

ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 812/2013 НА КОМИСИЯТА

от 18 февруари 2013 година

за допълване на Директива 2010/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета по отношение на енергийното етикетиране на водоподгреватели, топлоакумулиращи резервоари за гореща вода и комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива 2010/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно посочването на консумацията на енергия и на други ресурси от продукти, свързани с енергопотреблението, върху етикети и в стандартна информация за продуктите ⁽¹⁾, и по-специално член 10 от нея,

като има предвид, че:

- (1) В Директива 2010/30/ЕС има изискване към Комисията да приема делегирани актове относно етикетирането на продукти, свързани с енергопотреблението, които притежават значителен потенциал за икономии на енергия, но имат значителни различия по отношение на енергийната ефективност при еквивалентна функционалност.
- (2) Консумираната енергия от водоподгревателите и топлоакумулиращите резервоари за гореща вода има значителен дял в общото енергопотребление в ЕС, като в същото време между разните видове водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода с еквивалентна функционалност съществуват значителни различия по отношение съответно на енергийната ефективност при подгряването на вода и топлинните загуби при нулев товар (standing loss). Съществуват значителни възможности за намаляване на тяхното енергопотребление, включително чрез комбиниране на водоподгреватели с подходящи слънчеви съоръжения. Поради тези причини водоподгревателите, топлоакумулиращите резервоари за гореща вода и комплектите от водоподгреватели и слънчеви съоръжения следва да бъдат обхванати от изисквания за енергийно етикетиране.
- (3) Водоподгревателите, предназначени за използване на газообразни и течни горива, произведени предимно (над 50 %) от биомаса, имат специфични технически характеристики, поради което е необходимо за тях да бъдат проведени допълнителни технически, икономически и екологични анализи. В зависимост от резултатите от тези анализи, съответни изисквания за енергийното етикетиране на този вид водоподгреватели следва да бъдат формулирани, ако това е подходящо, на по-късен етап.
- (4) Следва да се определят хармонизирани разпоредби по отношение на етикетирането и стандартната продуктова информация за енергийната ефективност на водоподгревателите и топлоакумулиращите резервоари за гореща вода, за да се създадат стимули за производителите да подобряват енергийната ефективност на тези продукти, да се насърчат крайните потребители да купуват енергоефективни продукти и да се подпомогне функционирането на вътрешноевропейския пазар.
- (5) Що се отнася до възможните значителни енергийни и финансови икономии във връзка с всеки вид водоподгревател или топлоакумулиращ резервоар за гореща вода, с настоящия регламент следва да се въведе единна скала от А до G за етикетиране на конвенционалните, слънчевите и термопомпените водоподгреватели, както и на топлоакумулиращите резервоари за гореща вода. След две години към класификацията следва да бъде добавен и един по-динамичен клас А⁺, с оглед да се ускори пазарното проникване на най-ефективните водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода.
- (6) Настоящият регламент следва да осигури предоставяне на потребителите на по-точна сравнителна информация за работните показатели на слънчевите и термопомпените водоподгреватели в три европейски климатични зони.
- (7) Нивото на шум на водоподгревателите може да бъде важен фактор за крайните потребители. Етикетите на водоподгревателите следва да включват информация за шумовите нива.
- (8) Очаква се комбинираното въздействие на разпоредбите, формулирани в настоящия регламент и в Регламент (ЕС) № 814/2013 на Комисията от 2 август 2013 година за прилагане на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на изискванията за екопроектиране на водоподгревателите и топлоакумулиращите резервоари за гореща вода ⁽²⁾ да доведе до 2020 г. до прогнозни годишни икономии на енергия от около 450 PJ (11 милиона тона нефтен еквивалент), съответстващи на емисии в размер на около 26 милиона тона CO₂, в сравнение със сценария без предприемане на мерки.
- (9) Информацията, предоставена върху етикета, следва да бъде установена чрез надеждни, точни и възпроизводими процедури за измерване и изчисление, съобразени с признатото съвременно техническо равнище на измервателните и изчислителните методи, включително съобразени и с хармонизирани стандарти (в случаите, когато съществуват такива), които са приети от европейските организации по стандартизация по искане на Комисията, в съответствие с разпоредбите в Директива 98/34/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 22 юни 1998 г. за определяне на процедура за оставяне на информация в областта на техническите стандарти и регламенти, както и на правила относно услугите в информационното общество ⁽³⁾, за целите на въвеждане на изисквания за екопроектиране.
- (10) С настоящия регламент следва да се определи единно оформление и съдържание на продуктовете етикети за водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода.

