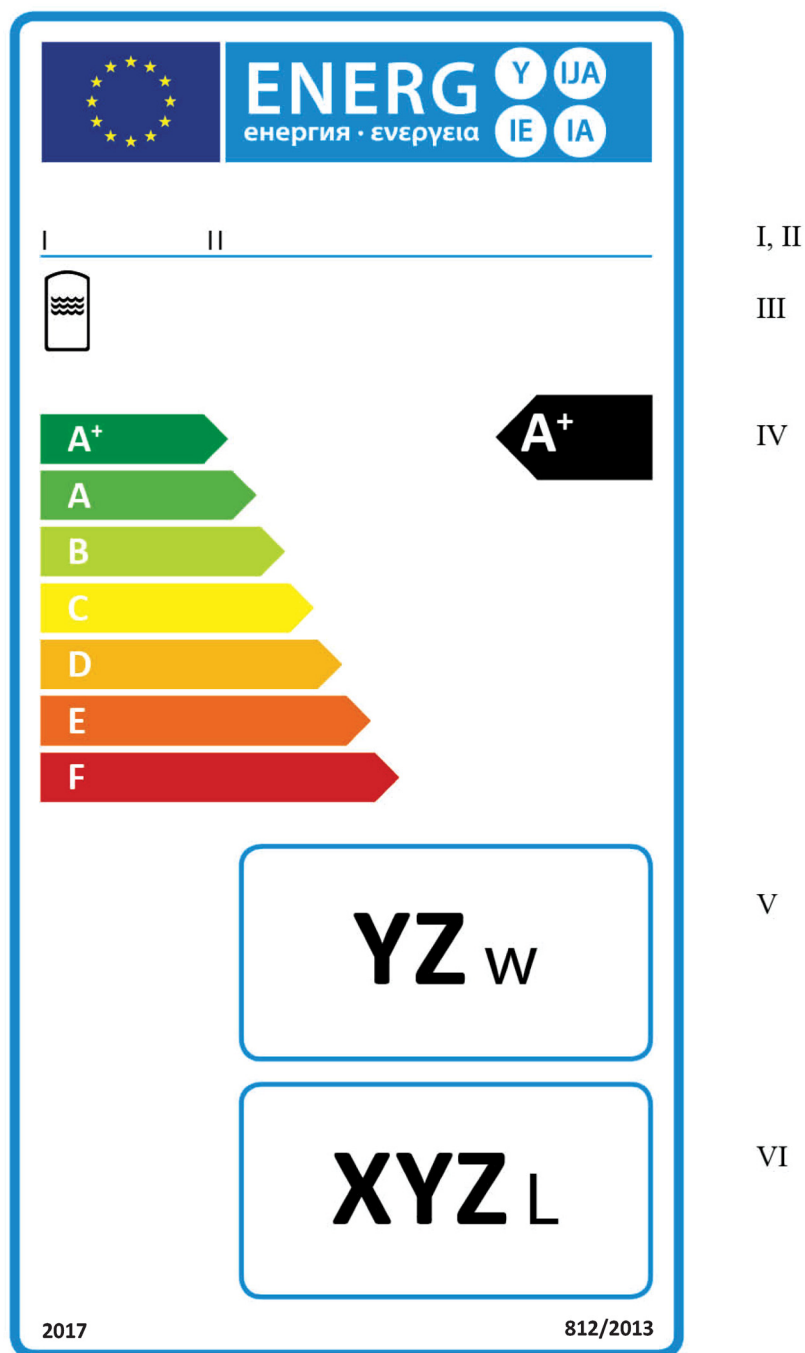


(a) Na nalepki se navedejo naslednji podatki:

- I. trgovčevo ime ali blagovna znamka;
- II. trgovčeva identifikacijska oznaka modela;
- III. funkcija shranjevanja vode;
- IV. razred energijske učinkovitosti v skladu s točko 2 Priloge II; konica puščice z oznako razreda energijske učinkovitosti hranilnika tople vode se namesti na enaki višini kot konica puščice za ustrezní razred energijske učinkovitosti;

▼B

- V. lastna izguba v W, zaokrožena na najbližje celo število;
 - VI. prostornina hranilnika tople vode v litrih, zaokrožena na najbližje celo število.
- (b) Oblikovni vidiki nalepke za hranilnike tople vode so v skladu s točko 7 te priloge.

▼ B2.2 Nalepka 2 za hranilnike tople vode v razredih energijske učinkovitosti od A⁺ do F

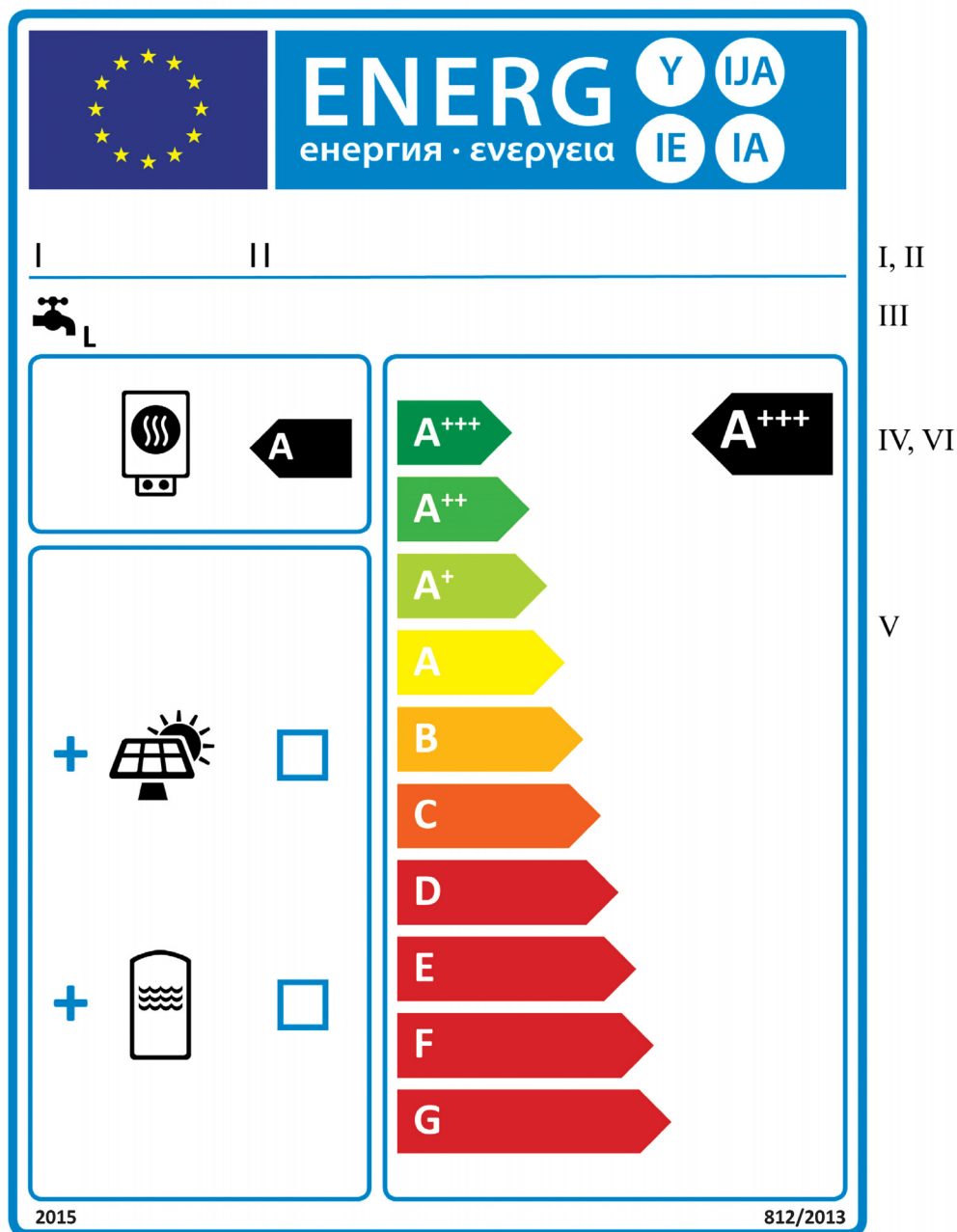
(a) Na nalepki se navedejo podatki iz točke 2.1(a) te priloge.

(b) Oblikovni vidiki nalepke za hranilnike tople vode so v skladu s točko 7 te priloge.

