NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRAVOMOCI (EU) č. 812/2013

ze dne 18. února 2013,

kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích ohřívačů vody, zásobníků teplé vody a souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU ze dne 19. května 2010 o uvádění spotřeby energie a jiných zdrojů na energetických štítcích výrobků spojených se spotřebou energie a v normalizovaných informacích o výrobku ([1]), a zejména na článek 10 uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Podle směrnice 2010/30/EU je Komise povinna přijmout akty v přenesené pravomoci týkající se uvádění spotřeby energie na energetických štítcích výrobků spojených se spotřebou energie, které mají významný potenciál k úspoře energie a u nichž při srovnatelné funkčnosti existují velké rozdíly v úrovni výkonu.

(2) Energie, kterou spotřebovávají ohřívače vody a zásobníky teplé vody, se významně podílí na celkové spotřebě energie v Unii, a u ohřívačů vody a zásobníků teplé vody při srovnatelné funkčnosti existují velké rozdíly, pokud jde o energetickou účinnost ohřevu vody a statické ztráty. Možnosti snižování jejich energetické spotřeby jsou značné a zahrnují kombinace ohřívačů vody s příslušnými solárními zařízeními. Na ohřívače vody, zásobníky teplé vody a soupravy sestávající z ohřívačů vody a solárních zařízení by se proto měly vztahovat požadavky na uvádění spotřeby energie na energetických štítcích.

(3) Ohřívače vody, které jsou navrženy k využití plynných nebo kapalných paliv vyrobených převážně (více než 50 %) z biomasy, mají zvláštní technické vlastnosti, které vyžadují další technické, ekonomické a environmentální analýzy. V závislosti na výsledku těchto analýz by požadavky na uvádění spotřeby energie na energetických štítcích pro tyto ohřívače vody měly být případně stanoveny později.

(4) Pokud jde o energetickou účinnost ohřívačů vody a zásobníků teplé vody, měly by být stanoveny harmonizované předpisy pro uvádění spotřeby energie na energetických štítcích a normalizované informace o výrobku, a to s cílem vytvořit pobídky pro výrobce ke zvyšování energetické účinnosti těchto výrobků, povzbudit koncové uživatele k nákupu energeticky účinných výrobků a přispět k fungování vnitřního trhu.

(5) Pokud jde o významné úspory energie a nákladů u každého druhu ohřívače vody a u zásobníků teplé vody, mělo by toto nařízení zavést novou jednotnou stupnici pro uvádění spotřeby energie na energetických štítcích od A do G pro konvenční ohřívače vody, solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem a pro zásobníky teplé vody. Po dvou letech by měla být tato klasifikace doplněna o dynamickou třídu A^+ s cílem urychlit pronikání ohřívačů vody a zásobníků teplé vody s největší energetickou účinností na trh.

(6) Toto nařízení by mělo zajistit, aby spotřebitelé získali co nejpřesnější srovnatelné informace o výkonu solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem ve třech evropských klimatických oblastech.

(7) Důležitou informací pro koncové uživatele by mohla být hladina akustického výkonu ohřívače vody. Informace o hladině akustického výkonu by měla být obsažena na energetickém štítku ohřívačů vody.

(8) Očekává se, že souhrnný dopad tohoto nařízení a nařízení Komise (EU) č. 814/2013 ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřívačů vody a zásobníků teplé vody ([2]), do roku 2020 povede k odhadovaným ročním úsporám energie ve výši přibližně 450 PJ (11 Mtoe), což odpovídá přibližně 26 Mt emisí CO_2, oproti stavu, který by nastal, kdyby nebyla přijata žádná zvláštní opatření.

(9) Informace uváděné na energetických štítcích by měly být získány za použití spolehlivých, přesných a opakovatelných postupů měření a výpočtů, které zohledňují uznávané nejmodernější metody měření a výpočtů, včetně harmonizovaných norem (pokud jsou k dispozici) přijatých na žádost Komise evropskými orgány pro normalizaci v souladu s postupy stanovenými ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů pro služby informační společnosti ([3]).za účelem stanovení požadavků na ekodesign.

(10) Toto nařízení by mělo stanovit jednotný design a obsah energetických štítků výrobku pro ohřívače vody a zásobníky teplé vody.

([1]) Úř. věst. L 153, 18.6.2010, s. 1.

([2]) Viz strana 162 v tomto čísle Úředního věstníku.

([3]) Úř. věst. L 204, 21.7.1998, s. 37.

(11) Toto nařízení by také mělo stanovit požadavky na informační list výrobku a technickou dokumentaci pro ohřívače vody a zásobníky teplé vody.

(12) Dále by toto nařízení mělo stanovit požadavky na informace, které mají být poskytovány při jakékoli formě prodeje ohřívačů vody a zásobníků teplé vody na dálku, ve všech reklamách a ve všech druzích propagačních materiálů technického charakteru.

(13) Kromě energetických štítků výrobku a informačních listů výrobku pro ohřívače vody a zásobníky teplé vody stanovených v tomto nařízení by energetický štítek soupravy a informační list soupravy založený na informačních listech výrobků poskytnutých dodavateli měly zajistit, aby koncový uživatel měl snadný přístup k informacím o energetické účinnosti ohřívačů vody v kombinaci se solárními zařízeními. Taková souprava může dosáhnout energeticky nejúčinnější třídy A^{+++}.

(14) Je vhodné stanovit přezkum ustanovení tohoto nařízení s ohledem na technický pokrok,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

Článek 1

Předmět a oblast působnosti

1. Toto nařízení stanovuje požadavky na uvádění spotřeby energie na energetických štítcích a poskytování doplňkových informací o výrobku u ohřívačů vody o jmenovitém tepelném výkonu ≤ 70 kW, zásobníků teplé vody s užitným objemem ≤ 500 litrů a souprav sestávajících z ohřívače vody ≤ 70 kW a solárního zařízení.

2. Toto nařízení se nevztahuje na:

a) ohřívače vody konkrétně navržené pro využití plynných nebo kapalných paliv vyrobených převážně z biomasy;

b) ohřívače vody využívající pevná paliva;

c) ohřívače vody v oblasti působnosti směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU [1];

d) kombinované ohřívače, jak je definuje článek 2 nařízení v přenesené pravomoci (EU) č. 811/2013 [2]

e) ohřívače vody, které nedosahují alespoň zátěžového profilu s nejmenší referenční energií uvedeného v tabulce 3 přílohy VII;

f) ohřívače vody navržené pouze pro výrobu teplých nápojů nebo potravin.

Článek 2

Definice

Kromě definic stanovených v článku 2 směrnice 2010/30/ES se pro účely tohoto nařízení použijí tyto definice:

1) „ohřívačem vody“ se rozumí zařízení, které

a) je připojeno na vnější přívod pitné nebo užitkové vody;

b) vyrábí a předává teplo pro dodávku teplé pitné nebo užitkové vody o dané teplotě a v daném množství a průtoku ve stanoveném časovém období; a

c) je vybaveno jedním nebo více zdroji tepla;

2) „zdrojem tepla“ se rozumí ta část ohřívače vody, která vyrábí teplo za využití jednoho nebo více z následujících procesů:

a) spalování fosilních paliv nebo paliv z biomasy;

b) využití Jouleova jevu v prvcích elektrického odporového ohřevu;

c) zachycování tepla okolního prostředí ze vzdušného, vodního nebo zemního zdroje nebo tepla odpadního;

3) „jmenovitým tepelným výkonem“ se rozumí deklarovaný tepelný výkon ohřívače vody během procesu ohřívání vody za standardních jmenovitých podmínek vyjádřený v kW;

4) „užitným objemem“ (*V*) se rozumí jmenovitý objem zásobníku teplé vody vyjádřený v litrech;

5) „standardními jmenovitými podmínkami“ se rozumí provozní podmínky ohřívačů vody využívané při stanovení jmenovitého tepelného výkonu, energetické účinnosti ohřevu vody, hladiny akustického výkonu a emisí oxidu dusíku a u zásobníků teplé vody při stanovení statických ztrát;

6) „biomasou“ se rozumí biologicky rozložitelná část výrobků, odpadů a zbytků biologického původu ze zemědělství (včetně rostlinných a živočišných látek), lesnictví a souvisejících odvětví, včetně rybolovu a akvakultury, jakož i biologicky rozložitelná část průmyslového a obecního odpadu;

7) „palivem z biomasy“ se rozumí plynné nebo kapalné palivo vyrobené z biomasy;

8) „fosilním palivem“ se rozumí plynné nebo kapalné palivo fosilního původu;

[1] Úř. věst. L 334, 17.12.2010, s. 17.
[2] Viz strana 1 v tomto čísle Úředního věstníku.

9) „zásobníkem teplé vody“ se rozumí nádoba pro uchovávání teplé vody za účelem ohřevu vody nebo vytápění vnitřních prostorů, včetně jakýchkoli přídatných látek, která není vybavena žádným vlastním zdrojem tepla, s možnou výjimkou jednoho nebo více záložních ponorných ohřívačů;

10) „záložním ponorným ohřívačem“ se rozumí elektrický odporový ohřívač pracující na bázi Jouleova jevu, který je součástí zásobníku teplé vody a vyrábí teplo, pouze když je vnější zdroj tepla přerušen (a to i v době údržby) nebo je mimo provoz; nebo je součástí solárního zásobníku teplé vody a poskytuje teplo, když solární zdroj tepla není dostačující pro dosažení požadované úrovně tepelné pohody;

11) „solárním zařízením“ se rozumí výhradně solární systém, solární kolektor, solární zásobník teplé vody nebo čerpadlo v kolektorovém okruhu, které jsou uváděny na trh samostatně;

12) „výhradně solárním systémem“ se rozumí zařízení, které je vybaveno jedním nebo více solárními kolektory a solárními zásobníky teplé vody, popřípadě čerpadly v kolektorovém okruhu a jinými částmi a které je uváděno na trh jako jedna jednotka a není vybaveno žádným zdrojem tepla s možnou výjimkou jednoho nebo více záložních ponorných ohřívačů;

13) „soupravou sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení“ se rozumí souprava nabízená koncovému uživateli a obsahující jeden nebo více ohřívačů vody a jedno nebo více solárních zařízení;

14) „energetickou účinností ohřevu vody“ (η_{wh}) se rozumí poměr mezi užitečnou energií poskytovanou ohřívačem vody a energií potřebnou pro její výrobu vyjádřený v %;

15) „hladinou akustického výkonu“ (L_{WA}) se rozumí hladina akustického výkonu vážená váhovou funkcí A ve vnitřním nebo venkovním prostředí, vyjádřená v dB;

16) „statickou ztrátou“ *(S)* se rozumí topný výkon, který unikne ze zásobníku teplé vody za daných teplot vody a okolního prostředí, vyjádřený ve W;

17) „ohřívačem vody s tepelným čerpadlem“ se rozumí ohřívač vody, který k výrobě tepla využívá teplo okolního prostředí ze vzdušného, vodního nebo zemního zdroje nebo odpadní teplo.

Pro účely příloh II až IX jsou další definice uvedeny v příloze I.

Článek 3

Povinnosti dodavatelů a časový harmonogram

1. Od 26. září 2015 dodavatelé uvádějící na trh nebo do provozu ohřívače vody, včetně ohřívačů vody integrovaných do souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení, zajistí, aby:

a) každý ohřívač vody, který vyhovuje třídám energetické účinnosti ohřevu vody stanoveným v bodě 1 přílohy II, byl opatřen tištěným energetickým štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 1.1 přílohy III; ohřívače vody s tepelným čerpadlem byly opatřeny tištěným štítkem alespoň v balení zdroje tepla a ohřívače vody určené pro použití v soupravách sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení byly na každém ohřívači vody opatřeny druhým štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 3 přílohy III;

b) ke každému ohřívači vody byl poskytnut informační list výrobku stanovený v bodě 1 přílohy IV, přičemž: u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem se poskytuje informační list výrobku alespoň pro zdroj tepla; u ohřívačů vody určených pro použití v soupravách sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení se poskytuje druhý informační list stanovený v bodě 4 přílohy IV;

c) byla orgánům členských států a Komisi na vyžádání zpřístupněna technická dokumentace stanovená v bodě 1 přílohy V;

d) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem ohřívače vody a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek;

e) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu ohřívače vody a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek.

Od 26. září 2017 každý ohřívač vody, který vyhovuje třídám energetické účinnosti ohřevu vody stanoveným v bodě 1 přílohy II, musí být opatřen tištěným štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 1.2 přílohy III, přičemž: ohřívače vody s tepelným čerpadlem musí být opatřeny tištěným štítkem alespoň na obalu zdroje tepla.

2. Od 26. září 2015 dodavatelé uvádějící na trh nebo do provozu zásobníky teplé vody zajistí, aby:

a) každý zásobník teplé vody, který vyhovuje třídám energetické účinnosti stanoveným v bodě 2 přílohy II, byl opatřen tištěným štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 2.1 přílohy III;

b) byl poskytnut informační list výrobku stanovený v bodě 2 přílohy IV;

c) byla orgánům členských států a Komisi na vyžádání zpřístupněna technická dokumentace stanovená v bodě 2 přílohy V;

d) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem zásobníku teplé vody a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti tohoto modelu;

e) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu zásobníku teplé vody a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti tohoto modelu.

Od 26. září 2017 každý zásobník teplé vody, který vyhovuje třídám energetické účinnosti stanoveným v bodě 2 přílohy II, musí být opatřen tištěným štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 2.2 přílohy III.

3. Od 26. září 2015 dodavatelé uvádějící na trh nebo do provozu solární zařízení zajistí, aby:

a) byl poskytnut informační list výrobku stanovený v bodě 3 přílohy IV;

b) byla orgánům členských států a Komisi na vyžádání zpřístupněna technická dokumentace stanovená v bodě 3 přílohy V.

4. Od 26. září 2015 dodavatelé uvádějící na trh nebo do provozu soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení zajistí, aby:

a) každá souprava sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení, která vyhovuje třídám energetické účinnosti ohřevu vody stanoveným v bodě 1 přílohy II, byla opatřena tištěným energetickým štítkem majícím provedení a obsahujícím informace stanovené v bodě 3 přílohy III;

b) ke každé soupravě sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení byl poskytnut informační list výrobku stanovený v bodě 4 přílohy IV;

c) byla orgánům členských států a Komisi na vyžádání poskytnuta technická dokumentace stanovená v bodě 4 přílohy V;

d) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek;

e) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek.

Článek 4

Povinnosti obchodníků

1. Obchodníci s ohřívači vody zajistí, aby:

a) každý ohřívač vody byl v místě prodeje opatřen energetickým štítkem stanoveným v bodě 1 přílohy III, poskytnutým dodavatelem podle čl. 3 odst. 1 a umístěný na vnější straně přední části spotřebiče tak, aby byl zřetelně viditelný;

b) ohřívače vody nabízené k prodeji, k pronájmu nebo ke koupi na splátky způsobem, u něhož nelze předpokládat, že si koncový uživatel prohlédne vystavený ohřívač vody, byly uváděny na trh s informacemi poskytnutými dodavatelem v souladu s bodem 1 přílohy VI;

c) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem ohřívače vody a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek;

d) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu ohřívače vody a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek.

2. Obchodníci se zásobníky teplé vody zajistí, aby:

a) každý zásobník teplé vody byl v místě prodeje opatřen energetickým štítkem stanoveným v bodě 2 přílohy III, poskytnutým dodavatelem podle čl. 3 odst. 2 a umístěným na vnější straně přední části spotřebiče tak, aby byl zřetelně viditelný;

b) zásobníky teplé vody nabízené k prodeji, k pronájmu nebo ke koupi na splátky způsobem, u něhož nelze předpokládat, že si koncový uživatel prohlédne vystavený zásobník vody, byly uváděny na trh s informacemi poskytnutými dodavatelem v souladu s bodem 2 přílohy VI;

c) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem zásobníku teplé vody a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti tohoto modelu;

d) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu zásobníku teplé vody a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti tohoto modelu.