⁽¹⁾ ОВ L 153, 18.6.2010 г., стр. 1.

⁽²⁾ Вж. страница 162 от настоящия брой на Официален вестник.

⁽³⁾ ОВ L 204, 21.7.1998 г., стр. 37.

- (11) Освен това, с настоящия регламент следва да се определят изисквания към продуктивния фиш и техническата документация за водоподгреватели и топлоакмулиращи резервоари за гореща вода.
- (12) Също така, с настоящия регламент следва да се определят изисквания относно информацията, която трябва да се предоставя при каквато и да е форма на продажба от разстояние на водоподгреватели и топлоакмулиращи резервоари за гореща вода, както и във всички реклами и технически материали с рекламен характер за такива продукти.
- (13) В допълнение към предвидените в настоящия регламент продуктови етикети и фишове за водоподгревателите и топлоакмулиращите резервоари за гореща вода, следва да бъдат формулирани съответно и етикет и фиш за комплект от продукти, с оглед да се осигури за потребителите лесен достъп до информация за енергийните характеристики на водоподгреватели, работещи в комбинация със слънчеви съоръжения. Такива комплекти биха могли да постигнат и най-високия клас на ефективност A⁺⁺⁺.
- (14) Уместно е да се предвиди преразглеждане на разпоредбите на настоящия Регламент, с оглед на техническия прогрес,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Предмет и обхват

1. В настоящия регламент са определени изискванията за енергийно етиктиране и предоставяне на допълнителна продуктова информация за водоподгреватели с номинална топлинна мощност ≤ 70 kW, топлоакмулиращи резервоари за гореща вода с обем ≤ 500 литра и комплекти от водоподгревател с номинална топлинна мощност ≤ 70 kW и слънчево съоръжение.
2. Настоящият регламент не се отнася за:
- а) водоподгреватели, специално предназначени да използват газообразни или течни горива, произведени предимно от биомаса;
 - б) водоподгреватели, използващи твърди горива;
 - в) водоподгреватели, попадащи в обхвата на Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾;
 - г) комбинирани топлоизточници за отопление и БГВ съгласно определението в член 2 от Делегиран регламент (ЕС) № 811/2013 на Комисията ⁽²⁾;
 - д) водоподгревателите, които не могат да поемат товаров профил дори и с най-малката сумарна топлинна енергия от стойностите, посочени в приложение VII, таблица 3;
 - е) водоподгревателите, предназначени единствено за приготвянето на горещи напитки и/или храни.

⁽¹⁾ ОВ L 334, 17.12.2010 г., стр. 17.

⁽²⁾ Вж. страница 1 от настоящия брой на Официален вестник.

Член 2

Определения

В допълнение към определенията, формулирани в член 2 от Директива 2010/30/ЕС, за целите на настоящия регламент се прилагат и следните определения:

