

DELEGOVANÉ NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 812/2013

z 18. februára 2013,

ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie ohrievačov vody, zásobníkov teplej vody a zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia energetickými štítkami

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ z 19. mája 2010 o udávaní spotreby energie a iných zdrojov energeticky významných výrobkov na štítkoch a o štandardných informáciách o výrobkoch⁽¹⁾, a najmä na jej článok 10,

keďže:

- (1) V smernici 2010/30/EÚ sa od Komisie vyžaduje, aby prijala delegované akty o označovaní energeticky významných výrobkov, ktoré majú významný potenciál na úsporu energie, ale vykazujú veľké rozdiely vo výkonnostných úrovniach napriek tomu, že ponúkajú rovnakú mieru funkčnosti, štítkami.
- (2) Energia, ktorú ohrievače vody a zásobníky teplej vody spotrebúvajú, predstavuje významný podiel celkovej potreby energie v Únii, pričom ohrievače vody a zásobníky teplej vody, ktoré ponúkajú rovnakú mieru funkčnosti, vykazujú veľké rozdiely v energetickej účinnosti ohrevu vody a statickej strate. Rozsah zníženia ich spotreby energie je výrazný a zahŕňa aj kombinácie ohrievačov vody s príslušnými solárnymi zariadeniami. Na ohrievače vody, zásobníky teplej vody a zostavy zložené z ohrievačov vody a slnečných zariadení by sa preto mali vzťahovať požiadavky na označovanie energetickými štítkami.
- (3) Ohrievače vody určené prevažne na plynné alebo kvapalné palivá (viac ako 50 %) vyrobené z biomasy majú špecifické technické vlastnosti, v dôsledku čoho sa vyžadujú ďalšie technické, hospodárske a environmentálne analýzy. V závislosti od výsledku analýz by sa požiadavky na označovanie uvedených ohrievačov vody energetickými štítkami, ak je to vhodné, mali stanoviť v neskoršej etape.
- (4) S cieľom poskytnúť výrobcovi stimuly na zlepšenie energetickej účinnosti ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody, povzbudiť koncových používateľov, aby kupovali energeticky účinné výrobky, a prispieť k fungovaniu vnútorného trhu by sa mali prijať harmonizované ustanovenia o označovaní týchto výrobkov štítkami a o štandardizovaných informáciách o energetickej účinnosti týchto výrobkov.
- (5) Pokiaľ ide o významné úspory energie a nákladov v prípade všetkých typov ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody, v tomto nariadení by sa pre konvenčné ohrievače vody, solárne ohrievače vody, ohrievače vody – tepelné čerpadlá a zásobníky teplej vody mala zaviesť nová jednotná stupnica označovania od A po G. Po dvoch rokoch by sa mala doplniť dynamická trieda A⁺, aby sa urýchlil prienik najúčinnějších ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody na trh.
- (6) Týmto nariadením by sa malo zaistiť, že sa spotrebiteľom poskytnú presnejšie informácie na porovnanie hospodárnosti solárnych ohrievačov vody a ohrievačov vody – tepelných čerpadiel pre tri európske podnebné pásma.
- (7) Hladina akustického výkonu ohrievača vody môže byť pre koncových používateľov významným faktorom. Informácie o hladine akustického výkonu by sa mali takisto uvádzať na štítkoch ohrievačov vody.
- (8) Očakáva sa, že kombinovaný vplyv tohto nariadenia a nariadenia Komisie (EÚ) č. 814/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody⁽²⁾, bude viesť k odhadovaným ročným úsporám energie približne 450 PJ (asi 11 Mtoe), čo do roku 2020 predstavuje približne 26 miliónov ton emisií CO₂ v porovnaní s tým, čo by sa stalo, keby sa neprijali nijaké opatrenia.
- (9) Informácie poskytnuté na štítku by sa mali získať pomocou spoľahlivých, presných a opakovateľných postupov merania a výpočtov, v ktorých sa zohľadňujú najnovšie metódy merania a výpočtov vrátane, ak sú dostupné, harmonizovaných noriem prijatých európskymi orgánmi pre normalizáciu na žiadosť Komisie v súlade s postupmi ustanovenými v smernici Európskeho parlamentu a Rady 98/34/ES z 22. júna 1998 o postupe pri poskytovaní informácií v oblasti technických noriem a predpisov, ako aj pravidiel vzťahujúcich sa na služby informačnej spoločnosti⁽³⁾ na účely stanovenia požiadaviek na ekodizajn.
- (10) V tomto nariadení by sa mal určiť jednotný vzhľad a obsah štítkov výrobku pre ohrievače vody a zásobníky teplej vody.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 153, 18.6.2010, s. 1.

⁽²⁾ Pozri stranu 162 tohto úradného vestníka.

⁽³⁾ Ú. v. ES L 204, 21.7.1998, s. 37.

- (11) Okrem toho by sa v tomto nariadení mali určiť požiadavky na informačný list a technickú dokumentáciu výrobku pre ohrievače vody a zásobníky teplej vody.
- (12) Okrem toho by sa v tomto nariadení mali spresniť požiadavky na informácie, ktoré sa majú poskytovať pri akejkoľvek forme predaja ohrievačov vody a zásobníkov teplej vody na diaľku a v akejkoľvek reklame a technických propagačných materiáloch takýchto výrobkov.
- (13) Poskytnutím štítkov a informačných listov výrobkov pre ohrievače vody a zásobníky teplej vody ustanovených v tomto nariadení, a zároveň štítkov a informačných listov zostáv založených na informačných listoch výrobkov od dodávateľov by sa mal koncovým užívateľom zaistiť ľahký prístup k informácii o energetickej hospodárnosti ohrievačov vody kombinovaných so solárnymi zariadeniami. Takáto zostava môže dosiahnuť najúčinnejšiu triedu A⁺⁺⁺.
- (14) Je vhodné zabezpečiť preskúmanie ustanovení tohto nariadenia, v ktorom sa zohľadní technologický pokrok,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa stanovujú požiadavky na označovanie ohrievačov vody s menovitým tepelným výkonom ≤ 70 kW, zásobníkov teplej vody s užitočným objemom ≤ 500 litrov a zostáv zložených z ohrievača vody ≤ 70 kW a solárneho zariadenia energetickými štítkami a na poskytovanie dodatočných informácií o výrobku.
2. Toto nariadenie sa neuplatňuje na:
- ohrievače vody osobitne určené na plynné alebo kvapalné palivá prevažne z biomasy;
 - ohrievače vody na tuhé palivá;
 - ohrievače vody zahrnuté do rozsahu pôsobnosti smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ⁽¹⁾;
 - kombinované tepelné zdroje, ako sa vymedzujú v článku 2 delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) č. 811/2013⁽²⁾;
 - ohrievače vody, ktoré nespĺňajú ani záťažový profil s najnižšou referenčnou energiou uvedený v tabuľke 3 prílohy VII;
 - ohrievače vody určené iba na výrobu teplých nápojov a/alebo jedál.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Popri vymedzení pojmov ustanovenom v článku 2 smernice 2010/30/EÚ sa na účely tohto nariadenia uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

- „ohrievač vody“ je zariadenie, ktoré
 - je napojené na vonkajší prívod pitnej alebo úžitkovej vody;
 - vyrába a prenáša teplo na zabezpečenie teplej pitnej alebo úžitkovej vody na daných teplotných úrovniach, v množstvách a s prietokmi v daných intervaloch, a
 - je vybavené jedným alebo viacerými zdrojmi tepla;
- „zdroj tepla“ je súčasť ohrievača vody, ktorá vyrába teplo s využitím jedného alebo viacerých týchto procesov:
 - spaľovanie fosílnych palív a/alebo palív z biomasy;
 - využitie Joulovho javu v elektrických odporových vyhrievacích článkoch;
 - odber tepla z okolia, a síce zo vzduchu, vody alebo zeme a/alebo zdroja odpadového tepla;
- „menovitý tepelný výkon“ znamená deklarovaný tepelný výkon ohrievača vody pri ohrievaní vody pri normalizovaných menovitých podmienkach, vyjadrený v kW;
- „užitočný objem“ (V) znamená menovitý objem zásobníka teplej vody, vyjadrený v litroch;
- „normalizované menovité podmienky“ znamenajú prevádzkové podmienky ohrievačov vody na stanovenie menovitého tepelného výkonu, energetickej účinnosti ohrevu vody a hladiny akustického výkonu a prevádzkové podmienky zásobníkov teplej vody na stanovenie statických strát;
- „biomasa“ znamená biologicky rozložiteľnú časť výrobkov, odpadu a zvyškov biologického pôvodu z poľnohospodárstva (vrátane rastlinných a živočíšnych látok), lesného hospodárstva a príbuzných odvetví vrátane rybného hospodárstva a akvakultúry, ako aj biologicky rozložiteľnú časť priemyselného a komunálneho odpadu;
- „palivo z biomasy“ znamená plynné alebo kvapalné palivo vyrobené z biomasy;
- „fosílné palivo“ znamená plynné alebo kvapalné palivo fosílného pôvodu;

(1) Ú. v. EÚ L 334, 17.12.2010, s. 17.

(2) Pozri stranu 1 tohto úradného vestníka.

9. „zásobník teplej vody“ znamená nádobu, v ktorej sa uchováva teplá voda na účely ohrevu vody a/alebo vykurovania priestoru vrátane akýchkoľvek doplnkov a ktorá nie je vybavená žiadnym zdrojom tepla s výnimkou jedného alebo viacerých záložných ponorných tepelných zdrojov;
10. „záložný ponorný ohrievač“ znamená elektrický odporový ohrievač využívajúci Joulov jav, ktorý je súčasťou zásobníka teplej vody a vyrába teplo iba v prípade, keď je externý zdroj tepla odpojený (a to aj počas období údržby) alebo mimo prevádzky, alebo ktorý je súčasťou solárneho zásobníka teplej vody a zabezpečuje teplo, keď solárny zdroj tepla nedokáže zabezpečiť požadované úrovne pohody;
11. „solárne zariadenie“ znamená výlučne solárny systém, solárny kolektor, solárny zásobník teplej vody alebo čerpadlo v kolektorovej sústave, ktoré sa uvádzajú na trh samostatne;
12. „výlučne solárny systém“ znamená zariadenie, ktoré je vybavené jedným alebo viacerými solárnymi kolektormi a solárnymi zásobníkmi teplej vody a prípadne čerpadlami v kolektorovej sústave a ďalších častiach, ktoré sa na trh uvádza ako jedna jednotka a ktoré nie je vybavené žiadnym zdrojom tepla s výnimkou jedného alebo viacerých záložných ponorných tepelných zdrojov;
13. „zostava zložená z ohrievača vody a solárneho zariadenia“ znamená zostavu, ktorá sa ponúka koncovému používateľovi a obsahuje jeden alebo viac ohrievačov vody v kombinácii s jedným alebo viacerými solárnymi zariadeniami;
14. „energetická účinnosť ohrevu vody“ (η_{wh}) znamená pomer medzi užitočnou energiou ohrievača vody alebo zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia a energiou potrebnou na jej výrobu, vyjadrený v %;
15. „hladina akustického výkonu“ (L_{WA}) znamená vnútornú a/alebo vonkajšiu A-váženú hladinu akustického výkonu, vyjadrenú v dB;
16. „statická strata“ (S) znamená tepelný výkon, ktorý sa stratí zo zásobníka teplej vody pri daných teplotách vody a okolitého vzduchu, vyjadrený vo W;
17. „ohrievač vody – tepelné čerpadlo“ znamená ohrievač vody, ktorý využíva na výrobu tepla odber tepla z okolia, a síce zo vzduchu, vody, zeme a/alebo zdroja odpadového tepla.
- a) sa ku každému ohrievaču vody dodával vytlačený štítok v súlade s formátom a obsahom informácií ustanovenými v bode 1.1 prílohy III, a to v súlade s triedami energetickej účinnosti ohrevu vody ustanovenými v bode 1 prílohy II, pričom: v prípade ohrievačov vody – tepelných čerpadiel sa vytlačený štítok umiestňuje aspoň do balenia zdroja tepla; v prípade ohrievačov vody, ktoré sú určené na použitie v rámci zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia, sa na každý ohrievač vody umiestni ďalší štítok, ktorý je v súlade s formátom a obsahom informácií ustanovenými v bode 3 prílohy III;
- b) sa ku každému ohrievaču vody prikladal informačný list výrobku ustanovený v bode 1 prílohy IV, pričom: v prípade ohrievačov vody – tepelných čerpadiel sa informačný list poskytuje aspoň pre zdroj tepla; v prípade ohrievačov vody určených na použitie v rámci zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia sa poskytuje druhý informačný list ustanovený v bode 4 prílohy IV;
- c) sa orgánom členských štátov a Komisii poskytovala na požiadanie technická dokumentácia ustanovená v bode 1 prílohy V;
- d) každá reklama, ktorá sa vzťahuje na osobitný model ohrievača vody a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model;
- e) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu ohrievača vody a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model.
- Od 26. septembra 2017 sa na každý ohrievač vody umiestňuje vytlačený štítok v súlade s formátom a obsahom informácií ustanovenými v bode 1.2 prílohy III, a to v súlade s triedami energetickej účinnosti ohrevu vody ustanovenými v bode 1 prílohy II, pričom: v prípade ohrievačov vody – tepelných čerpadiel sa vytlačený štítok umiestni aspoň do balenia zdroja tepla.
2. Od 26. septembra 2015 dodávatelia, ktorí uvádzajú zásobníky teplej vody na trh a/alebo do prevádzky, zaistia, aby:
- a) sa na každý zásobník teplej vody umiestnil vytlačený štítok v súlade s formátom a obsahom informácií ustanovenými v bode 2.1 prílohy III, a to v súlade s triedami energetickej účinnosti ohrevu vody ustanovenými v bode 2 prílohy II;
- b) sa poskytoval informačný list výrobku ustanovený v bode 2 prílohy IV;
- c) sa orgánom členských štátov a Komisii poskytovala na požiadanie technická dokumentácia ustanovená v bode 2 prílohy V;

Na účely príloh II až IX sa dodatočné vymedzenie pojmov uvádza v prílohe I.

Článok 3

Povinnosti dodávateľov a časový rozvrh

1. Od 26. septembra 2015 dodávatelia, ktorí uvádzajú ohrievače vody na trh a/alebo do prevádzky vrátane ohrievačov vody integrovaných v rámci zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia, zaistia, aby:

- d) každá reklama, ktorá sa týka osobitného modelu zásobníka teplej vody a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti daného modelu;
- e) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu zásobníka teplej vody a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti daného modelu.

Od 26. septembra 2017 sa na každý zásobník teplej vody umiestni vytlačený štítok v súlade s formátom a obsahom informácií ustanovenými v bode 2.2 prílohy III, a to v súlade s triedami energetickej účinnosti ustanovenými v bode 2 prílohy II.

3. Od 26. septembra 2015 dodávateľa, ktorí uvádzajú solárne zariadenia na trh a/alebo do prevádzky, zaistia, aby sa:

- a) poskytoval informačný list výrobku ustanovený v bode 3 prílohy IV;
- b) orgánom členských štátov a Komisii poskytovala na požiadanie technická dokumentácia ustanovená v bode 3 prílohy V.

4. Od 26. septembra 2015 dodávateľa, ktorí uvádzajú zostavy zložené z ohrievača vody a solárneho zariadenia na trh a/alebo do prevádzky, zaistia, aby:

- a) sa ku každej zostave zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia dodával vytlačený štítok v súlade s formátom a obsahom informácií stanovenými v bode 3 prílohy III, a to v súlade s triedami energetickej účinnosti ohrevu vody stanovenými v bode 1 prílohy II;
- b) sa ku každej zostave zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia priskladal informačný list výrobku stanovený v bode 4 prílohy IV;
- c) sa orgánom členských štátov a Komisii poskytovala na požiadanie technická dokumentácia ustanovená v bode 4 prílohy V;
- d) každá reklama, ktorá sa vzťahuje na osobitný model zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model;
- e) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti

ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model.

Článok 4

Povinnosti predajcov

1. Predajcovia ohrievačov vody zaistia, aby:

- a) na každom ohrievači vody v predajnom priestore bol umiestnený štítok dodaný dodávateľom v súlade s článkom 3 ods. 1, ako sa ustanovuje v bode 1 prílohy III, a to na vonkajšej prednej strane spotrebiča tak, aby bol dobre viditeľný;
- b) sa spolu s ohrievačmi vody, ktoré sa ponúkajú na predaj, prenájom alebo predaj na splátky, pokiaľ sa neočakáva, že koncový používateľ uvidí vystavený ohrievač vody, poskytovali aj informácie dodané dodávateľom v súlade s bodom 1 prílohy VI;
- c) každá reklama, ktorá sa týka osobitného modelu ohrievača vody a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model;
- d) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu ohrievača vody a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model.