3. Obchodníci se soupravami sestávajícími z ohřívače vody a solárního zařízení zajistí na základě energetických štítků a informačních listů poskytnutých dodavateli v souladu s čl. 3 odst. 1, 3 a 4, aby:

a) každá nabídka konkrétní soupravy obsahovala informaci o energetické účinnosti ohřevu vody a třídě energetické účinnosti ohřevu vody této soupravy za průměrných, chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek, podle vhodnosti, a to tak, že vystaví soupravu se štítkem stanoveným v bodě 3 přílohy III a poskytnou informační list stanovený v bodě 4 přílohy IV, náležitě vyplněný v souladu s vlastnostmi dané soupravy;

b) soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení nabízené k prodeji, k pronájmu nebo ke koupi na splátky způsobem, u něhož nelze předpokládat, že si koncový uživatel prohlédne vystavenou soupravu sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení, byly uváděny na trh s informacemi poskytnutými v souladu s bodem 3 přílohy VI;

c) každá reklama, která souvisí s konkrétním modelem soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení a obsahuje informace související se spotřebou energie nebo informaci o ceně, obsahovala odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek;

d) každý propagační materiál technického charakteru, který se týká konkrétního modelu soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení a popisuje jeho konkrétní technické parametry, obsahoval odkaz na třídu energetické účinnosti ohřevu vody tohoto modelu za průměrných klimatických podmínek.

Článek 5

Metody měření a výpočtů

Informace, které mají být poskytnuty podle článků 3 a 4, se získají za použití spolehlivých, přesných a opakovatelných metod měření a výpočtů, které zohledňují uznávané nejmodernější metody měření a výpočtů stanovené v příloze VII a příloze VIII.

Článek 6

Postup ověřování pro účely dohledu nad trhem

Při posuzování shody s deklarovanou třídou energetické účinnosti ohřevu vody, energetickou účinností ohřevu vody, roční spotřebou energie a hladinou akustického výkonu ohřívačů vody a deklarovanou třídou energetické účinnosti a statickými ztrátami zásobníků teplé vody uplatní členské státy postup stanovený v příloze IX.

Článek 7

Přezkum

Komise přezkoumá toto nařízení nejpozději pět let od jeho vstupu v platnost s ohledem na technický pokrok. Přezkum posoudí zejména veškeré významné změny v podílech různých druhů spotřebičů na trhu a vhodnost informačních listů a energetických štítků souprav stanovených v bodě 3 přílohy III a v bodě 4 přílohy IV.

Článek 8

Vstup v platnost a použitelnost

Tato nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém svém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 18. února 2013.

Za Komisi

José Manuel BARROSO

předseda

PŘÍLOHA I

Definice použitelné pro přílohy II-IX

Pro účely příloh II až IX se použijí tyto definice:

1) „konvenčním ohřívačem vody“ se rozumí ohřívač vody, který vyrábí teplo za využití spalování fosilních paliv nebo paliv z biomasy nebo Jouleova jevu v prvcích elektrického odporového ohřevu;

2) „solárním ohřívačem vody“ se rozumí ohřívač vody vybavený jedním nebo více solárními kolektory, solárními zásobníky teplé vody, zdroji tepla, popřípadě čerpadly v kolektorovém okruhu a jinými částmi; solární ohřívač vody je uváděn na trh jako jedna jednotka;

3) „zátěžovým profilem“ se rozumí daný sled odběrů vody, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII; každý ohřívač vody splňuje alespoň jeden zátěžový profil;

4) „odběrem vody“ se rozumí daná kombinace užitečného průtoku vody, užitečné teploty vody, množství užitečné energie a špičkové teploty, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

5) „užitečným průtokem vody“ (*f*) se rozumí minimální průtok vyjádřený v litrech za minutu, při němž teplá voda přispívá k referenční energii, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

6) „užitečnou teplotou vody“ (T_m) se rozumí teplota vody vyjádřená ve stupních Celsia, při níž teplá voda začíná přispívat k referenční energii, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

7) „užitečným energetickým obsahem“ (Q_{tap}) se rozumí energetický obsah teplé vody (vyjádřený v kWh) dodávané o teplotě stejné nebo vyšší, než je užitečná teplota vody, a při průtoku vody stejném nebo vyšším, než je užitečný průtok vody, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

8) „energetickým obsahem teplé vody“ se rozumí součin měrné tepelné kapacity vody, průměrného rozdílu teplot teplé vody na výstupu a studené vody na vstupu a celkové hmotnosti přiváděné teplé vody;

9) „špičkovou teplotou“ (T_p) se rozumí minimální teplota vody vyjádřená ve stupních Celsia, které má být dosaženo během odběru vody, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

10) „referenční energií“ (Q_{ref}) se rozumí součet užitečného energetického obsahu odběrů vody, vyjádřený v kWh, při konkrétním zátěžovém profilu, jak je uvedeno v tabulce 3 přílohy VII;

11) „maximálním zátěžovým profilem“ se rozumí zátěžový profil s největší referenční energií, kterou je ohřívač vody schopen poskytnout při splnění podmínek teploty a průtoku tohoto zátěžového profilu;

12) „deklarovaným zátěžovým profilem“ se rozumí zátěžový profil uplatněný pro určení energetické účinnosti ohřevu vody;

13) „převodním koeficientem“ (*CC*) se rozumí koeficient vyjadřující odhadovanou 40 % průměrnou účinnost při výrobě energie v EU uvedenou ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ([1]); hodnota převodního koeficientu je *CC* = 2,5;

14) „denní spotřebou elektrické energie“ (Q_{elec}) se rozumí spotřeba elektrické energie během 24 po sobě jdoucích hodin při deklarovaném zátěžovém profilu a za daných klimatických podmínek vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh;

15) „denní spotřebou paliva“ (Q_{fuel}) se rozumí spotřeba paliva během 24 po sobě jdoucích hodin při deklarovaném zátěžovém profilu a za daných klimatických podmínek, vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh a pro účely bodu 4 přílohy VIII vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ;

16) „spalným teplem“ (*GCV*) se rozumí celkové množství tepla uvolněného jednotkovým množstvím paliva za předpokladu, že je plně spáleno za přítomnosti kyslíku a produkty spalování jsou ochlazeny na teplotu okolního prostředí; toto množství zahrnuje kondenzační teplo jakýchkoli vodních par obsažených v palivu a vodních par vzniklých spálením veškerého vodíku obsaženého v palivu;

17) „inteligentním ovládáním“ se rozumí zařízení, které automaticky přizpůsobuje proces ohřívání vody podmínkám individuálního použití s cílem omezit spotřebu energie;

([1]) Úř. věst. L 315, 14.11.2012, s. 1.

18) „shodou v oblasti inteligentního ovládání“ (*smart*) se rozumí měření, zda ohřívač vody vybavený inteligentními ovládacími prvky splňuje kritérium stanovené v bodě 5 přílohy VIII;

19) „faktorem inteligentního ovládání“ se rozumí zisk energetické účinnosti ohřívače vody v důsledku inteligentního ovládání za podmínek stanovených v bodě 3 přílohy VII;

20) „týdenní spotřebou elektrické energie s inteligentním ovládáním“ ($Q_{elec,week,smart}$) se rozumí týdenní spotřeba elektrické energie ohřívače vody se zapnutou funkcí inteligentního ovládání měřená za podmínek stanovených v bodě 3 přílohy III, vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh;

21) „týdenní spotřebou paliva s inteligentním ovládáním“ ($Q_{fuel,week,smart}$) se rozumí týdenní spotřeba paliva ohřívače vody se zapnutou funkcí inteligentního ovládání vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh;

22) „týdenní spotřebou elektrické energie bez inteligentního ovládání“ ($Q_{elec,week}$) se rozumí týdenní spotřeba elektrické energie ohřívače vody s vypnutou funkcí inteligentního ovládání vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh;

23) „týdenní spotřebou paliva bez inteligentního ovládání“ ($Q_{fuel,week}$) se rozumí týdenní spotřeba paliva ohřívače vody s vypnutou funkcí inteligentního ovládání vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh;

24) „roční spotřebou elektrické energie“ (AEC) se rozumí roční spotřeba elektrické energie ohřívače vody při deklarovaném zátěžovém profilu a za daných klimatických podmínek vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh;

25) „roční spotřebou paliva“ (AFC) se rozumí roční spotřeba fosilních paliv nebo paliv z biomasy ohřívače vody při deklarovaném zátěžovém profilu a za daných klimatických podmínek vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ;

26) „korekčním faktorem okolního prostředí“ (Q_{cor}) se rozumí faktor vyjádřený v kWh, který zohledňuje skutečnost, že místo, kde je instalován ohřívač vody, není izotermické;

27) „tepelnou ztrátou v pohotovostním režimu“ (P_{stby}) se rozumí tepelná ztráta tepelného čerpadla v provozních režimech bez poptávky po teple vyjádřená v kW;

28) „průměrnými klimatickými podmínkami“, „chladnějšími klimatickými podmínkami“ a „teplejšími klimatickými podmínkami“ se rozumí teplotní podmínky a podmínky globálního solárního ozáření typické pro město Štrasburk v případě průměrných podmínek, pro Helsinky v případě chladnějších a pro Atény v případě teplejších klimatických podmínek;

29) „roční spotřebou energie“ (Q_{tota}) se rozumí roční spotřeba energie solárního ohřívače vody vyjádřená množstvím spotřebované primární energie v kWh nebo množstvím spalného tepla v kWh;

30) „ročním nesolárním tepelným přínosem“ (Q_{nonsol}) se rozumí roční přínos elektrické energie (vyjádřený množstvím primární energie v kWh) nebo paliva (vyjádřený množstvím spalného tepla v kWh) k užitečnému tepelnému výkonu solárního ohřívače vody nebo soupravy sestávající z ohřívače vody a solárních zařízení s ohledem na roční množství tepla zachycené solárním kolektorem a tepelné ztráty solárního zásobníku teplé vody;

31) „solárním kolektorem“ se rozumí zařízení navržené za účelem absorpce toku slunečního záření dopadajícího na Zemi a přenosu takto vyrobené tepelné energie na kapalinu, která jím protéká; zařízení charakterizují plocha apertury kolektoru, účinnost při nulové ztrátě, koeficient prvního řádu, koeficient druhého řádu a modifikátor úhlu dopadu;

32) „globálním solárním ozářením“ se rozumí množství celkové sluneční energie, jak přímé, tak difuzní, dopadající na plochu kolektoru o náklonu 45 stupňů orientovanou na zemském povrchu jižním směrem, vyjádřené ve W/m^2;

33) „plochou apertury kolektoru“ (A_{sol}) se rozumí největší plocha průmětu apertury, kterou nesoustředěné solární záření vstupuje do kolektoru, vyjádřená v m^2;

34) „účinností při nulové ztrátě“ (η_0) se rozumí účinnost solárního kolektoru, když střední teplota kapaliny v solárním kolektoru je rovna teplotě okolního prostředí;

35) „koeficientem prvního řádu“ (a_1) se rozumí koeficient tepelné ztráty solárního kolektoru vyjádřený ve $W/(m^2\ K)$;

36) „koeficientem druhého řádu“ (a_2) se rozumí koeficient měřící závislost koeficientu prvního řádu na teplotě, vyjádřený ve $W/(m^2\ K^2)$;

37) „modifikátorem úhlu dopadu“ (*IAM*) se rozumí poměr užitečného tepelného výkonu solárního kolektoru při daném úhlu dopadu a jeho užitečného tepelného výkonu při úhlu dopadu 0 stupňů;

38) „úhlem dopadu“ se rozumí úhel mezi směrem slunečních paprsků a směrem kolmým k ploše apertury kolektoru;

39) „solárním zásobníkem teplé vody“ se rozumí zásobník teplé vody, který ukládá tepelnou energii vyrobenou jedním nebo více solárními kolektory;

40) „energetickou účinností tepelného zdroje při ohřevu vody“ ($\eta_{wh,nonsol}$) se rozumí energetická účinnost ohřevu vody tepelným zdrojem, který je součástí solárního ohřívače vody, vyjádřená v %, stanovená za průměrných klimatických podmínek a bez využití solárního tepelného příkonu;

41) „spotřebou pomocné elektrické energie“ (Q_{aux}), pro účely obrázku 1 v příloze IV uvedenou jako „pomocná energetická energie“ se rozumí roční spotřeba elektrické energie solárního ohřívače vody nebo výhradně solárního systému, která je výsledkem energetické spotřeby čerpadla a spotřeby elektrické energie v pohotovostním režimu, vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh;

42) „energetickou spotřebou čerpadla“ (*solpump*) se rozumí jmenovitá spotřeba elektrické energie čerpadla v kolektorovém okruhu solárního ohřívače vody nebo výhradně solárního systému, vyjádřená ve W;

43) „spotřebou elektrické energie v pohotovostním režimu“ (*solstandby*) se rozumí jmenovitá spotřeba elektrické energie solárního ohřívače nebo výhradně solárního systému, když čerpadlo a zdroj tepla nepracují, vyjádřená ve W;

44) „identifikační značkou modelu“ se rozumí obvykle alfanumerický kód, který odlišuje konkrétní model ohřívače vody, zásobníku teplé vody, solárního zařízení nebo soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení od jiných modelů se stejnou ochrannou známkou, stejným názvem dodavatele nebo obchodníka.

PŘÍLOHA II

Třídy energetické účinnosti

1. TŘÍDY ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI OHŘÍVAČŮ VODY PŘI OHŘEVU VODY

Třída energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody se stanoví na základě jeho energetické účinnosti při ohřevu vody stanovené v tabulce 1.

Energetická účinnost ohřívače vody při ohřevu vody se vypočte podle bodu 3 přílohy VIII, pro solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek.

Tabulka 1

Třídy energetické účinnosti ohřívačů vody při ohřevu vody, uspořádané podle deklarovaných zátěžových profilů, 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. TŘÍDY ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI ZÁSOBNÍKŮ TEPLÉ VODY

Třída energetické účinnosti zásobníku teplé vody se stanoví na základě její statické ztráty uvedené v tabulce 2.

Tabulka 2

Třídy energetické účinnosti zásobníků teplé vody

Třída energetické účinnosti	Statická ztráta S ve wattech při užitném objemu V v litrech
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	$S > 31 + 16{,}66 \cdot V^{0{,}4}$

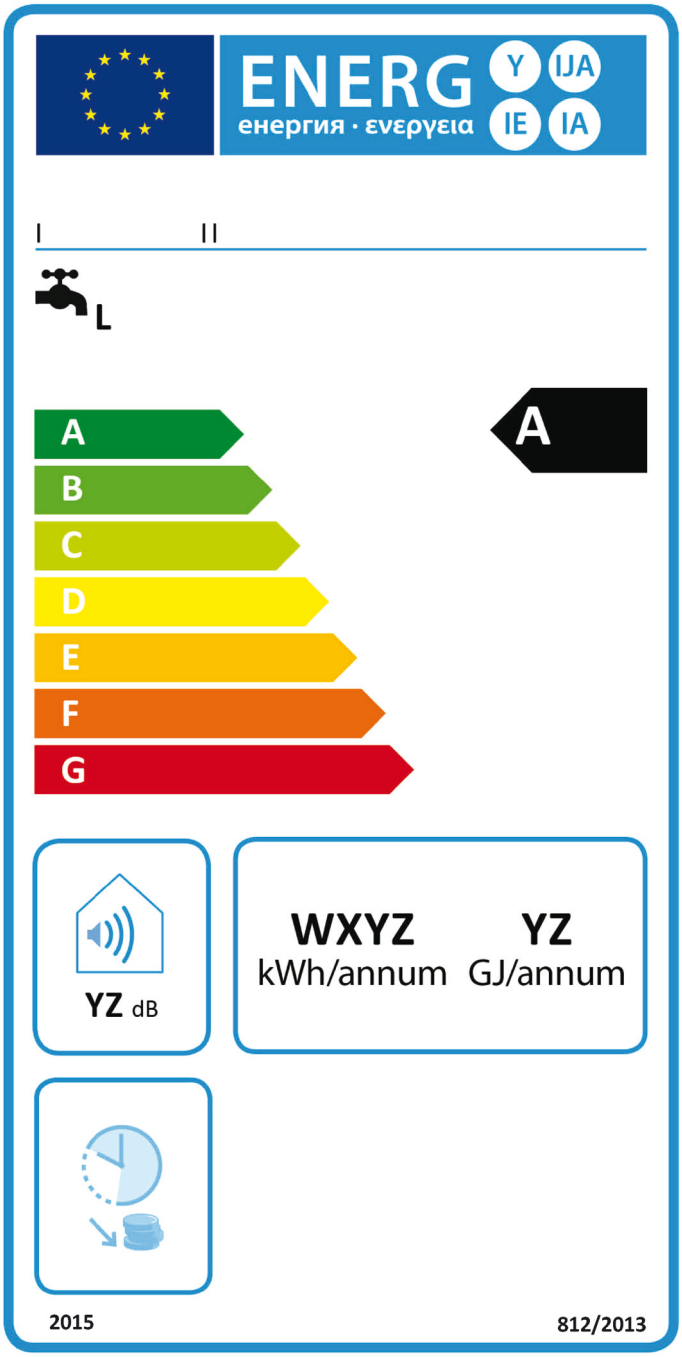
PŘÍLOHA III

Energetické štítky

1. OHŘÍVAČE VODY

1.1 **Energetický štítek 1**

1.1.1 *Konvenční ohřívače vody ve třídách energetické účinnosti ohřevu vody A až G*