▼ B

3. KOMPLETI GRELNIKA VODE IN SONČNE NAPRAVE

Nalepka za komplete grelnika vode in sončne naprave v razredih energetske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A⁺⁺⁺ do G



(a) Na nalepki se navedejo naslednji podatki:

I. trgovčev in/ali dobavitelj naziv ali blagovna znamka;

II. trgovčeva in/ali dobaviteljeva identifikacijska oznaka modelov;

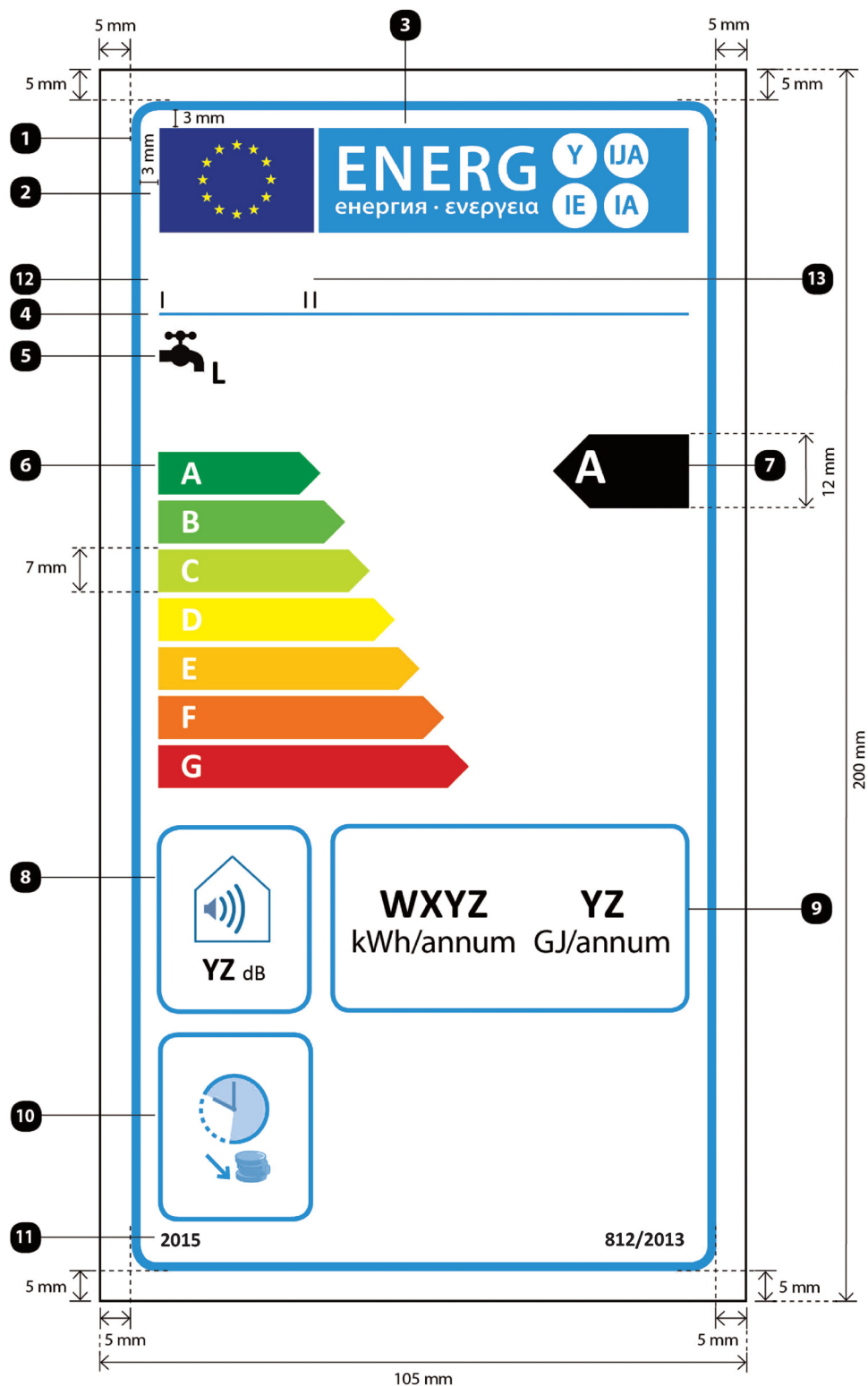
III. funkcija ogrevanja vode, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 Priloge VII;

▼B

- IV. razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnik vode v skladu s točko 1 Priloge II;
 - V. navedba, ali lahko komplet grelnika vode in sončne naprave vsebuje sončni kolektor in hranilnik tople vode;
 - VI. razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za komplet grelnika vode in sončne naprave v skladu s točko 4 Priloge IV; konica puščice z oznako razreda energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za komplet grelnika vode in sončne naprave se namesti na enaki višini kot konica puščice za ustrezeni razred energijske učinkovitosti.
- (b) Oblikovni vidiki nalepke za complete grelnika vode in sončne naprave so v skladu s točko 8 te priloge. Za complete grelnika vode in sončne naprave v razredih energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode od A⁺⁺⁺ do D se lahko zadnji razredi od E do G v lestvici od A⁺⁺⁺ do G izpustijo.

▼ **B**

4. Oblika nalepke za navadne grelnike vode je naslednja:



Pri čemer:

(a) Nalepka je široka najmanj 105 mm in visoka najmanj 200 mm. Če je format natisnjene nalepke večji, se kljub temu ohrani razmerje zgornjih specifikacij.

(b) Ozadje je belo.

▼B

(c) Barve so CMYK – cianova, škrlatna, rumena in črna, kot v naslednjem primeru: 00-70-X-00: 0 % cianove, 70 % škrlatne, 100 % rumene, 0 % črne.

(d) Nalepka mora izpolnjevati naslednje zahteve (številke se nanašajo na zgornjo sliko):

❶ **Obrobna črta nalepke EU:** 4 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❷ **Logotip EU:** barvi: X-80-00-00 in 00-00-X-00.

❸ **Energijska oznaka:** barva: X-00-00-00. Piktogram, kot je prikazan: logotip EU + energijska oznaka: širina: 86 mm, višina: 17 mm.

❹ **Črta pod logotipom:** 1 pt, barva: cianova 100 %, dolžina: 86 mm.

❺ **Funkcija ogrevanja vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 Priloge VII: Calibri krepko 16 pt, 100 % črna.

❻ **Lestvica A–G ali A⁺–F:**

— **puščica:** višina: 7 mm, presledok: 1 mm, barve:

najvišji razred: X-00-X-00,

drugi razred: 70-00-X-00,

tretji razred: 30-00-X-00,

četrti razred: 00-00-X-00,

peti razred: 00-30-X-00,

šesti razred: 00-70-X-00,

zadnji razred: 00-X-X-00,

— **besedilo:** Calibri krepko 16 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❼ **Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode:**

— **puščica:** širina: 22 mm, višina: 12 mm, 100 % črna,

— **besedilo:** Calibri krepko 24 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❽ **Nivo zvokovne moči, v notranjih prostorih:**

— **piktogram**, kot je prikazan,

— **okvir:** 2 pt – barva: cianova 100 % – zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „YZ“:** Calibri krepko 15 pt, 100 % črna,

— **besedilo „dB“:** Calibri navadno 10 pt, 100 % črna.

❾ **Letna poraba energije v kWh/leto ali GJ/leto:**

— **okvir:** 2 pt – barva: cianova 100 % – zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „WXYZ“ ali „YZ“:** Calibri krepko vsaj 20 pt, 100 % črna,

— **besedilo „kWh/leto“ ali „GJ/leto“:** Calibri navadno vsaj 15 pt, 100 % črna.

▼B**⑩ Po potrebi ustreznost za uporabo zunaj konic:**

- **piktogram**, kot je prikazan,
- **okvir**: 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

⑪ Leto uvedbe nalepke in številka uredbe:

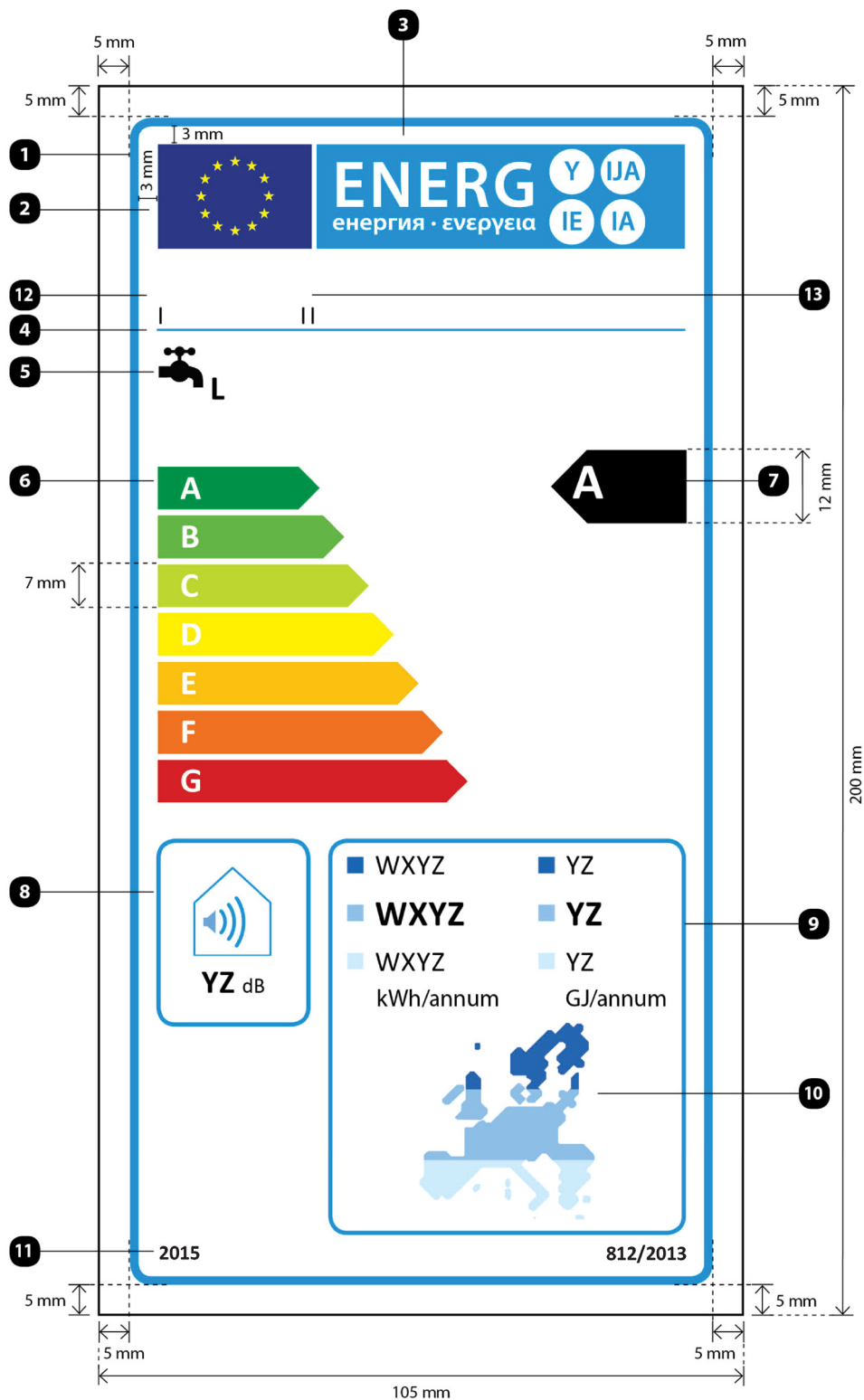
- **besedilo**: Calibri krepko 10 pt.