2. Predajcovia zásobníkov teplej vody zaistia, aby:

- a) na každom zásobníku teplej vody v predajnom priestore bol umiestnený štítok dodaný dodávateľom v súlade s článkom 3 ods. 2, ako sa ustanovuje v bode 2 prílohy III, a to na vonkajšej prednej strane spotrebiča tak, aby bol dobre viditeľný;
- b) sa spolu so zásobníkmi teplej vody, ktoré sa ponúkajú na predaj, prenájom alebo predaj na splátky, pokiaľ sa neočakáva, že koncový používateľ uvidí vystavený zásobník teplej vody, poskytovali aj informácie dodané dodávateľom v súlade s bodom 2 prílohy VI;
- c) každá reklama, ktorá sa týka osobitného modelu zásobníka teplej vody a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti daného modelu;
- d) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu zásobníka teplej vody a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti daného modelu.

3. Predajcovia zostáv zložených z ohrievača vody a solárneho zariadenia zaistia, aby sa na základe štítkov a informačných listov dodaných dodávateľmi v súlade s článkom 3 ods. 1, 3 a 4:

- a) pri všetkých ponukách osobitných zostáv uvádzala energetická účinnosť ohrevu vody a trieda energetickej účinnosti ohrevu vody danej zostavy za priemerných, chladnejších alebo teplejších klimatických podmienok podľa toho, ktoré sa uplatňujú, a to zobrazením na štítku zostavy stanovenom v bode 3 prílohy III a v informačnom liste stanovenom v bode 4 prílohy IV, ktoré budú riadne vyplnené v súlade s vlastnosťami danej zostavy;
- b) spolu so zostavami zloženými z ohrievača vody a solárneho zariadenia, ktoré sa ponúkajú na predaj, prenájom alebo predaj na splátky, pokiaľ sa neočakáva, že koncový používateľ uvidí vystavený obal ohrievača vody a solárneho zariadenia, poskytovali aj informácie dodávané v súlade s bodom 3 prílohy VI;
- c) každá reklama, ktorá sa týka osobitného modelu zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia a obsahuje informácie o energetike alebo cene, obsahovala odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model;
- d) každý technický propagačný materiál, ktorý sa týka osobitného modelu zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia a v ktorom sa opisujú jeho osobitné technické parametre, obsahoval odkaz na triedu energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok pre daný model.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 18. februára 2013

Článok 5

Metódy merania a výpočtu

Informácie, ktoré sa majú poskytnúť podľa článkov 3 a 4, sa získavajú pomocou spoľahlivých, presných a opakovateľných metód merania a výpočtu, ktorými sa zohľadňujú najnovšie uznávané metódy merania a výpočtu ustanovené v prílohách VII a VIII.

Článok 6

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Členské štáty uplatňujú pri posudzovaní súladu deklarovanej triedy energetickej účinnosti ohrevu vody, energetickej účinnosti ohrevu vody, ročnej spotreby energetickej energie a hladiny akustického výkonu ohrievačov vody a deklarovanej triedy energetickej účinnosti a statickej straty zásobníkov teplej vody postupy ustanovené v prílohe IX.

Článok 7

Preskúmanie

Komisia preskúma toto nariadenie z hľadiska technologického pokroku najneskôr päť rokov po nadobudnutí jeho účinnosti. V preskúmaní sa posúdia najmä všetky významné zmeny podielov jednotlivých typov spotrebičov na trhu a vhodnosť informačných listov a štítkov zostáv ustanovených v bode 3 prílohy III a bode 4 prílohy IV.

Článok 8

Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskej únie.

Za Komisiu

predseda

José Manuel BARROSO

PRÍLOHA I

Vymedzenie pojmov uplatniteľné na prílohy II až IX

Na účely príloh II až IX sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „konvenčný ohrievač vody“ znamená ohrievač vody, ktorý vyrába teplo spaľovaním fosílnych palív a/alebo palív z biomasy a/alebo s využitím Joulovho javu v elektrických odporových vykurovacích článkoch;
2. „solárny ohrievač vody“ znamená ohrievač vody vybavený jedným alebo viacerými solárnymi kolektormi a solárnymi zásobníkmi teplej vody, zdrojmi tepla a prípadne čerpadlami v kolektorovom okruhu a ďalšími komponentmi, solárny ohrievač vody sa uvádza na trh ako jedna jednotka;
3. „záťažový profil“ znamená danú postupnosť odberov vody, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII; každý ohrievač vody spĺňa aspoň jeden záťažový profil;
4. „odber vody“ znamená danú kombináciu užitočného prietoku vody, užitočnej teploty vody, užitočného energetického obsahu a špičkovej teploty, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
5. „užitočný prietok vody“ (f) znamená minimálny prietok, vyjadrený v litroch za minútu, pri ktorom teplá voda prispieva k referenčnej energii, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
6. „užitočná teplota vody“ (T_m) znamená teplotu vody, vyjadrenú v stupňoch Celzia, pri ktorej teplá voda začína prispievať k referenčnej energii, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
7. „užitočný energetický obsah“ (Q_{tap}) znamená energetický obsah teplej vody, vyjadrený v kWh, dodanej pri teplote rovnjej alebo vyššej ako užitočná teplota vody a pri prietoku vody rovnom alebo vyššom ako užitočný prietok vody, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
8. „energetický obsah teplej vody“ znamená súčin mernej tepelnej kapacity vody, priemerného teplotného rozdielu medzi teplou vodou na výstupe a studenou vodou na vstupe a celkovou hmotnosťou dodanej teplej vody;
9. „špičková teplota“ (T_p) znamená minimálnu teplotu vody, vyjadrenú v stupňoch Celzia, ktorá sa má dosiahnuť počas odberu vody, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
10. „referenčná energia“ (Q_{ref}) znamená súčet užitočného energetického obsahu odberov vody, vyjadrený v kWh, v rámci konkrétneho záťažového profilu, ako sa uvádza v tabuľke 3 prílohy VII;
11. „maximálny záťažový profil“ znamená záťažový profil s najväčšou referenčnou energiou, ktorú ohrievač vody dokáže poskytnúť pri splnení teplotných a prietokových podmienok daného záťažového profilu;
12. „deklarovaný záťažový profil“ znamená záťažový profil, ktorý sa uplatňuje pri určení energetickej účinnosti ohrevu vody;
13. „konverzný súčiniteľ“ (CC) znamená súčiniteľ, ktorý odráža odhadovanú 40 % priemernú účinnosť výroby elektrickej energie v EÚ uvedenú v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ⁽¹⁾; hodnota konverzného súčiniteľa je $CC = 2,5$;
14. „denná spotreba elektrickej energie“ (Q_{elec}) znamená spotrebu elektrickej energie počas 24 za sebou idúcich hodín pri deklarovanom záťažovom profile za daných klimatických podmienok, vyjadrenú v kWh, vo forme konečnej energie;
15. „denná spotreba paliva“ (Q_{fuel}) znamená spotrebu paliva počas 24 za sebou idúcich hodín pri deklarovanom záťažovom profile a za daných klimatických podmienok, vyjadrenú v kWh, vzťahnutú na GCV a na účely bodu 4 prílohy VIII vyjadrenú v GJ vzťahnutú na GCV;
16. „spalné teplo“ (gross calorific value – GCV) znamená celkové množstvo tepla uvoľnené dokonalým spálením jednotkového množstva paliva s kyslíkom pri ochladení produktov spaľovania na teplotu okolia; toto množstvo tepla zahŕňa kondenzačné teplo vodnej pary obsiahnuté v palive a vodnej pary vzniknutej pri spálení vodíka obsiahnutého v palive;
17. „inteligentná regulácia“ znamená zariadenie, ktoré automaticky prispôbí proces ohrevu vody individuálnym podmienkam použitia s cieľom znížiť spotrebu energie;

(1) Ú. v. EÚ L 315, 14.11.2012, s. 1.

18. „súlad inteligentnej regulácie s požiadavkami“ (*smart*) znamená zmeranie toho, či ohrievač vody vybavený inteligentnou reguláciou spĺňa kritérium uvedené v bode 5 prílohy VIII;
19. „faktor inteligentnej regulácie“ (*SCF*) znamená zvýšenie energetickej účinnosti ohrevu vody vďaka inteligentnej regulácii za podmienok uvedených v bode 3 prílohy VII;
20. „týždenná spotreba elektrickej energie pri inteligentnej regulácii“ ($Q_{elec,week,smart}$) znamená týždennú spotrebu elektrickej energie ohrievača vody so zapnutou funkciou inteligentnej regulácie, vyjadrenú v kWh vo forme konečnej energie;
21. „týždenná spotreba paliva pri inteligentnej regulácii“ ($Q_{elec,week,smart}$) znamená týždennú spotrebu paliva ohrievača vody so zapnutou funkciou inteligentnej regulácie, vyjadrenú v kWh, vzťahnutú na GCV;
22. „týždenná spotreba elektrickej energie bez inteligentnej regulácie“ ($Q_{elec,week}$) znamená týždennú spotrebu elektrickej energie ohrievača vody s vypnutou funkciou inteligentnej regulácie, vyjadrenú v kWh vo forme konečnej energie;
23. „týždenná spotreba paliva bez inteligentnej regulácie“ ($Q_{fuel,week}$) znamená týždennú spotrebu paliva ohrievača vody s vypnutou funkciou inteligentnej regulácie, vyjadrenú v kWh, vzťahnutú na GCV;
24. „ročná spotreba elektrickej energie“ (*AEC*) znamená ročnú spotrebu elektrickej energie ohrievača vody pri deklarovanom záťažovom profile a za daných klimatických podmienok, vyjadrenú v kWh vo forme konečnej energie;
25. „ročná spotreba paliva“ (*AFC*) znamená ročnú spotrebu fosílného paliva a/alebo paliva z biomasy ohrievača vody pri deklarovanom záťažovom profile a za daných klimatických podmienok, vyjadrenú v GJ, vzťahnutú na GCV;
26. „korekčný faktor okolitého prostredia“ (Q_{cor}) znamená faktor, ktorý zohľadňuje, že miesto, kde je ohrievač vody inštalovaný, nie je izotermické, vyjadrený v kWh;
27. „tepelná strata v pohotovostnom režime“ (P_{stby}) znamená tepelnú stratu ohrievača vody – tepelného čerpadla v režime prevádzky bez odberu tepla, vyjadrenú v kWh;
28. „priemerné klimatické podmienky“, „chladnejšie klimatické podmienky“ a „teplejšie klimatické podmienky“ znamenajú teplotu a intenzitu globálneho slnečného žiarenia charakteristické pre mestá Štrasburg, Helsinki a Atény v uvedenom poradí;
29. „ročná spotreba energie“ (Q_{total}) znamená ročnú spotrebu energie solárneho ohrievača vody, vyjadrenú v kWh, vo forme primárnej energie a/alebo v kWh, vzťahnutú na GCV;
30. „ročný nesolárny tepelný príspevok“ (Q_{nonsol}) znamená ročný príspevok elektrickej energie (vyjadrený v kWh vo forme primárnej energie) a/alebo paliva (vyjadrený v kWh vzťahnutý na GCV) k užitočnému tepelnému výkonu solárneho ohrievača vody alebo zostavy zlozenej z ohrievača vody a solárneho zariadenia s prihliadnutím na ročné množstvo tepla zachytené solárnym kolektorom a tepelné straty solárneho zásobníka teplej vody;
31. „solárny kolektor“ znamená zariadenie určené na absorpciu globálneho slnečného žiarenia a prenos takto vyrobenej tepelnej energie do kvapaliny, ktorá ním prúdi; je charakterizovaný plochou apertúry solárneho kolektora, účinnosťou pri nulovej strate, koeficientom prvého rádu, koeficientom druhého rádu a modifikátorom uhla dopadu;
32. „intenzita globálneho slnečného žiarenia“ znamená celkové množstvo slnečnej energie, tak priamej, ako aj difúznej, ktorá dopadá na plochu kolektora s uhlom sklonu 45 stupňov nasmerovaného na zemskom povrchu na juh, vyjadrené vo W/m^2 ;
33. „plocha apertúry kolektora“ (A_{sol}) znamená maximálnu plochu kolmého priemetu, cez ktorú do kolektora preniká nekonzentrované slnečné žiarenie, vyjadrenú v m^2 ;
34. „účinnosť pri nulovej strate“ (η_0) znamená účinnosť solárneho kolektora, keď sa stredná teplota kvapaliny v ňom rovná teplote okolitého prostredia;
35. „koeficient prvého rádu“ (a_1) znamená koeficient tepelnej straty solárneho kolektora vyjadrený vo $W/(m^2 K)$;
36. „koeficient druhého rádu“ (a_2) znamená koeficient, ktorým sa meria závislosť koeficientu prvého rádu od teploty, vyjadrený vo $W/(m^2 K^2)$;
37. „modifikátor uhla dopadu“ (*IAM*) znamená pomer užitočného tepelného výkonu solárneho kolektora pri danom uhle dopadu a jeho užitočného tepelného výkonu pri uhle dopadu 0 stupňov;

38. „uhol dopadu“ znamená uhol medzi smerom slnečného žiarenia a smerom kolmým na apertúru solárneho kolektora;
 39. „solárny zásobník teplej vody“ znamená zásobník teplej vody na účely uskladnenia tepelnej energie vyrobenej jedným alebo viacerými solárnymi kolektormi;
 40. „energetická účinnosť zdroja tepla pri ohreve vody“ ($\eta_{wh, nonsol}$) znamená energetickú účinnosť ohrevu vody zdrojom tepla, ktorý je súčasťou solárneho ohrievača vody, vyjadrenú v %, stanovenú za priemerných klimatických podmienok a bez použitia solárneho tepelného príkonu;
 41. „spotreba pomocnej elektrickej energie“ (Q_{aux}), na účely obrázku 1 prílohy IV označovaná ako „pomocná elektrická energia“, znamená ročnú spotrebu elektrickej energie solárneho ohrievača vody alebo výlučne solárneho systému v dôsledku spotreby elektrickej energie čerpadlom a spotreby elektrickej energie v pohotovostnom režime, vyjadrenú v kWh, vo forme konečnej energie;
 42. „spotreba energie čerpadla“ (sol_{pump}) znamená menovitú spotrebu elektrickej energie čerpadla v kolektorovej sústave solárneho ohrievača vody alebo výlučne solárneho systému, vyjadrenú vo W;
 43. „spotreba energie v pohotovostnom režime“ ($sol_{standby}$) znamená menovitú spotrebu elektrickej energie solárneho ohrievača vody alebo výlučne solárneho systému, keď sú čerpadlo a zdroj tepla neaktívne, vyjadrenú vo W;
 44. „identifikačný kód modelu“ znamená kód, zvyčajne alfanumerický, ktorým sa osobitný model ohrievača vody, zásobníka teplej vody, solárneho zariadenia alebo zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia odlišuje od iných modelov s rovnakou ochrannou známkou, rovnakým menom dodávateľa alebo predajcu.
-

PRÍLOHA II

Triedy energetickej účinnosti

1. TRIEDY ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI OHREVVU VODY V PRÍPADE OHRIEVAČOV VODY

Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody sa určuje na základe jeho energetickej účinnosti ohrevu vody, ako sa ustanovuje v tabuľke 1.

Energetická účinnosť ohrevu vody sa v prípade ohrievača vody vypočíta v súlade s bodom 3 prílohy VIII, v prípade solárnych ohrievačov vody a ohrievačov vody – tepelných čerpadiel za priemerných klimatických podmienok.

Tabuľka 1

Triedy energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievačov vody, rozdelené podľa deklarovaných záťažových profilov, 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. TRIEDY ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI ZÁSOBNÍKOV TEPLEJ VODY

Trieda energetickej účinnosti zásobníka teplej vody sa určuje na základe jeho statickej straty, ako sa ustanovuje v tabuľke 2.