I, II

III

IV

VI, V

VII

a) Na energetickém štítku se uvedou tyto informace:

I. název nebo ochranná známka dodavatele;

II. identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

III. funkce ohřevu vody včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII;

IV. třída energetické účinnosti ohřevu vody stanovená v souladu s bodem 1 přílohy II; hrot šipky udávající třídu energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody je umístěn ve stejné výšce jako hrot šipky příslušné třídy energetické účinnosti;

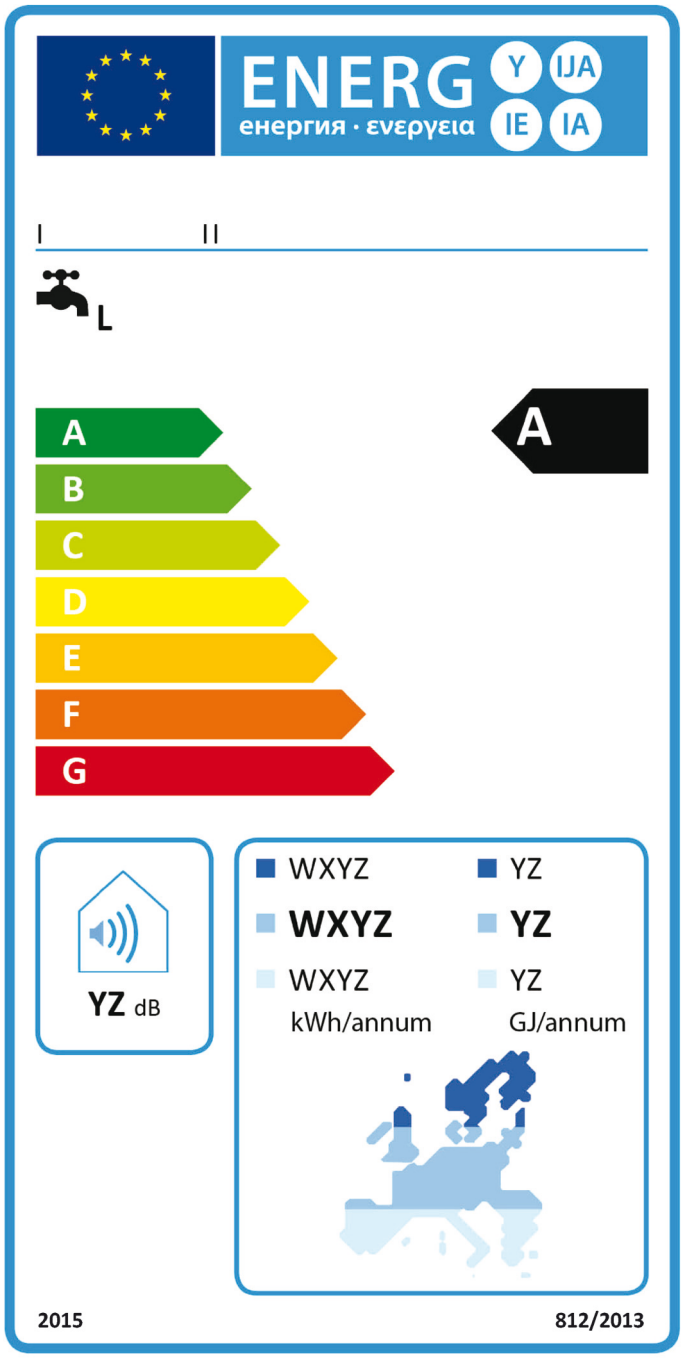
V. roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 4 přílohy VIII;

VI. hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostření v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

VII. u konvenčních ohřívačů vody schopných pracovat pouze v době mimo špičku může být doplněn piktogram uvedený v bodě 4 písm. d) odst. 10 této přílohy.

b) Provedení energetického štítku konvenčních ohřívačů vody musí být v souladu s bodem 4 této přílohy.

1.1.2 *Solární ohřívače vody ve třídách energetické účinnosti ohřevu vody A až G*



I, II

III

IV

VII, V

VI

a) Na energetickém štítku se uvedou tyto informace:

I. název nebo ochranná známka dodavatele;

II. identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

III. funkce ohřevu vody včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII;

IV. třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek stanovená v souladu s bodem 1 přílohy II; hrot šipky udávající třídu energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody je umístěn ve stejné výšce jako hrot šipky příslušné třídy energetické účinnosti;

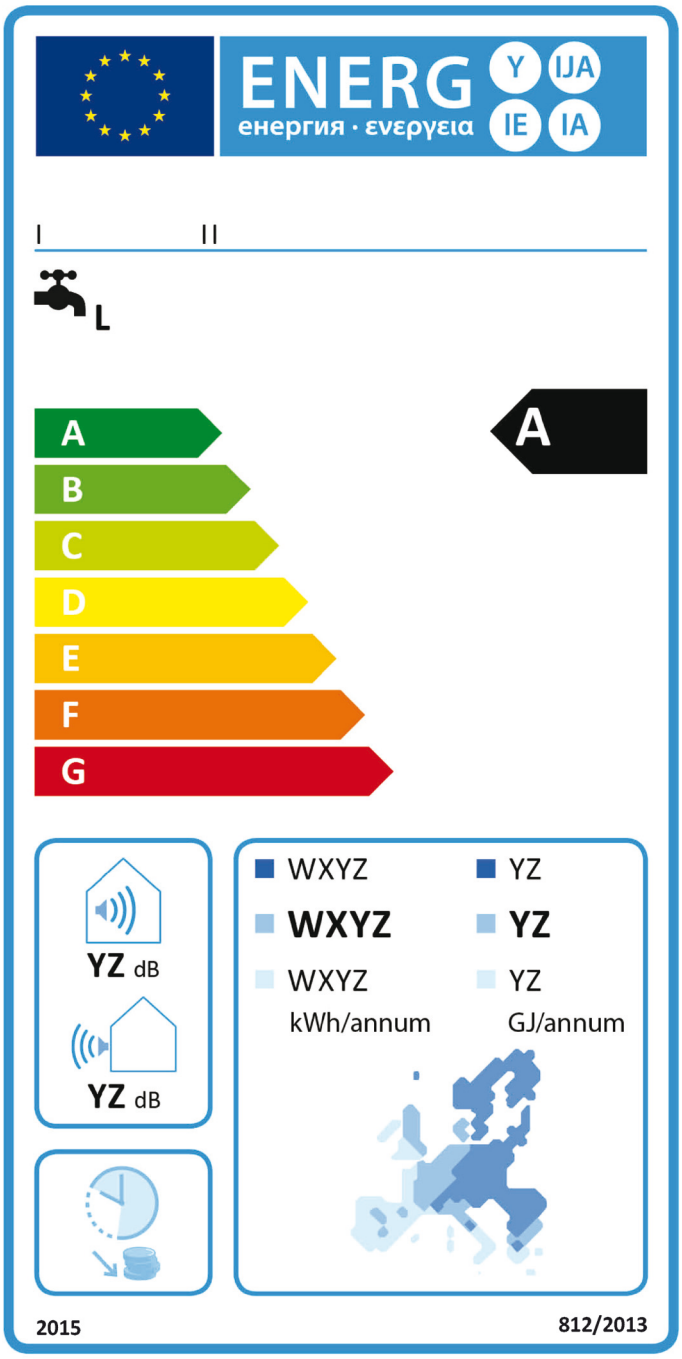
V. roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ za průměrných, chladnějších a teplejších klimatických podmínek, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 4 přílohy VIII;

VI. solární mapa Evropy zobrazující tři orientační zóny globálního solárního ozáření;

VII. hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

b) Provedení energetického štítku solárních ohřívačů vody musí být v souladu s bodem 5 této přílohy.

1.1.3 *Ohřívače vody s tepelným čerpadlem ve třídách energetické účinnosti ohřevu vody A až G*



I, II

III

IV

VII, V

VIII, VI

a) Na energetickém štítku se uvedou tyto informace:

I. název nebo ochranná známka dodavatele;

II. identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

III. funkce ohřevu vody včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII;

IV. třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek stanovená v souladu s bodem 1 přílohy II; hrot šipky udávající třídu energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody je umístěn ve stejné výšce jako hrot šipky příslušné třídy energetické účinnosti;

V. roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ za průměrných, chladnějších a teplejších klimatických podmínek, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 4 přílohy VIII;

VI. teplotní mapa Evropy zobrazující tři orientační teplotní zóny;

VII. hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostředí (pokud je to použitelné) a venkovním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

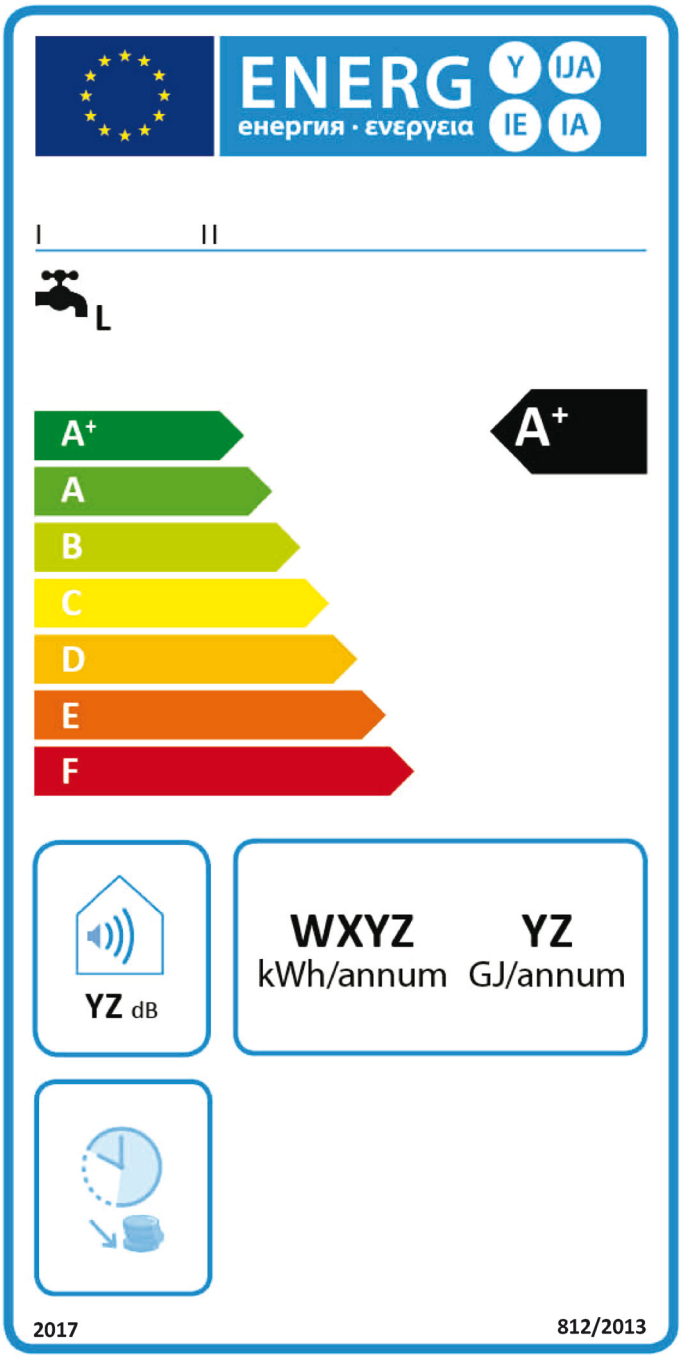
VIII. u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem schopných pracovat pouze v době mimo špičku může být doplněn piktogram uvedený v bodě 6 písm. d) odst. 11 této přílohy.

b) Provedení energetického štítku ohřívačů vody s tepelným čerpadlem musí být v souladu s bodem 6 této přílohy. Ve výjimečných případech, když byla určitému modelu udělena „ekoznačka EU“ podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 66/2010 ([1]), může zde být uvedena kopie ekoznačky EU.

([1]) Úř. věst. L 27, 30.1.2010, s. 1.

1.2 **Energetický štítek 2**

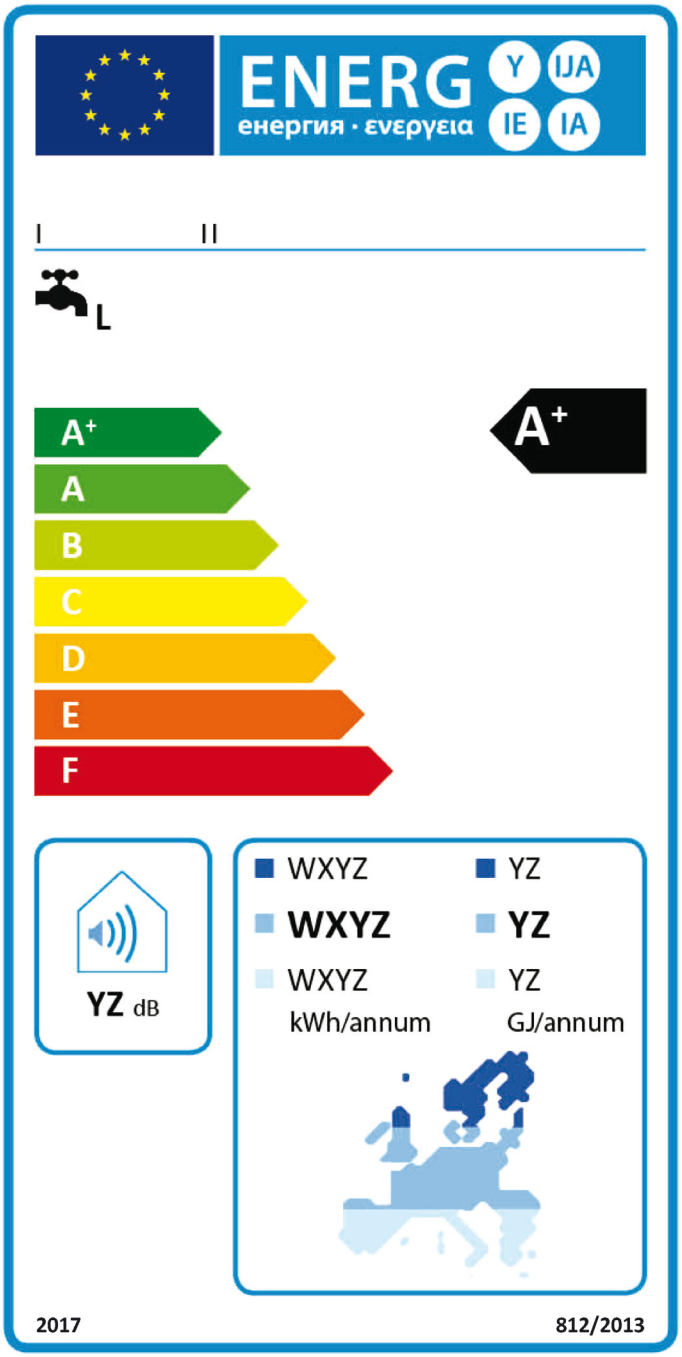
1.2.1 *Konvenční ohřívače vody v třídách energetické účinnosti ohřevu vody A^+ až F*



a) Energetický štítek musí obsahovat informace uvedené v bodě 1.1.1 písm. a) této přílohy.

b) Provedení energetického štítku konvenčních ohřívačů vody musí být v souladu s bodem 4 této přílohy.