⑫ Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka.**⑬ Dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela:**

Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka in identifikacijska oznaka modela se prilagodita prostoru velikosti 86×12 mm.

▼ **B**

5. Oblika nalepke za sončne grelnike vode je naslednja:



Pri čemer:

(a) Nalepka je široka najmanj 105 mm in visoka najmanj 200 mm. Če je format natisnjene nalepke večji, se kljub temu ohrani razmerje zgornjih specifikacij.

(b) Ozadje je belo.

▼B

(c) Barve so CMYK – cianova, škrlatna, rumena in črna, kot v naslednjem primeru: 00-70-X-00: 0 % cianove, 70 % škrlatne, 100 % rumene, 0 % črne.

(d) Nalepka mora izpolnjevati naslednje zahteve (številke se nanašajo na zgornjo sliko):

❶ **Obrobna črta nalepke EU:** 4 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❷ **Logotip EU:** barvi: X-80-00-00 in 00-00-X-00.

❸ **Energijska oznaka:** barva: X-00-00-00. Piktogram, kot je prikazan: logotip EU + energijska oznaka: širina: 86 mm, višina: 17 mm.

❹ **Črta pod logotipom:** 1 pt, barva: cianova 100 %, dolžina: 86 mm.

❺ **Funkcija ogrevanja vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 Priloge VII: Calibri krepko 16 pt, 100 % črna.

❻ **Lestvica A–G ali A⁺–F:**

— **puščica:** višina: 7 mm, presledek: 1 mm, barve:

najvišji razred: X-00-X-00,

drugi razred: 70-00-X-00,

tretji razred: 30-00-X-00,

četrti razred: 00-00-X-00,

peti razred: 00-30-X-00,

šesti razred: 00-70-X-00,

zadnji razred: 00-X-X-00,

— **besedilo:** Calibri krepko 16 pt, velike tiskane črke bele barve, oznaka „+“: nadpisana.

❼ **Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode:**

— **puščica:** širina: 22 mm, višina: 12 mm, 100 % črna,

— **besedilo:** Calibri krepko 24 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❽ **Nivo zvokovne moči, v notranjih prostorih:**

— **piktogram**, kot je prikazan,

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „YZ“:** Calibri krepko 15 pt, 100 % črna,

— **besedilo „dB“:** Calibri navadno 10 pt, 100 % črna.

❾ **Letna poraba energije v kWh/leto ali GJ/leto:**

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednosti „WXYZ“ ali „YZ“:** Calibri vsaj 13 pt, 100 % črna,

— **besedilo „kWh/leto“ ali „GJ/leto“:** Calibri navadno vsaj 11 pt, 100 % črna.

▼B**10 Evropski sončni zemljevid in barvni kvadrati:**

- **piktogram**, kot je prikazan,
- **barve**: temno modra: 86-51-00-00,
srednje modra: 53-08-00-00,
svetlo modra: 25-00-02-00.

11 Leto uvedbe nalepke in številka uredbe:

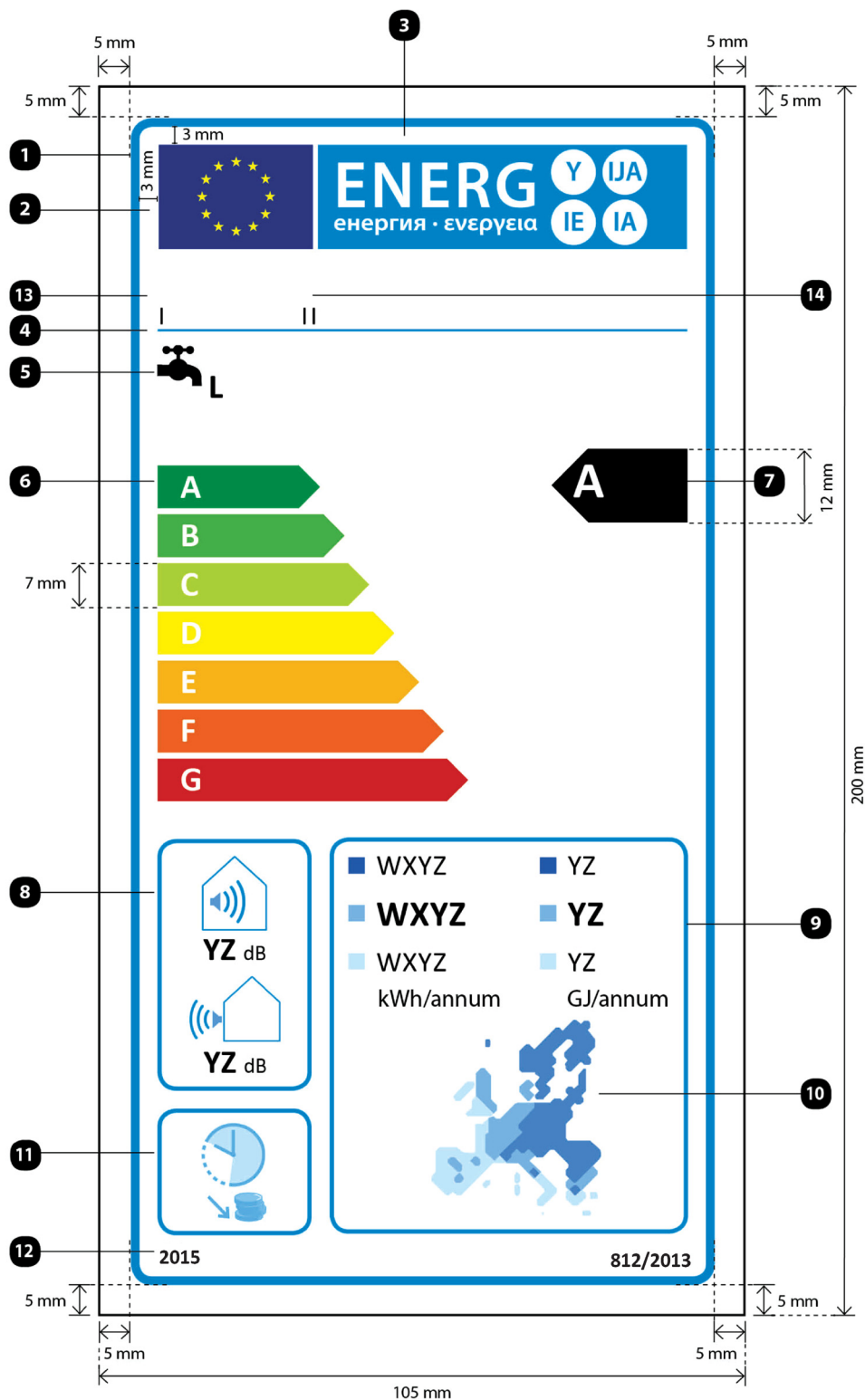
- **besedilo**: Calibri krepko 10 pt.

12 Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka.**13 Dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela:**

Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka in identifikacijska oznaka modela se prilagodi prostoru velikosti 86×12 mm.

▼ B

6. Oblika nalepke za grelnike vode s toplotno črpalko je naslednja:



Pri čemer:

(a) Nalepka je široka najmanj 105 mm in visoka najmanj 200 mm. Če je format natisnjene nalepke večji, se kljub temu ohrani razmerje zgornjih specifikacij.

(b) Ozadje je belo.

▼B

(c) Barve so CMYK – cianova, škrlatna, rumena in črna, kot v naslednjem primeru: 00-70-X-00: 0 % cianove, 70 % škrlatne, 100 % rumene, 0 % črne.

(d) Nalepka mora izpolnjevati naslednje zahteve (številke se nanašajo na zgornjo sliko):

❶ **Obrobna črta nalepke EU:** 4 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❷ **Logotip EU:** barvi: X-80-00-00 in 00-00-X-00.

❸ **Energijska oznaka:** barva: X-00-00-00. Piktogram, kot je prikazan: logotip EU + energijska oznaka: širina: 86 mm, višina: 17 mm.

❹ **Črta pod logotipom:** 1 pt, barva: cianova 100 %, dolžina: 86 mm.

❺ **Funkcija ogrevanja vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 Priloge VII: Calibri krepko 16 pt, 100 % črna.

❻ **Lestvica A–G ali A⁺–F:**

— **puščica:** višina: 7 mm, presledok: 1 mm, barve:

najvišji razred: X-00-X-00,

drugi razred: 70-00-X-00,

tretji razred: 30-00-X-00,

četrti razred: 00-00-X-00,

peti razred: 00-30-X-00,

šesti razred: 00-70-X-00,

zadnji razred: 00-X-X-00,

— **besedilo:** Calibri krepko 16 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❼ **Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode:**

— **puščica:** širina: 22 mm, višina: 12 mm, 100 % črna,

— **besedilo:** Calibri krepko 24 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❽ **Nivo zvokovne moči, v notranjih prostorih (po potrebi) in na prostem:**

— **piktogram**, kot je prikazan,

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „YZ“:** Calibri krepko 15 pt, 100 % črna,

— **besedilo „dB“:** Calibri navadno 10 pt, 100 % črna.

❾ **Letna poraba energije v kWh/leto ali GJ/leto:**

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednosti „WXYZ“ ali „YZ“:** Calibri vsaj 13 pt, 100 % črna,

— **besedilo „kWh/leto“ ali „GJ/leto“:** Calibri navadno vsaj 11 pt, 100 % črna.