Tabuľka 2

Triedy energetickej účinnosti zásobníkov teplej vody

Trieda energetickej účinnosti	Statická strata S vo wattoch a užitočný objem V v litroch
A+	$S < 5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \cdot V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \cdot V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \cdot V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \cdot V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \cdot V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$
G	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

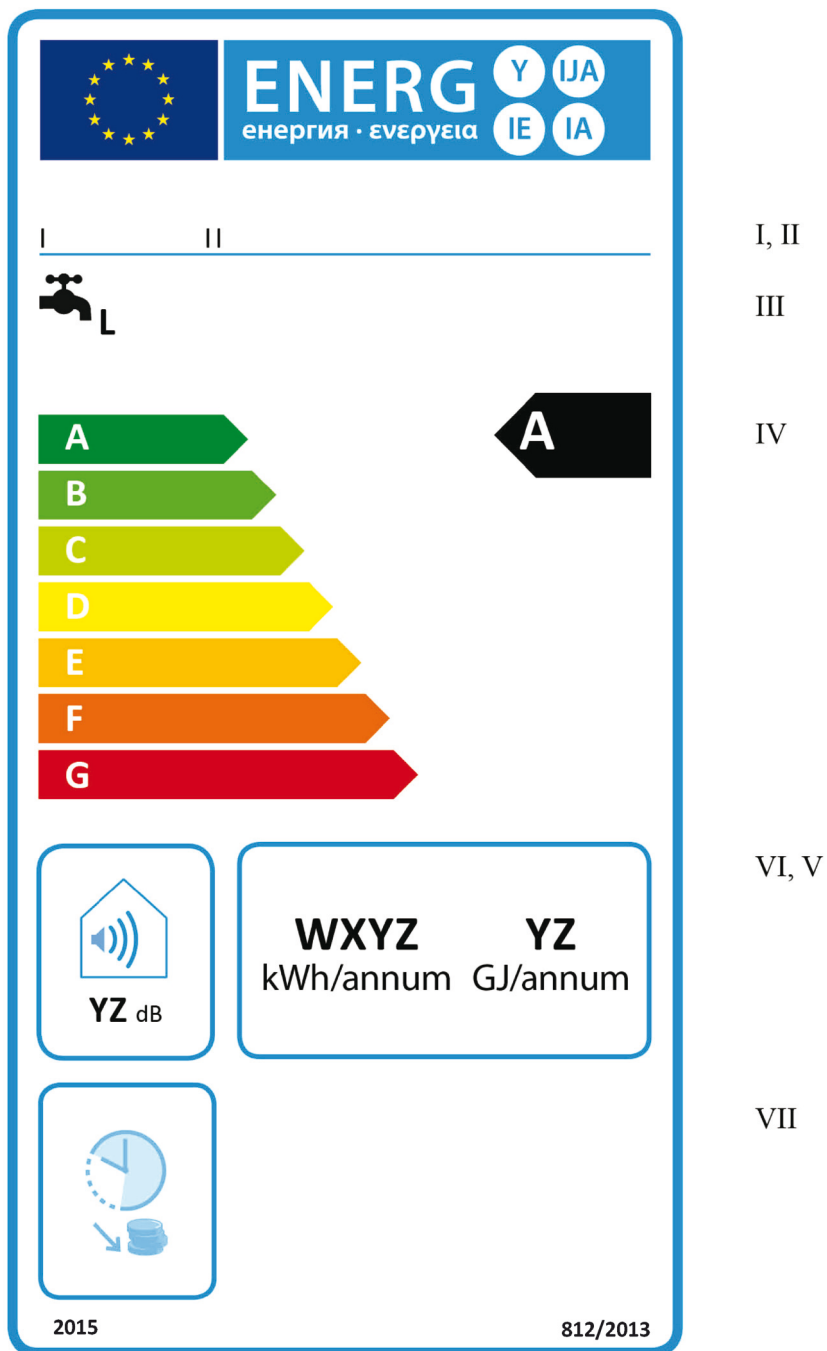
PRÍLOHA III

Štítky

1. OHRIEVAČE VODY

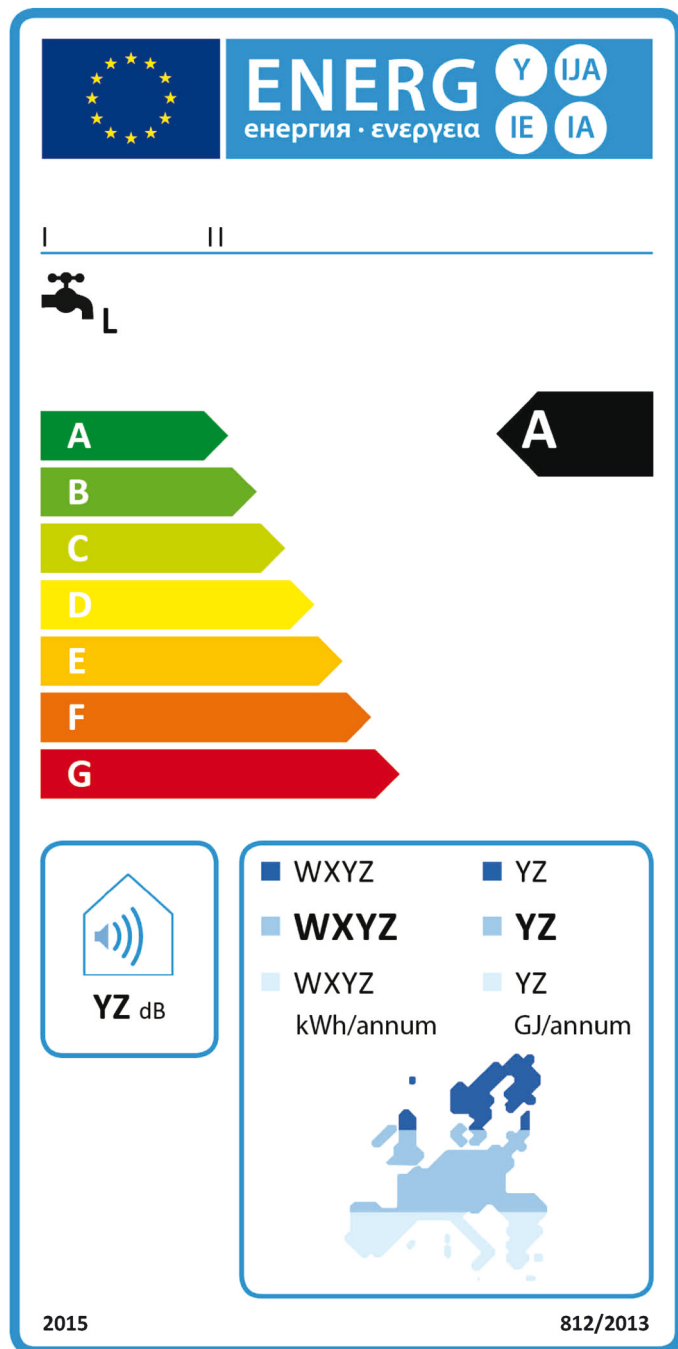
1.1. Štítok 1

1.1.1. Konvenčné ohrievače vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A až G



- a) Na štítku sa uvádzajú tieto informácie:
- I. meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka;
 - II. dodávateľov identifikačný kód modelu;
 - III. funkcia ohrevu vody vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII;
 - IV. trieda energetickej účinnosti ohrevu vody, určená v súlade s bodom 1 prílohy II; špička šípky, ktorá obsahuje triedu energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody, sa umiestňuje do rovnakej výšky, v akej je špička šípky príslušnej triedy energetickej účinnosti;
 - V. ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie a/alebo ročná spotreba paliva v GJ vztiahnutá na GCV, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;
 - VI. vnútorná hladina akustického výkonu L_{WA} , vyjadrená v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
 - VII. v prípade konvenčných ohrievačov vody schopných fungovať výhradne mimo špičky možno doplniť pikto-gram uvedený v bode 4 písm. d) podods. 10 tejto prílohy.
- b) Grafický návrh štítku pre konvenčné ohrievače vody je v súlade s bodom 4 tejto prílohy.

1.1.2. Solárne ohrievače vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A až G



a) Na štítku sa uvádzajú tieto informácie:

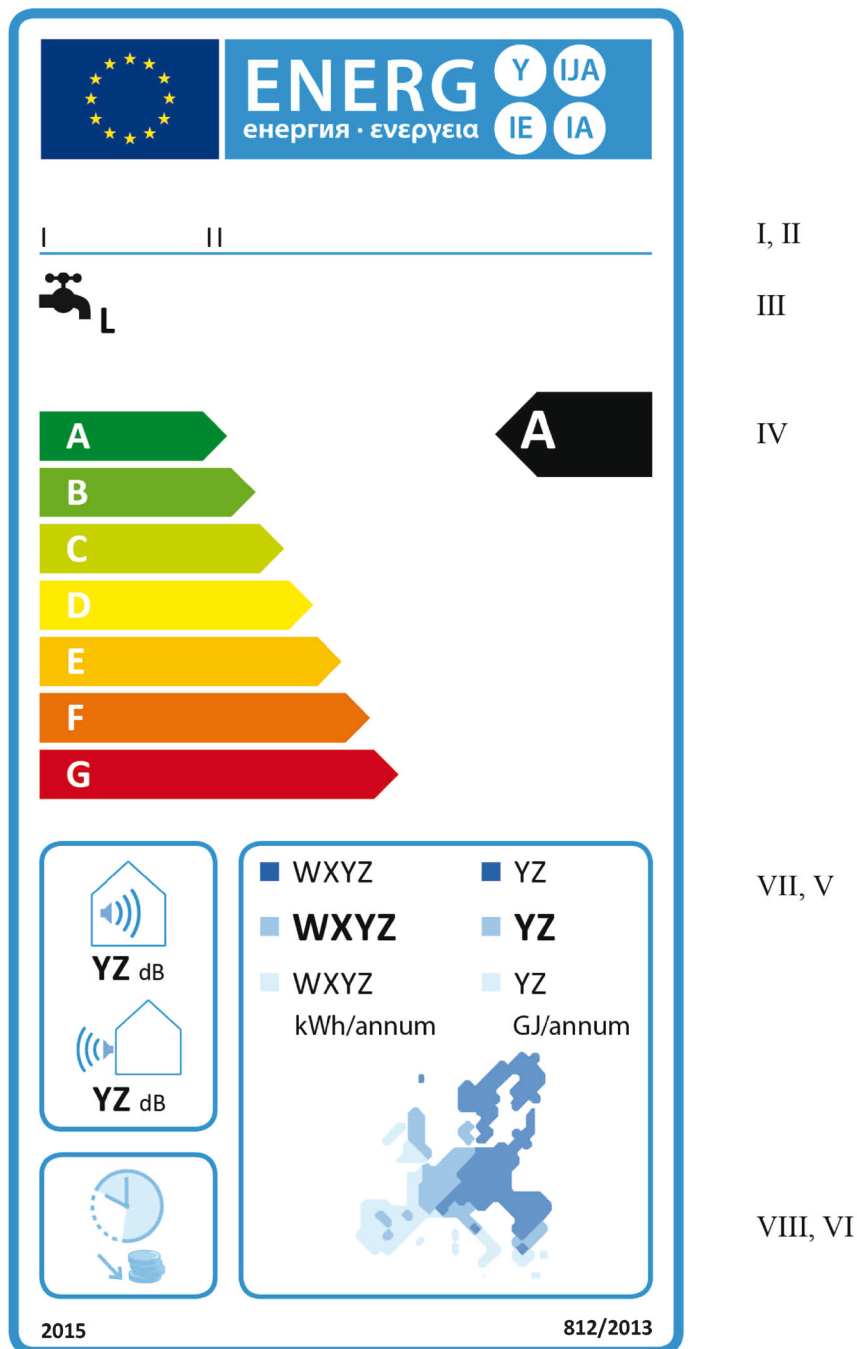
I. meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka;

II. dodávateľov identifikačný kód modelu;

III. funkcia ohrevu vody vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII;

- IV. trieda energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok, určená v súlade s bodom 1 prílohy II; špička šípky, ktorá obsahuje triedu energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody, sa umiestňuje do rovnakej výšky, v akej je špička šípky príslušnej triedy energetickej účinnosti;
- V. ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie alebo ročná spotreba paliva v GJ vzťahnutá na GCV, za priemerných, chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;
- VI. solárna mapa Európy znázorňujúca tri orientačné zóny globálneho slnečného žiarenia;
- VII. vnútorná hladina akustického výkonu L_{WA} , vyjadrená v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo.
- b) Grafický návrh štítka pre solárne ohrievače vody je v súlade s bodom 5 tejto prílohy.

1.1.3. Ohrievače vody – tepelné čerpadlá, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A až G



a) Na štítku sa uvádzajú tieto informácie:

I. meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka;

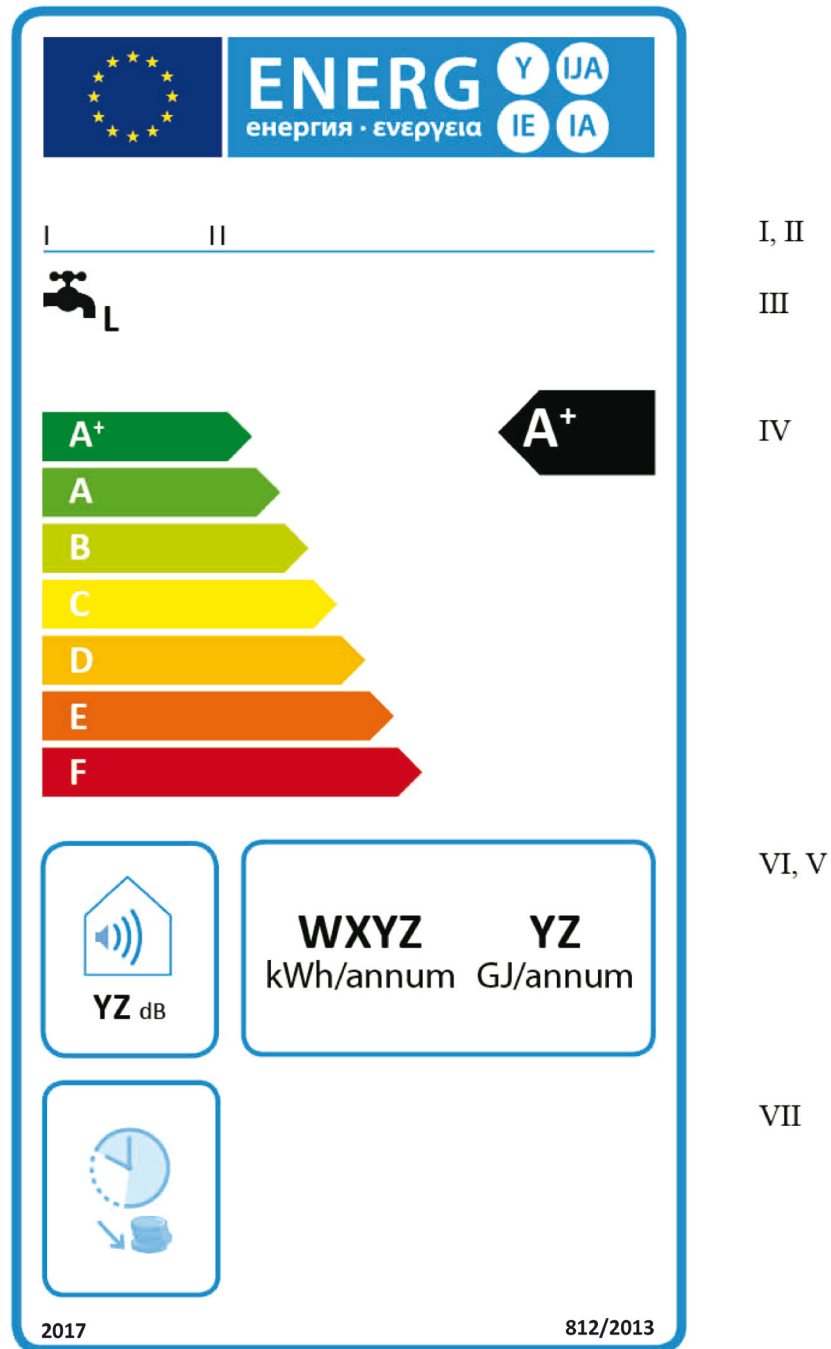
II. dodávateľov identifikačný kód modelu;

III. funkcia ohrevu vody vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII;

- IV. trieda energetickej účinnosti ohrevu vody za priemerných klimatických podmienok, určená v súlade s bodom 1 prílohy II; špička šípky, ktorá obsahuje triedu energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody, sa umiestňuje do rovnakej výšky, v akej je špička šípky príslušnej triedy energetickej účinnosti;
- V. ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie a/alebo ročná spotreba paliva v GJ vzťahnutá na GCV, za priemerných, chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;
- VI. teplotná mapa Európy znázorňujúca tri orientačné teplotné zóny;
- VII. vnútorná (ak je to vhodné) a vonkajšia hladina akustického výkonu L_{WA} , vyjadrená v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
- VIII. v prípade ohrievačov vody – tepelných čerpadiel schopných fungovať výhradne mimo špičky možno doplniť piktogram uvedený v bode 6 písm. d) podods. 11 tejto prílohy.
- b) Grafický návrh štítka pre ohrievače vody – tepelné čerpadlá je v súlade s bodom 6 tejto prílohy. Ak bola modelu udelená environmentálna značka EÚ podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 66/2010 ⁽¹⁾, na štítok možno doplniť kópiu environmentálnej značky EÚ.