- 1) „водоподгревател“ („water heater“) означава съоръжение, което има следните характеристики:
 - а) свързано е с външна водоснабдителна линия за питейни или санитарни нужди;
 - б) генерира и предава топлинна енергия, необходима за подаването на гореща вода за питейни или санитарни нужди, в количества и с дебити в дадени времеви интервали; и
 - в) оборудвано е с един или повече топлогенератори;
- 2) „топлогенератор“ („heat generator“) означава онази част от водоподгревателя, която генерира топлинна енергия посредством един или повече от следните процеси:
 - а) изгаряне на изкопаеми горива и/или горива от биомаса;
 - б) използване на ефекта на Джаул-Ленц в електросъпротивителни нагреватели;
 - в) улавяне на топлина от въздушната, водната или почвената заобикаляща среда и/или на отпадна топлина;
- 3) „номинална топлинна мощност“ („rated heat output“) означава обявената топлинна мощност, изразена в kW, на водоподгревател, използван за подгряване на вода при стандартни условия;
- 4) „топлоакмулиращ обем“ („storage volume“ — V) означава номиналният воден обем на топлоакмулиращ резервоар за гореща вода, изразен в литри
- 5) „стандартни условия“ („standard rating conditions“) означава работните условия на водоподгревателите, при които се определя номиналната топлинна мощност, енергийната ефективност при подгряването на вода и нивото на шум, както и работните условия на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода, при които се определят топлинните загуби при нулев товар (standing loss);
- 6) „биомаса“ („biomass“) означава биоразградимата част на продукти, отпадъци и остатъци от биологичен произход от селското стопанство (включително вещества с растителен и животински произход), горското стопанство и свързаните с тях отрасли, включително рибарство и аквакултури, както и биоразградимата част на промишлени и битови отпадъци;
- 7) „гориво от биомаса“ („biomass fuel“) означава газообразно или течено гориво, произведено от биомаса;
- 8) „изкопаемо гориво“ („fossil fuel“) означава течено или газообразно фосилно гориво с органичен произход;

- 9) „топлоакумулиращ резервоар за гореща вода“ означава резервоар за гореща вода за битови нужди и/или за отоплителни цели, включително за вода с всякакви добавки, който няма собствен топлогенератор, с изключение евентуално на един или повече резервни потопяеми нагреватели;
- 10) „резервен потопяем нагревател“ („back-up immersion heater“) е електросъпротивителен нагревател, използващ ефекта на Джаул-Ленц, който е съставна част на теплоакмулиращ резервоар за гореща вода и генерира топлина само когато захранването от външен топлинен източник е прекъснато (включително през периодите за поддръжка) или при авария на външния топлинен източник; или който е съставна част на резервоар за гореща вода на слънчева инсталация и осигурява топлина, когато слънчевата енергия е недостатъчна за постигане на желаното равнище на комфорт;
- 11) „слънчево съоръжение“ („solar device“) означава изцяло слънчева система, слънчев колектор, резервоар за гореща вода на слънчева инсталация или помпа в колекторния контур, които се предлагат самостоятелно на пазара;
- 12) „изцяло слънчева инсталация“ означава система, оборудвана с един или повече слънчеви колектори и резервоари за гореща вода и евентуално помпи в колекторния контур и други елементи; изцяло слънчевите инсталации се предлагат на пазара като цялостни системи и не са оборудвани с топлогенератор, с изключение евентуално на един или повече резервни потопяеми водонагреватели;
- 13) „комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение“ означава комплект от продукти, предлаган на крайния потребител, съдържащ един или повече топлоизточници и едно или повече слънчеви съоръжения, като всички продукти се предлагат на пазара самостоятелно;
- 14) „енергийна ефективност при подгряването на вода“ („water heating energy efficiency“ — η_{wh}), изразена в проценти, означава отношението между полезната енергия, осигурявана от водоподгревател или от комплект на водоподгревател и слънчево съоръжение, и необходимата енергия за нейното генериране;
- 15) „ниво на шум“ („sound power level“ — L_{WA}) означава нивото на звуковата мощност по крива А в помещение и/или на открито, изразено в dB;
- 16) „топлинни загуби при нулев товар“ („standing loss“ — S), изразени във W, означава топлинните загуби, дължащи се на дисипация на топлина от резервоар за гореща вода в заобикалящата среда, при дадена температура на водата и на околния въздух;
- 17) „термопомпен водоподгревател“ („heat pump water heater“) означава водоподгревател, който за генерирането на топлинна енергия използва топлина от заобикалящата среда — от въздушен, воден или земен източник, и/или отпадна топлина.

Допълнителни определения за целите на приложения II—IX са дадени в приложение I.