▼B**10 Evropski temperaturni zemljevid in barvni kvadrati:**

- **piktogram**, kot je prikazan,
- **barve**: temno modra: 86-51-00-00,
srednje modra: 53-08-00-00,
svetlo modra: 25-00-02-00.

11 Po potrebi ustreznost za uporabo zunaj konic:

- **piktogram**, kot je prikazan,
- **okvir**: 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

12 Leto uvedbe nalepke in številka uredbe:

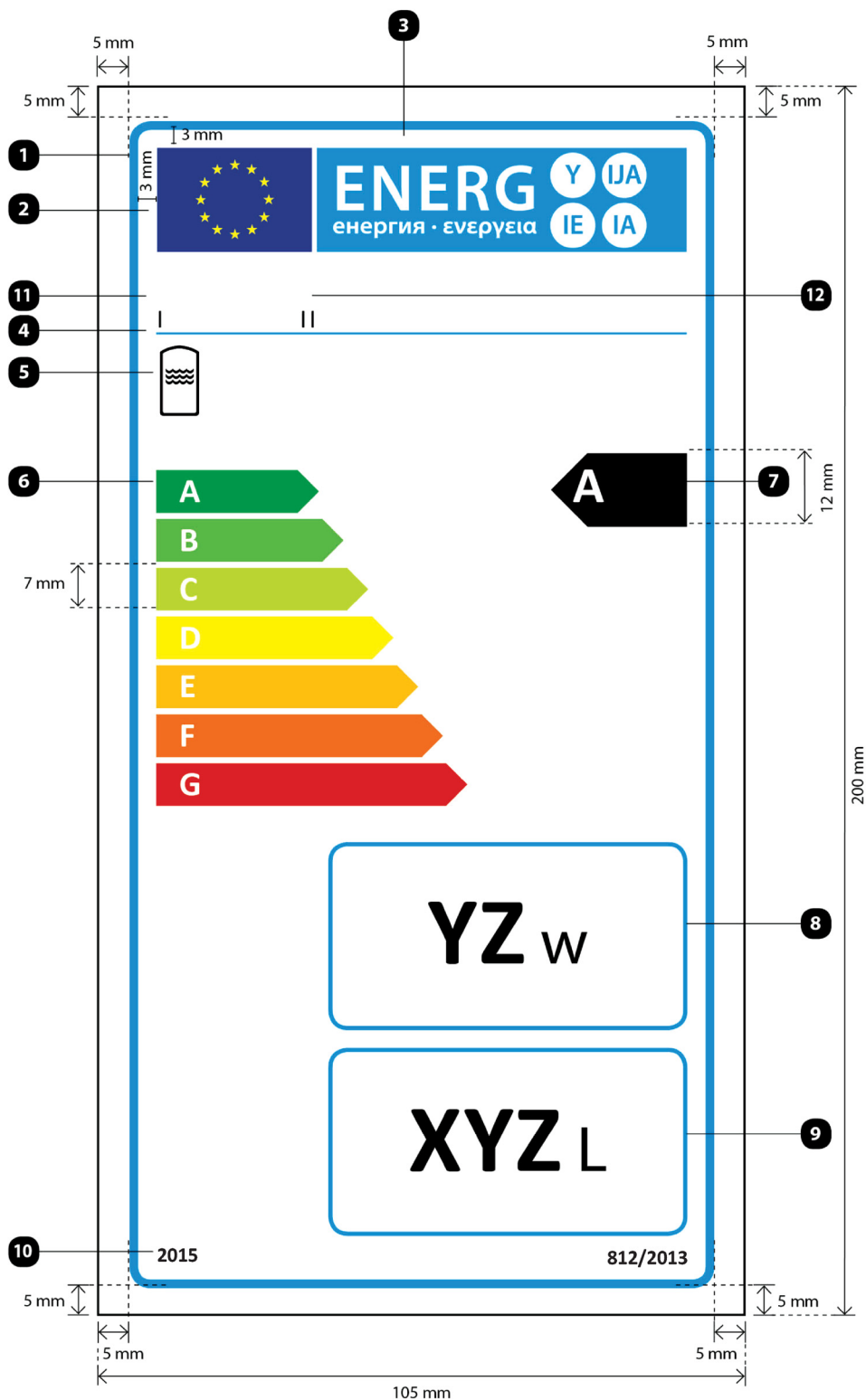
- **besedilo**: Calibri krepko 10 pt.

13 Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka.**14 Dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela:**

Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka in identifikacijska oznaka modela se prilagodita prostoru velikosti 86×12 mm.

▼ B

7. Oblika nalepke za hranilnike tople vode je naslednja:



Pri čemer:

(a) Nalepka je široka najmanj 105 mm in visoka najmanj 200 mm. Če je format natisnjene nalepke večji, se kljub temu ohrani razmerje zgornjih specifikacij.

(b) Ozadje je belo.

▼B

(c) Barve so CMYK – cianova, škrlatna, rumena in črna, kot v naslednjem primeru: 00-70-X-00: 0 % cianove, 70 % škrlatne, 100 % rumene, 0 % črne.

(d) Nalepka mora izpolnjevati naslednje zahteve (številke se nanašajo na zgornjo sliko):

❶ **Obrobna črta nalepke EU:** 4 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❷ **Logotip EU:** barvi: X-80-00-00 in 00-00-X-00.

❸ **Energijska oznaka:** barva: X-00-00-00. Piktogram, kot je prikazan: logotip EU + energijska oznaka: širina: 86 mm, višina: 17 mm.

❹ **Črta pod logotipom:** 1 pt, barva: cianova 100 %, dolžina: 86 mm.

❺ **Funkcija shranjevanja:**

— **piktogram**, kot je prikazan.

❻ **Lestvica A–G ali A⁺–F:**

— **puščica:** višina: 7 mm, presledek: 1 mm, barve:

najvišji razred: X-00-X-00,

drugi razred: 70-00-X-00,

tretji razred: 30-00-X-00,

četrti razred: 00-00-X-00,

peti razred: 00-30-X-00,

šesti razred: 00-70-X-00,

zadnji razred: 00-X-X-00,

— **besedilo:** Calibri krepko 16 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❼ **Razred energijske učinkovitosti:**

— **puščica:** širina: 22 mm, višina: 12 mm, 100 % črna,

— **besedilo:** Calibri krepko 24 pt, velike tiskane črke bele barve; oznaka „+“: nadpisana.

❽ **Lastna izguba:**

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „YZ“:** Calibri krepko 45 pt, 100 % črna,

— **besedilo „W“:** Calibri navadno 30 pt, 100 % črna.

❾ **Prostornina za shranjevanje:**

— **okvir:** 2 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm,

— **vrednost „XYZ“:** Calibri krepko 45 pt, 100 % črna,

— **besedilo „L“:** Calibri navadno 30 pt, 100 % črna.

▼B**⑩ Leto uvedbe nalepke in številka uredbe:**

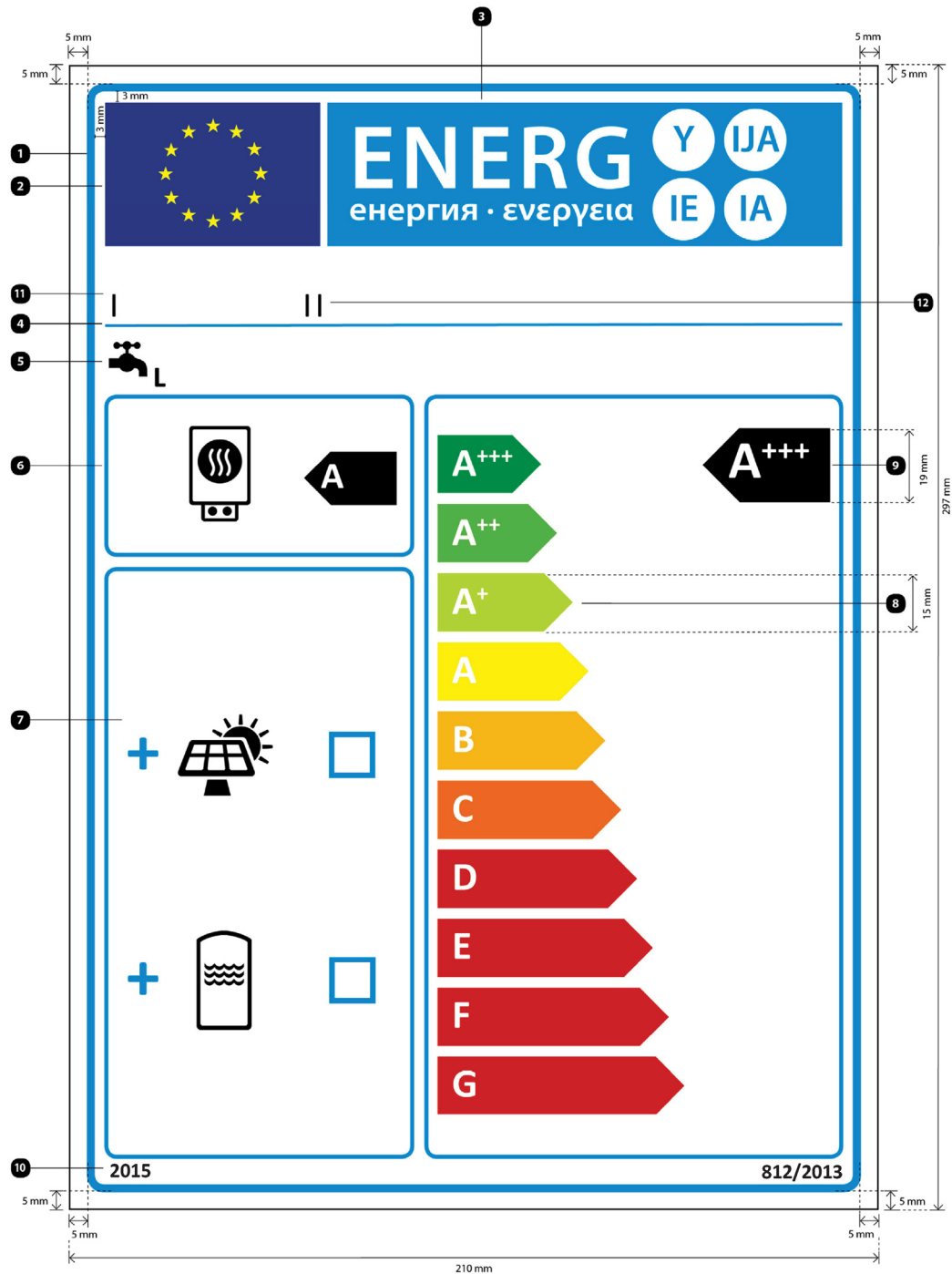
— **besedilo:** Calibri krepko 10 pt.