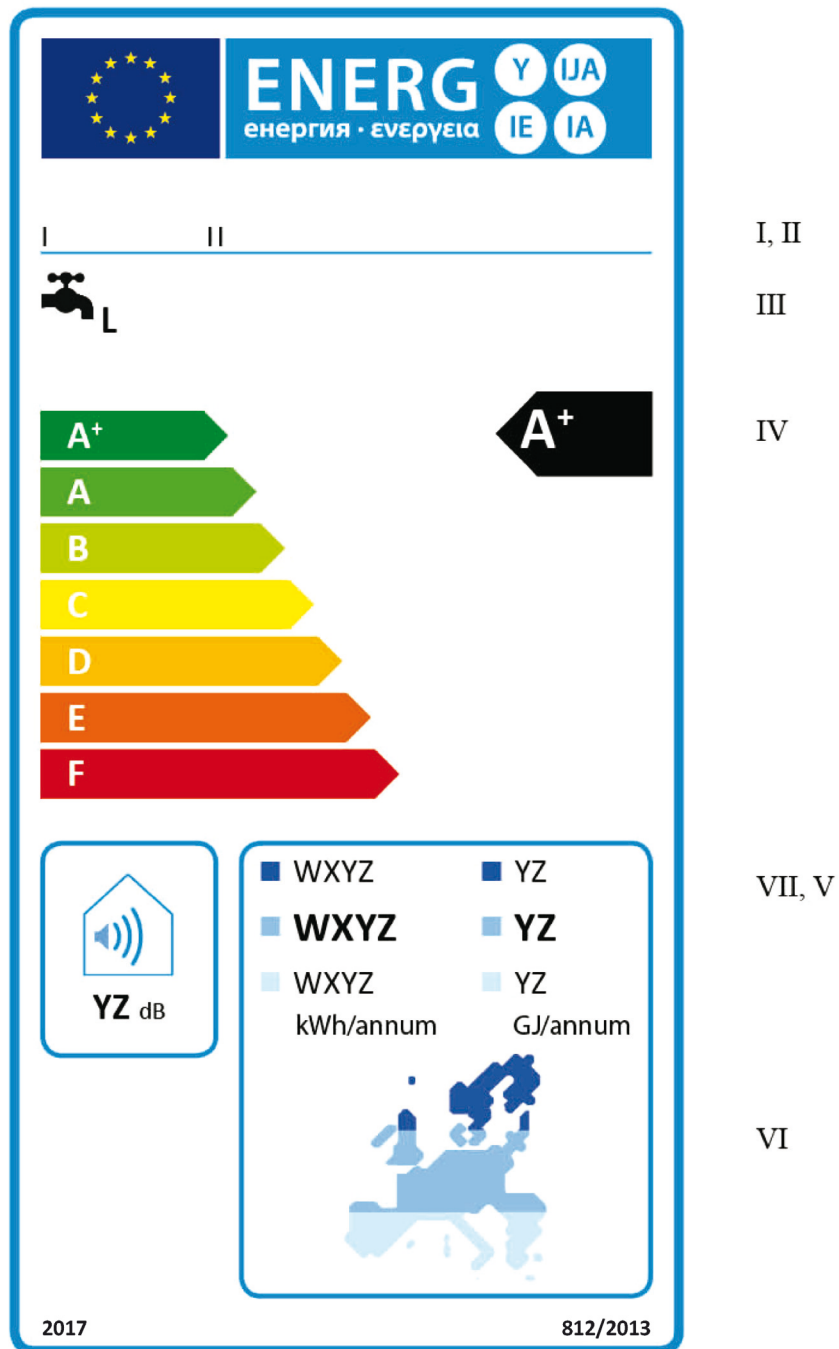
⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 27, 30.1.2010, s. 1.

1.2. Štítok 2

1.2.1. Konvenčné ohrievače vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A⁺ až F

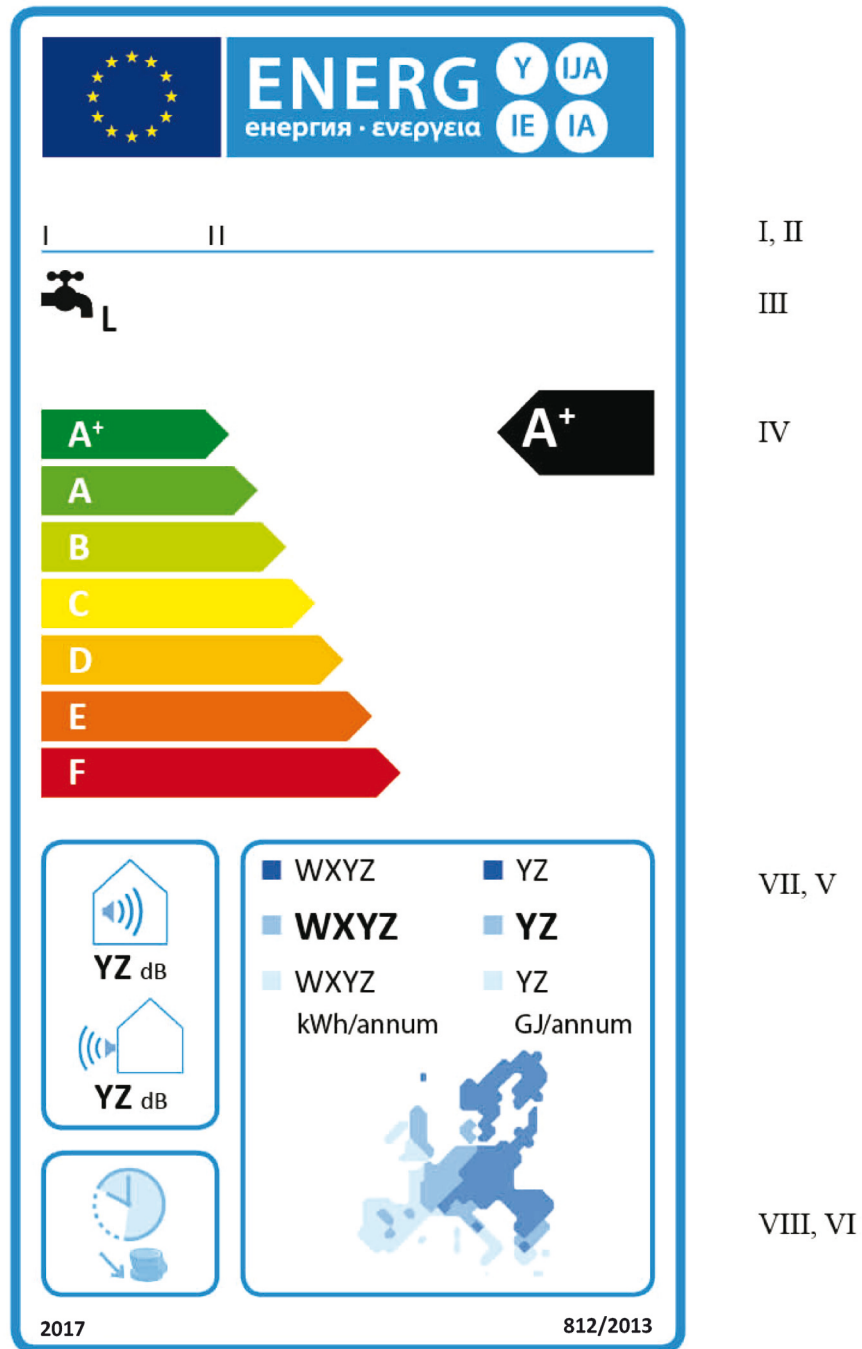
a) Na štítku sa uvádzajú informácie stanovené v bode 1.1.1 písm. a) tejto prílohy.

b) Grafický návrh štítku pre konvenčné ohrievače vody je v súlade s bodom 4 tejto prílohy.

1.2.2. Solárne ohrievače vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A⁺ až F

a) Na štítku sa uvádzajú informácie stanovené v bode 1.1.2 písm. a) tejto prílohy.

b) Grafický návrh štítku pre solárne ohrievače vody je v súlade s bodom 5 tejto prílohy.

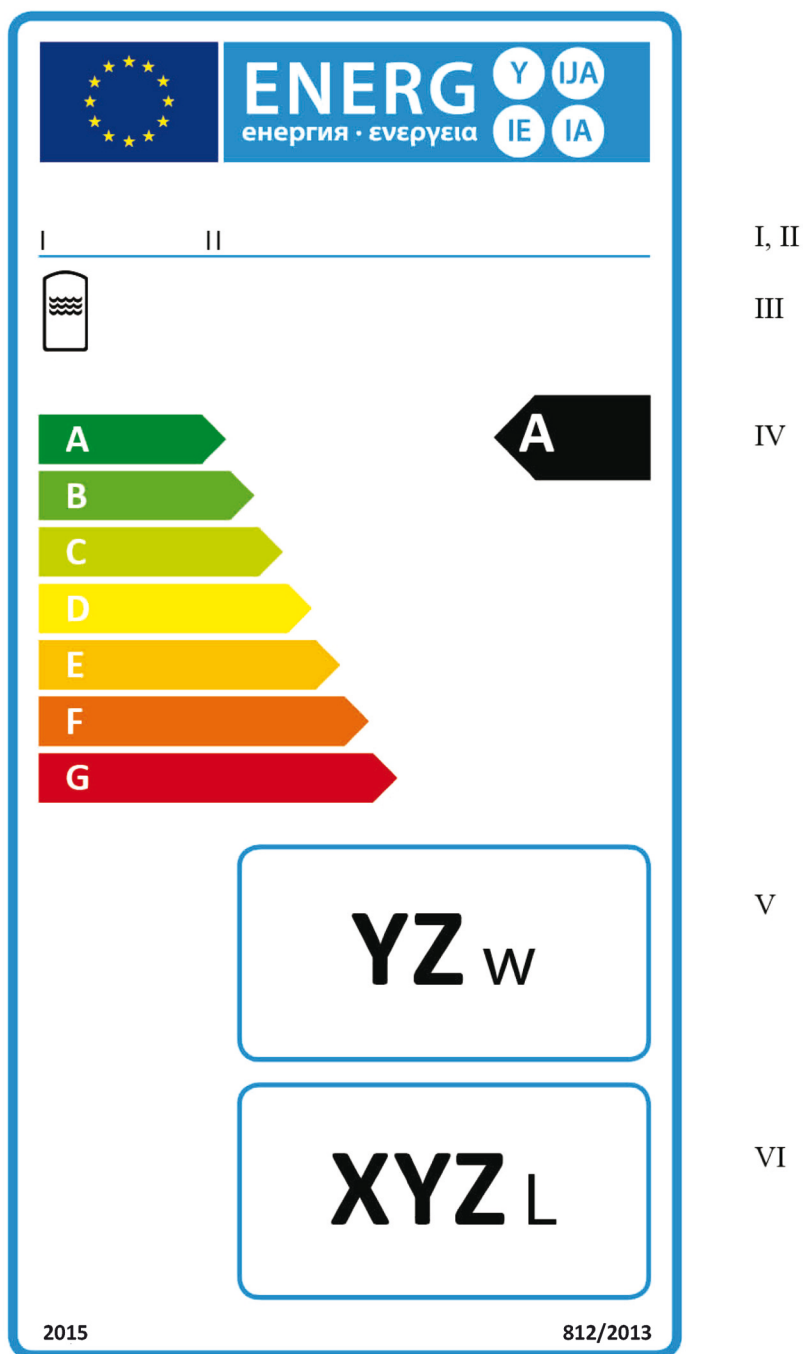
1.2.3. Ohrievače vody s tepelným čerpadlom, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A⁺ až F

a) Na štítku sa uvádzajú informácie stanovené v bode 1.1.3 písm. a) tejto prílohy.

b) Grafický návrh štítku pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom je v súlade s bodom 6 tejto prílohy.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLEJ VODY

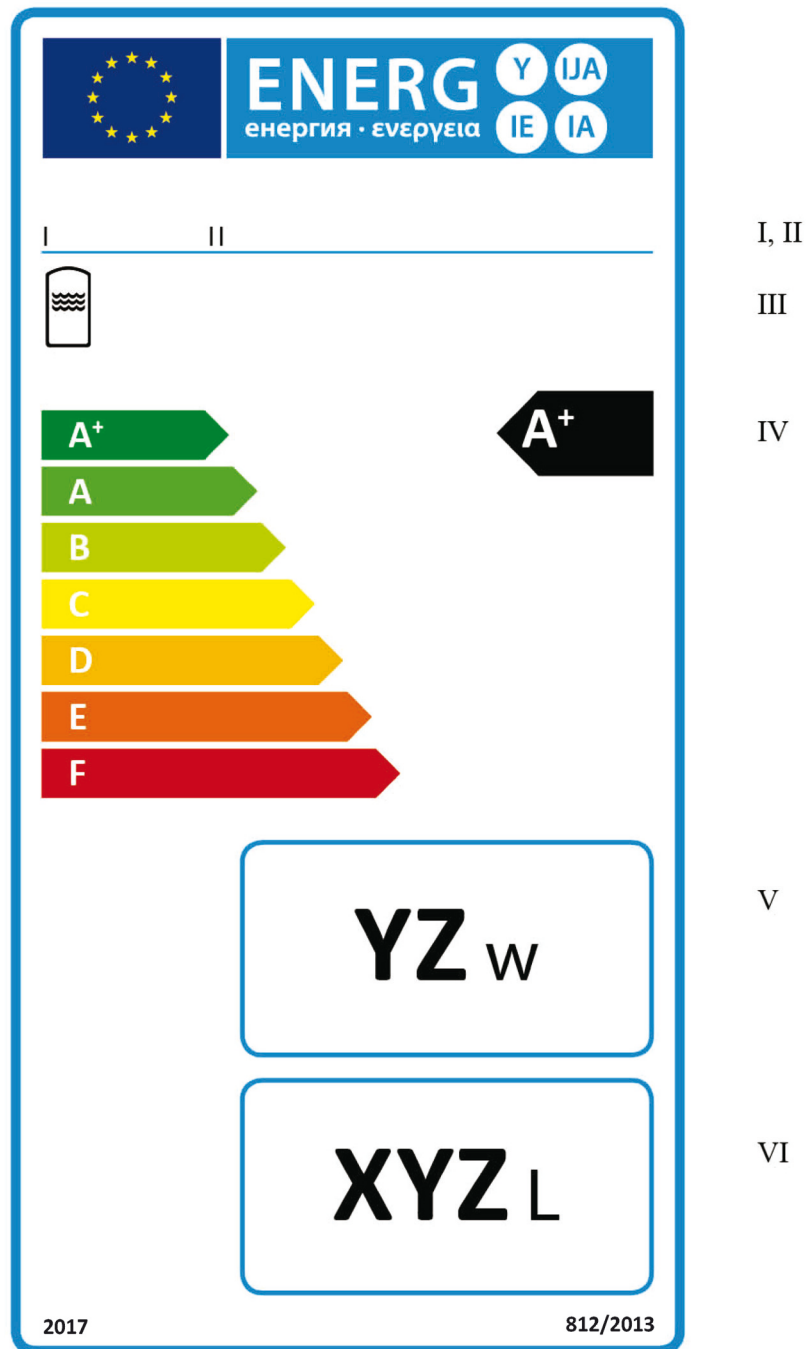
2.1. Štítko 1 pre zásobníky teplej vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti A až G



a) Na štítku sa uvádzajú tieto informácie:

- I. meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka;
- II. dodávateľov identifikačný kód modelu;
- III. funkcia skladovania vody;
- IV. trieda energetickej účinnosti určená v súlade s bodom 2 prílohy II; špička šípky, ktorá obsahuje triedu energetickej účinnosti v prípade zásobníka teplej vody, sa umiestňuje do rovnakej výšky, v akej je špička šípky príslušnej triedy energetickej účinnosti;

- V. statická strata vo W zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
 - VI. objem zásobníka teplej vody v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo.
- b) Grafický návrh štítka pre zásobníky teplej vody je v súlade s bodom 7 tejto prílohy.