Член 3

Отговорности на доставчиците и времеви график

1. От 26 септември 2015 г. доставчиците, предлагащи на пазара или пускащи в експлоатация водоподгреватели, включително и интегрирани в комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение, трябва да осигуряват следното:

- а) за всеки водоподгревател се осигурява отпечатан етикет с формат и информационно съдържание съгласно приложение III, точка 1.1, в съответствие с класовете на енергийна ефективност при подгряване на вода, посочени в приложение II, точка 1, като: за термопомпените водоподгреватели отпечатан етикет се осигурява поне върху опаковката на топлогенератора; за водоподгревателите, предназначени да се използват в комплекти на водоподгревател и слънчево съоръжение, се осигурява втори етикет, съответстващ на формата и информационното съдържание, определени в приложение III, точка 3;
- б) за всеки водоподгревател се осигурява продуктов фиш съгласно посоченото в приложение IV, точка 1, като: за термопомпените водоподгреватели се осигурява продуктов фиш поне за топлогенератора; за водоподгревателите, предназначени да се използват в комплекти на водоподгревател и слънчево съоръжение, следва да се осигурява втори фиш, съгласно посоченото в приложение IV, точка 4;
- в) на органите на държавите членки и на Комисията при поискване се предоставя техническата документация съгласно посоченото в приложение V, точка 1;
- г) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел водоподгревател и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел при средни климатични условия;
- д) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел водоподгревател и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел, при средни климатични условия.

От 26 септември 2017 г. за всеки водоподгревател се осигурява отпечатан етикет с формат и информационно съдържание съгласно приложение III, точка 1.2, в съответствие с класовете на енергийна ефективност при подгряване на вода, посочени в приложение II, точка 1, като: за комбинираните термопомпени агрегати отпечатаният етикет се осигурява поне върху опаковката на топлогенератора.

2. От 26 септември 2015 г. доставчиците, предлагащи на пазара или пускащи в експлоатация теплоакмулиращи резервоари за гореща вода, трябва да осигуряват следното:

- а) за всеки водоподгревател се осигурява отпечатан етикет с формат и информационно съдържание съгласно приложение III, точка 2.1, в съответствие с класовете на енергийна ефективност в приложение II, точка 2;
- б) осигурява се продуктов фиш съгласно посоченото в приложение IV, точка 2;
- в) на органите на държавите членки и на Комисията при поискване се предоставя техническата документация съгласно посоченото в приложение V, точка 2;

г) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел топлоакумулиращ резервоар за гореща вода и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност на съответния модел;

д) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел топлоакумулиращ резервоар за гореща вода и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност на този модел.

От 26 септември 2017 г. за всеки водоподгревател се осигурява отпечатан етикет с формат и информационно съдържание съгласно приложение III, точка 2.2, в съответствие с класовете на енергийна ефективност при подгряване на вода, посочени в приложение II, точка 2.

3. От 26 септември 2015 г. доставчиците, предлагащи на пазара или пускащи в експлоатация слънчеви съоръжения, трябва да осигуряват следното:

а) продуктове фиш съгласно посоченото в приложение IV, точка 3;

б) на органите на държавите членки и на Комисията при поискване се предоставя техническа документация съгласно посоченото в приложение V, точка 3.

4. От 26 септември 2015 г. доставчиците, които предлагат на пазара и/или пускат в експлоатация комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение, трябва да осигуряват следното:

а) за всеки комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение се осигурява отпечатан етикет с формат и информационно съдържание съгласно приложение III, точка 3, в съответствие с класовете на енергийна ефективност в приложение II, точка 1;

б) за всеки комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение се осигурява продукти фиш съгласно посоченото в приложение IV, точка 4;

в) на органите на държавите членки и на Комисията при поискване се предоставя техническата документация съгласно посоченото в приложение V, точка 4;

г) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност на съответния модел при средни климатични условия;

д) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел при средни климатични условия.

Член 4

Отговорности на дистрибуторите

1. Дистрибуторите на водоподгреватели трябва да осигуряват следното:

а) на всеки водоподгревател на мястото на продажба следва да има поставен етикет, осигурен от доставчиците в съответствие с член 3, параграф 1, съгласно посоченото в приложение III, точка 1, върху предната външна страна на съоръжението, така че да е добре видим;

б) в случаите, при които се предлагат водоподгреватели за продажба, наемане или купуване на изплащане по такъв начин, че е вероятно крайният потребител да няма възможност да види водоподгревателя, както е изложен на мястото за продажба, водоподгревателите следва да се предлагат с информацията, предоставена от доставчиците съгласно приложение VI, точка 1;

в) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел водоподгревател и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел при средни климатични условия;

г) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел водоподгревател и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел, при средни климатични условия.