⑪ Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka.**⑫ Dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela:**

Dobaviteljev naziv ali blagovna znamka in identifikacijska oznaka modela se prilagodita prostoru velikosti 86 × 12 mm.

▼ B

8. Oblika nalepke za complete grelnika vode in sončne naprave je naslednja:



Pri čemer:

- (a) Nalepka je široka najmanj 210 mm in visoka najmanj 297 mm. Če je format natisnjene nalepke večji, se kljub temu ohrani razmerje zgornjih specifikacij.
- (b) Ozadje je belo.
- (c) Barve so CMYK – cianova, škrlatna, rumena in črna, kot v naslednjem primeru: 00-70-X-00: 0 % cianove, 70 % škrlatne, 100 % rumene, 0 % črne.

▼B

(d) Nalepka mora izpolnjevati naslednje zahteve (številke se nanašajo na zgornjo sliko):

❶ **Obrobna črta nalepke EU:** 6 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❷ **Logotip EU:** barvi: X-80-00-00 in 00-00-X-00.

❸ **Energijska oznaka:** barva: X-00-00-00. Piktogram, kot je prikazan: logotip EU + energijska oznaka: širina: 191 mm, višina: 37 mm.

❹ **Črta pod logotipom:** 2 pt, barva: cianova 100 %, dolžina: 191 mm.

❺ **Funkcija ogrevanja vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan, vključno z določenim profilom rabe, izraženim z ustrezno črko v skladu s tabelo 3 Priloge VII: Calibri krepko 22 pt, 100 % črna.

❻ **Grelnik vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan.

— **razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za grelnik vode:**

puščica: širina: 24 mm, višina: 14 mm, 100 % črna,

besedilo: Calibri krepko 28 pt, velike tiskane črke bele barve,

— **okvir:** 3 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

❼ **Komplet s sončnim kolektorjem in/ali hranilnikom tople vode:**

— **piktogram**, kot je prikazan,

— **oznaka „+“:** Calibri krepko 50 pt, cianova 100 %,

— **okviri:** širina: 12 mm, višina: 12 mm, okvir: 4 pt, cianova 100 %,

— **okvir:** 3 pt – barva: cianova 100 % – zaobljeni koti: 3,5 mm.

❽ **Lestvica A⁺⁺⁺–G z okvirom:**

— **puščica:** višina: 15 mm, presledek: 3 mm, barve:

najvišji razred: X-00-X-00,

drugi razred: 70-00-X-00,

tretji razred: 30-00-X-00,

četrti razred: 00-00-X-00,

peti razred: 00-30-X-00,

šesti razred: 00-70-X-00,

sedmi razred: 00-X-X-00,

po potrebi zadnji razredi: 00-X-X-00,

— **besedilo:** Calibri krepko 30 pt, velike tiskane črke bele barve; oznake „+“: nadpisane, poravnane v eni vrstici,

▼B

— **okvir:** 3 pt, barva: cianova 100 %, zaobljeni koti: 3,5 mm.

9 Razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za komplet grelnika vode in sončne naprave:

— **puščica:** širina: 33 mm, višina: 19 mm, 100 % črna,

— **besedilo:** Calibri krepko 40 pt, velike tiskane črke bele barve; oznake „+“: nadpisane, poravnane v eni vrstici.

10 Leto uvedbe nalepke in številka uredbe:

— **besedilo:** Calibri krepko 12 pt.

11 Trgovčev in/ali dobaviteljev naziv ali blagovna znamka.

12 Trgovčeva in/ali dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela:

Trgovčev in/ali dobaviteljev naziv ali blagovna znamka in identifikacijska oznaka modela se prilagodita prostoru velikosti 191 × 19 mm.



PRILOGA IV

Podatkovni list izdelka

1. GRELNIKI VODE

1.1 Podatki za grelnik vode se na podatkovnem listu izdelka navedejo v naslednjem vrstnem redu in vključijo v prospekt o izdelku ali drugo literaturo, ki je priložena izdelku:

- (a) dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;
- (b) dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;
- (c) določeni profil rabe, izražen z ustrezno črko, in običajna uporaba v skladu s tabelo 3 Priloge VII;
- (d) razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za model v skladu s točko 1 Priloge II, pri čemer se za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko upoštevajo povprečne podnebne razmere;
- (e) energijska učinkovitost pri ogrevanju vode v %, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 3 Priloge VIII, pri čemer se za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko upoštevajo povprečne podnebne razmere;
- (f) letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*), zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII, pri čemer se za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko upoštevajo povprečne podnebne razmere;
- (g) po potrebi drugi profili rabe, za katere je primerna uporaba grelnika vode, ter ustrezna energijska učinkovitost pri ogrevanju vode in letna poraba električne energije iz točk (e) in (f);
- (h) nastavev temperature termostata grelnika vode, kot ga je dobavitelj ► **C1** dal na trg ◀;
- (i) nivo zvokovne moči L_{WA} , v notranjih prostorih, v dB, zaokrožena na najbližje celo število (po potrebi za grelnike vode s toplotno črpalko);
- (j) po potrebi navedba, da lahko grelnik vode deluje samo zunaj konic;
- (k) morebitni posebni varnostni ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, nameščanju ali vzdrževanju grelnika vode;
- (l) če je vrednost *smart* enaka „1“, navedba, da informacije o energijski učinkovitosti pri ogrevanju vode, letni porabi električne energije in goriva veljajo samo pri vključenih pametnih krmilnih napravah;

dodatno za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko:

- (m) energijska učinkovitost pri ogrevanju vode v % v hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 3 Priloge VIII;

▼B

- (n) letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*) v hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;

dodatno za sončne grelnike vode:

- (o) svetla površina kolektorja v m², zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (p) učinkovitost brez izgube, zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (q) koeficient prvega reda v W/(m² K), zaokrožen na dve decimalni mesti;
- (r) koeficient drugega reda v W/(m² K²), zaokrožen na tri decimalna mesta;
- (s) korekcija vpadnega kota, zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (t) prostornina za shranjevanje v litrih, zaokrožena na najbližje celo število;
- (u) poraba električne energije za črpalko v W, zaokrožena na najbližje celo število;
- (v) poraba električne energije v stanju pripravljenosti v W, zaokrožena na dve decimalni mesti;

dodatno za grelnike vode s toplotno črpalko:

- (w) nivo zvokovne moči L_{WA} , na prostem, v dB, zaokrožena na najbližje celo število.

1.2 Podatkovni list lahko vsebuje več modelov grelnikov vode istega dobavitelja.

1.3 Podatki na podatkovnem listu so lahko prikazani v obliki barvne ali črno-bele kopije nalepke. V takem primeru se navedejo tudi podatki iz točke 1.1, ki na nalepki še niso prikazani.

2. HRANILNIKI TOPLE VODE

2.1 Podatki o hranilniku tople vode se na podatkovnem listu izdelka navedejo v naslednjem vrstnem redu in vključijo v prospekt o izdelku ali drugo literaturo, ki je priložena izdelku:

- (a) dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;
- (b) dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;
- (c) razred energijske učinkovitosti modela v skladu s točko 2 Priloge II;
- (d) lastna izguba v W, zaokrožena na najbližje celo število;
- (e) prostornina za shranjevanje v litrih, zaokrožena na najbližje celo število.

2.2 Podatkovni list lahko vsebuje več modelov hranilnikov tople vode istega dobavitelja.

▼B

- 2.3 Podatki na podatkovnem listu so lahko prikazani v obliki barvne ali črno-bele kopije nalepke. V takem primeru se navedejo tudi podatki iz točke 2.1, ki na nalepki še niso prikazani.

3. SONČNE NAPRAVE

- 3.1 Podatki za sončno napravo se na podatkovnem listu izdelka navedejo v naslednjem vrstnem redu in vključijo v prospekt o izdelku ali drugo literaturo, ki je priložena izdelku (za črpalke v zanki kolektorja, če je relevantno):

- (a) dobaviteljevo ime ali blagovna znamka;
- (b) dobaviteljeva identifikacijska oznaka modela;
- (c) svetla površina kolektorja v m^2 , zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (d) učinkovitost brez izgube, zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (e) koeficient prvega reda v $W/(m^2 K)$, zaokrožen na dve decimalni mesti;
- (f) koeficient drugega reda v $W/(m^2 K^2)$, zaokrožen na tri decimalna mesta;
- (g) korekcija vpadnega kota, zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (h) prostornina za shranjevanje v litrih, zaokrožena na najbližje celo število;
- (i) letni prispevek toplote iz nesončnega vira Q_{nonsol} , v kWh primarne energije za električno energijo in/ali v kWh bruto kalorične vrednosti GCV za goriva, za profile rabe M, L, XL in XXL v povprečnih podnebnih razmerah, zaokrožen na najbližje celo število;
- (j) poraba električne energije za črpalko v W, zaokrožena na najbližje celo število;
- (k) poraba električne energije v stanju pripravljenosti v W, zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (l) letna poraba pomožne električne energije Q_{aux} v kWh končne energije, zaokrožena na najbližje celo število.