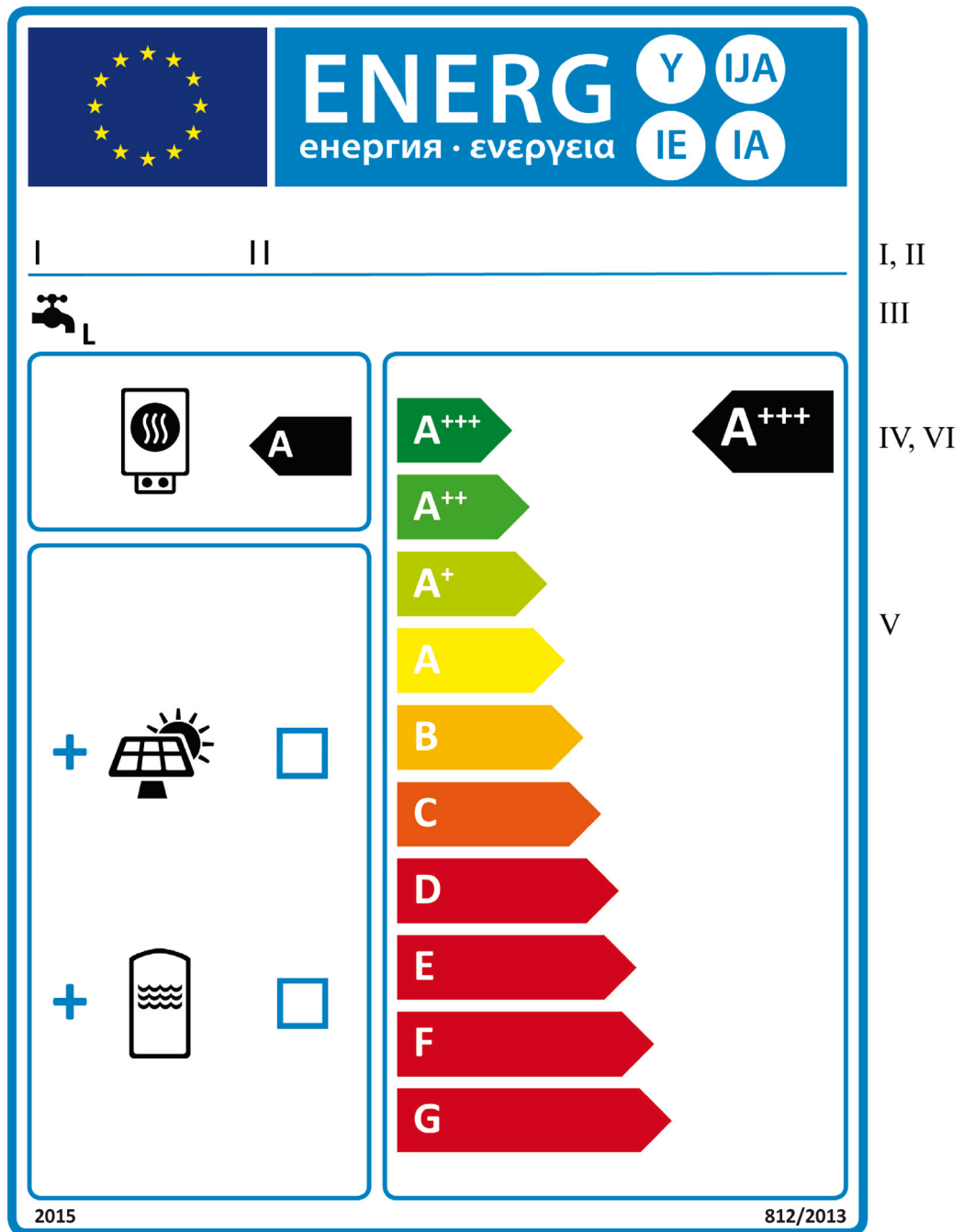
2.2. Štítok 2 pre zásobníky teplej vody, ktoré patria do tried energetickej účinnosti A⁺ až F

a) Na štítku sa uvádzajú informácie stanovené v bode 2.1 písm. a) tejto prílohy.

b) Grafický návrh štítka pre zásobníky teplej vody je v súlade s bodom 7 tejto prílohy.

3. ZOSTAVY OHRIEVAČA VODY A SOLÁRNEHO ZARIADENIA

Štítok pre zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia, ktoré patria do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A⁺⁺⁺ až G



a) Na štítku sa uvádzajú tieto informácie:

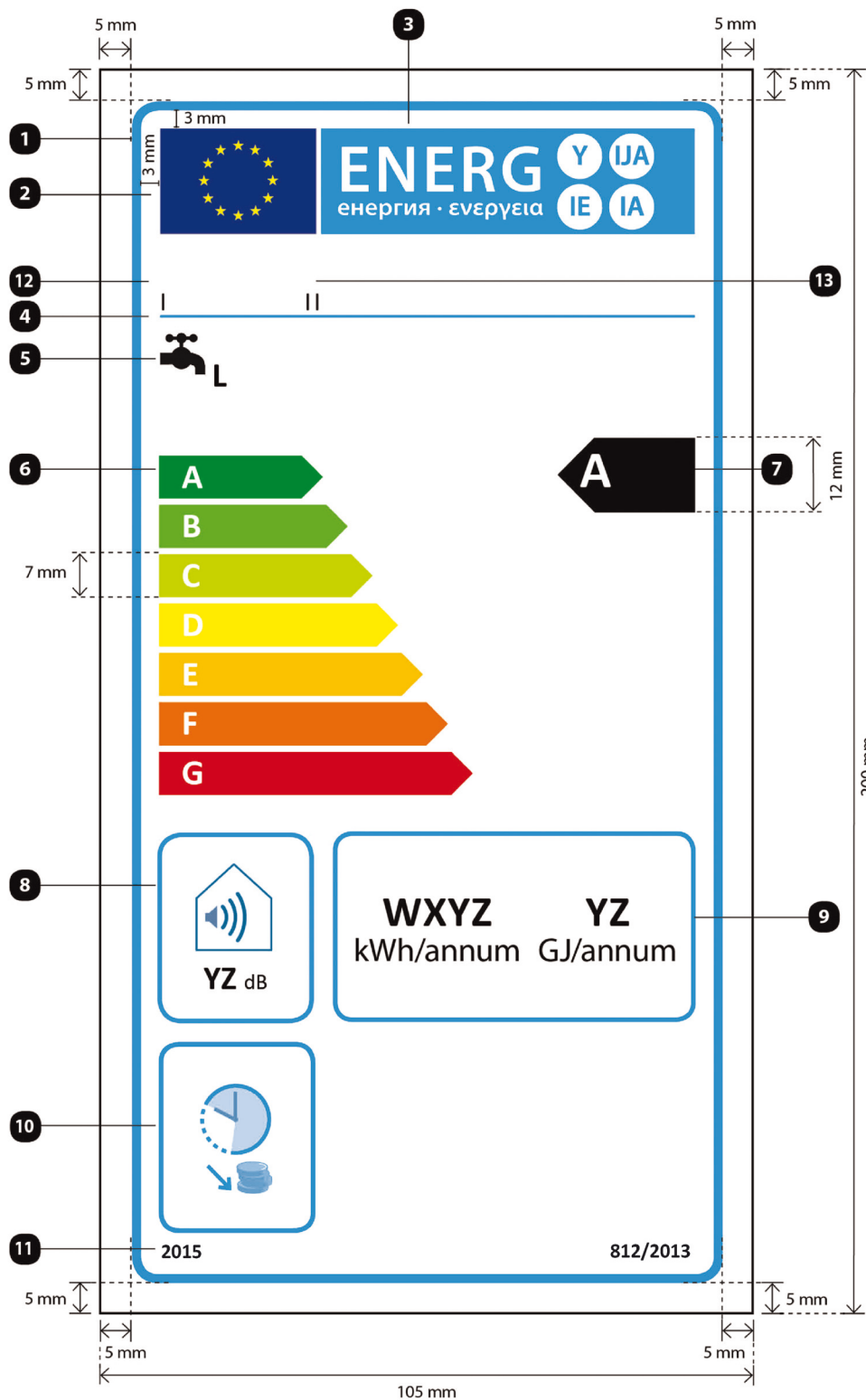
I. meno alebo ochranná známka predajcu a/alebo dodávateľa;

II. predajcov a/alebo dodávateľov identifikačný kód modelu;

III. funkcia ohrevu vody vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII;

- IV. trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody určená v súlade s bodom 1 prílohy II;
 - V. uvedenie informácie, či do zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia možno zahrnúť aj solárny kolektor a zásobník teplej vody;
 - VI. trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia určená v súlade s bodom 4 prílohy IV; špička šípky, ktorá obsahuje triedu energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade zostavy zloženej z ohrievača vody a solárneho zariadenia, sa umiestňuje do rovnakej výšky, v akej je špička šípky príslušnej triedy energetickej účinnosti.
- b) Grafický návrh štítka pre zostavy zložené z ohrievača vody a solárneho zariadenia je v súlade s bodom 8 tejto prílohy. V prípade zostáv ohrievača vody a solárneho zariadenia zaradených do tried energetickej účinnosti ohrevu vody A⁺⁺⁺ až D, možno zo stupnice A⁺⁺⁺ až G vynechať posledné triedy E až G.

4. Grafický návrh štítka pre konvenčné ohrievače vody je takýto:

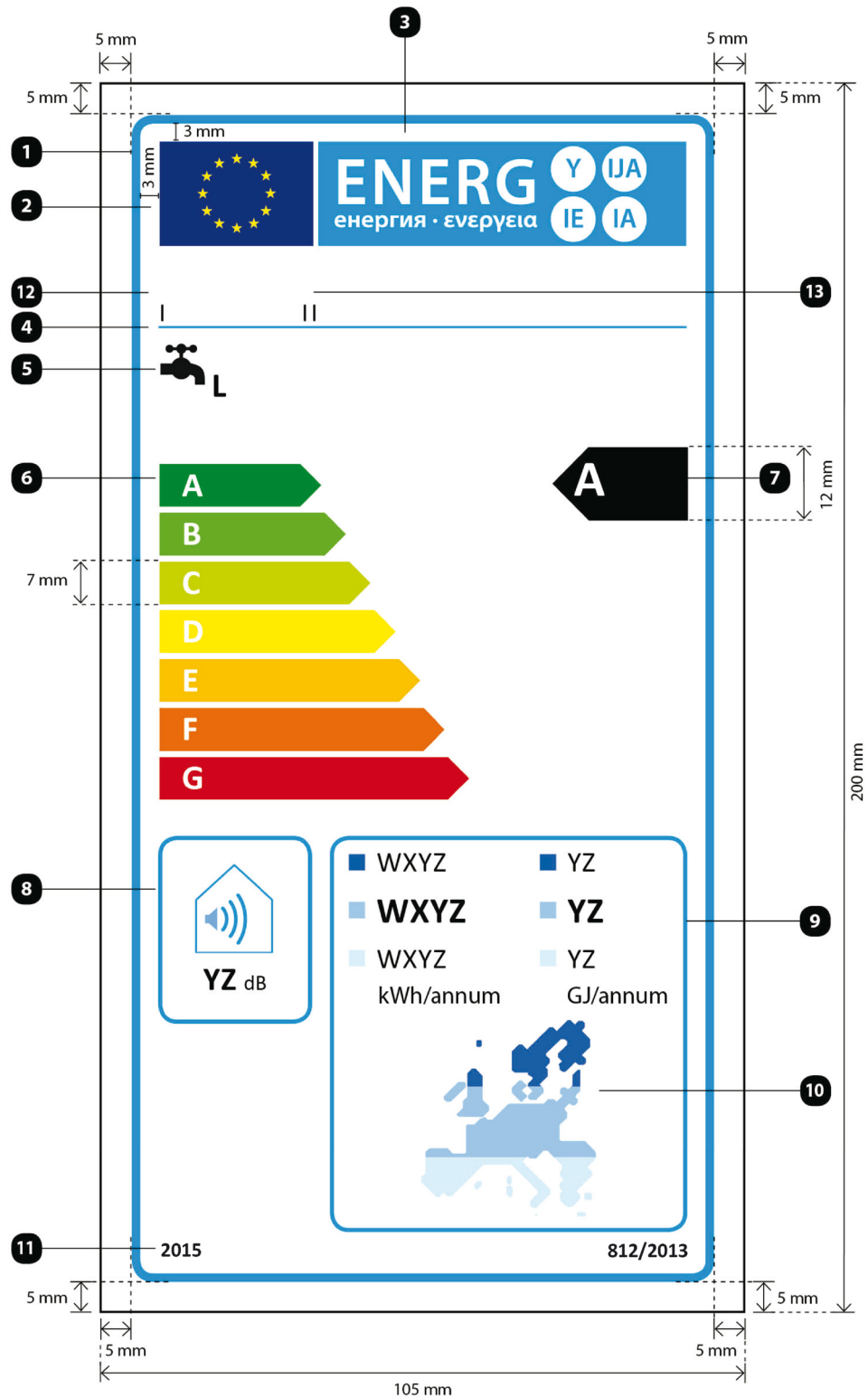


Pričom:

- Štítok má šírku aspoň 105 mm a výšku aspoň 200 mm. Ak sa štítok vytlačí vo väčšom formáte, jeho obsah napriek tomu zostáva úmerný uvedenej špecifikácii.
- Pozadie je biele.

- c) Farby sú CMYK — modrá kyánová, červená magenta, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 00-70-X-00: 0 % modrá kyánová, 70 % červená magenta, 100 % žltá, 0 % čierna.
- d) Štítok spĺňa všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedený obrázok):
- 1 **Hrúbka čiar štítka EÚ:** 4 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - 2 **Logo EÚ:** Farby: X-80-00-00 a 00-00-X-00.
 - 3 **Energetický štítok:** Farba: X-00-00-00. Piktogram podľa vyobrazenia: logo EÚ + energetický štítok: šírka: 86 mm, výška: 17 mm.
 - 4 **Ohraničenie pod logami:** 1 bod, farba: 100 % modrá kyánová, dĺžka: 86 mm.
 - 5 **Funkcia ohrevu vody:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII: Calibri bold 16 bodov, 100 % čierna.
 - 6 **Stupnica A – G alebo A⁺ – F:**
 - **Šípka:** výška: 7 mm, medzera: 1 mm, farby:
 - najvyššia trieda: X-00-X-00,
 - druhá trieda: 70-00-X-00,
 - tretia trieda: 30-00-X-00,
 - štvrtá trieda: 00-00-X-00,
 - piata trieda: 00-30-X-00,
 - šiesta trieda: 00-70-X-00,
 - posledná trieda: 00-X-X-00.
 - **Text:** Calibri bold 16 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index.
 - 7 **Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody:**
 - **Šípka:** šírka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % čierna.
 - **Text:** Calibri bold 24 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index.
 - 8 **Vnútrotná hladina akustického výkonu:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Ohraničenie:** 2 body – farba: 100 % modrá kyánová – zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodov, 100 % čierna.
 - 9 **Ročná spotreba energie v kWh/annum (rok) alebo GJ/annum (rok):**
 - **Ohraničenie:** 2 body – farba: 100 % modrá kyánová – zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „WXYZ“ alebo „YZ“:** Calibri bold najmenej 20 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „kWh/annum“ (rok) alebo „GJ/annum“ (rok):** Calibri regular najmenej 15 bodov, 100 % čierna.
 - 10 **Prípadná vhodnosť na mimošpičkové zariadenie:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - 11 **Rok zavedenia štítka a číslo nariadenia:**
 - **Text:** Calibri bold 10 bodov.
 - 12 **Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka.**
 - 13 **Dodávateľov identifikačný kód modelu:**
 - Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka a identifikačný kód modelu sa zmestia do priestoru 86 × 12 mm.

5. Grafický návrh štítka pre solárne ohrievače vody je takýto:

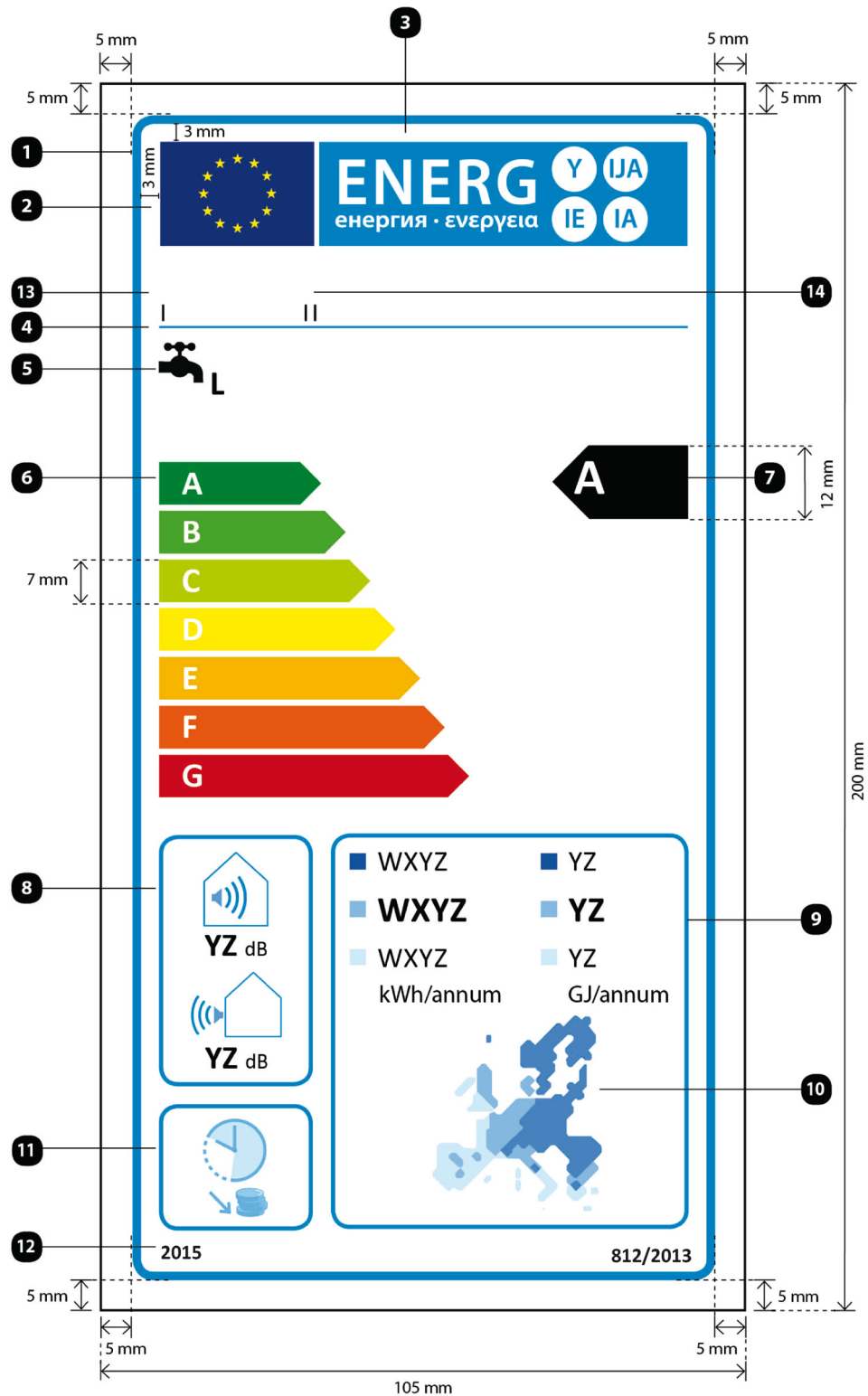


Pričom:

- Štítok má šírku aspoň 105 mm a výšku aspoň 200 mm. Ak sa štítok vytlačí vo väčšom formáte, jeho obsah napriek tomu zostáva úmerný uvedenej špecifikácii.
- Pozadie je biele.