2. Дистрибуторите на топлоакумулиращи резервоари за гореща вода трябва да осигуряват следното:

а) на всеки топлоакумулиращ резервоар за гореща вода на мястото на продажба следва да има поставен етикет, осигурен от доставчиците в съответствие с член 3, параграф 2, съгласно посоченото в приложение III, точка 2, върху предната външна страна на съоръжението, така че да е добре видим;

б) в случаите, при които топлоакумулиращи резервоари за гореща вода се предлагат за продажба, наемане или купуване на изплащане по такъв начин, че е вероятно крайният потребител да няма възможност да види резервоара, както е изложен на мястото за продажба, тези резервоари следва да се предлагат с информацията, предоставена от доставчиците съгласно приложение VI, точка 2;

в) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност на съответния модел;

г) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел топлоакумулиращ резервоар за гореща вода и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност на този модел.

3. Дистрибуторите, предлагащи комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение, трябва да осигуряват, на базата на етикетите и фишовете, предоставени от доставчиците в съответствие с член 3, параграфи 1, 3 и 4, следното:

- а) енергийната ефективност при подгряване на вода и съответно класът на енергийна ефективност при подгряване на вода следва да са посочени във всяка оферта за конкретен комплект при средни, по-студени или по-топли климатични условия (според случая), като върху комплекта се вижда етикетът, определен в приложение III, точка 3, и се осигурява фишът, определен в приложение IV, точка 4, надлежно попълнени в съответствие с характеристиките на този комплект;
- б) в случаите, при които се предлагат комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение съответно за продажба, наемане или купуване на изплащане по такъв начин, че е вероятно крайният потребител да няма възможност да види съответният комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, както е изложен на мястото за продажба, тези комплекти следва да се предлагат с информацията, предоставена от доставчиците съгласно приложение VI, точка 3;
- в) във всяка реклама, отнасяща се за конкретен модел на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение и съдържаща енергийна или ценова информация, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода при средни климатични условия на съответния модел;
- г) във всеки технически промоционален материал, отнасящ се за конкретен модел на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, и описващ неговите конкретни технически параметри, се посочва класът на енергийна ефективност при подгряване на вода при средни климатични условия на съответния модел.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.

Съставено в Брюксел на 18 февруари 2013 година.

Член 5

Методи за измерване и изчисляване

Предоставяната съгласно членове 3 и 4 информация трябва да е получена чрез надеждни, точни и възпроизводими методики на измерване и изчисляване, които се основават на признатите съвременни методи на измерване и изчисляване, съгласно посоченото в приложение VII.

Член 6

Верификационна процедура за цели във връзка с пазарния надзор

При оценка на съответствието на обявения клас на енергийна ефективност при подгряването на вода, на енергийната ефективност при подгряването на вода, на годишното енергопотребление и на нивото на шум на водоподгревателите, както и на обявения клас на енергийна ефективност и на топлинните загуби при нулев товар на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода, държавите членки следва да прилагат процедурата, посочена в приложение IX.

Член 7

Преразглеждане

Не по-късно от пет години след неговото влизане в сила Комисията следва да преразгледа настоящия регламент във връзка с техническия прогрес. При преразглеждането следва да бъдат оценени по-специално значимите промени в пазарните дялове на различните видове съоръжения, както и доколко са подходящи фишът и етикетът за комплект от продукти, определени съответно в приложение III, точка 3 и приложение IV, точка 4.

Член 8

Влизане в сила и прилагане

Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след публикуването му в Официален вестник на Европейския съюз.