- 3.2 Podatkovni list lahko vsebuje več modelov sončne naprave istega dobavitelja.

4. KOMPLETI GRELNİKA VODE IN SONČNE NAPRAVE

Podatkovni list za complete grelnika vode in sončne naprave vsebuje elemente iz slike 1 za ocenjevanje energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode kompleta grelnika vode in sončne naprave, pri čemer se vključijo naslednji podatki:

- I: vrednost energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode v % za grelnik vode,
- II: vrednost matematične formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, pri čemer je Q_{ref} opredeljen v tabeli 3 v Prilogi VII, Q_{nonsol} pa na podatkovnem listu sončne naprave za določeni profil rabe M, L, XL ali XXL grelnika vode,
- III: vrednost matematične formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ v %, pri čemer je Q_{aux} opredeljen na podatkovnem listu sončne naprave, Q_{ref} pa v tabeli 3 v Prilogi VII za določeni profil rabe M, L, XL ali XXL.

▼ **B**

Slika 1

Podatkovni list za grelnik vode in sončno napravo, na katerem je navedena energijska učinkovitost pri ogrevanju vode za ponujeni komplet

Energijska učinkovitost grelnika vode pri ogrevanju vode 1 η %

Določeni profil rabe:

Prispevek sončne energije
Iz podatkovnega lista sončne
naprave

Pomožna električna
energija

$(1,1 \times \eta - 10\%) \times \eta - \eta = +$ 2 %

Energijska učinkovitost kompleta pri ogrevanju vode v povprečnih
vremenskih razmerah

3 %

Razred energijske učinkovitosti kompleta pri ogrevanju vode v povprečnih vremenskih razmerah

	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 %

Energijska učinkovitost pri ogrevanju vode v hladnejših in toplejših vremenskih razmerah

Hladnejše: 3 $- 0,2 \times$ 2 = %

Toplejše: 3 $+ 0,4 \times$ 2 = %

Energijska učinkovitost kompleta izdelkov, ki je navedena na tem podatkovnem listu, ne ustreza nujno dejanski energijski učinkovitosti, če je komplet nameščen v stavbi, ker na učinkovitost vplivajo dodatni dejavniki, kot sta izguba toplote v distribucijskem sistemu in dimenzioniranje izdelkov glede na velikost in značilnost stavbe..

*PRILOGA V***Tehnična dokumentacija****1. GRELNIKI VODE**

Za grelnike vode tehnična dokumentacija iz člena 3(1)(c) vsebuje:

- (a) naziv in naslov dobavitelja;
- (b) opis modela grelnika vode, ki zadošča za nedvoumno prepoznavanje;
- (c) po potrebi sklice na uporabljene usklajene standarde;
- (d) po potrebi druge uporabljene tehnične standarde in specifikacije;
- (e) ime in podpis osebe, ki je pooblaščen, da pravno zaveže dobavitelja;
- (f) rezultate meritev za tehnične parametre iz točke 7 Priloge VII;
- (g) rezultate izračunov za tehnične parametre iz točke 2 Priloge VIII;
- (h) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, nameščanju ali vzdrževanju grelnika vode.

2. HRANILNIKI TOPLE VODE

Za hranilnike tople vode tehnična dokumentacija iz člena 3(2)(c) vsebuje:

- (a) naziv in naslov dobavitelja;
- (b) opis modela hranilnike tople vode, ki zadošča za nedvoumno prepoznavanje;
- (c) po potrebi sklice na uporabljene usklajene standarde;
- (d) po potrebi druge uporabljene tehnične standarde in specifikacije;
- (e) ime in podpis osebe, ki je pooblaščen, da pravno zaveže dobavitelja;
- (f) rezultate meritev za tehnične parametre iz točke 8 Priloge VII;
- (g) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, nameščanju ali vzdrževanju rezervoarja za toplo vodo.

3. SONČNE NAPRAVE

Za sončne naprave tehnična dokumentacija iz člena 3(3)(b) vsebuje:

- (a) naziv in naslov dobavitelja;
- (b) opis modela sončne naprave, ki zadošča za nedvoumno prepoznavanje;
- (c) po potrebi sklice na uporabljene usklajene standarde;

▼B

- (d) po potrebi druge uporabljene tehnične standarde in specifikacije;
- (e) ime in podpis osebe, ki je pooblaščen, da pravno zaveže dobavitelja;
- (f) rezultate meritev za tehnične parametre iz točke 9 Priloge VII;
- (g) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, nameščanju ali vzdrževanju sončne naprave.

4. KOMPLETI GRELNICA VODE IN SONČNE NAPRAVE

Tehnična dokumentacija iz člena 3(4)(c) za komplete grelnika vode in sončne naprave vsebuje:

- (a) naziv in naslov dobavitelja;
- (b) opis modela kompleta grelnika vode in sončne naprave, ki zadošča za nedvoumno prepoznavanje;
- (c) po potrebi sklice na uporabljene usklajene standarde;
- (d) po potrebi druge uporabljene tehnične standarde in specifikacije;
- (e) ime in podpis osebe, ki je pooblaščen, da pravno zaveže dobavitelja;
- (f) tehnične parametre:
 - energijsko učinkovitost ogrevanja vode v %, zaokroženo na najbližje celo število,
 - tehnične parametre iz točk 1, 2 in 3 te priloge;
- (g) morebitne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, nameščanju ali vzdrževanju kompleta grelnika vode in sončne naprave.

▼B*PRILOGA VI***▼M1**

Podatki, ki jih je treba zagotoviti, kadar ni mogoče pričakovati, da bi končni uporabnik videl razstavljen izdelek, razen na internetu

▼B

1. GRELNIKI VODE

1.1 Podatki iz člena 4(1)(b) se navedejo v naslednjem vrstnem redu:

- (a) določeni profil rabe, izražen z ustrezno črko, in običajna uporaba v skladu s tabelo 3 Priloge VII;
- (b) razred energijske učinkovitosti pri ogrevanju vode za model v povprečnih podnebnih razmerah v skladu s točko 1 Priloge II;
- (c) energijska učinkovitost pri ogrevanju vode v % v povprečnih podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 3 Priloge VIII;
- (d) letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*) v povprečnih podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;
- (e) nivo zvokovne moči, v notranjih prostorih, v dB, zaokrožena na najbližje celo število (po potrebi za grelnike vode s toplotno črpalko);

dodatno za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko:

- (f) energijska učinkovitost pri ogrevanju vode v % v hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 3 Priloge VIII;
- (g) letna poraba električne energije v kWh končne energije in/ali letna poraba goriva v GJ bruto kalorične vrednosti (*GCV*) v hladnejših in toplejših podnebnih razmerah, zaokrožena na najbližje celo število in izračunana v skladu s točko 4 Priloge VIII;

dodatno za sončne grelnike vode:

- (h) svetla površina kolektorja v m², zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (i) prostornina za shranjevanje v litrih, zaokrožena na najbližje celo število;

dodatno za grelnike vode s toplotno črpalko:

- (j) nivo zvokovne moči, na prostem, v dB, zaokrožena na najbližje celo število.

1.2 Če so na podatkovnem listu izdelka navedeni tudi drugi podatki, ustrezajo obliki in vrstnemu redu, ki sta določena v točki 1 Priloge IV.

1.3 Velikost in oblika pisave, ki sta uporabljeni za natis ali prikaz podatkov iz točk 1.1 in 1.2, sta čitljivi.

▼B**2. HRANILNIKI TOPLE VODE**

2.1 Podatki iz člena 4(2)(b) se navedejo v naslednjem vrstnem redu:

- (a) razred energijske učinkovitosti modela v skladu s točko 2 Priloge II;
- (b) lastna izguba v W, zaokrožena na najbližje celo število;
- (c) prostornina za shranjevanje v litrih, zaokrožena na najbližje celo število.

2.2 Velikost in oblika pisave, ki sta uporabljeni za natis ali prikaz podatkov iz točke 2.1, sta čitljivi.

3. KOMPLETI GRELNIKA VODE IN SONČNE NAPRAVE

3.1 Podatki iz člena 4(3)(b) se navedejo v naslednjem vrstnem redu:

- (a) razred energijske učinkovitosti modela pri ogrevanju vode v skladu s točko 1 Priloge II;
- (b) energijska učinkovitost ogrevanja vode v %, zaokrožena na najbližje celo število;
- (c) elementi iz slike 1 v Prilogi IV.

3.2 Velikost in oblika pisave, ki sta uporabljeni za natis ali prikaz podatkov iz točke 3.1, sta čitljivi.

[illegible]

▼ **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			

Tabela 3 – nadaljevanje

Profili rabe za grelnike 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_{iap}	f	T_m	T_p	Q_{iap}	f	T_m	T_p	Q_{iap}	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_{iap}	f	T_m	T_p	Q_{iap}	f	T_m	T_p	Q_{iap}	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			

Tabela 3 – nadaljevanje

Profili rabe za grelnike vode

h	XXL			
	Q_{iap}	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. Pogoji za preskušanje skladnosti pametnih krmilnih naprav (*smart*) pri grelnikih vode

Če proizvajalec meni, da je vrednost *smart* ustrezno določiti kot „1“, se z naslednjim dvotedenskim merilnim ciklom opravijo meritve tedenske porabe električne energije in/ali goriva s pametnimi krmilnimi napravami ali brez njih:

- dan 1 do 5: naključno zaporedje profilov rabe iz določenega profila rabe in profila rabe, ki je za ena/enega manjši od določenega profila rabe, z onemogočeno pametno krmilno napravo,
- dan 6 do 7: brez porabe vode in z onemogočeno pametno krmilno napravo,
- dan 8 do 12: ponovitev istega zaporedja, ki je bilo uporabljeno za dan od 1 do 5, z omogočeno pametno krmilno napravo,
- dan 13 do 14: brez porabe vode z omogočeno pametno krmilno napravo,
- razlika med koristno energijsko vrednostjo, merjeno v dnevih od 1 do 7, in koristno energijsko vrednostjo, merjeno v dnevih od 8 do 14, ne sme biti večja od 2 % Q_{ref} določenega profila rabe.