- c) Farby sú CMYK — modrá kyánová, červená magenta, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 00-70-X-00: 0 % modrá kyánová, 70 % červená magenta, 100 % žltá, 0 % čierna.
- d) Štítok spĺňa všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedený obrázok):
- ❶ **Hrúbka čiar štítka EÚ:** 4 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo EÚ:** Farby: X-80-00-00 a 00-00-X-00.
 - ❸ **Energetický štítok:** Farba: X-00-00-00. Piktogram podľa vyobrazenia: logo EÚ + energetický štítok: šírka: 86 mm, výška: 17 mm.
 - ❹ **Ohraničenie pod logami:** 1 bod, farba: 100 % modrá kyánová, dĺžka: 86 mm.
 - ❺ **Funkcia ohrevu vody:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII: Calibri bold 16 bodov, 100 % čierna.
 - ❻ **Stupnica A – G alebo A⁺ – F:**
 - **Šípka:** výška: 7 mm, medzera: 1 mm, farby:
 - najvyššia trieda: X-00-X-00,
 - druhá trieda: 70-00-X-00,
 - tretia trieda: 30-00-X-00,
 - štvrtá trieda: 00-00-X-00,
 - piata trieda: 00-30-X-00,
 - šiesta trieda: 00-70-X-00,
 - posledná trieda: 00-X-X-00.
 - **Text:** Calibri bold 16 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index.
 - ❼ **Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody:**
 - **Šípka:** šírka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % čierna.
 - **Text:** Calibri bold 24 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index.
 - ❽ **Vnútorná hladina akustického výkonu:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodov, 100 % čierna.
 - ❾ **Ročná spotreba energie v kWh/annum (rok) alebo GJ/annum (rok):**
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnoty „WXYZ“ alebo „YZ“:** Calibri najmenej 13 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „kWh/annum“ (rok) alebo „GJ/annum“ (rok):** Calibri regular najmenej 11 bodov, 100 % čierna.
 - ❿ **Solárna mapa Európy a legenda farieb (štvorčeky):**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Farby:** tmavomodrá: 86-51-00-00,
 - stredne modrá: 53-08-00-00,
 - svetlomodrá: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Rok zavedenia štítka a číslo nariadenia:**
 - **Text:** Calibri bold 10 bodov.
 - ⓬ **Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka.**
 - ⓭ **Dodávateľov identifikačný kód modelu:**
 - Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka a identifikačný kód modelu sa zmestia do priestoru 86 × 12 mm.

6. Grafický návrh štítka pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom je takýto:

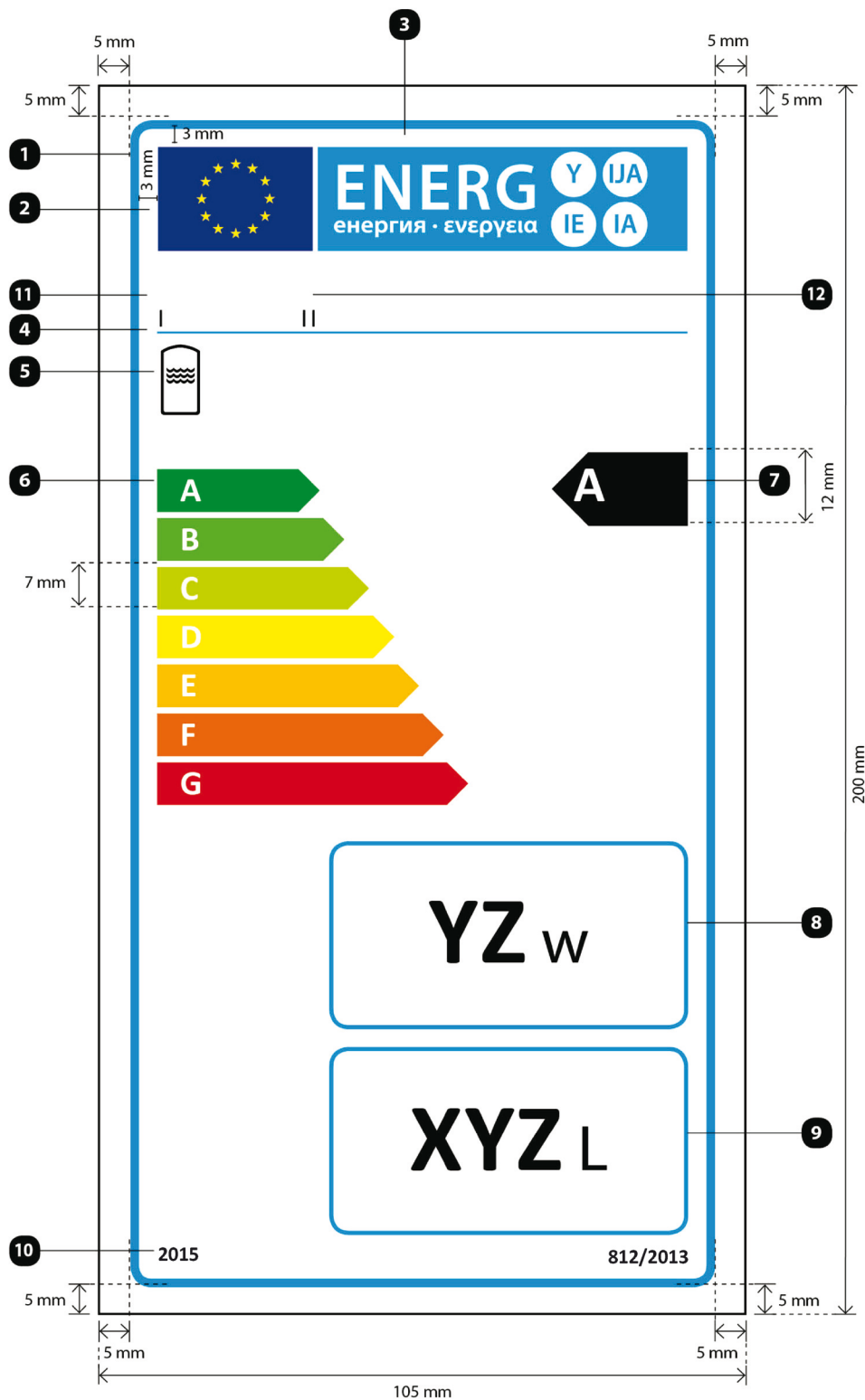


Pričom:

- Štítok je minimálne 105 mm široký a 200 mm vysoký. Ak sa štítok vytlačí vo väčšom formáte, jeho obsah napriek tomu zostáva úmerný uvedenej špecifikácii.
- Pozadie je biele.

- c) Farby sú CMYK — modrá kyánová, červená magenta, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 00-70-X-00: 0 % modrá kyánová, 70 % červená magenta, 100 % žltá, 0 % čierna.
- d) Štítok spĺňa všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedený obrázok):
- ❶ **Hrúbka čiar štítka EÚ:** 4 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo EÚ:** Farby: X-80-00-00 a 00-00-X-00.
 - ❸ **Energetický štítok:** Farba: X-00-00-00. Piktogram podľa vyobrazenia: logo EÚ + energetický štítok: šírka: 86 mm, výška: 17 mm.
 - ❹ **Ohraničenie pod logami:** 1 bod, farba: 100 % modrá kyánová, dĺžka: 86 mm.
 - ❺ **Funkcia ohrevu vody:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII: Calibri bold 16 bodov, 100 % čierna.
 - ❻ **Stupnica A – G alebo A⁺ – F:**
 - **Šípka:** výška: 7 mm, medzera: 1 mm, farby:
 - najvyššia trieda: X-00-X-00,
 - druhá trieda: 70-00-X-00,
 - tretia trieda: 30-00-X-00,
 - štvrtá trieda: 00-00-X-00,
 - piata trieda: 00-30-X-00,
 - šiesta trieda: 00-70-X-00,
 - posledná trieda: 00-X-X-00.
 - **Text:** Calibri bold 16 bodov, veľké písmená, biela, symbol „+“: horný index.
 - ❼ **Trieda energetickej účinnosti prípravy teplej vody:**
 - **Šípka:** šírka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % čierna.
 - **Text:** Calibri bold 24 bodov, veľké písmená, biela, symbol „+“: horný index.
 - ❽ **Vnútoraná (ak je to vhodné) a vonkajšia hladina akustického výkonu:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodov, 100 % čierna.
 - ❾ **Ročná spotreba energie v kWh/annum (rok) alebo GJ/annum (rok):**
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „WXYZ“ alebo „YZ“:** Calibri najmenej 13 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „kWh/annum“ (rok) alebo „GJ/annum“ (rok):** Calibri regular najmenej 11 bodov, 100 % čierna.
 - ❿ **Teplotná mapa Európy a legenda farieb (štvorčeky):**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Farby:** tmavomodrá: 86-51-00-00,
 - stredne modrá: 53-08-00-00,
 - svetlomodrá: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Prípadná vhodnosť na mimošpičkové zafarbenie:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - ⓬ **Rok zavedenia štítka a číslo nariadenia:**
 - **Text:** Calibri bold 10 bodov.
 - ⓭ **Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka.**
 - ⓮ **Dodávateľov identifikačný kód modelu:**
 - Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka a identifikačný kód modelu sa zmestia do priestoru 86 × 12 mm.

7. Grafický návrh štítka pre zásobníky teplej vody je takýto:

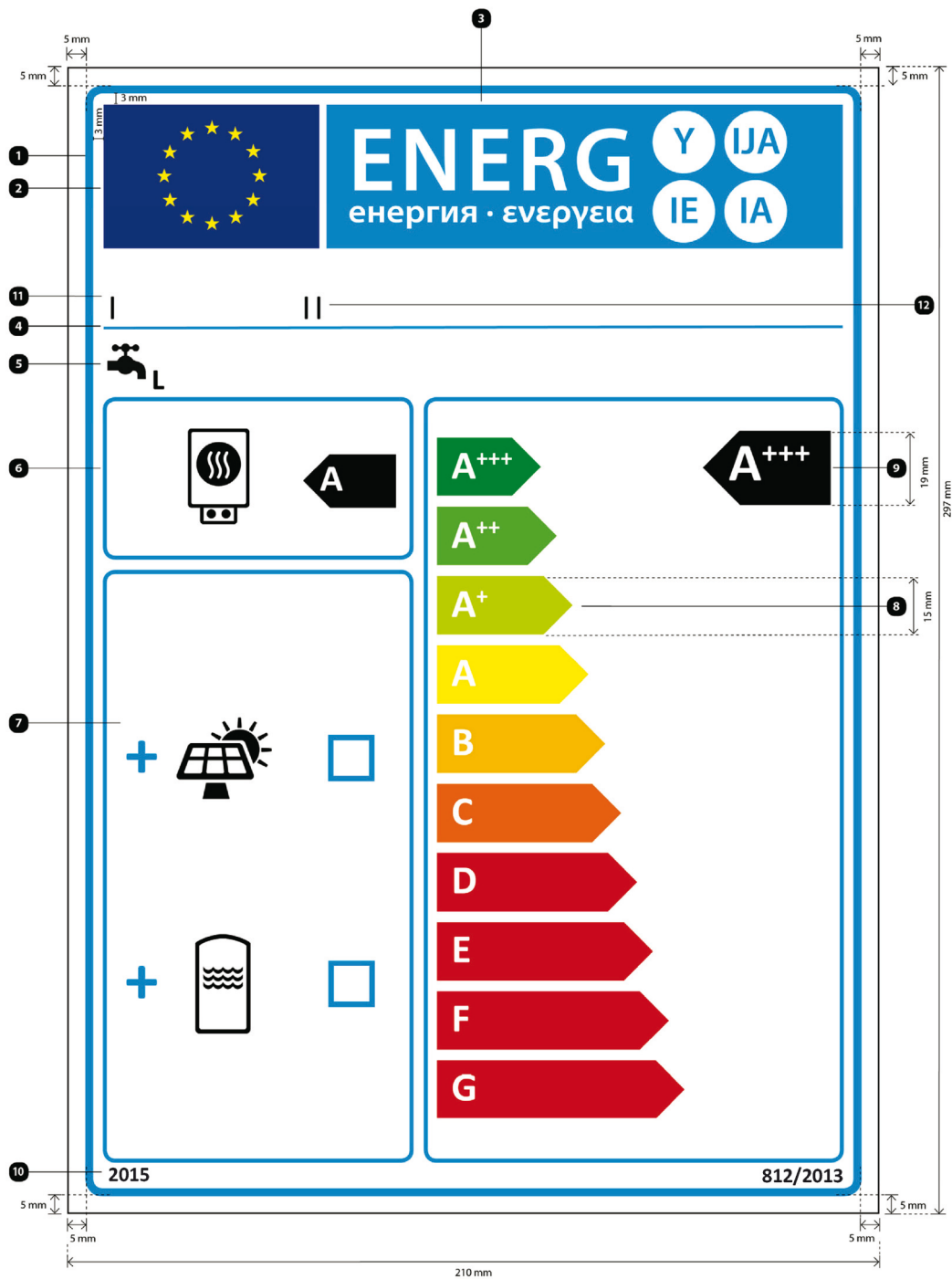


Pričom:

- Štítok je minimálne 105 mm široký a 200 mm vysoký. Ak sa štítok vytlačí vo väčšom formáte, jeho obsah napriek tomu zostáva úmerný uvedenej špecifikácii.
- Pozadie je biele.

- c) Farby sú CMYK — modrá kyánová, červená magenta, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 00-70-X-00: 0 % modrá kyánová, 70 % červená magenta, 100 % žltá, 0 % čierna.
- d) Štítok spĺňa všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedený obrázok):
- ❶ **Hrúbka čiar štítka EÚ:** 4 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - ❷ **Logo EÚ:** Farby: X-80-00-00 a 00-00-X-00.
 - ❸ **Energetický štítok:** Farba: X-00-00-00. Piktogram podľa vyobrazenia: logo EÚ + energetický štítok: šírka: 86 mm, výška: 17 mm.
 - ❹ **Ohraničenie pod logami:** 1 bod, farba: 100 % modrá kyánová, dĺžka: 86 mm.
 - ❺ **Funkcia skladovania:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - ❻ **Stupnica A – G alebo A⁺ – F:**
 - **Šípka:** výška: 7 mm, medzera: 1 mm, farby:
 - najvyššia trieda: X-00-X-00,
 - druhá trieda: 70-00-X-00,
 - tretia trieda: 30-00-X-00,
 - štvrtá trieda: 00-00-X-00,
 - piata trieda: 00-30-X-00,
 - šiesta trieda: 00-70-X-00,
 - posledná trieda: 00-X-X-00.
 - **Text:** Calibri bold 16 bodov, veľké písmená, biela, symbol „+“: horný index.
 - ❼ **Trieda energetickej účinnosti:**
 - **Šípka:** šírka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % čierna.
 - **Text:** Calibri bold 24 bodov, veľké písmená, biela, symbol „+“: horný index.
 - ❽ **Statická strata:**
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 45 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „W“:** Calibri regular 30 bodov, 100 % čierna.
 - ❾ **Skladovaný objem:**
 - **Ohraničenie:** 2 body, farba: 100 % modrá kyánová, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
 - **Hodnota „XYZ“:** Calibri bold 45 bodov, 100 % čierna.
 - **Text „L“:** Calibri regular 30 bodov, 100 % čierna.
 - ❿ **Rok zavedenia štítka a číslo nariadenia:**
 - **Text:** Calibri bold 10 bodov.
 - ⓫ **Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka.**
 - ⓬ **Dodávateľov identifikačný kód modelu:**
 - Meno dodávateľa alebo jeho ochranná známka a identifikačný kód modelu sa zmestia do priestoru 86 × 12 mm.