За Комисията

Председател

José Manuel BARROSO

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Определения, валидни за приложения II—IX

За целите на приложения II—IX се прилагат следните определения:

- 1) „конвенционален водоподгревател“ („conventional water heater“) означава водоподгревател, който генерира топлинна енергия, използвайки изгарянето на фосилни горива и/или горива от биомаса и/или ефекта на Джаул-Ленц в електросъпротивителни нагреватели;
- 2) „слънчев водоподгревател“ („solar water heater“), означава водоподгревател, имащ един или повече слънчеви колектори, топлоакмулиращи водни резервоари, топлогенератори и в някои случаи помпи в колекторния контур, както и други елементи; слънчевият водоподгревател се предлага на пазара като цялостно единно съоръжение;
- 3) „товаров профил“ („load profile“) означава дадена последователност на водочерпения, както е посочено в приложение VII, таблица 3; всеки водоподгревател съответства на поне един товаров профил;
- 4) „водочерпене“ („water draw-off“) означава дадена комбинация от полезен воден дебит, полезна температура на водата, полезно енергийно съдържание и температура при върхово потребление, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 5) „полезен воден дебит“ („useful water flow rate“ — \dot{f}) означава минималният дебит, изразен в литри за минута, при който черпенето на гореща вода започва да влияе на сумарната топлинна енергия, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 6) „полезна температура на водата“ („useful water temperature“ — T_m) означава температурата на водата, изразена в градуси Целзий, при която черпенето на гореща вода започва да влияе на сумарната топлинна енергия, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 7) „полезно топлинно съдържание“ („useful energy content“ — Q_{tap}) означава топлинното съдържание на горещата вода, изразено в kWh, подавано при температура, равна или по-висока от полезната температура на водата, и съответно при дебита, равни или по-големи от полезния дебит на водата, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 8) „топлинно съдържание на горещата вода“ („energy content of hot water“) означава произведението на специфичния топлинен капацитет на водата, средната температурна разлика между изходящата гореща вода и входящата студена вода, и общата маса на подаваната гореща вода;
- 9) „температура при върхово потребление“ („peak temperature“ — T_p) означава минимално допустимата температура на горещата вода, изразена в градуси Целзий, която трябва да бъде постигната при върхово черпене на вода, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 10) „сумарна топлинна енергия“ („reference energy“ — Q_{ref}), изразена в kWh, означава сумата на полезното топлинно съдържание на водочерпенията при даден товаров профил, както е посочено в приложение VII, таблица 3;
- 11) „максимален товаров профил“ („maximum load profile“) означава товаровият профил с най-голямата сумарна топлинна енергия, която даден водоподгревател може да подаде при спазване на условията по отношение на температурата и дебита на този товаров профил;
- 12) „обявен товаров профил“ („declared load profile“) означава товаровият профил, използван при определянето на енергийната ефективност на водоподгревател;
- 13) „коефициент на преобразуване“ („conversion coefficient“ — CC) отразяващ среден к.п.д. от 40 % при електропроизводството в ЕС, посочен в Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета⁽¹⁾; стойността на коефициента на преобразуване е $CC = 2,5$;
- 14) „дневно електропотребление“ („daily electricity consumption“ — Q_{elec}), изразено в kWh на база крайното енергопотребление, означава електропотреблението за загряване на вода в течение на 24 последователни часа, при обявения товаров профил и при дадените климатични условия;
- 15) „дневно потребление на горива“ („daily fuel consumption“ — Q_{fuel}) означава потреблението на гориво за загряване на вода в течение на 24 последователни часа, при обявения товаров профил; изразява се в kWh на база горната топлина на изгаряне (GCV) и за целите по точка 4 в приложение VIII, в GJ на база горната топлина на изгаряне (GCV);
- 16) „горна топлина на изгаряне“ („gross calorific value“ — GCV) означава общото количество топлинна енергия, получена от дадена количествена единица гориво, при пълно изгаряне с кислород и след като продуктите на горенето бъдат охладени до околната температура; тази стойност включва топлината на кондензация на водната пара, получена от съдържащата се в горивото влага, както и на водната пара, получена при изгарянето на евентуално съдържащ се в горивото водород;
- 17) „интелигентен регулатор“ означава устройство, което автоматично адаптира процеса на загряване на водата към индивидуалните режими на потребление с оглед намаляване на енергопотреблението;

⁽¹⁾ ОВ L 315, 14.11.2012 г., стр. 1.