▼B**4. Pogoji za preskušanje sončnih grelnikov vode**

Sončni kolektor, sončni hranilnik tople vode, črpalka v zanki kolektorja (če je relevantno) in generator toplote se preskusijo ločeno. Če sončnega kolektorja in sončnega hranilnika tople vode ni mogoče preskusiti ločeno, ju je treba preskusiti skupaj. Generator toplote se preskuša pod pogoji iz točke 2 te priloge.

Rezultati se uporabljajo za izračune iz točke 3(b) Priloge VIII pod pogoji iz tabel 4 in 5. Pri določanju Q_{tot} se predpostavlja, da je učinkovitost generatorja toplote, pri katerem se pri grelnih elementih z električno upornostjo uporablja Joulov zakon, enaka 100/CC, izraženo v %.

5. Pogoji za preskušanje grelnikov vode s toplotno črpalko

- Grelniki vode s toplotno črpalko se preskušajo pod pogoji iz tabele 6,
- grelniki vode s toplotno črpalko, ki uporabljajo kot vir ogrevanja izpušni zrak iz prezračevanja, se preskušajo pod pogoji iz tabele 7.

6. Pogoji za preskušanje sončnih naprav

Sončni kolektor, sončni hranilnik tople vode in črpalka v zanki kolektorja (če je relevantno) se preskusijo ločeno. Če sončnega kolektorja in sončnega hranilnika tople vode ni mogoče preskusiti ločeno, ju je treba preskusiti skupaj.

Rezultati se uporabijo za izračun Q_{nonsol} za profile rabe M, L, XL in XXL v povprečnih podnebnih razmerah, določenih v tabelah 4 in 5 ter Q_{aux} .

Tabela 4

Povprečna dnevna temperatura [°C]

	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
Povprečne podnebne razmere	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Hladnejše podnebne razmere	– 3,8	– 4,1	– 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	–3,5
Toplejše podnebne razmere	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tabela 5

Povprečno globalno sončno sevanje [W/m²]

	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
Povprečne podnebne razmere	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Hladnejše podnebne razmere	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Toplejše podnebne razmere	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tabela 6

**Standardizirani nazivni pogoji za grelnike vode s toplotno črpalko, temperature zraka pri suhem termometru
(temperature zraka pri mokrem termometru so v oklepajih)**

Vir toplote	Zunanji zrak			Notranji zrak	Izpušni zrak	Slanica	Voda
Podnebne razmere	Povprečne podnebne razmere	Hladnejše podnebne razmere	Toplejše podnebne razmere	Odpade	Vse podnebne razmere		
Temperatura	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (največ + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (vhod) /– 3 °C (izhod)	+ 10 °C (vhod) /+ 7 °C izhod)

▼B

Tabela 7

Največja količina izpušnega zraka iz prezračevanja, ki je na voljo [m^3/h], pri temperaturi 20 °C in z vlažnostjo 5,5 g/ m^3

Določeni profil rabe	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Največja razpoložljiva količina izpušnega zraka iz prezračevanja	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Tehnični parametri za grelnike vode

Za grelnike vode se določijo naslednji parametri:

- (a) dnevna poraba električne energije Q_{elec} v kWh, zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (b) določeni profil rabe, izražen z ustrezno črko, v skladu s tabelo 3 te priloge;
- (c) nivo zvokovne moči v dB v notranjih prostorih, zaokrožen na najbližje celo število (po potrebi za grelnike vode s toplotno črpalko);

dodatno za grelnike vode, ki uporabljajo fosilna goriva in/ali biogoriva:

- (d) dnevna poraba goriva Q_{fuel} v kWh bruto kalorične vrednosti GCV , zaokrožena na tri decimalna mesta;

dodatno za grelnike vode, za katere je določena vrednost *smart* enaka „1“:

- (e) tedenska poraba goriva s pametnimi krmilnimi napravami $Q_{fuel,week,smart}$ v kWh bruto kalorične vrednosti GCV , zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (f) tedenska poraba električne energije s pametnimi krmilnimi napravami $Q_{elec,week,smart}$ v kWh, zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (g) tedenska poraba goriva brez pametnih krmilnih naprav $Q_{fuel,week}$ v kWh bruto kalorične vrednosti GCV , zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (h) tedenska poraba električne energije brez pametnih krmilnih naprav $Q_{elec,week}$ v kWh, zaokrožena na tri decimalna mesta;

dodatno za sončne grelnike vode:

- (i) svetla površina kolektorja A_{sol} v m^2 , zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (j) učinkovitost brez izgube η_0 , zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (k) koeficient prvega reda a_1 v $\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})$, zaokrožen na dve decimalni mesti;
- (l) koeficient drugega reda a_2 v $\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K}^2)$, zaokrožen na tri decimalna mesta;
- (m) korekcija vpadnega kota IAM , zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (n) poraba električne energije za črpalko *solpump* v W, zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (o) poraba električne energije v stanju pripravljenosti *solstandby* v W, zaokrožena na dve decimalni mesti;

dodatno za grelnike vode s toplotno črpalko:

- (p) nivo zvokovne moči L_{WA} v dB na prostem, zaokrožen na najbližje celo število.

▼B**8. Tehnični parametri za hranilnike tople vode**

Za hranilnike tople vode se določijo naslednji parametri:

- (a) prostornina za shranjevanje V v litrih, zaokrožena na eno decimalno mesto;
- (b) lastna izguba S v W, zaokrožena na eno decimalno mesto.

9. Tehnični parametri za sončne naprave

Za sončne naprave se določijo naslednji parametri:

- (a) svetla površina kolektorja A_{sol} v m^2 , zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (b) učinkovitost brez izgube η_0 , zaokrožena na tri decimalna mesta;
- (c) koeficient prvega reda a_1 v $W/(m^2 K)$, zaokrožen na dve decimalni mesti;
- (d) koeficient drugega reda a_2 v $W/(m^2 K^2)$, zaokrožen na tri decimalna mesta;
- (e) korekcija vpadnega kota IAM , zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (f) poraba električne energije za črpalko $solpump$ v W, zaokrožena na dve decimalni mesti;
- (g) poraba električne energije v stanju pripravljenosti $solstandby$ v W, zaokrožena na dve decimalni mesti.



PRILOGA VIII

Metoda za izračun energetske učinkovitosti ogrevanja vode za grelnike vode

1. Zaradi ugotavljanja in preverjanja skladnosti z zahtevami iz te uredbe se izračuni opravijo z uporabo usklajenih standardov, katerih referenčne številke so bile za ta namen objavljene v *Uradnem listu Evropske unije*, ali z uporabo drugih ustreznih metod za izračunavanje, pri katerih so upoštevane splošno priznane najsodobnejše metode. Izpolnjujejo tehnične parametre in izračune iz točk 2 do 6.

Tehnični parametri, uporabljeni za izračune, se merijo v skladu s Prilogo VII.

2. Tehnični parametri za grelnike vode

Za grelnike vode se izračunajo naslednji parametri v pogojih povprečnih podnebnih razmer:

- (a) energijska učinkovitost ogrevanja vode η_{wh} v %, zaokrožena na eno decimalno mesto;
- (b) letna poraba električne energije AEC v kWh končne energije, zaokrožena na najbližje celo število;

dodatno za grelnike vode na goriva v povprečnih podnebnih razmerah:

- (c) letna poraba goriva AFC v kWh bruto kalorične vrednosti (GCV), zaokrožena na najbližje celo število;

dodatno za sončne grelnike vode v povprečnih podnebnih razmerah:

- (d) energijska učinkovitost generatorja toplote pri ogrevanju vode $\eta_{wh,nonsol}$ v %, zaokrožena na eno decimalno mesto;
- (e) letna poraba pomožne električne energije Q_{aux} v kWh končne energije, zaokrožena na eno decimalno mesto;

dodatno za sončne grelnike vode in grelnike vode s toplotno črpalko v hladnejših in toplejših podnebnih razmerah:

- (f) parametri iz točk (a) do (e);

dodatno za sončne grelnike vode v povprečnih, hladnejših in toplejših podnebnih razmerah:

- (g) letni prispevek toplote iz nesončnega vira Q_{nonsol} v kWh primarne energije za električno energijo in/ali v kWh bruto kalorične vrednosti GCV za goriva, zaokrožen na eno decimalno mesto.

3. Izračun energetske učinkovitosti pri ogrevanju vode η_{wh}

- (a) Navadni grelniki vode in grelniki vode s toplotno črpalko:

Energijska učinkovitost ogrevanja vode se izračuna z naslednjo formulo:

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

▼ B

Za grelnike vode s toplotno črpalko, ki prečrpavajo vodo/slanico v vodo, se upošteva poraba električne energije ene ali več črpalk za podtalnico.

(b) Sončni grelniki vode:

Energijska učinkovitost ogrevanja vode se izračuna z naslednjo formulo:

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

pri čemer je:

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

4. Izračun letne porabe električne energije *AEC* in letne porabe goriva *AFC*

(a) Navadni grelniki vode in grelniki vode s toplotno črpalko:

Letna poraba električne energije *AEC* v kWh končne energije se izračuna z naslednjo formulo:

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

Letna poraba goriva *AFC* v GJ bruto kalorične vrednosti *GCV* se izračuna z naslednjo formulo:

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

(b) Sončni grelniki vode:

Letna poraba električne energije *AEC* v kWh končne energije se izračuna z naslednjo formulo:

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

Letna poraba goriva *AFC* v GJ bruto kalorične vrednosti *GCV* se izračuna z naslednjo formulo:

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

5. Določitev faktorja pametne krmilne naprave *SCF* in skladnosti pametne krmilne naprave *smart*

(a) Faktor pametne krmilne naprave se izračuna z naslednjo formulo:

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

(b) Če je $SCF \geq 0,07$, je vrednost *smart* 1. V vseh drugih primerih je vrednost *smart* enaka 0.