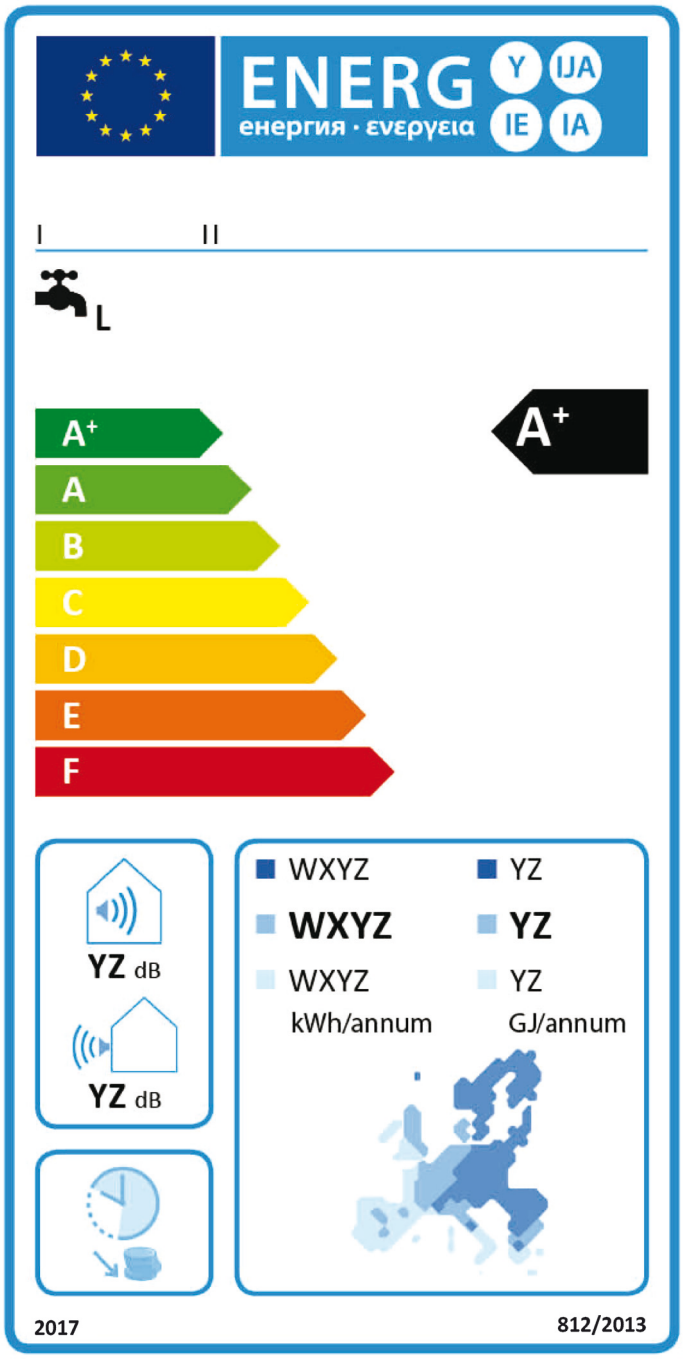
1.2.2 *Solární ohřívače vody v třídách energetické účinnosti ohřevu vody A⁺ až F*



a) Energetický štítek musí obsahovat informace uvedené v bodě 1.1.2 písm. a) této přílohy.

b) Provedení energetického štítku solárních ohřívačů vody musí být v souladu s bodem 5 této přílohy.

1.2.3 *Ohřívače vody s tepelnými čerpadly v třídách energetické účinnosti ohřevu vody A+ až F*



I, II

III

IV

VII, V

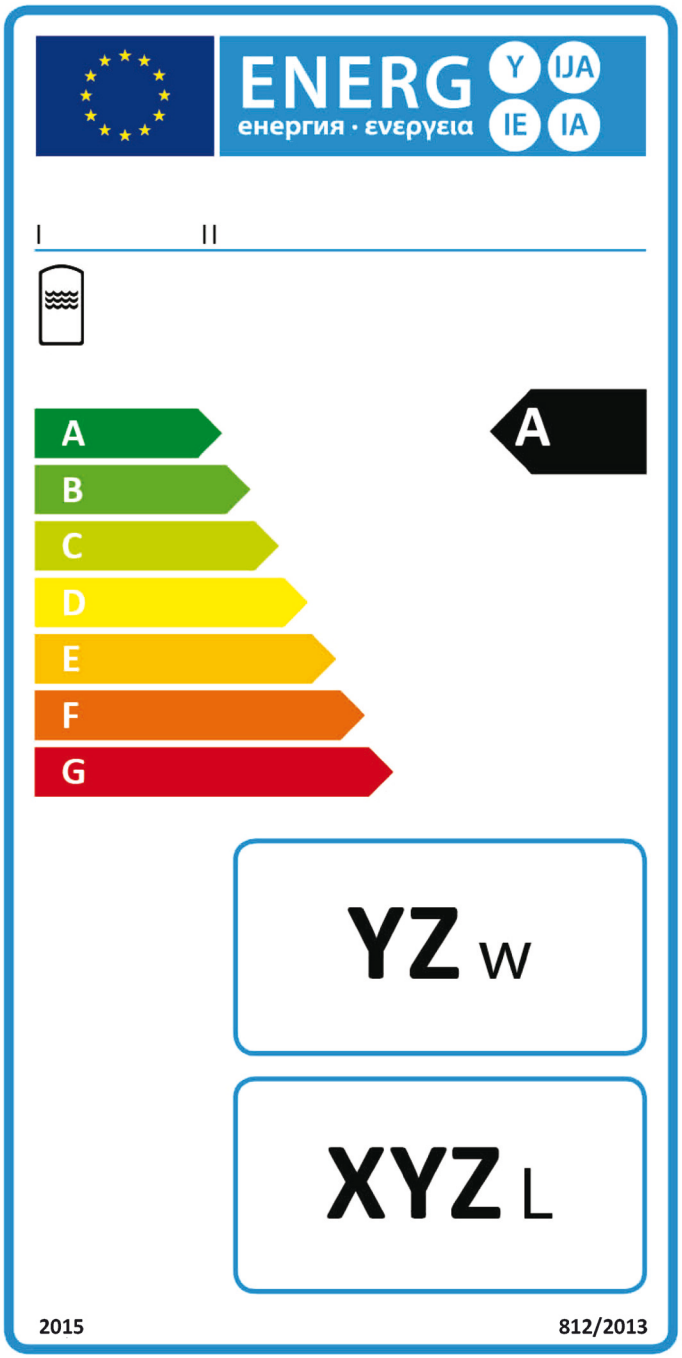
VIII, VI

a) Energetický štítek musí obsahovat informace uvedené v bodě 1.1.3 písm. a) této přílohy.

b) Provedení energetického štítku ohřívačů vody v systémech s tepelnými čerpadly musí být v souladu s bodem 6 této přílohy.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY

2.1 **Energetický štítek 1 zásobníků teplé vody v třídách energetické účinnosti A až G**



a) Na energetickém štítku se uvedou tyto informace:

I. název nebo ochranná známka dodavatele;

II. identifikační značka modelu dodavatele;

III. funkce zásobníku vody;

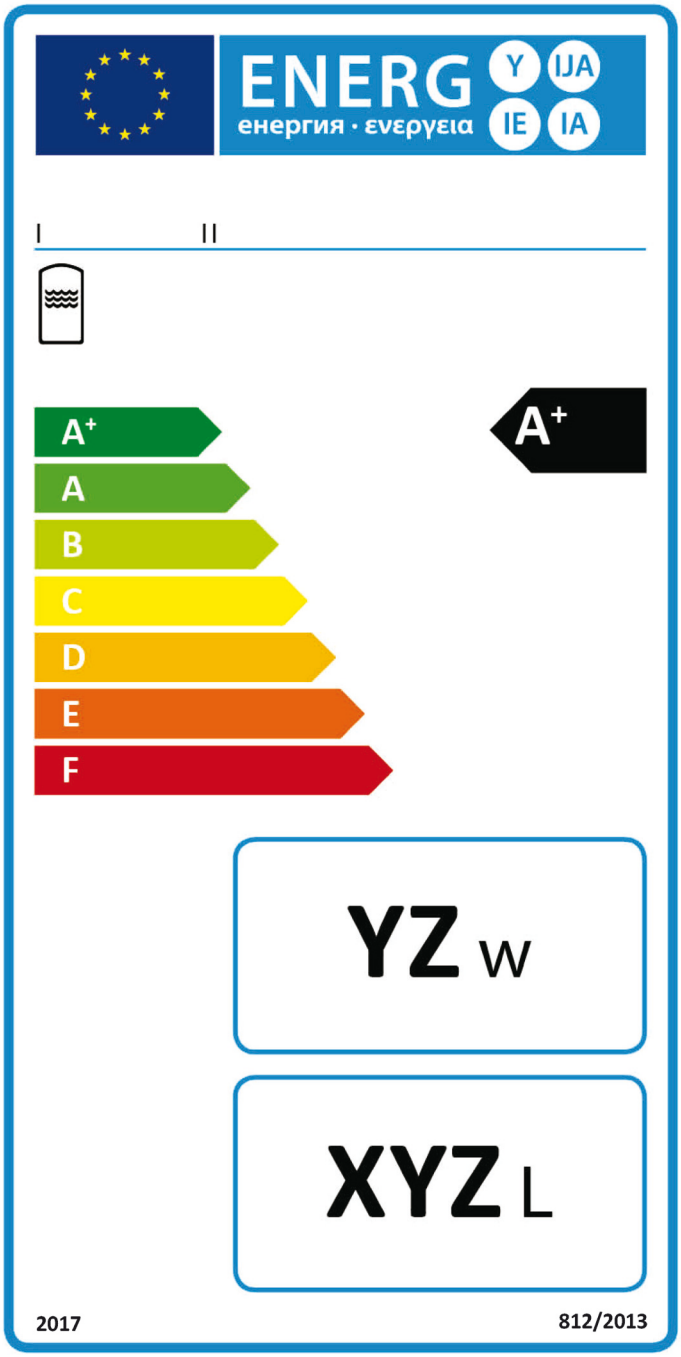
IV. třída energetické účinnosti stanovená v souladu s přílohou II bodem 2; hrot šipky udávající třídu energetické účinnosti zásobníku teplé vody je umístěn ve stejné výšce jako hrot šipky příslušné třídy energetické účinnosti;

V. stálé ztráty ve W zaokrouhlené na nejbližší celé číslo;

VI. objem zásobníku teplé vody v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo.

b) Provedení energetického štítku zásobníků teplé vody musí být v souladu s bodem 7 této přílohy.

2.2 **Energetický štítek 2 zásobníků teplé vody v třídách energetické účinnosti A^+ až F**

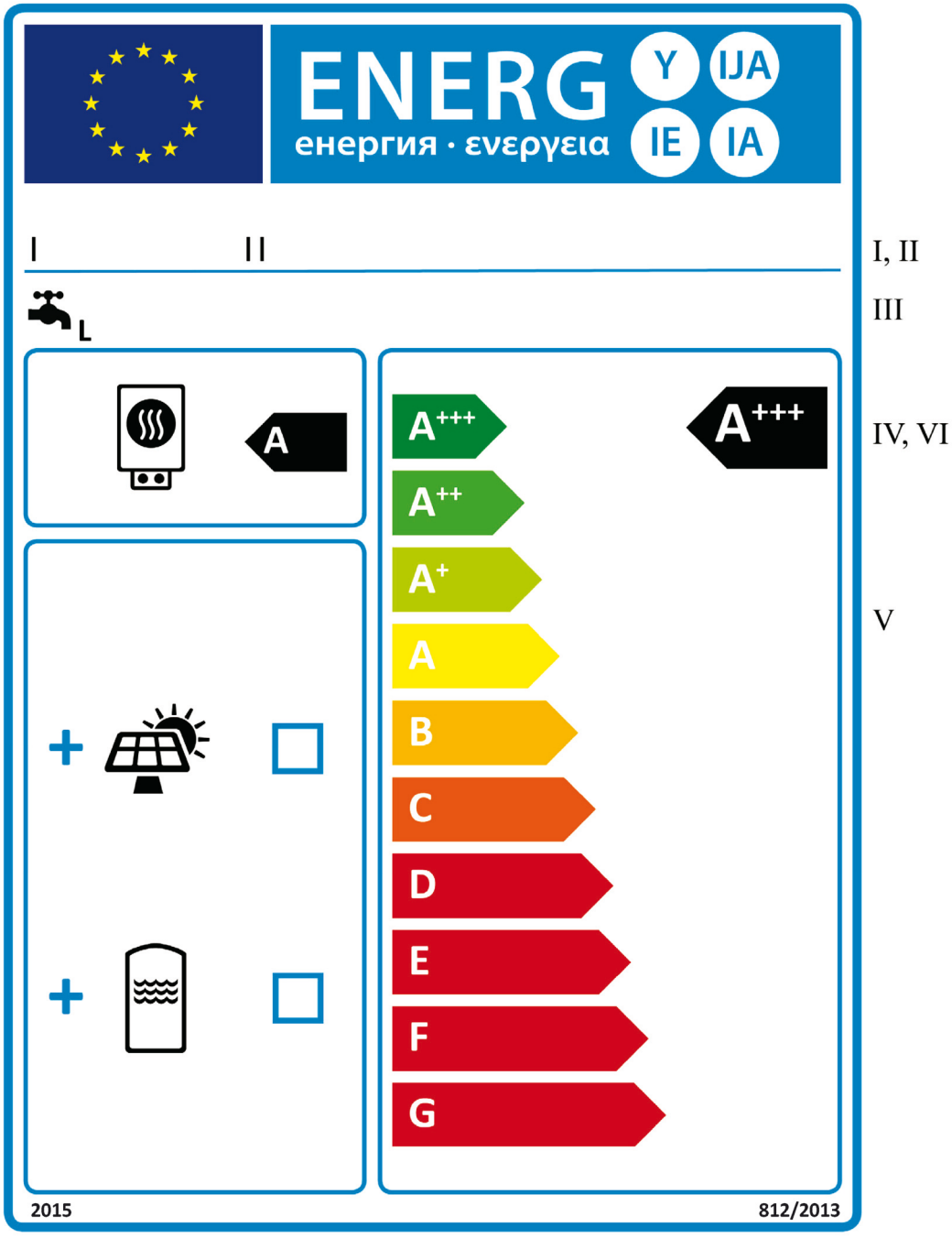


a) Energetický štítek musí obsahovat informace uvedené v bodě 2.1 písm. a) této přílohy.

b) Provedení energetického štítku zásobníků teplé vody musí být v souladu s bodem 7 této přílohy.