8. Grafický návrh štítka pre zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia je takýto:



Pričom:

- Štítok je minimálne 210 mm široký a 297 mm vysoký. Ak sa štítok vytlačí vo väčšom formáte, jeho obsah napriek tomu zostáva úmerný uvedenej špecifikácii.
- Pozadie je biele.
- Farby sú CMYK — modrá kyánová, červená magenta, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 00-70-X-00: 0 % modrá kyánová, 70 % červená magenta, 100 % žltá, 0 % čierna.

d) Štítok spĺňa všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na uvedený obrázok):

- ① **Hrúbka čiar štítka EÚ:** 6 bodov, farba: modrá kyánová 100 %, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
- ② **Logo EÚ:** Farby: X-80-00-00 a 00-00-X-00.
- ③ **Energetický štítok:** Farba: X-00-00-00. Piktogram podľa vyobrazenia: logo EÚ + energetický štítok: šírka: 191 mm, výška: 37 mm.
- ④ **Ohraničenie pod logami:** 2 body, farba: modrá kyánová 100 %, dĺžka: 191 mm.
- ⑤ **Funkcia ohrevu vody:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia vrátane deklarovaného záťažového profilu vyjadreného príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 prílohy VII: Calibri bold 22 bodov, 100 % čierna.
- ⑥ **Ohrivač vody:**
 - **Piktogram** podľa vyobrazenia.
 - **Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade ohrievača vody:**
 - Šípka:** šírka: 24 mm, výška: 14 mm, 100 % čierna.
 - Text:** Calibri bold 28 bodov, veľké písmená, biela.
 - **Ohraničenie:** 3 body, farba: modrá kyánová 100 %, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
- ⑦ **Zostava so solárnym kolektorom a/alebo zásobníkom teplej vody:**
 - **Piktogramy** podľa vyobrazenia.
 - **Symbol „+“:** Calibri bold 50 bodov, modrá kyánová 100 %.
 - **Políčka:** šírka: 12 mm, výška: 12 mm, ohraničenie: 4 body, modrá kyánová 100 %.
 - **Ohraničenie:** 3 body – farba: modrá kyánová 100 % – zaoblenie rohov: 3,5 mm.
- ⑧ **Stupnica A⁺⁺⁺ – G s ohraničením:**
 - **Šípka:** výška: 15 mm, medzera: 3 mm, farby:
 - najvyššia trieda: X-00-X-00,
 - druhá trieda: 70-00-X-00,
 - tretia trieda: 30-00-X-00,
 - štvrtá trieda: 00-00-X-00,
 - piata trieda: 00-30-X-00,
 - šiesta trieda: 00-70-X-00,
 - siedma trieda: 00-X-X-00.
 - Ak je to vhodné, posledné triedy: 00-X-X-00.
 - **Text:** Calibri bold 30 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index, v jednom riadku.
 - **Ohraničenie:** 3 body, farba: modrá kyánová 100 %, zaoblenie rohov: 3,5 mm.
- ⑨ **Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia:**
 - **Šípka:** šírka: 33 mm, výška: 19 mm, 100 % čierna.
 - **Text:** Calibri bold 40 bodov, veľké písmená, biela, symboly „+“: horný index, v jednom riadku.
- ⑩ **Rok zavedenia štítka a číslo nariadenia:**
 - **Text:** Calibri bold 12 bodov.
- ⑪ **Meno alebo ochranná známka predajcu a/alebo dodávateľa.**
- ⑫ **Predajcov a/alebo dodávateľov identifikačný kód modelu:**
 - Meno alebo ochranná známka predajcu a/alebo dodávateľa a identifikačný kód modelu sa zmestia do priestoru 191 × 19 mm.

PRÍLOHA IV

Informačný list

1. OHRIEVAČE VODY

1.1. Informácie uvedené v informačnom liste výrobku ohrievača vody sa uvádzajú v tomto poradí a sú obsiahnuté v brožúre o výrobku alebo v iných dokumentoch pripojených k výrobku:

- a) meno dodávateľa alebo ochranná známka;
- b) dodávateľov identifikačný kód modelu;
- c) deklarovaný záťažový profil vyjadrený príslušným písmenom a zvyčajné použitie v súlade s tabuľkou 3 v prílohe VII;
- d) trieda energetickej účinnosti ohrevu vody daného modelu, určená v súlade s bodom 1 prílohy II, pričom: pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom za priemerných klimatických podmienok;
- e) energetická účinnosť ohrevu vody v %, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 3 prílohy VIII, pričom: pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom za priemerných klimatických podmienok;
- f) ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie a/alebo ročnej spotreby paliva v GJ vzťahnutá na spaľné teplo (GCV), zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII, pričom: pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom za priemerných klimatických podmienok;
- g) podľa potreby, ostatné záťažové profily, pre ktoré je ohrievač vody vhodný na použitie, a zodpovedajúca energetická účinnosť ohrevu vody a ročná spotreba elektrickej energie podľa písmen e) a f);
- h) teploty nastavené na termostate ohrievača vody pri uvedení na trh dodávateľom;
- i) vnútorná hladina akustického výkonu L_{WA} , v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo (pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom podľa potreby);
- j) podľa potreby upozornenie, že ohrievač vody je spôsobilý fungovať len pri mimošpičkovom zaťažení;
- k) osobitné opatrenia, ktoré je potrebné vykonať pri zostavovaní, inštalácii alebo údržbe ohrievača vody;
- l) ak sa hodnota inteligentnej regulácie (smart) udáva na úrovni „1“, upozornenie, že informácie o energetickej účinnosti ohrevu vody prípadne o ročnej spotrebe elektrickej energie a paliva sa týkajú len aktivovaných nastavení inteligentnej regulácie;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

- m) energetická účinnosť prípravy teplej vody v % za chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 3 prílohy VIII;
- n) ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie a/alebo ročná spotreba paliva v GJ vzťahnutá na spaľné teplo (GCV) za chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody:

- o) plocha štrbiny kolektora v m^2 , zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- p) účinnosť pri nulovej strate, zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- q) súčiniteľ prvého rádu vo $W/(m^2 K)$, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- r) súčiniteľ druhého rádu vo $W/(m^2 K^2)$, zaokrúhlený na tri desatinné miesta;
- s) modifikátor uhla dopadu, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- t) užitočný objem v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo.
- u) spotreba energie čerpadla vo W, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
- v) spotreba energie v pohotovostnom režime vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta;

okrem toho, pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

- w) vonkajšia hladina akustického výkonu L_{WA} , v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo.

1.2. Jeden informačný list sa môže vzťahovať na viaceré modely ohrievačov vody dodávané tým istým dodávateľom.

1.3. Informácie uvedené v informačnom liste sa môžu uvádzať vo forme farebného alebo čierneho-bieleho vyobrazenia štítku. V takom prípade sa poskytujú aj informácie uvedené v bode 1.1, ktoré na štítku nie sú zobrazené.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLEJ VODY

2.1. Informácie uvedené v informačnom liste zásobníka teplej vody sa uvádzajú v tomto poradí a sú obsiahnuté v brožúre o výrobku alebo v iných dokumentoch pripojených k výrobku:

- a) meno dodávateľa alebo ochranná známka;
- b) dodávateľov identifikačný kód modelu;
- c) trieda energetickej účinnosti modelu, určená v súlade s bodom 2 prílohy II;
- d) straty v pohotovostnom režime vo W, zaokrúhlené na najbližšie celé číslo;
- e) užitočný objem v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo.

2.2. Jeden informačný list sa môže vzťahovať na viaceré modely zásobníkov teplej vody dodávané tým istým dodávateľom.

2.3. Informácie uvedené v informačnom liste sa môžu uvádzať vo forme farebného alebo čierneho-bieleho vyobrazenia štítku. V takom prípade sa poskytujú aj informácie uvedené v bode 2.1, ktoré na štítku nie sú zobrazené.

3. SOLÁRNE ZARIADENIA

3.1. Informácie uvedené v informačnom liste výrobku solárneho zariadenia sa uvádzajú v tomto poradí a sú obsiahnuté v brožúre o výrobku alebo v iných dokumentoch pripojených k výrobku (podľa potreby k čerpadlám v okruhu kolektora):

- a) meno dodávateľa alebo ochranná známka;
- b) dodávateľov identifikačný kód modelu;
- c) plocha štrbiny kolektora v m², zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- d) účinnosť pri nulovom zaťažení, zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- e) súčiniteľ prvého rádu vo W/(m² K), zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- f) súčiniteľ druhého rádu vo W/(m² K²), zaokrúhlený na tri desatinné miesta;
- g) modifikátor uhla dopadu, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- h) užitočný objem v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo.
- i) ročný príspevok iného ako solárneho tepla Q_{nonsol} v kWh vo forme primárnej energie pri elektrickej energii a/alebo v kWh vztiahnutá na spalné teplo (GCV) pri palivách, pre záťažové profily M, L, XL a XXL za priemerných klimatických podmienok, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo;
- j) spotreba energie čerpadla vo W, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
- k) spotreba energie v pohotovostnom režime vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- l) ročná spotreba pomocnej elektrickej energie Q_{aux} v kWh vo forme konečnej energie, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo.

3.2. Jeden informačný list sa môže vzťahovať na viaceré modely solárnych zariadení dodávané tým istým dodávateľom.

4. ZOSTAVY OHRIEVAČA VODY A SOLÁRNEHO ZARIADENIA

Informačný list výrobku pre zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia obsahuje prvky uvedené na obrázku 1 na hodnotenie energetickej účinnosti prípravy teplej vody zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia, pričom sa uvedú tieto informácie:

- I: hodnota energetickej účinnosti prípravy teplej vody ohrievača vody, vyjadrená v %,
- II: hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, kde Q_{ref} sa preberá z tabuľky 3 v prílohe VII a Q_{nonsol} z informačného listu solárneho zariadenia pre deklarovaný záťažový profil M, L, XL alebo XXL ohrievača vody,
- III: hodnota matematického výrazu $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, vyjadrená v %, kde Q_{aux} sa preberá z informačného listu solárneho zariadenia a Q_{ref} z tabuľky 3 v prílohe VII pre deklarovaný záťažový profil M, L, XL alebo XXL.

Obrázok 1

Informačný list výrobku pre zostavu ohrievača vody a solárneho zariadenia, v ktorom sa uvádza energetická účinnosť prípravy teplej vody ponúkanej zostavy

Energetická účinnosť prípravy teplej vody ohrievača vody 1 %

Deklarovaný záťažový profil:

Solárny príspevok
Z informačného listu solárneho zariadenia

Auxiliary electricity

$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{2} \%$

Energetická účinnosť ohrevu vody v prípade zostavy pri priemerných klimatických podmienkach 3 %

Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody v prípade zostavy pri priemerných klimatických podmienkach

	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 %

Energetická účinnosť ohrevu vody pri chladnejších a teplejších klimatických podmienkach

Chladnejšie: $\text{3} - 0,2 \times \text{2} = \text{2} \%$

Teplejšie: $\text{3} + 0,4 \times \text{2} = \text{3} \%$

Energetická účinnosť zostavy výrobkov uvedenej v tomto informačnom liste nemusí zodpovedať jej skutočnej energetickej účinnosti po inštalovaní v budove, pretože túto účinnosť ovplyvňujú ďalšie faktory, ako je napr. tepelná strata v distribučnom systéme a dimenzovanie výrobkov so zreteľom na rozmery a povahové vlastnosti budovy.

PRÍLOHA V

Technická dokumentácia

1. OHRIEVAČE VODY

Technická dokumentácia ohrievačov vody uvedená v článku 3 ods. 1 písm. c) obsahuje:

- a) meno a adresu dodávateľa;
- b) opis modelu ohrievača vody dostatočný na jeho jednoznačnú identifikáciu;
- c) podľa potreby odkazy na uplatnené harmonizované normy;
- d) podľa potreby ďalšie použité technické normy a špecifikácie;
- e) údaje o osobe, ktorá je splnomocnená zaviazat' dodávateľa, a jej podpis;
- f) výsledky meraní technických parametrov uvedených v bode 7 prílohy VII;
- g) výsledky výpočtov technických parametrov uvedených v bode 2 prílohy VIII;
- h) osobitné opatrenia, ktoré je potrebné vykonať pri zostavovaní, inštalácii alebo údržbe ohrievača vody.

2. ZÁSObNÍKY TEPLEJ VODY

Technická dokumentácia zásobníkov teplej vody uvedená v článku 3 ods. 2 písm. c) obsahuje:

- a) meno a adresu dodávateľa;
- b) opis modelu zásobníka teplej vody, dostatočný na jeho jednoznačnú identifikáciu;
- c) podľa potreby odkazy na uplatnené harmonizované normy;
- d) podľa potreby ďalšie použité technické normy a špecifikácie;
- e) údaje o osobe, ktorá je splnomocnená zaviazat' dodávateľa, a jej podpis;
- f) výsledky meraní technických parametrov uvedených v bode 8 prílohy VII;
- g) osobitné opatrenia, ktoré je potrebné vykonať pri zostavovaní, inštalácii alebo údržbe zásobníka teplej vody.

3. SOLÁRNE ZARIADENIA

Technická dokumentácia solárnych zariadení uvedená v článku 3 ods. 3 písm. b) obsahuje:

- a) meno a adresu dodávateľa;
- b) opis modelu solárneho zariadenia dostatočný na jeho jednoznačnú identifikáciu;
- c) podľa potreby odkazy na uplatnené harmonizované normy;
- d) podľa potreby ďalšie použité technické normy a špecifikácie;
- e) údaje o osobe, ktorá je splnomocnená zaviazat' dodávateľa, a jej podpis;
- f) výsledky meraní technických parametrov uvedených v bode 9 prílohy VII;
- g) osobitné opatrenia, ktoré je potrebné vykonať pri zostavovaní, inštalácii alebo údržbe solárneho zariadenia.

4. ZOSTAVY OHRIEVAČA VODY A SOLÁRNEHO ZARIADENIA

Technická dokumentácia zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia uvedená v článku 3 ods. 4 písm. c) obsahuje:

- a) meno a adresu dodávateľa;
 - b) opis modelu zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia dostatočný na jeho jednoznačnú identifikáciu;
 - c) podľa potreby odkazy na uplatnené harmonizované normy;
 - d) podľa potreby ďalšie použité technické normy a špecifikácie;
 - e) údaje o osobe, ktorá je splnomocnená zaviazať dodávateľa, a jej podpis;
 - f) technické parametre:
 - energetická účinnosť prípravy teplej vody v %, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
 - technické parametre uvedené v bodoch 1, 2 a 3 tejto prílohy;
 - g) osobitné opatrenia, ktoré je potrebné vykonať pri zostavovaní, inštalácii alebo údržbe zostavy ohrievača vody a solárneho zariadenia.
-

PRÍLOHA VI

Informácie poskytované v prípadoch, keď nemožno očakávať, že koncový používateľ uvidí výrobok vystavený

1. OHRIEVAČE VODY

1.1. Informácie uvedené v článku 4 ods. 1 písm. b) sa poskytujú v tomto poradí:

- a) deklarovany záťažový profil vyjadrený príslušným písmenom a zvyčajné použitie v súlade s tabuľkou 3 v prílohe VII;
- b) trieda energetickej účinnosti prípravy teplej vody modelu za priemerných klimatických podmienok v súlade s bodom 1 prílohy II;
- c) energetická účinnosť prípravy teplej vody v % za priemerných klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 3 prílohy VIII;
- d) ročná spotreba elektrickej energie v kWh z hľadiska konečnej energie a/alebo ročnej spotreby paliva v GJ vzťahnutá na spálne teplo (GCV) za priemerných klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;
- e) vnútorná hladina akustického výkonu, v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo (pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom, podľa potreby);

okrem toho, pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

- f) energetická účinnosť prípravy teplej vody v % za chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 3 prílohy VIII;
- g) ročná spotreba elektrickej energie v kWh vo forme konečnej energie a/alebo ročná spotreba paliva v GJ vzťahnutá na spálne teplo (GCV) za chladnejších a teplejších klimatických podmienok, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo a vypočítaná v súlade s bodom 4 prílohy VIII;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody:

- h) plocha štrbiny kolektora v m², zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- i) užitočný objem v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo;

okrem toho, pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

- j) vonkajšia hladina akustického výkonu v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo.