▼ **M2***PRILOGA IX***Preverjanje skladnosti izdelka s strani organov za nadzor trga**

Dovoljena odstopanja pri preverjanjih, opredeljena v tej prilogi, se nanašajo samo na preverjanje parametrov, ki jih izmerijo organi držav članic, in jih dobavitelj ne sme uporabljati kot dovoljena odstopanja pri določanju vrednosti v tehnični dokumentaciji. Vrednosti in razredi na nalepki ali podatkovnem listu izdelka ne smejo biti ugodnejši za dobavitelja od vrednosti, navedenih v tehnični dokumentaciji.

Organi držav članic pri preverjanju skladnosti modela izdelka z zahtevami iz te delegirane uredbe za zahteve iz te priloge uporabljajo naslednji postopek:

1. Organi držav članic preverijo samo eno enoto modela.
2. Šteje se, da model izpolnjuje veljavne zahteve, če:
 - (a) vrednosti, navedene v tehnični dokumentaciji v skladu s členom 5(b) Direktive 2010/30/EU (deklarirane vrednosti), po potrebi pa tudi vrednosti, uporabljene za izračun teh vrednosti, niso ugodnejše za dobavitelja od ustreznih vrednosti, navedenih v poročilih o preskusih v skladu s točko (iii) navedenega člena, in
 - (b) vrednosti, objavljene na nalepki in podatkovnem listu izdelka, niso ugodnejše za dobavitelja od deklariranih vrednosti, navedeni razred energijske učinkovitosti pa ni ugodnejši za dobavitelja od razreda, ugotovljenega na podlagi deklariranih vrednosti, in
 - (c) so ugotovljene vrednosti (vrednosti ustreznih parametrov, kot se izmerijo pri preskušanju, in vrednosti, izračunane na podlagi teh meritev), ko organi držav članic preskušajo enoto modela, v skladu z zadevnimi dovoljenimi odstopanji pri preverjanjih, kot so opredeljena v tabeli 9.
3. Če rezultati iz točke 2(a) ali (b) niso doseženi, se šteje, da model in drugi enakovredni modeli grelnikov vode, modeli hranilnikov tople vode, modeli sončnih naprav ali modeli kompletov grelnika vode in sončne naprave niso skladni s to delegirano uredbo.
4. Če rezultat iz točke 2(c) ni dosežen, organi držav članic izberejo tri dodatne enote istega modela za preskušanje. Alternativno lahko tri dodatne izbrane enote pripadajo enemu ali več različnim enakovrednim modelom.
5. Šteje se, da model izpolnjuje veljavne zahteve, če je za te tri enote aritmetična sredina ugotovljenih vrednosti v skladu z zadevnimi dovoljenimi odstopanji, opredeljenimi v tabeli 9.
6. Če rezultat iz točke 5 ni dosežen, se šteje, da model in drugi enakovredni modeli grelnikov vode, modeli hranilnikov tople vode, modeli sončnih naprav ali modeli kompletov grelnika vode in sončne naprave niso skladni s to delegirano uredbo.
7. Organi držav članic predložijo vse ustrezne informacije organom drugih držav članic in Komisiji nemudoma po sprejetju sklepa o neskladnosti modela v skladu s točkama 3 in 6.

Organi držav članic uporabljajo merilne in računske metode iz prilog VII in VIII.

▼ M2

Organi držav članic uporabljajo samo dovoljena odstopanja pri preverjanjih, opredeljena v tabeli 9, in za zahteve iz te priloge samo postopek, opisan v točkah 1 do 7. Druga dovoljena odstopanja, kot so tista iz harmoniziranih standardov ali katere koli druge merilne metode, se ne uporabljajo.

Tabela 9

Dovoljena odstopanja pri preverjanjih

Parametri	Dovoljena odstopanja pri preverjanjih
Dnevna poraba električne energije (Q_{elec})	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Nivo zvokovne moči (L_{WA}), v notranjih prostorih in/ali na prostem	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 2 dB.
Dnevna poraba goriva (Q_{fuel})	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Tedenska poraba goriva s pametnimi krmilnimi napravami ($Q_{fuel,week,smart}$)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Tedenska poraba električne energije s pametnimi krmilnimi napravami ($Q_{elec,week,smart}$)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Tedenska poraba goriva brez pametnih krmilnih naprav ($Q_{fuel,week}$)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Tedenska poraba električne energije brez pametnih krmilnih naprav ($Q_{elec,week}$)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Prostornina za shranjevanje (V)	Ugotovljena vrednost ni nižja od deklarirane vrednosti za več kot 2 %.
Svetla površina kolektorjev (A_{sol})	Ugotovljena vrednost ni nižja od deklarirane vrednosti za več kot 2 %.
Poraba električne energije za črpalko (sol_{pump})	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 3 %.
Poraba električne energije v stanju pripravljenosti ($sol_{standby}$)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.
Lastna izguba (S)	Ugotovljena vrednost ne presega deklarirane vrednosti za več kot 5 %.

▼ **M1***PRILOGA X***Podatki, ki jih je treba zagotoviti v primeru prodaje, najema ali nakupa na obroke prek interneta**

1. Za namene točk 2 do 5 te priloge se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (a) „prikazovalni mehanizem“ pomeni vsak zaslon, vključno z zaslonom na dotik, ali drugo vizualno tehnologijo, ki se uporablja za prikaz spletnih vsebin uporabnikom;
- (b) „gnezdni prikaz“ pomeni vizualni vmesnik, pri katerem se do slike ali nabora podatkov dostopa s pritiskom na miškin gumb, pomikom miškega kazalca čez sliko ali povečavo druge slike ali nabora podatkov na zaslonu na dotik;
- (c) „zaslon na dotik“ pomeni zaslon, ki se odziva na dotik, na primer zaslon preklopnega računalnika, tablice ali pametnega telefona;
- (d) „nadomestno besedilo“ pomeni besedilo, ki je ponujeno namesto slikovnega prikaza in ki omogoča predstavitev podatkov v negrafični obliki, kadar prikazovalniki ne omogočajo grafičnega prikaza, ali kot pripomoček za dostopnost, kot so vhodni podatki za aplikacije za sintezo govora.

2. Ustrezna nalepka, ki jo dajo na voljo dobavitelji v skladu s členom 3 ali ki je v primeru kompleta ustrezno izpolnjena na podlagi nalepke in podatkovnih kartic, ki jih zagotovijo dobavitelji v skladu s členom 3, se prikaže na prikazovalnem mehanizmu v bližini cene izdelka ali kompleta v skladu s časovnim razporedom iz člena 3. Če sta prikazana izdelek in komplet, vendar je cena navedena le za komplet, se prikaže le nalepka za komplet. Nalepka mora biti dovolj velika, da je jasno vidna in čitljiva, hkrati pa ustreza določbam glede velikosti iz Priloge III. Prikazana je lahko z gnezdanim prikazom, pri čemer je slika, uporabljena za dostop do nalepke, v skladu s specifikacijami iz točke 3 te priloge. Če je uporabljen gnezdni prikaz, se nalepka prikaže ob prvem pritisku na miškin gumb, pomiku miškega kazalca čez sliko ali povečavi slike na zaslonu na dotik.

3. Slika, ki se uporabi za dostop do nalepke v primeru gnezdnega prikaza:

- (a) je puščica v barvi, ki ustreza razredu energijske učinkovitosti izdelka ali kompleta na nalepki;
- (b) na puščici prikazuje razred energijske učinkovitosti izdelka ali kompleta v beli barvi in v velikosti pisave, ki je enaka velikosti pisave za ceno, ter
- (c) ima eno od naslednjih oblik:



4. V primeru gnezdnega prikaza je zaporedje prikaza nalepke naslednje:

- (a) slika iz točke 3 te priloge se prikaže na prikazovalnem mehanizmu v bližini cene izdelka ali kompleta;
- (b) slika vsebuje povezavo do nalepke;
- (c) nalepka se prikaže po pritisku na miškin gumb, pomiku miškega kazalca čez sliko ali povečavi slike na zaslonu na dotik;

▼ M1

- (d) nalepka se prikaže v pojavnem oknu, novem zavihku, novi strani ali vstavljenem prikazu na zaslonu;
 - (e) za povečavo nalepke na zaslonih na dotik se uporabljajo načini, ki se uporabljajo za povečanje z dotikom;
 - (f) nalepka se skrije z možnostjo za zaprtje ali drugim standardnim mehanizmom zapiranja;
 - (g) nadomestno besedilo za slikovni prikaz, ki se prikaže v primeru napake pri prikazovanju nalepke, vsebuje navedbo razreda energijske učinkovitosti izdelka ali kompleta v velikosti pisave, ki je enaka velikosti pisave za ceno.
5. Ustrezna podatkovna kartica izdelka, ki jo v skladu s členom 3 zagotovijo dobavitelji, je prikazana na prikazovalnem mehanizmu v bližini cene izdelka ali kompleta. Podatkovna kartica mora biti dovolj velika, da je jasno vidna in čitljiva. Podatkovna kartica izdelka se lahko prikaže z gnezdnim prikazom, pri čemer mora povezava, ki se uporabi za dostop do kartice, jasno in čitljivo prikazovati napis „podatkovna kartica izdelka“. Če je uporabljen gnezdni prikaz, se podatkovna kartica prikaže ob prvem pritisku na miškin gumb, pomiku miškega kazalca čez sliko ali povečavi povezave na zaslonu na dotik.