- 18) „съответствие с изискванията за интелигентно регулиране“ („smart control compliance“ — *smart*) означава степента доколко даден водоподгревател, имащ интелигентни регулатори, съответства на критерия в приложение VIII, точка 5;
- 19) „показател за ефекта от интелигентно регулиране“ („smart control factor“ — *SCF*) означава спечеленото подобрене на енергийна ефективност поради наличието на интелигентно регулиране при условията, зададени в приложение VII, точка 3;
- 20) „седмично електропотребление с интелигентно регулиране“ („weekly electricity consumption with smart controls“ — $Q_{elec,week,smart}$), изразено в kWh на база крайното енергопотребление, означава седмичното електропотребление на водоподгревател с активирана функция за интелигентно регулиране;
- 21) „седмично потребление на гориво с интелигентно регулиране“ („weekly fuel consumption with smart controls“ — $Q_{fuel,week,smart}$) означава седмичното потребление на гориво на водоподгревател с активирана функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне;
- 22) „седмично електропотребление без интелигентно регулиране“ („weekly electricity consumption without smart controls“ — $Q_{elec,week,smart}$) означава седмичното електропотребление на водоподгревател с деактивирана функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база крайното енергопотребление;
- 23) „седмично потребление на гориво без интелигентно регулиране“ („weekly fuel consumption without smart controls“ — $Q_{fuel,week,smart}$) означава седмичното потребление на гориво на водоподгревател с изключена функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне;
- 24) „годишно електропотребление“ („daily electricity consumption“ — *AEC*), изразено в kWh на база крайното енергопотребление, означава годишното електропотребление за загряване на вода при обявения товаров профил и при дадените климатични условия;
- 25) „годишно потребление на гориво“ („annual fuel consumption“ — *AFC*), изразено в GJ на база крайното енергопотребление, означава годишното потребление на фосилни горива или на горива от биомаса на водоподгревател при обявения товаров профил и при дадените климатични условия;
- 26) „корекционен член заради околната температура“ („ambient correction term“ — Q_{cor}), изразен в kWh, означава корекционен член, отчитащ факта, че мястото, където е инсталиран водоподгревателят, не е с постоянна температура;
- 27) „топлинни загуби при режим на готовност“ („standby heat loss“ — P_{sby}), изразени в kW, означава топлинните загуби на термомопнен водоподгревател при работни режими без потребление на топлина;
- 28) „средни климатични условия“ („average climate conditions“), „по-студени климатични условия“ („colder climate conditions“) и „по-топли климатични условия“ („warmer climate conditions“) означават условията по отношение на температурата и сумарната слънчева радиация съответно в Страсбург, Хелзинки и Атина;
- 29) „годишно енергопотребление“ („annual energy consumption“ — Q_{tot}), изразено в kWh на база първична енергия и/или в kWh на база горната топлина на изгаряне, означава годишното енергопотребление на слънчев водоподгревател;
- 30) „годишно потребление на неслънчева енергия“ („annual non-solar heat contribution“ — Q_{nonsol}) означава годишното електропотребление (изразено в kWh на база първична енергия) и/или потребление на горива (изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне), използвано за топлопроизводството на слънчев водоподгревател или на комплект от водоподгревател и слънчева инсталация, като се отчита годишното количество топлинна енергия, уловено от слънчевия колектор и топлинните загуби на топлоакмулиращия резервоар за гореща вода;
- 31) „слънчев колектор“ („solar collector“) означава съоръжение, предназначено да поглъща сумарната слънчева радиация и да я преобразува в топлинна енергия, предавана на флуид, преминаващ през слънчевия колектор; той се характеризира със своята приемна площ, своя к.п.д. при нулеви загуби, коефициента от първи порядък за топлинните загуби, коефициента от втори порядък за топлинните загуби и въздействието на ъгъла на падане на лъчите;
- 32) „сумарна слънчева радиация“ („global solar irradiance“), изразена във W/m^2 , означава количеството слънчева радиация, както пряка, така и дифузна, което попада върху колекторна равнина с наклон 45 градуса и насочена на юг;
- 33) „приемна площ на колектора“ („collector aperture area“ — A_{sol}), изразена в m^2 , означава максималната площ на проекцията на повърхността, през която в колектора попада неконцентрирана слънчева радиация;
- 34) „к.п.д. при нулеви загуби“ („zero-loss efficiency“ — η_0) означава к.п.д. на слънчев колектор при средна температура на флуида, равна на температурата на околния въздух;
- 35) „коефициент от първи порядък“ („first-order coefficient“ — a_1), изразен във $W/(m^2 K)$, означава коефициентът, отчитащ топлинните загуби на колектора;
- 36) „коефициент от втори порядък“ („second-order coefficient“ — a_2), изразен във $W/(m^2 K^2)$, означава коефициентът, отчитащ зависимостта на коефициента от първи порядък от температурата;
- 37) „влияние на ъгъла на падане“ („incidence angle modifier“ — *IAM*) означава отношението на полезната подадена топлина от слънчевия колектор при даден ъгъл на падане на слънчевата радиация, към неговата полезна подадена топлина към ъгъл на падане 0 градуса;