1.2. Ak sa poskytujú aj iné informácie obsiahnuté v informačnom liste výrobku, uvádzajú sa vo forme a v poradí stanovenom v bode 1 prílohy IV.

1.3. Veľkosť a druh písma, ktorým sú vytlačené alebo zobrazené informácie uvedené v bodoch 1.1 a 1.2, musia byť čitateľné.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLEJ VODY

2.1. Informácie uvedené v článku 4 ods. 2 písm. b) sa poskytujú v tomto poradí:

- a) trieda energetickej účinnosti modelu, určená v súlade s bodom 2 prílohy II;
- b) straty v pohotovostnom režime vo W, zaokrúhlené na najbližšie celé číslo;
- c) užitočný objem v litroch, zaokrúhlený na najbližšie celé číslo.

2.2. Veľkosť a druh písma, ktorým sú vytlačené alebo zobrazené informácie uvedené v bode 2.1, musia byť čitateľné.

3. ZOSTAVY OHRIEVAČA VODY A SOLÁRNEHO ZARIADENIA

3.1. Informácie uvedené v článku 4 ods. 3 písm. b) sa poskytujú v tomto poradí:

- a) trieda energetickej účinnosti ohrevu vody daného modelu, určená v súlade s bodom 1 prílohy II;
- b) energetická účinnosť prípravy teplej vody v %, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;
- c) prvky uvedené na obrázku 1 prílohy IV.

3.2. Veľkosť a druh písma, ktorým sú vytlačené alebo zobrazené informácie uvedené v bode 3.1, musia byť čitateľné.

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			

Tabuľka 3 – pokračovanie

Zaťažové profily ohrievačov vody

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					

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	

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
19.00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19.30												
20.00												
20.30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20.45												
20.46									4,42	10	10	40
21.00					3,605	10	10	40				
21.15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21.30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21.35												
21.45												
Q_{ref}	5,845				11,655				19,07			

Tabuľka 3 – pokračovanie

Záťažové profily ohrievačov vody

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	

h	XXL			
	Q_{iup}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
10.30	0,105	3	10	40
11.00	0,105	3	25	
11.30	0,105	3	25	
11.45	0,105	3	25	
12.00				
12.30				
12.45	0,735	4	10	55
14.30	0,105	3	25	
15.00	0,105	3	25	
15.30	0,105	3	25	
16.00	0,105	3	25	
16.30	0,105	3	25	
17.00	0,105	3	25	
18.00	0,105	3	25	
18.15	0,105	3	40	
18.30	0,105	3	40	
19.00	0,105	3	25	
19.30				
20.00				
20.30	0,735	4	10	55
20.45				
20.46	6,24	16	10	40
21.00				
21.15	0,105	3	25	
21.30	6,24	16	10	40
21.35				
21.45				
Q_{ref}	24,53			

3. Podmienky posudzovania súladu inteligentného ovládania („smart“) ohrievačov vody s požiadavkami

Ak dodávateľ považuje za vhodné deklarovať hodnotu „smart“ na úrovni „1“, merania týždennej spotreby elektrickej energie a/alebo paliva s inteligentným ovládaním a týždennej spotreby elektrickej energie a/alebo paliva bez inteligentného ovládania sa vykonávajú s použitím dvojtýždenného cyklu merania takto:

- 1. až 5. deň náhodná postupnosť záťažových profilov zvolených z deklarovaného záťažového profilu a záťažového profilu o jeden profil pod deklarovaným záťažovým profilom, inteligentné ovládanie vypnuté,

- 6. a 7. deň žiadne odbery vody, inteligentné ovládanie vypnuté,
- 8. až 12. deň opakovanie tej istej postupnosti uplatnenej 1. až 5. deň, a inteligentné ovládanie zapnuté,
- 13. a 14. deň žiadne odbery vody, inteligentné ovládanie zapnuté,
- rozdiel medzi obsahom využiteľnej energie meraným počas 1. až 7. dňa a obsahom využiteľnej energie meraným počas 8. až 14. dňa neprevyší 2 % Q_{ref} deklarovaného záťažového profilu.

4. Podmienky skúšania solárnych ohrievačov vody

Solárny kolektor, solárny zásobník teplej vody, čerpadlo v okruhu kolektora (podľa potreby) a zariadenie na výrobu tepla sa skúšajú samostatne. Ak sa solárny kolektor a solárny zásobník teplej vody nedajú skúšať samostatne, skúšajú sa spolu. Zariadenie na výrobu tepla sa skúša za podmienok uvedených v bode 2 tejto prílohy.

Výsledky sa používajú na výpočty uvedené v bode 3 písm. b) prílohy VIII za podmienok uvedených v tabuľkách 4 a 5. Na účely určenia Q_{tot} sa predpokladá, že účinnosť zariadenia na výrobu tepla využívajúceho Joulov jav v elektrických odporových vykurovacích prvkoch je 100/CC, vyjadrená v %.

5. Podmienky skúšania ohrievačov vody s tepelným čerpadlom

- Ohrievače vody s tepelným čerpadlom sa skúšajú za podmienok uvedených v tabuľke 6.
- Ohrievače vody s tepelným čerpadlom, ktoré ako zdroj tepla využívajú odpadový vzduch z ventilácie, sa skúšajú za podmienok uvedených v tabuľke 7.

6. Podmienky skúšania solárnych zariadení

Solárny kolektor, solárny zásobník teplej vody a čerpadlo v okruhu kolektora (podľa potreby) sa skúšajú samostatne. Ak sa solárny kolektor a solárny zásobník teplej vody nedajú skúšať samostatne, skúšajú sa spolu.

Výsledky sa používajú na výpočet Q_{nonsol} pre jednotlivé záťažové profily M, L, XL a XXL za priemerných klimatických podmienok uvedených v tabuľkách 4 a 5, a Q_{aux} .

Tabuľka 4

Priemerná denná teplota [°C]

	Január	Február	Marec	Apríl	Máj	Jún	Júl	August	September	Október	November	December
Priemerné klimatické podmienky	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Chladnejšie klimatické podmienky	- 3,8	- 4,1	- 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	- 3,5
Tepľejšie klimatické podmienky	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tabuľka 5

Priemerné celkové slnečné žiarenie [W/m²]

	Január	Február	Marec	Apríl	Máj	Jún	Júl	August	September	Október	November	December
Priemerné klimatické podmienky	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Chladnejšie klimatické podmienky	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Tepľejšie klimatické podmienky	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tabuľka 6

Normalizované menovité podmienky pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom; teploty sú uvedené v teplote vzduchu nameranej suchým teplomerom (teplota vzduchu nameraná mokrým teplomerom v zátvorkách)

Zdroj tepla	Vonkajší vzduch			Vnútrotný vzduch	Odpadový vzduch	Slaná voda	Voda
Klimatické podmienky	Priemerné klimatické podmienky	Chladnejšie klimatické podmienky	Tepľejšie klimatické podmienky	Neuplatňuje sa	Všetky klimatické podmienky		
Teplota	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (maximum + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (vstup) /- 3 °C (výstup)	+ 10 °C (vstup) /+ 7 °C (výstup)

Tabuľka 7

Maximálny dostupný odpadový vzduch z ventilácie [m³/h] pri teplote 20 °C a vlhkosti 5,5 g/m³

Deklarovaný záťažový profil	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Maximálny dostupný odpadový vzduch z ventilácie	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Technické parametre ohrievačov vody

Pre ohrievače vody sa stanovujú tieto parametre:

- denná spotreba elektrickej energie Q_{elec} v kWh, zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- deklarovaný záťažový profil, vyjadrený príslušným písmenom v súlade s tabuľkou 3 tejto prílohy;
- vnútorná hladina akustického výkonu v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo (pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom, podľa potreby);

okrem toho, pre ohrievače vody využívajúce fosílna palivá a/alebo palivá z biomasy:

- denná spotreba paliva Q_{fuel} v kWh vztiahnutá na spálne teplo (GCV), zaokrúhlená na tri desatinné miesta;

okrem toho, pre ohrievače vody, pre ktoré je hodnota „smart“ deklarovaná na úrovni „I“:

- týždenná spotreba paliva s inteligentným ovládaním $Q_{fuel,week,smart}$ v kWh vztiahnutá na spálne teplo (GCV), zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- týždenná spotreba elektrickej energie s inteligentným ovládaním $Q_{elec,week,smart}$ v kWh, zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- týždenná spotreba paliva bez inteligentného ovládania $Q_{fuel,week}$ v kWh vztiahnutá na spálne teplo (GCV), zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- týždenná spotreba elektrickej energie bez inteligentného ovládania $Q_{elec,week}$ v kWh, zaokrúhlená na tri desatinné miesta;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody:

- plocha štrbiny kolektora A_{sol} v m², zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- účinnosť pri nulovej strate η_0 , zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
- súčiniteľ prvého rádu a_1 vo W/(m² K), zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- súčiniteľ druhého rádu a_2 vo W/(m² K²), zaokrúhlený na tri desatinné miesta;
- modifikátor uhla dopadu IAM, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
- spotreba energie čerpadla $solpump$ vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
- spotreba energie v pohotovostnom režime $solstandby$ vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta;

okrem toho, pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

- vonkajšia hladina akustického výkonu L_{WA} , v dB, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo.

8. Technické parametre zásobníkov teplej vody

Pre zásobníky teplej vody sa stanovujú tieto parametre:

- užitočný objem V v litroch, zaokrúhlený na jedno desatinné miesto;
- straty v pohotovostnom režime S vo W, zaokrúhlené na jedno desatinné miesto.

9. Technické parametre solárnych zariadení

Pre solárne zariadenia sa stanovujú tieto parametre:

- a) plocha štrbiny kolektora A_{sol} v m^2 , zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
 - b) účinnosť pri nulovej strate η_0 , zaokrúhlená na tri desatinné miesta;
 - c) súčiniteľ prvého rádu a_1 vo $W/(m^2 K)$, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
 - d) súčiniteľ druhého rádu a_2 vo $W/(m^2 K^2)$, zaokrúhlený na tri desatinné miesta;
 - e) modifikátor uhla dopadu IAM, zaokrúhlený na dve desatinné miesta;
 - f) spotreba energie čerpadla *solpump* vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta;
 - g) spotreba energie v pohotovostnom režime, *solstandby* vo W, zaokrúhlená na dve desatinné miesta.
-

PRÍLOHA VIII

Metóda výpočtu energetickej účinnosti prípravy teplej vody v prípade ohrievačov vody

1. Na účely kontroly a overovania súladu s požiadavkami tohto nariadenia sa výpočty vykonávajú s použitím harmonizovaných noriem, ktorých referenčné čísla boli uverejnené na tento účel v *Úradnom vestníku Európskej únie*, alebo s použitím iných primeraných metód výpočtu, pri ktorých sa zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie metódy. Tieto metódy musia spĺňať technické parametre a výpočty uvedené v bodoch 2 až 6.

Technické parametre používané pri výpočtoch sa merajú v súlade s prílohou VII.

2. Technické parametre ohrievačov vody

Pre ohrievače vody sa počítajú tieto parametre za priemerných klimatických podmienok:

- a) energetická účinnosť prípravy teplej vody η_{wh} v %, zaokrúhlená na jedno desatinné miesto;
- b) ročná spotreba elektrickej energie AEC v kWh vo forme konečnej energie, zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;

okrem toho, pre ohrievače vody využívajúce palivá za priemerných klimatických podmienok:

- c) ročná spotreba paliva AFC v kWh vzťahnutá na spálne teplo (GCV), zaokrúhlená na najbližšie celé číslo;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody za priemerných klimatických podmienok:

- d) energetická účinnosť prípravy teplej vody v prípade zariadenia na výrobu tepla $\eta_{wh,nonsol}$ v %, zaokrúhlená na jedno desatinné miesto;

- e) ročná spotreba pomocnej elektrickej energie Q_{aux} v kWh z hľadiska konečnej energie, zaokrúhlená na jedno desatinné miesto;

okrem toho, pre solárne ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom za chladnejších a teplejších klimatických podmienok:

- f) parametre uvedené v písmenách a) až c);

okrem toho, pre solárne ohrievače vody za priemerných, chladnejších a teplejších klimatických podmienok:

- g) ročný príspevok iného ako solárneho tepla Q_{nonsol} v kWh z hľadiska primárnej energie pri elektrickej energii a/alebo v kWh vzťahnutý na spálne teplo (GCV) pri palivách, zaokrúhlený na jedno desatinné miesto.

3. Výpočet energetickej účinnosti prípravy teplej vody η_{wh}

- a) Klasické ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

Energetická účinnosť prípravy teplej vody sa vypočíta takto:

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

Pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom voda – /slaná voda – voda sa zohľadňuje spotreba elektrickej energie jedného alebo viacerých podzemných vodných čerpadiel.

- b) Solárne ohrievače vody:

Energetická účinnosť prípravy teplej vody sa vypočíta takto:

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

kde:

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

4. Výpočet ročnej spotreby elektrickej energie AEC a ročnej spotreby paliva AFC

a) Klasické ohrievače vody a ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

Ročná spotreba elektrickej energie AEC v kWh vo forme konečnej energie sa vypočíta takto:

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

Ročná spotreba paliva AFC v GJ vzťahnutá na spalné teplo (GCV) sa vypočíta takto:

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

b) Solárne ohrievače vody:

Ročná spotreba elektrickej energie AEC v kWh vo forme konečnej energie sa vypočíta takto:

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

Ročná spotreba paliva AFC v GJ vzťahnutá na spalné teplo (GCV) sa vypočíta takto:

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

5. Určenie súčiniteľa SCF inteligentného ovládania a súladu s požiadavkami inteligentného ovládania „smart“

a) Súčiniteľ inteligentného ovládania sa vypočíta takto:

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

b) Ak $SCF \geq 0,07$, hodnota „smart“ je 1. Vo všetkých ostatných prípadoch je hodnota „smart“ 0.

6. Určenie korekčného člena pre okolité prostredie Q_{cor}

Korekčný člen pre okolité prostredie sa vypočíta takto:

a) pre klasické ohrievače vody využívajúce elektrickú energiu:

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

b) pre klasické ohrievače vody využívajúce palivá:

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

c) pre ohrievače vody s tepelným čerpadlom:

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

PRÍLOHA IX

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Členské štáty na účely posudzovania zhody s požiadavkami stanovenými v článkoch 3 a 4 skúšajú jeden ohrievač vody, zásobník teplej vody, jedno solárne zariadenie alebo jednu zostavu ohrievača vody a solárneho zariadenia a poskytujú informácie o výsledkoch skúšok orgánom ostatných členských štátov. Ak namerané parametre nespĺňajú hodnoty uvádzané dodávateľom v rozpätiach stanovených v tabuľke 9, meranie sa vykoná na troch ďalších ohrievačoch vody, zásobníkoch teplej vody, solárnych zariadeniach alebo zostavách ohrievača vody a solárneho zariadenia a informácie o výsledkoch skúšok sa poskytnú orgánom ostatných členských štátov a Komisii do mesiaca od skúšok. Aritmetický priemer nameraných hodnôt týchto troch ohrievačov vody, zásobníkov teplej vody, solárnych zariadení alebo zostáv ohrievača vody a solárneho zariadenia musí spĺňať hodnoty udávané dodávateľom v rozpätí stanovenom v tabuľke 9.

V opačnom prípade sa model a všetky ostatné rovnocenné modely ohrievačov vody, zásobníkov teplej vody, solárnych zariadení alebo zostáv ohrievača vody a solárneho zariadenia považujú za nespĺňajúce požiadavky.

Orgány členských štátov používajú postupy uvedené v prílohách VII a VIII.

Tabuľka 9

Tolerancie pri overovaní

Nameraný parameter	Tolerancia pri overovaní
Denná spotreba elektrickej energie Q_{elec}	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota (*).
Vnútna a/alebo vonkajšia hladina akustického výkonu L_{WA}	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 2 dB ako menovitá hodnota.
Denná spotreba paliva Q_{fuel}	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Týždenná spotreba paliva s inteligentným ovládaním $Q_{fuel,week,smart}$	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Týždenná spotreba paliva bez inteligentného ovládania $Q_{fuel,week}$	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Týždenná spotreba elektrickej energie s inteligentným ovládaním $Q_{elec,week,smart}$	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Týždenná spotreba elektrickej energie bez inteligentného ovládania $Q_{elec,week}$	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Plocha štrbiny kolektora A_{sol}	Nameraná hodnota nie je nižšia o viac ako 2 % ako menovitá hodnota.
Spotreba energie čerpadla sol_{pump}	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 3 % ako menovitá hodnota.
Spotreba energie v pohotovostnom režime $sol_{standby}$	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.
Užitočný objem V	Nameraná hodnota nie je nižšia o viac ako 2 % ako menovitá hodnota.
Statická strata (strata v pohotovostnom režime) S	Nameraná hodnota nie je vyššia o viac ako 5 % ako menovitá hodnota.

(*) „Menovitá hodnota“ znamená hodnotu uvádzanú dodávateľom.