3. SOUPRAVY SESTÁVAJÍCÍ Z OHŘÍVAČE VODY A SOLÁRNÍHO ZAŘÍZENÍ

Energetický štítek souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení v třídách energetické účinnosti ohřevu vody A^{+++} až G



a) Na energetickém štítku se uvedou tyto informace:

I. název nebo ochranná známka obchodníka a/nebo dodavatele;

II. identifikační značka modelu (modelů) obchodníka a/nebo dodavatele;

III. funkce ohřevu vody včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII;

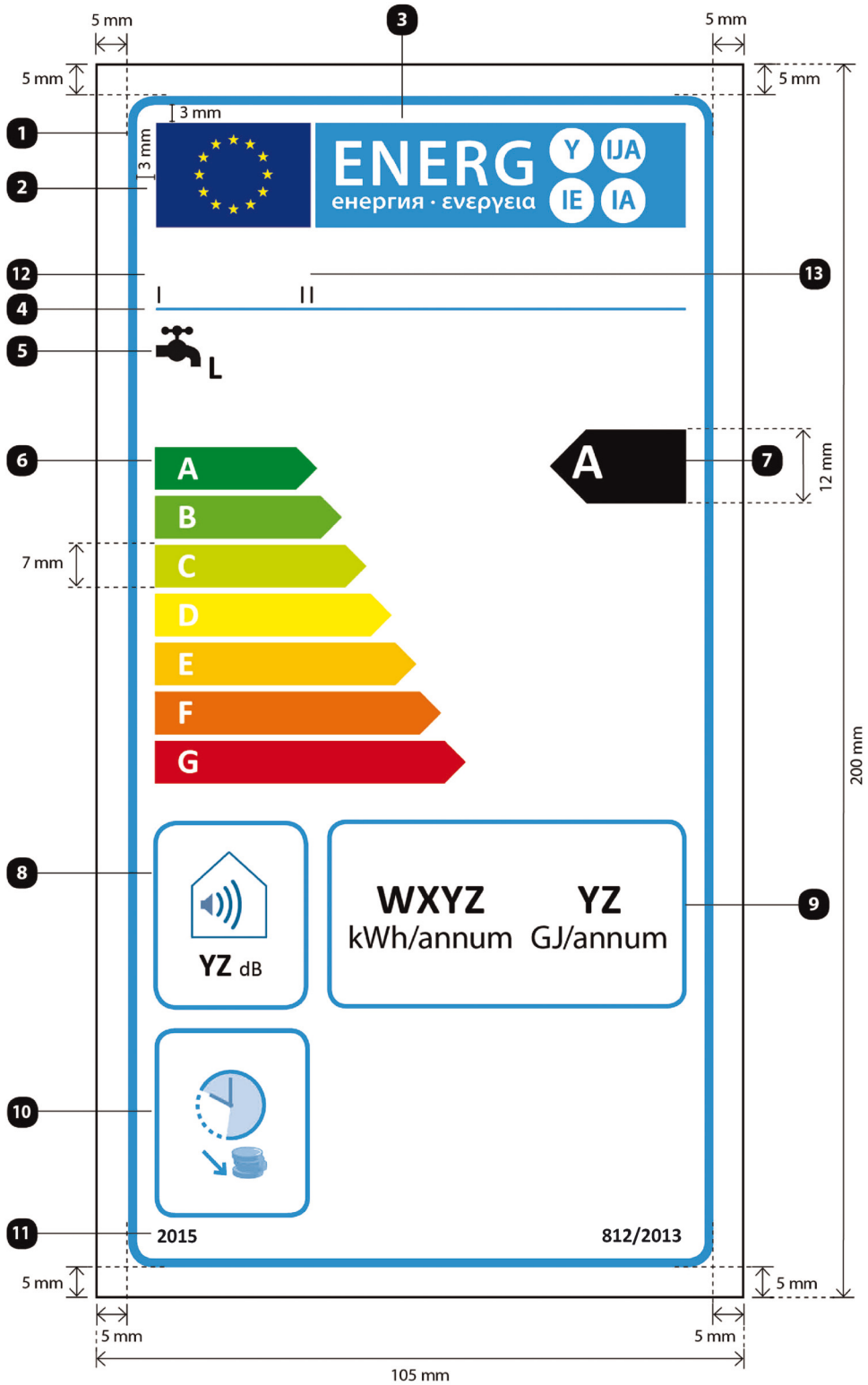
IV. třída energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody stanovená v souladu s přílohou II bodem 1;

V. informace o tom, zda solární kolektor a zásobník teplé vody mohou být zahrnuty do soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení;

VI. třída energetické účinnosti soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení při ohřevu vody stanovená v souladu s přílohou IV bodem 4; hrot šipky udávající třídu energetické účinnosti soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení při ohřevu vody je umístěn ve stejné výšce jako hrot šipky příslušné třídy energetické účinnosti.

b) Provedení energetického štítku souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení musí být v souladu s bodem 8 této přílohy. U souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení v třídách energetické účinnosti pro ohřev vody A^{+++} až D mohou být poslední třídy E až G na stupnici A^{+++} až G vynechány.

4. Provedení energetického štítku konvenčního ohřívače vody musí odpovídat níže uvedenému obrázku.



Přičemž:

a) Energetický štítek musí být nejméně 105 mm široký a 200 mm vysoký. Pokud je vytištěn ve větším formátu, musí být poměr jeho obsahu zachován podle výše uvedených specifikací.

b) Pozadí je bílé.

c) Barevné provedení CMYK – kyan, magenta, žlutá a černá, podle tohoto vzoru: 00-70-X-00: 0 % kyan, 70 % magenta, 100 % žlutá, 0 % černá.

d) Energetický štítek musí splňovat všechny tyto požadavky (čísla odpovídají výše uvedenému obrázku):

❶ **Tloušťka čáry ohraničení štítku EU:** 4 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❷ **Logo EU:** barvy: X-80-00-00 a 00-00-X-00.

❸ **Energetický štítek:** Barva: X-00-00-00. Piktogram podle vyobrazení: logo EU + energetický štítek: šířka: 86 mm, výška: 17 mm.

❹ **Ohraničení pod logy:** 1 bod, barva: kyan 100 %, délka: 86 mm.

❺ **Funkce ohřevu vody:**

— **Piktogram** podle vyobrazení včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII: Calibri bold 16 bodů, 100 % černá.

❻ **Stupnice A–G nebo A^{+}–F:**

— **Šipka:** výška: 7 mm, mezera: 1 mm, barvy:

nejvyšší třída: X-00-X-00

druhá třída: 70-00-X-00

třetí třída: 30-00-X-00

čtvrtá třída: 00-00-X-00

pátá třída: 00-30-X-00

šestá třída: 00-70-X-00

poslední třída: 00-X-X-00.

— **Text:** Calibri bold 16 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❼ **Třída energetické účinnosti ohřevu vody:**

— **Šipka:** šířka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % černá,

— **Text:** Calibri bold 24 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❽ **Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru:**

— **Piktogram** podle vyobrazení,

— **Ohraničení:** 2 body – barva: kyan 100 % – zaoblené rohy: 3,5 mm,

— **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodů, 100 % černá,

— **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodů, 100 % černá.

❾ **Roční spotřeba energie v kWh/rok nebo GJ/rok:**

— **Ohraničení:** 2 body – barva: kyan 100 % – zaoblené rohy: 3,5 mm,

— **Hodnota „WXYZ“ nebo „YZ“:** Calibri bold nejméně 20 bodů, 100 % černá,

— **Text „kWh/rok“ nebo „GJ/rok“:** Calibri bold nejméně 15 bodů, 100 % černá.

❿ **Kapacita mimo špičku, připadá-li v úvahu:**

— **Piktogram** podle vyobrazení,

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

⓫ **Rok zavedení energetického štítku a číslo nařízení:**

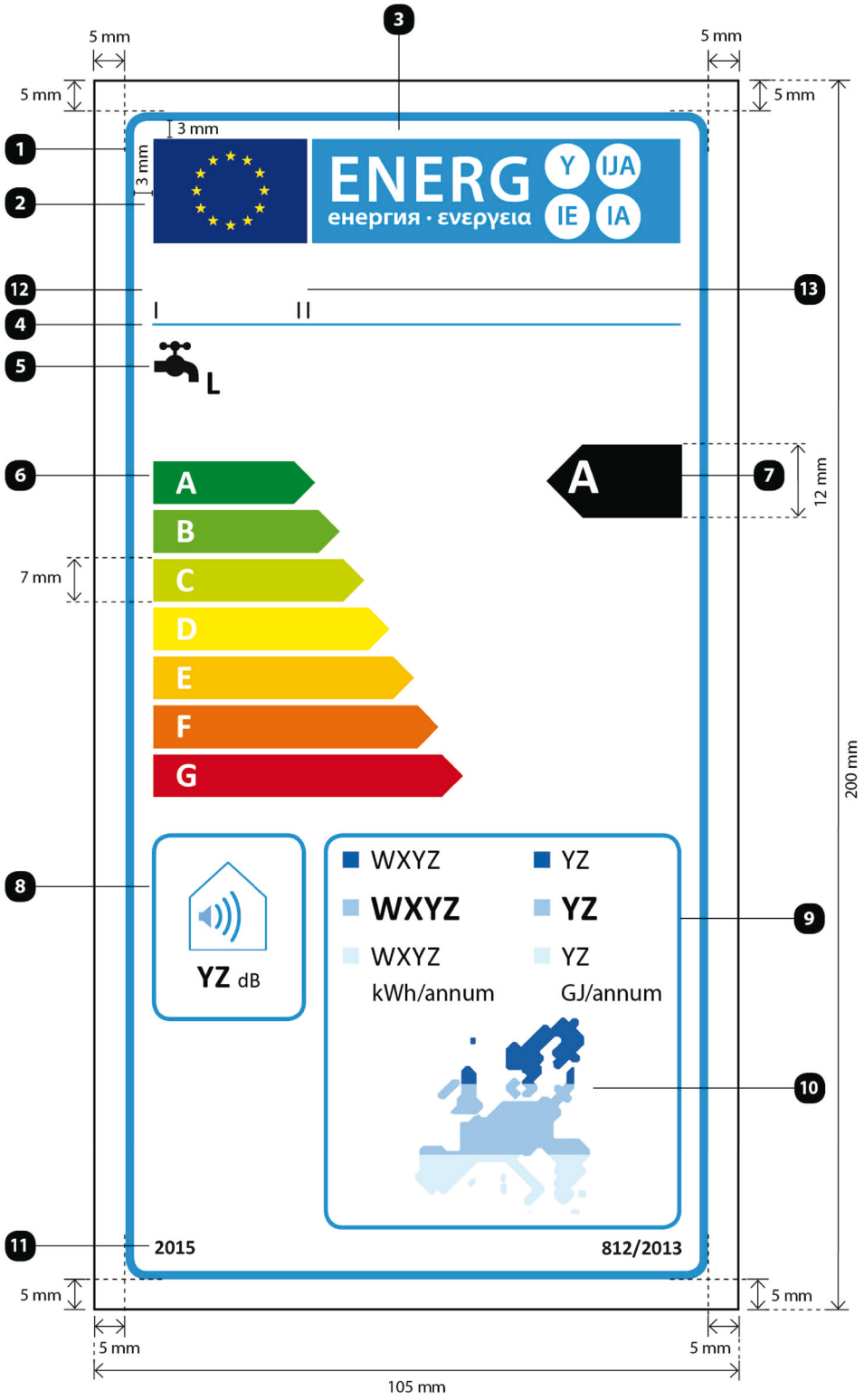
— **Text:** Calibri bold 10 bodů.

⓬ **Název nebo ochranná známka dodavatele.**

⓭ **Identifikační značka modelu používaná dodavatelem:**

Název nebo ochranná známka dodavatele a identifikační značka modelu nesmí přesahovat prostor o rozměrech 86 × 12 mm.

5. Provedení energetického štítku solárního ohřívače vody musí odpovídat níže uvedenému obrázku.



Přičemž:

a) Energetický štítek musí být nejméně 105 mm široký a 200 mm vysoký. Pokud je vytištěn ve větším formátu, musí být poměr jeho obsahu zachován podle výše uvedených specifikací.

b) Pozadí je bílé.

c) Barevné provedení CMYK – kyan, magenta, žlutá a černá, podle tohoto vzoru: 00-70-X-00: 0 % kyan, 70 % magenta, 100 % žlutá, 0 % černá.

d) Energetický štítek musí splňovat všechny tyto požadavky (čísla odpovídají výše uvedenému obrázku):

❶ **Tloušťka čáry ohraničení štítku EU:** 4 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❷ **Logo EU:** barvy: X-80-00-00 a 00-00-X-00.

❸ **Energetický štítek:** Barva: X-00-00-00. Piktogram podle vyobrazení: logo EU + energetický štítek: šířka: 86 mm, výška: 17 mm.

❹ **Ohraničení pod logy:** 1 bod, barva: kyan 100 %, délka: 86 mm.

❺ **Funkce ohřevu vody:**

— **Piktogram** podle vyobrazení včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII: Calibri bold 16 bodů, 100 % černá.

❻ **Stupnice A–G nebo A^{+}–F:**

— **Šipka:** výška: 7 mm, mezera: 1 mm, barvy:

nejvyšší třída: X-00-X-00

druhá třída: 70-00-X-00

třetí třída: 30-00-X-00

čtvrtá třída: 00-00-X-00

pátá třída: 00-30-X-00

šestá třída: 00-70-X-00

poslední třída: 00-X-X-00.

— **Text:** Calibri bold 16 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❼ **Třída energetické účinnosti ohřevu vody:**

— **Šipka:** šířka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % černá,

— **Text:** Calibri bold 24 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❽ **Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru:**

— **Piktogram** podle vyobrazení,

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm,

— **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodů, 100 % černá,

— **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodů, 100 % černá.

❾ **Roční spotřeba energie v kWh/rok nebo GJ/rok:**

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm,

— **Hodnoty „WXYZ“ nebo „YZ“:** Calibri nejméně 13 bodů, 100 % černá

— **Text „kWh/rok“ nebo „GJ/rok“:** Calibri regular nejméně 11 bodů, 100 % černá.

❿ **Solární mapa Evropy a barevné čtverce:**

— **Piktogram** podle vyobrazení,

— **barvy:** tmavomodrá: 86-51-00-00,

středně modrá: 53-08-00-00,

světle modrá: 25-00-02-00.

⓫ **Rok zavedení energetického štítku a číslo nařízení:**

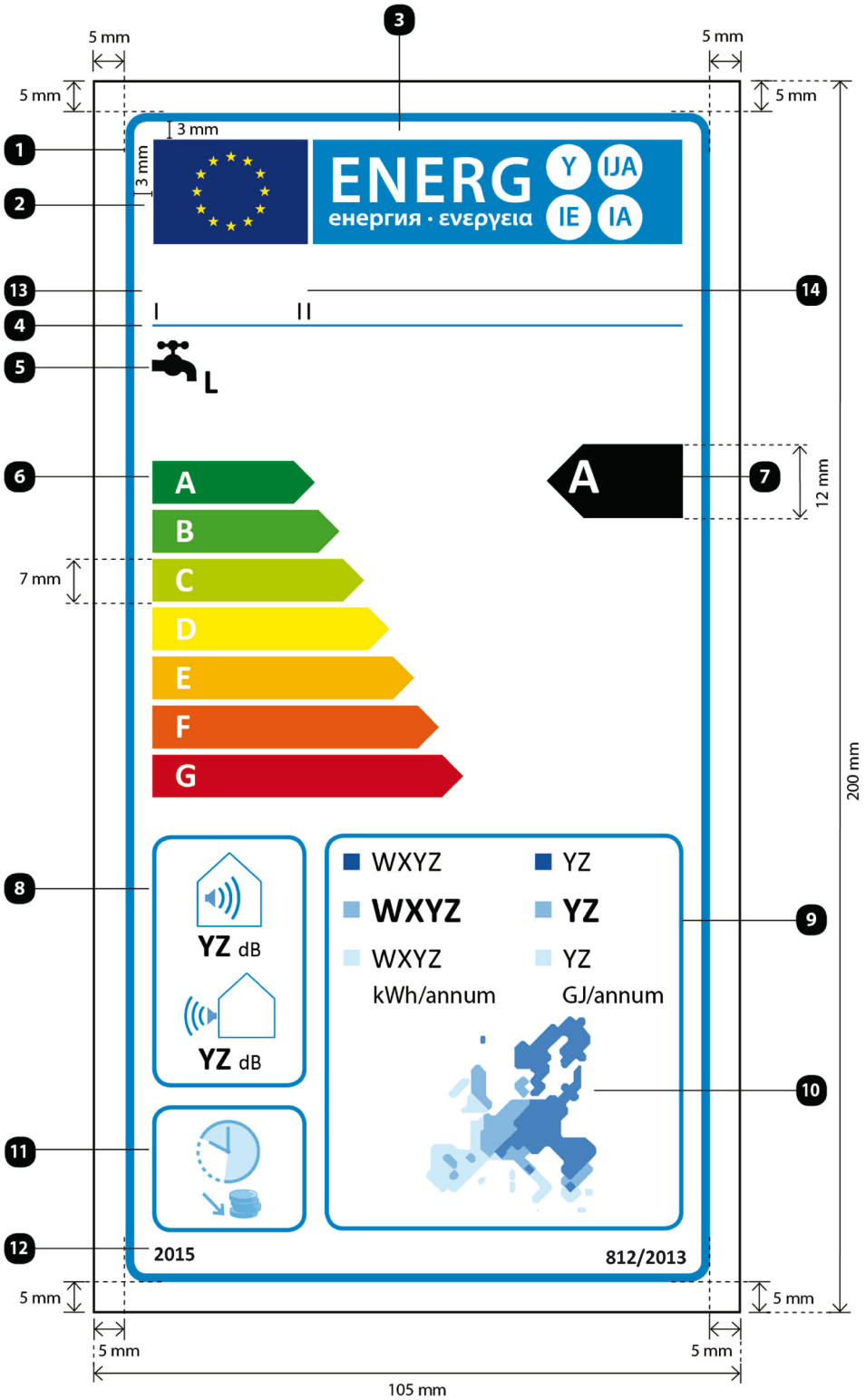
— **Text:** Calibri bold 10 bodů.

⓬ **Název nebo ochranná známka dodavatele.**

⓭ **Identifikační značka modelu používaná dodavatelem:**

Název nebo ochranná známka dodavatele a identifikační značka modelu nesmí přesahovat prostor o rozměrech 86 × 12 mm.

6. Provedení energetického štítku ohřívačů vody v systémech s tepelnými čerpadly musí odpovídat níže uvedenému obrázku.



Přičemž:

a) Energetický štítek musí být nejméně 105 mm široký a 200 mm vysoký. Pokud je vytištěn ve větším formátu, musí být poměr jeho obsahu zachován podle výše uvedených specifikací.

b) Pozadí je bílé.

c) Barevné provedení CMYK – kyan, magenta, žlutá a černá, podle tohoto vzoru: 00-70-X-00: 0 % kyan, 70 % magenta, 100 % žlutá, 0 % černá.

d) Energetický štítek musí splňovat všechny tyto požadavky (čísla odpovídají výše uvedenému obrázku):

❶ Tloušťka čáry ohraničení štítku EU: 4 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❷ **Logo EU:** barvy: X-80-00-00 a 00-00-X-00.

❸ **Energetický štítek:** Barva: X-00-00-00. Piktogram podle vyobrazení: logo EU + energetický štítek: šířka: 86 mm, výška: 17 mm.

❹ **Ohraničení pod logy:** 1 bod, barva: kyan 100 %, délka: 86 mm.

❺ **Funkce ohřevu vody:**

— **Piktogram** podle vyobrazení včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII: Calibri bold 16 bodů, 100 % černá.

❻ **Stupnice A–G nebo A^{+}–F:**

— **Šipka:** výška: 7 mm, mezera: 1 mm, barvy:

nejvyšší třída: X-00-X-00

druhá třída: 70-00-X-00

třetí třída: 30-00-X-00

čtvrtá třída: 00-00-X-00

pátá třída: 00-30-X-00

šestá třída: 00-70-X-00

poslední třída: 00-X-X-00.

— **Text:** Calibri bold 16 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❼ **Třída energetické účinnosti ohřevu vody:**

— **Šipka:** šířka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % černá.

— **Text:** Calibri bold 24 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❽ **Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru (připadá-li v úvahu) a venkovním prostoru:**

— **Piktogram** podle vyobrazení

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm

— **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 15 bodů, 100 % černá

— **Text „dB“:** Calibri regular 10 bodů, 100 % černá.

❾ **Roční spotřeba energie v kWh/rok nebo GJ/rok:**

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm

— **Hodnoty „WXYZ“ nebo „YZ“:** Calibri nejméně 13 bodů, 100 % černá

— **Text „kWh/rok“ nebo „GJ/rok“:** Calibri regular nejméně 11 bodů, 100 % černá

❿ **Teplotní mapa Evropy a barevné čtverce:**

— **Piktogram** podle vyobrazení

— **Barvy:** tmavomodrá: 86-51-00-00,

středně modrá: 53-08-00-00,

světle modrá: 25-00-02-00.

⓫ **Kapacita mimo špičku, připadá-li v úvahu:**

— **Piktogram** podle vyobrazení

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

⓬ **Rok zavedení energetického štítku a číslo nařízení:**

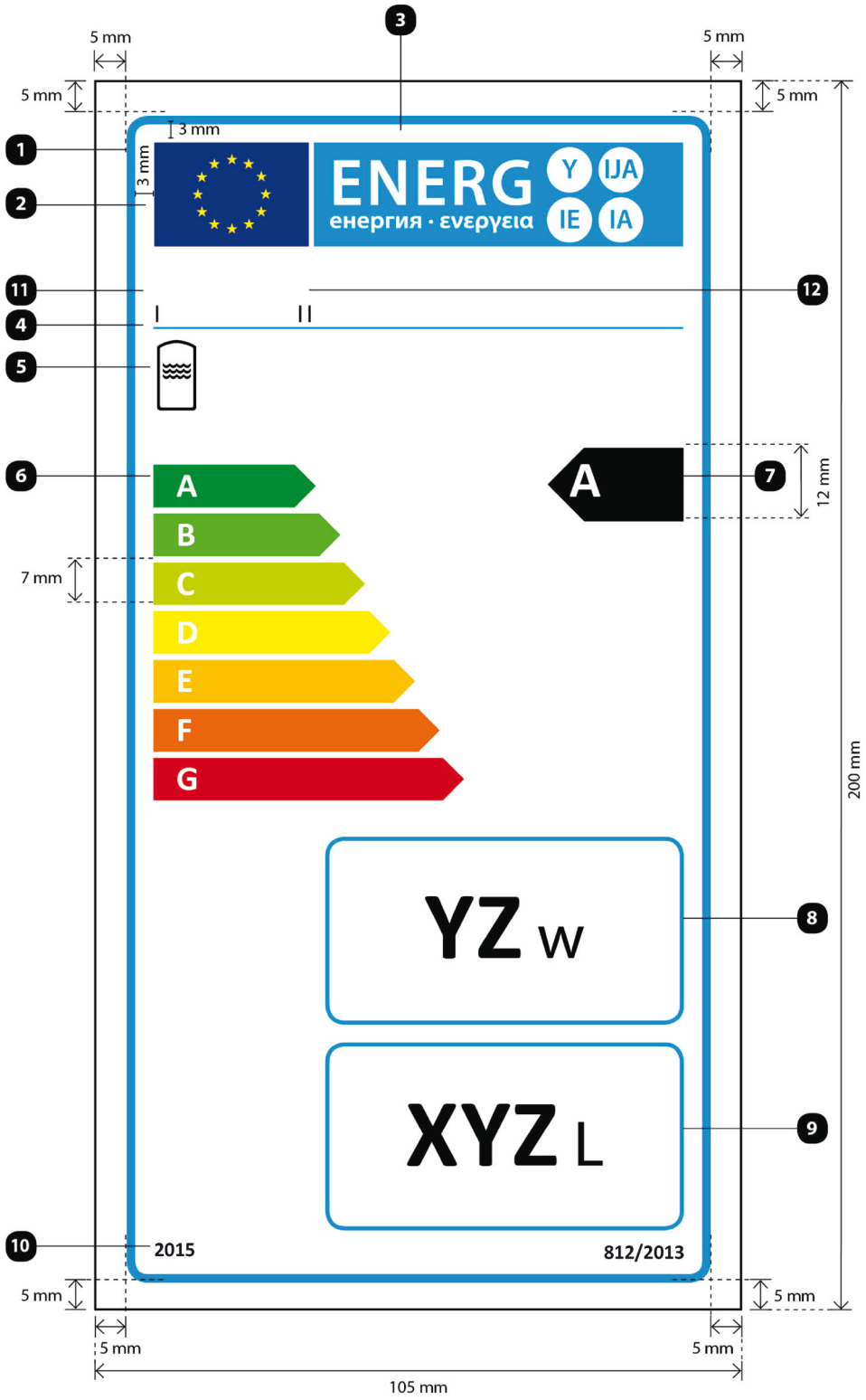
— **Text:** Calibri bold 10 bodů.

⓭ **Název nebo ochranná známka dodavatele**

⓮ **Identifikační značka modelu používaná dodavatelem:**

Název nebo ochranná známka dodavatele a identifikační značka modelu nesmí přesahovat prostor o rozměrech 86 × 12 mm.

7. Provedení energetického štítku zásobníků teplé vody musí odpovídat níže uvedenému obrázku.



Přičemž:

a) Energetický štítek musí být nejméně 105 mm široký a 200 mm vysoký. Pokud je vytištěn ve větším formátu, musí být poměr jeho obsahu zachován podle výše uvedených specifikací.

b) Pozadí je bílé.

c) Barevné provedení CMYK – kyan, magenta, žlutá a černá, podle tohoto vzoru: 00-70-X-00: 0 % kyan, 70 % magenta, 100 % žlutá, 0 % černá.

d) Energetický štítek musí splňovat všechny tyto požadavky (čísla odpovídají výše uvedenému obrázku):

❶ **Tloušťka čáry ohraničení štítku EU:** 4 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❷ **Logo EU:** barvy: X-80-00-00 a 00-00-X-00.

❸ **Energetický štítek:** Barva: X-00-00-00. Piktogram podle vyobrazení: logo EU + energetický štítek: šířka: 86 mm, výška: 17 mm.

❹ **Ohraničení pod logy:** 1 bod, barva: kyan 100 %, délka: 86 mm.

❺ **Funkce zásobníku:**

— **Piktogram** podle vyobrazení.

❻ **Stupnice A–G nebo A^+–F:**

— **Šipka:** výška: 7 mm, mezera: 1 mm, barvy:

nejvyšší třída: X-00-X-00

druhá třída: 70-00-X-00

třetí třída: 30-00-X-00

čtvrtá třída: 00-00-X-00

pátá třída: 00-30-X-00

šestá třída: 00-70-X-00

poslední třída: 00-X-X-00.

— **Text:** Calibri bold 16 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❼ **Třída energetické účinnosti:**

— **Šipka:** šířka: 22 mm, výška: 12 mm, 100 % černá.

— **Text:** Calibri bold 24 bodů, verzálky, bílá; symbol „+“: horní index.

❽ **Stálé ztráty:**

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm

— **Hodnota „YZ“:** Calibri bold 45 bodů, 100 % černá.

— **Text „W“:** Calibri regular 30 bodů, 100 % černá.

❾ **Objem zásobníku:**

— **Ohraničení:** 2 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm

— **Hodnota „XYZ“:** Calibri bold 45 bodů, 100 % černá.

— **Text „L“:** Calibri regular 30 bodů, 100 % černá.

❿ **Rok zavedení energetického štítku a číslo nařízení:**

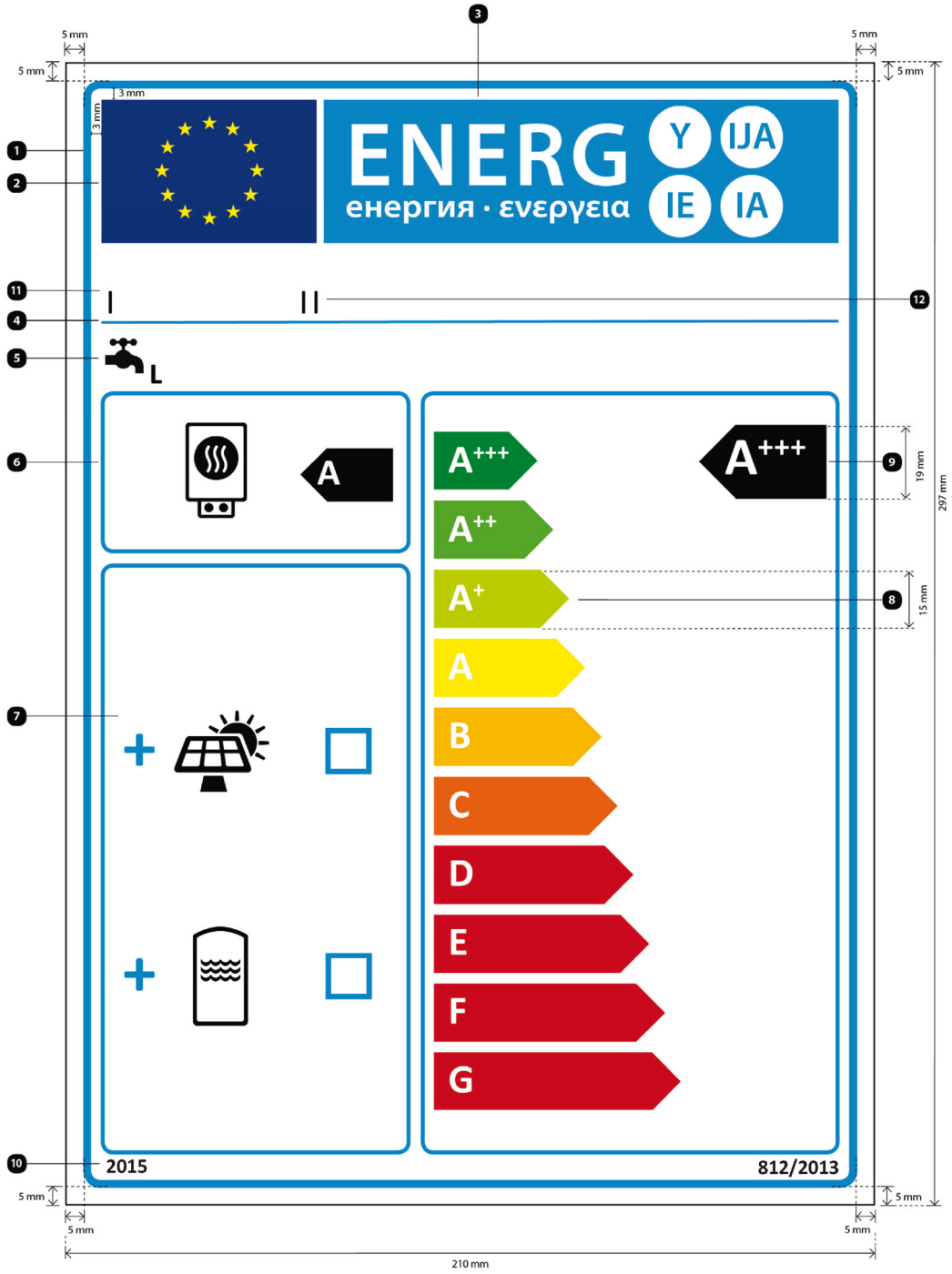
— **Text:** Calibri bold 10 bodů.

⓫ **Název nebo ochranná známka dodavatele**

⓬ **Identifikační značka modelu používaná dodavatelem:**

Název nebo ochranná známka dodavatele a identifikační značka modelu nesmí přesahovat prostor o rozměrech 86 × 12 mm.

8. Provedení energetického štítku souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení musí odpovídat níže uvedenému obrázku.



Přičemž:

a) Energetický štítek musí být nejméně 210 mm široký a 297 mm vysoký. Pokud je vytištěn ve větším formátu, musí být poměr jeho obsahu zachován podle výše uvedených specifikací.

b) Pozadí je bílé.

c) Barevné provedení CMYK – kyan, magenta, žlutá a černá, podle tohoto vzoru: 00-70-X-00: 0 % kyan, 70 % magenta, 100 % žlutá, 0 % černá.

d) Energetický štítek musí splňovat všechny tyto požadavky (čísla odpovídají výše uvedenému obrázku):

❶ **Tloušťka čáry ohraničení štítku EU:** 6 bodů, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❷ **Logo EU:** barvy: X-80-00-00 a 00-00-X-00.

❸ **Energetický štítek:** Barva: X-00-00-00. Piktogram podle vyobrazení: logo EU + energetický štítek: šířka: 191 mm, výška: 37 mm.

❹ **Ohraničení pod logy:** 2 body, barva: kyan 100 %, délka: 191 mm.

❺ **Funkce ohřevu vody:**

— **Piktogram** podle vyobrazení včetně deklarovaného zátěžového profilu vyjádřeného příslušným písmenem v souladu s tabulkou 3 přílohy VII: Calibri bold 22 bodů, 100 % černá.

❻ **Ohřívač vody:**

— **Piktogram** podle vyobrazení.

— **Třída energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody:**

Šipka: šířka: 24 mm, výška: 14 mm, 100 % černá.

Text: Calibri bold 28 bodů, verzálky, bílá;

— **Ohraničení:** 3 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❼ **Souprava se solárním kolektorem a/nebo zásobníkem teplé vody:**

— **Piktogramy** podle vyobrazení,

— **symbol „+“:** Calibri bold 50 bodů, kyan 100 %.

— **Políčka:** šířka: 12 mm, výška: 12 mm, ohraničení: 4 body, kyan 100 %

— **Ohraničení:** 3 body – barva: kyan 100 % – zaoblené rohy: 3,5 mm.

❽ **Stupnice A^{+++}–G s ohraničením:**

— **Šipka:** výška: 15 mm, mezera: 3 mm, barvy:

nejvyšší třída: X-00-X-00

druhá třída: 70-00-X-00

třetí třída: 30-00-X-00

čtvrtá třída: 00-00-X-00

pátá třída: 00-30-X-00

šestá třída: 00-70-X-00

sedmá třída: 00-X-X-00

připadají-li v úvahu, poslední třídy: 00-X-X-00.

— **Text:** Calibri bold 30 bodů, verzálky, bílá; symboly „+“: horní index, zarovnaný do jednoho řádku.

— **Ohraničení:** 3 body, barva: kyan 100 %, zaoblené rohy: 3,5 mm.

❾ **Třída energetické účinnosti soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení při ohřevu vody:**

— **Šipka:** šířka: 33 mm, výška: 19 mm, 100 % černá.

— **Text:** Calibri bold 40 bodů, verzálky, bílá; symboly „+“: horní index, zarovnaný do jednoho řádku.

❿ **Rok zavedení energetického štítku a číslo nařízení:**

— **Text:** Calibri bold 12 bodů.

⓫ **Název nebo ochranná známka obchodníka a/nebo dodavatele.**

⓬ **Identifikační značka modelu používaná obchodníkem a/nebo dodavatelem:**

Název nebo ochranná známka obchodníka a/nebo dodavatele a identifikační značka modelu nesmí přesahovat prostor o rozměrech 191 × 19 mm.

PŘÍLOHA IV

Informační list výrobku

1. OHŘÍVAČE VODY

1.1 Informace v informačním listu ohřívače vody musí být uvedeny v tomto pořadí a musí být obsaženy v brožuře k výrobku nebo v jiné dokumentaci poskytované s výrobkem:

a) název nebo ochranná známka dodavatele;

b) identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

c) deklarovaný zátěžový profil vyjádřený příslušným písmenem a typickým použitím podle tabulky 3 přílohy VII;

d) třída energetické účinnosti modelu při ohřevu vody stanovená v souladu s bodem 1 přílohy II, přičemž: u solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek;

e) energetická účinnost ohřevu vody v % zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 3 přílohy VIII, přičemž: u solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek;

f) roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 4 přílohy VIII, přičemž: u solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek;

g) je-li to proveditelné, jiné zátěžové profily, při nichž je vhodné daný ohřívač vody používat, a jim odpovídající energetická účinnost ohřevu vody a roční spotřeba elektrické energie, jak je stanoveno v bodech e) a f);

h) nastavení teploty termostatu ohřívače vody od dodavatele při jeho uvedení na trh;

i) hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo (u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem, je-li proveditelné);

j) je-li proveditelné, údaj o tom, že ohřívač vody je schopen pracovat pouze v době mimo špičku;

k) jakákoli konkrétní preventivní opatření, jež musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě ohřívače vody;

l) pokud je deklarovaná hodnota *smart* „1“, sdělení, že informace o energetické účinnosti ohřevu vody a roční spotřebě elektrické energie a/nebo paliva se vztahuje pouze na nastavení se zapnutým inteligentním ovládáním;

u solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem k tomu navíc:

m) energetická účinnost ohřevu vody v % za chladnějších a teplejších klimatických podmínek zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 3 přílohy VIII;

n) roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh a/nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ za chladnějších a teplejších klimatických podmínek, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 4 přílohy VIII;

u solárních ohřívačů vody k tomu navíc:

o) plocha apertury kolektoru v m^2 zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

p) účinnost při nulové ztrátě zaokrouhlená na tři desetinná místa;

q) koeficient prvního řádu ve $W/(m^2\ K)$ zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

r) koeficient druhého řádu ve $W/(m^2\ K^2)$ zaokrouhlený na tři desetinná místa;

s) modifikátor úhlu dopadu zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

t) užitný objem v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo;

u) spotřeba elektrické energie čerpadla ve W zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

v) spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem k tomu navíc:

w) hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

1.2 Jeden informační list se může vztahovat na několik modelů ohřívačů vody dodávaných stejným dodavatelem.

1.3 Informace obsažené v informačním listu mohou být poskytnuty ve formě barevné nebo černobílé kopie energetického štítku. V tomto případě se uvedou také ty z informací vyjmenovaných v bodě 1.1, které na štítku nejsou uvedeny.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY

2.1 Informace v informačním listu zásobníky teplé vody musí být uvedeny v tomto pořadí a musí být obsaženy v brožuře k výrobku nebo v jiné dokumentaci poskytované s výrobkem:

a) název nebo ochranná známka dodavatele;

b) identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

c) třída energetické účinnosti modelu stanovená v souladu s bodem 2 přílohy II;

d) statická ztráta ve W zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

e) užitný objem v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo;

2.2 Jeden informační list se může vztahovat na několik modelů zásobníků teplé vody dodávaných stejným dodavatelem.

2.3 Informace obsažené v informačním listu mohou být poskytnuty ve formě barevné nebo černobílé kopie energetického štítku. V tomto případě se uvedou také ty z informací vyjmenovaných v bodě 2.1, které na štítku nejsou uvedeny.

3. SOLÁRNÍ ZAŘÍZENÍ

3.1 Informace v informačním listu solárního zařízení musí být uvedeny v tomto pořadí a musí být obsaženy v brožuře k výrobku nebo jiné dokumentaci poskytované s výrobkem (případně u čerpadel v kolektorovém okruhu):

a) název nebo ochranná známka dodavatele;

b) identifikační značka modelu používaná dodavatelem;

c) plocha apertury kolektoru v m^2, zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

d) účinnost při nulové ztrátě zaokrouhlená na tři desetinná místa;

e) koeficient prvního řádu v $W/(m^2\ K)$ zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

f) koeficient druhého řádu v $W/(m^2\ K^2)$ zaokrouhlený na tři desetinná místa;

g) modifikátor úhlu dopadu zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

h) užitný objem v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo;

i) roční nesolární tepelný přínos Q_{nonsol} vyjádřený množstvím primární energie v kWh pro elektrickou energii nebo množstvím spalného tepla v kWh pro paliva, při zátěžových profilech M, L, XL a XXL za průměrných klimatických podmínek, zaokrouhlený na jedno desetinné místo;

j) spotřeba elektrické energie čerpadla ve W zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

k) spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

l) roční spotřeba pomocné elektrické energie Q_{aux} vyjádřená v konečném množství spotřebované energie v kWh a zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

3.2 Jeden informační list se může vztahovat na několik modelů solárních zařízení dodávaných stejným dodavatelem.

4. SOUPRAVY SESTÁVAJÍCÍ Z OHŘÍVAČE VODY A SOLÁRNÍHO ZAŘÍZENÍ

Informační list souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení musí obsahovat prvky stanovené na obrázku 1 pro hodnocení energetické účinnosti souprav sestávajících z ohřívače vody a solárních zařízení při ohřevu vody a musí v něm být uvedeny tyto informace:

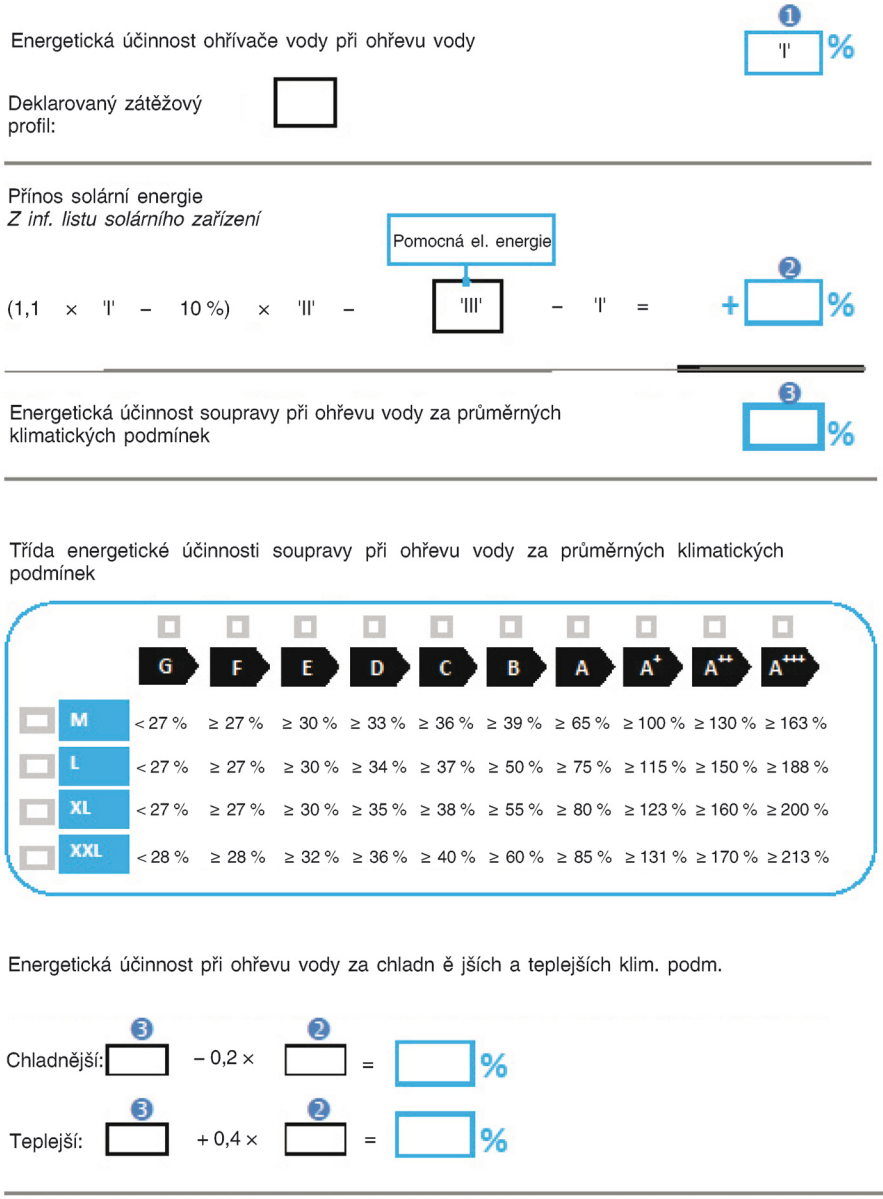
— I: hodnota energetické účinnosti ohřívače vody při ohřevu vody vyjádřená v %;

— II: hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, kde hodnota Q_{ref} je převzata z tabulky 3 v příloze VII a hodnota Q_{nonsol} z informačního listu solárního zařízení při deklarovaném zátěžovém profilu M, L, XL nebo XXL ohřívače vody;

— III: hodnota matematického výrazu $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, vyjádřená v %, kde hodnota Q_{aux} je převzata z informačního listu solárního zařízení a hodnota Q_{ref} z tabulky 3 v příloze VII při deklarovaném zátěžovém profilu M, L, XL nebo XXL.

Obrázek 1

Informační list soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení s vyznačením energetické účinnosti nabízené soupravy při ohřevu vody



Energetická účinnost soupravy výrobků uvedená v tomto informačním listě nemusí odpovídat její skutečné energetické účinnosti po instalaci v budově, neboť tuto účinnost ovlivňují i další faktory, jako je tepelná ztráta v distribučním systému a dimenzování výrobků podle velikosti a vlastností budovy.

PŘÍLOHA V

Technická dokumentace

1. OHŘÍVAČE VODY

Technická dokumentace k ohřívačům vody podle čl. 3 odst. 1 písm. c) musí obsahovat:

a) název a adresu dodavatele;

b) dostatečně podrobný popis modelu ohřívače vody umožňující jeho jednoznačné určení;

c) případně odkazy na použité harmonizované normy;

d) v příslušných případech jiné použité normy a technické specifikace;

e) jméno a podpis osoby oprávněné přijímat závazky jménem dodavatele;

f) výsledky měření technických parametrů stanovených v bodě 7 přílohy VII;

g) výsledky výpočtů technických parametrů stanovených v bodě 2 přílohy VIII;

h) jakákoli konkrétní preventivní opatření, jež musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě ohřívače vody.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY

Technická dokumentace k zásobníkům teplé vody podle čl. 3 odst. 2 písm. c) musí obsahovat:

a) název a adresu dodavatele;

b) dostatečně podrobný popis modelu zásobníku teplé vody umožňující jeho jednoznačné určení;

c) případně odkazy na použité harmonizované normy;

d) v příslušných případech jiné použité normy a technické specifikace;

e) jméno a podpis osoby oprávněné přijímat závazky jménem dodavatele;

f) výsledky měření technických parametrů stanovených v bodě 8 přílohy VII;

g) jakákoli konkrétní preventivní opatření, jež musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě zásobníku teplé vody.

3. SOLÁRNÍ ZAŘÍZENÍ

Technická dokumentace k solárním zařízením podle čl. 3 odst. 3 písm. b) musí obsahovat:

a) název a adresu dodavatele;

b) dostatečně podrobný popis modelu solárního zařízení umožňující jeho jednoznačné určení;

c) případně odkazy na použité harmonizované normy;

d) v příslušných případech jiné použité normy a technické specifikace;

e) jméno a podpis osoby oprávněné přijímat závazky jménem dodavatele;

f) výsledky měření technických parametrů stanovených v bodě 9 přílohy VII;

g) jakákoli konkrétní preventivní opatření, jež musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě solárního zařízení.

4. SOUPRAVY SESTÁVAJÍCÍ Z OHŘÍVAČE VODY A SOLÁRNÍHO ZAŘÍZENÍ

Technická dokumentace k soupravám sestávajícím z ohřívače vody a solárního zařízení podle čl. 3 odst. 4 písm. c) musí obsahovat:

a) název a adresu dodavatele;

b) dostatečně podrobný popis modelu soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení umožňující jeho jednoznačné určení;

c) případně odkazy na použité harmonizované normy;

d) v příslušných případech jiné použité technické normy a specifikace;

e) jméno a podpis osoby oprávněné přijímat závazky jménem dodavatele;

f) technické parametry:

— energetická účinnost při ohřevu vody v %, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo,

— technické parametry stanovené v bodech 1, 2 a 3 této přílohy;

g) jakákoli konkrétní preventivní opatření, jež musí být učiněna při montáži, instalaci nebo údržbě soupravy sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení.

PŘÍLOHA VI

Informace, které mají být poskytnuty v případech, kdy nelze předpokládat, že koncoví uživatelé uvidí vystavený výrobek

1. OHŘÍVAČE VODY

1.1 Informace uvedené podle čl. 4 odst. 1 písm. b) se poskytnou v tomto pořadí:

a) deklarovaný zátěžový profil vyjádřený vhodným písmenem a typickým použitím v souladu s tabulkou 3 přílohy VII;

b) třída energetické účinnosti modelu při ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek v souladu s bodem 1 přílohy II;

c) energetická účinnost ohřevu vody v % za průměrných klimatických podmínek zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená v souladu s bodem 3 přílohy VIII;

d) roční spotřeba elektrické energie vyjádřená koncovým množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ za průměrných klimatických podmínek, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená v souladu s bodem 4 přílohy VIII;

e) hladina akustického výkonu ve vnitřním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo (u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem, je-li proveditelné);

u solárních ohřívačů vody a ohřívačů vody s tepelným čerpadlem k tomu navíc:

f) energetická účinnost ohřevu vody v % za chladnějších a teplejších klimatických podmínek zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 3 přílohy VIII;

g) roční spotřeba elektrické energie vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh nebo roční spotřeba paliva vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ za chladnějších a teplejších klimatických podmínek, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená v souladu s bodem 4 přílohy VIII;

u solárních ohřívačů vody k tomu navíc:

h) plocha apertury kolektoru v m^2 zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

i) užitný objem v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo;

u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem k tomu navíc:

j) hladina akustického výkonu ve venkovním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

1.2 Pokud se uvádějí i další informace obsažené v informačním listu výrobku, musí být uvedeny ve formě a v pořadí stanovených v bodě 1 přílohy IV.

1.3 Všechny informace uvedené v bodech 1.1 a 1.2 musí být vytištěny nebo znázorněny písmem takové velikosti a typu, aby byly čitelné.

2. ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY

2.1 Informace uvedené podle čl. 4 odst. 2 písm. b) se poskytnou v tomto pořadí:

a) třída energetické účinnosti modelu stanovená v souladu s bodem 2 přílohy II;

b) statická ztráta ve W zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

c) užitný objem v litrech zaokrouhlený na nejbližší celé číslo.

2.2 Všechny informace uvedené v bodě 2.1 musí být vytištěny nebo znázorněny písmem takové velikosti a typu, aby byly čitelné.

3. SOUPRAVY SESTÁVAJÍCÍ Z OHŘÍVAČE VODY A SOLÁRNÍHO ZAŘÍZENÍ

3.1 Informace uvedené podle čl. 4 odst. 3 písm. b) se poskytnou v tomto pořadí:

a) třída energetické účinnosti modelu při ohřevu vody stanovená v souladu s bodem 1 přílohy II;

b) energetická účinnost při ohřevu vody v % zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

c) prvky stanovené v obrázku 1 přílohy IV.

3.2 Všechny informace uvedené v bodě 3.1 musí být vytištěny nebo znázorněny písmem takové velikosti a typu, aby byly čitelné.

PŘÍLOHA VII

Měření

1. Pro účely souladu s požadavky tohoto nařízení a jeho ověřování se k měřením použijí harmonizované normy, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*, nebo jiné spolehlivé, přesné a opakovatelné metody měření, které zohledňují obecně uznávaný současný stav vývoje metod měření. Musí splňovat podmínky a technické parametry stanovené v bodech 2–9.

2. Obecné podmínky pro zkoušení ohřívačů vody:

   a) měření je nutno provádět s použitím zátěžových profilů stanovených v tabulce 3;

   b) měření je nutno provádět ve 24hodinovém cyklu měření takto:

      — 00:00 až 06:59: žádný odběr vody,

      — od 07:00: odběr vody podle deklarovaného zátěžového profilu,

      — od ukončení posledního odběru vody až do 24:00: žádný odběr vody;

   c) deklarovaným zátěžovým profilem musí být maximální zátěžový profil nebo zátěžový profil o jednu pozici níže než maximální zátěžový profil.

Tabulka 3

Zátěžové profily ohřívačů vody

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

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**			

Tabulka 3 (pokračování)

Zátěžové profily ohřívačů 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**			

Tabulka 3 (pokračování)

Zátěžové profily ohřívačů 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_{tap}	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. **Podmínky pro zkoušení shody v oblasti inteligentního ovládání (*smart*) ohřívačů vody**

Pokud výrobce považuje za vhodné deklarovat hodnotu *smart* „1“, měření týdenní spotřeby elektrické energie nebo paliva s inteligentním ovládáním a týdenní spotřeby elektrické energie nebo paliva bez inteligentního ovládání je nutno provádět v dvoutýdenním cyklu měření takto:

— ve dnech 1 až 5: nahodilý sled zátěžových profilů zvolených z deklarovaného zátěžového profilu a ze zátěžového profilu o jednu pozici níže než deklarovaný zátěžový profil, s vypnutým inteligentním ovládáním,

— ve dnech 6 a 7: žádný odběr vody, inteligentní ovládání vypnuto,

— ve dnech 8 až 12: opakování stejného sledu použitého ve dnech 1 až 5, se zapnutým inteligentním ovládáním,

— ve dnech 13 a 14: žádný odběr vody, inteligentní ovládání zapnuto,

— rozdíl mezi obsahem užitečné energie měřeným ve dnech 1 až 7 a obsahem užitečné energie měřeným ve dnech 8 až 14 nesmí přesahovat 2 % Q_{ref} deklarovaného zátěžového profilu.

4. **Podmínky pro zkoušení solárních ohřívačů vody**

Solární kolektor, solární zásobník teplé vody, čerpadlo v kolektorovém okruhu (pokud je to proveditelné) a zdroj tepla je nutno zkoušet odděleně. Pokud solární kolektor a solární zásobník teplé vody není možno zkoušet odděleně, je nutno je zkoušet v kombinaci. Zdroj tepla je nutno zkoušet za podmínek stanovených v bodě 2 této přílohy.

Výsledky se použijí pro výpočty stanovené v bodě 3 písm. b) přílohy VIII za podmínek stanovených v tabulkách 4 a 5. Pro účely stanovení Q_{tota} se předpokládá, že účinnost zdroje tepla, který využívá Jouleův jev v prvcích elektrického odporového ohřevu, je 100/*CC*, vyjádřeno v %.

5. **Podmínky pro zkoušení ohřívačů vody s tepelným čerpadlem**

— ohřívače vody s tepelným čerpadlem je nutno zkoušet za podmínek stanovených v tabulce 6,

— ohřívače vody s tepelným čerpadlem, které využívají jako zdroj tepla odpadní vzduch z ventilace, je nutno zkoušet za podmínek stanovených v tabulce 7.

6. **Podmínky pro zkoušení solárních zařízení**

Solární kolektor, solární zásobník teplé vody a čerpadlo v kolektorovém okruhu (pokud je to proveditelné) je nutno zkoušet odděleně. Pokud solární kolektor a solární zásobník teplé vody není možno zkoušet odděleně, je nutno je zkoušet v kombinaci.

Výsledky se použijí pro výpočet Q_{nonsol} při zátěžových profilech M, L, XL a XXL za průměrných klimatických podmínek stanovených v tabulkách 4 a 5 a pro výpočet Q_{aux}.

Tabulka 4

Průměrná denní teplota [°C]

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Průměrné klimatické podmínky	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Chladnější klimatické podmínky	– 3,8	– 4,1	– 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	– 3,5
Teplejší klimatické podmínky	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Tabulka 5

Průměrné globální solární ozáření [W/m^2]

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Průměrné klimatické podmínky	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Chladnější klimatické podmínky	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Teplejší klimatické podmínky	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Tabulka 6

Standardní jmenovité podmínky pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem, teploty jsou teplotami vzduchu udávanými suchým teploměrem (teplota vzduchu udávaná vlhkým teploměrem uvedena v závorce)

Zdroj tepla	Venkovní vzduch			Vnitřní vzduch	Odpadní vzduch	Solanka	Voda
Klimatické podmínky	Průměrné klimatické podmínky	Chladnější klimatické podmínky	Teplejší klimatické podmínky	nepoužije se	Za všech klimatických podmínek		
Teplota	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (maximální + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (vstup) / – 3 °C (výstup)	+ 10 °C (vstup) / + 7 °C (výstup)

Tabulka 7

Maximální množství dostupného odpadního vzduchu z ventilace [m^3/h] za teploty + 20 °C a při vlhkosti 5,5 g/m^3

Deklarovaný zátěžový profil	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Maximální množství dostupného odpadního vzduchu z ventilace	109	128	128	159	190	870	1 021

7. **Technické parametry ohřívačů vody**

Pro ohřívače vody je nutno stanovit tyto parametry:

a) denní spotřeba elektrické energie Q_{elec} v kWh zaokrouhlená na tři desetinná místa;

b) deklarovaný zátěžový profil vyjádřený příslušným písmenem podle tabulky 3 této přílohy;

c) hladina akustického výkonu ve vnitřním prostředí v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo (u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem, je-li proveditelné);

pro ohřívače vody využívající fosilní paliva nebo paliva z biomasy k tomu navíc:

d) denní spotřeba paliva Q_{fuel} vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh, zaokrouhlená na tři desetinná místa;

pro ohřívače vody, u nichž je deklarovaná hodnota *smart* „1“, k tomu navíc:

e) týdenní spotřeba paliva s inteligentním ovládáním $Q_{fuel,week,smart}$ vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh, zaokrouhlená na tři desetinná místa;

f) týdenní spotřeba elektrické energie s inteligentním ovládáním $Q_{elec,week,smart}$ v kWh zaokrouhlená na tři desetinná místa;

g) týdenní spotřeba paliva bez inteligentního ovládání $Q_{fuel,week}$ vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh, zaokrouhlená na tři desetinná místa;

h) týdenní spotřeba elektrické energie bez inteligentního ovládání $Q_{elec,week}$ v kWh zaokrouhlená na tři desetinná místa;

pro solární ohřívače vody k tomu navíc:

i) plocha apertury kolektoru A_{sol} v m^2 zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

j) účinnost při nulové ztrátě η_0 zaokrouhlená na tři desetinná místa;

k) koeficient prvního řádu a_1 v W/(m^2 K) zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

l) koeficient druhého řádu a_2 v W/(m^2 K^2) zaokrouhlený na tři desetinná místa;

m) modifikátor úhlu dopadu *IAM* zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

n) energetická spotřeba čerpadla *solpump* ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

o) spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu *solstandby* ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

u ohřívačů vody s tepelným čerpadlem k tomu navíc:

p) hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostředí vyjádřená v dB zaokrouhlená na nejbližší celé číslo.

8. **Technické parametry zásobníků teplé vody**

Pro zásobníky teplé vody je nutno stanovit tyto parametry:

a) užitný objem *V* v litrech zaokrouhlený na jedno desetinné místo;

b) statická ztráta *S* ve W zaokrouhlená na jedno desetinné místo.

9. **Technické parametry solárních zařízení**

Pro ohřívače vody je nutno stanovit tyto parametry:

a) plocha apertury kolektoru A_{sol} v m^2 zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

b) účinnost při nulové ztrátě η_0 zaokrouhlená na tři desetinná místa;

c) koeficient prvního řádu a_1 v W/(m^2 K) zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

d) koeficient druhého řádu a_2 v W/(m^2 K^2) zaokrouhlený na tři desetinná místa;

e) modifikátor úhlu dopadu *IAM* zaokrouhlený na dvě desetinná místa;

f) energetická spotřeba čerpadla *solpump* ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa;

g) spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu *solstandby* ve W zaokrouhlená na dvě desetinná místa.

PŘÍLOHA VIII

Metoda výpočtu energetické účinnosti ohřívačů vody při ohřevu vody

1. Pro účely shody a ověření shody s požadavky tohoto nařízení se pro výpočty použijí harmonizované normy, jejichž referenční čísla byla za tímto účelem zveřejněna v *Úředním věstníku Evropské unie*, nebo jiné vhodné metody výpočtu, které zohledňují obecně uznávané nejnovější výpočetní metody. Musí splňovat technické parametry a výpočty stanovené v bodech 2 až 6.

Technické parametry používané pro výpočty musí být měřeny v souladu s přílohou VII.

2. **Technické parametry ohřívačů vody**

Pro ohřívače vody je nutno vypočítat tyto parametry za průměrných klimatických podmínek:

a) energetická účinnost ohřevu vody η_{wh} v % zaokrouhlená na jedno desetinné místo;

b) roční spotřeba elektrické energie *AEC* vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

pro solární ohřívače vody využívající paliva za průměrných klimatických podmínek k tomu navíc:

c) roční spotřeba paliva *AFC* vyjádřená množstvím spalného tepla v kWh, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

pro solární ohřívače vody za průměrných klimatických podmínek k tomu navíc:

d) energetická účinnost zdroje tepla při ohřevu vody $\eta_{wh,nonsol}$ v % zaokrouhlená na jedno desetinné místo;

e) roční spotřeba pomocné elektrické energie Q_{aux} vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo;

pro solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem za chladnějších a teplejších podmínek k tomu navíc:

f) parametry stanovené v písmenech a) až c);

pro solární ohřívače vody za průměrných, chladnějších a teplejších klimatických podmínek k tomu navíc:

g) roční nesolární tepelný přínos Q_{nonsol} vyjádřený spotřebou primární energie v kWh při využití elektrické energie nebo spalným teplem v kWh při využití paliv, zaokrouhlený na jedno desetinné místo.

3. **Výpočet energetické účinnosti ohřevu vody η_{wh}**

a) Konvenční ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem:

Energetická účinnost ohřevu vody se vypočte takto:

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

Pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem voda-/solanka-voda je nutno vzít v úvahu spotřebu elektrické energie jednoho nebo více zemních vodních čerpadel.

b) Solární ohřívače vody:

Energetická účinnost ohřevu vody se vypočte takto:

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

kde:

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

4. **Výpočet roční spotřeby elektrické energie *AEC* a roční spotřeby paliva *AFC***

a) Konvenční ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem:

Roční spotřeba elektrické energie *AEC* vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh se vypočte takto:

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

Roční spotřeba paliva *AFC* vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ se vypočte takto:

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

b) Solární ohřívače vody:

Roční spotřeba elektrické energie *AEC* vyjádřená konečným množstvím spotřebované energie v kWh se vypočte takto:

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

Roční spotřeba paliva *AFC* vyjádřená množstvím spalného tepla v GJ se vypočte takto:

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

5. **Stanovení faktoru inteligentního ovládání *SCF* a shody v oblasti inteligentního ovládání *smart***

a) Faktor inteligentního ovládání se vypočte takto:

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

b) Je-li SCF ≥ 0,07, hodnota *smart* je 1. Ve všech ostatních případech hodnota *smart* je 0.

6. **Stanovení korekčního faktoru okolního prostředí Q_{cor}**

Korekční faktor okolního prostředí se vypočte takto:

a) pro konvenční ohřívače vody využívající elektrickou energii:

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

b) pro konvenční ohřívače vody využívající paliva:

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

c) pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem:

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

kde:

hodnoty *k* pro každý zátěžový profil jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8

Hodnoty *k*

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

PŘÍLOHA IX

Postup ověřování pro účely dohledu nad trhem

Pro účely posuzování, zda jsou dodržovány požadavky stanovené v článcích 3 a 4, je nutno, aby orgány členských států podrobily zkoušce jeden ohřívač vody, zásobník teplé vody, solární zařízení nebo soupravu sestávající z ohřívače vody a solárního zařízení a informace o výsledku zkoušek poskytly orgánům ostatních členských států. Jestliže změřené parametry nebudou odpovídat hodnotám deklarovaným dodavatelem v rozmezích stanovených v tabulce 9, je nutno provést měření ještě u dalších tří ohřívačů vody, zásobníků teplé vody, solárních zařízení nebo souprav sestávajících z ohřívače vody a solárního zařízení a informace o výsledcích poskytnout do jednoho měsíce od provedení zkoušky orgánům ostatních členských států a Komisi. Aritmetický průměr naměřených hodnot těchto tří ohřívačů vody, zásobníků teplé vody, solárních zařízení nebo souprav ohřívače vody a solárního zařízení musí splňovat hodnoty deklarované dodavatelem v rozmezích stanovených v tabulce 9.

V opačném případě je nutno daný model a všechny ostatní rovnocenné modely ohřívačů vody, zásobníků teplé vody, solárních zařízení nebo souprav ohřívače vody a solárního zařízení považovat za nevyhovující.

Orgány členských států by měly používat postupy stanovené v přílohách VII a VIII.

Tabulka 9

Tolerance při ověřování

Měřené parametry	Tolerance pro ověřování
Denní spotřeba elektrické energie Q_{elec}	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota (*).
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním nebo vnitřním prostředí	Naměřená hodnota nesmí být o více než 2 dB vyšší než jmenovitá hodnota.
Denní spotřeba paliva Q_{fuel}	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Týdenní spotřeba paliva s inteligentním ovládáním $Q_{fuel,week,smart}$	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Týdenní spotřeba paliva bez inteligentního ovládání $Q_{fuel,week}$	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Týdenní spotřeba elektrické energie s inteligentním ovládáním $Q_{elec,week,smart}$	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Týdenní spotřeba elektrické energie bez inteligentního ovládání $Q_{elec,week}$	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Plocha apertury kolektoru A_{sol}	Naměřená hodnota nesmí být o více než 2 % nižší než jmenovitá hodnota.
Spotřeba elektrické energie čerpadla *solpump*	Naměřená hodnota nesmí být o více než 3 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Spotřeba elektrické energie v pohotovostním režimu *solstandby*	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.
Užitný objem V	Naměřená hodnota nesmí být o více než 2 % nižší než jmenovitá hodnota.
Statická ztráta S	Naměřená hodnota nesmí být o více než 5 % vyšší než jmenovitá hodnota.

(*) „Jmenovitou hodnotou“ se rozumí hodnota deklarovaná dodavatelem.