- 38) „ъгъл на падане“ („incidence angle“) означава ъгълът, сключен между посоката към слънцето и перпендикуляра към приемната равнина на колектора;
- 39) „резервоар за гореща вода на слънчева инсталация“ („solar hot water storage tank“) означава топлоакмулиращ резервоар за гореща вода за акумулиране на топлинната енергия, получена от един или повече слънчеви колектори;
- 40) „енергийна ефективност при подгряването на вода от топлогенератор“ („heat generator water heating energy efficiency“ — $\eta_{wh, nonsol}$), изразена в проценти, означава енергийната ефективност при подгряване на вода от топлогенератор, който е част от слънчев водоподгревател, установена при средни климатични условия и без да се използва топлина, получена от слънчевата енергия;
- 41) „електропотребление на спомагателните съоръжения“ („auxiliary electricity consumption“ — Q_{aux}), наричано още „спомагателно електропотребление“ за целите на фигура 1 в приложение IV, означава годишното електропотребление на слънчев водоподгревател или на слънчева инсталация без допълнителен подгрев, което се дължи на електропотреблението на помпата и на електропотреблението в режим „в готовност“, и се изразява в kWh на база крайното енергопотребление;
- 42) „консумирана мощност на помпата“ („pump power consumption“ — sol_{pump}), изразена във W, означава номиналната консумирана електрическа мощност на помпата в колекторния контур на слънчев водоподгревател или на слънчева инсталация без допълнителен подгрев;
- 43) „консумирана мощност в режим на готовност“ („standby power consumption“ — $sol_{standby}$), изразена във W, означава номиналната консумирана електрическа мощност на слънчев водоподгревател или на слънчева инсталация без допълнителен подгрев, при спрени помпа и топлогенератор;
- 44) „идентификатор на модела“ означава кодът, обикновено буквено-цифров, който разграничава конкретен модел водоподгревател, топлоакмулиращ резервоар за гореща вода, слънчево съоръжение или комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, от други модели със същата търговска марка, на същия доставчик или на същия дистрибутор.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Класове на енергийна ефективност

1. КЛАСОВЕ НА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ ПРИ ПОДГРЯВАНЕ НА ВОДА, ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

Класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на даден водоподгревател се определя въз основа на неговата енергийна ефективност при подгряване на вода съгласно посоченото в таблица 1.

За слънчевите и термопомпените водоподгреватели, енергийната ефективност при подгряване на вода се изчислява съгласно приложение VIII, точка 3.

Таблица 1

Класове на енергийна ефективност на водоподгревателите при съответните стойности на тяхната енергийна ефективност при подгряване на вода η_{wh} [%], за съответните категории водоподгреватели според товарния профил, който могат да поемат

	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. КЛАСОВЕ НА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИТЕ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

Класът на енергийна ефективност на даден топлоакмулиращ резервоар за гореща вода се определя въз основа на неговите топлинни загуби при нулев товар съгласно посоченото в таблица 2.

Таблица 2

Класове на енергийна ефективност на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода

Клас на енергийна ефективност	Топлинни загуби при нулев товар S във ватове, при акумулиращ обем V в литри
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	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

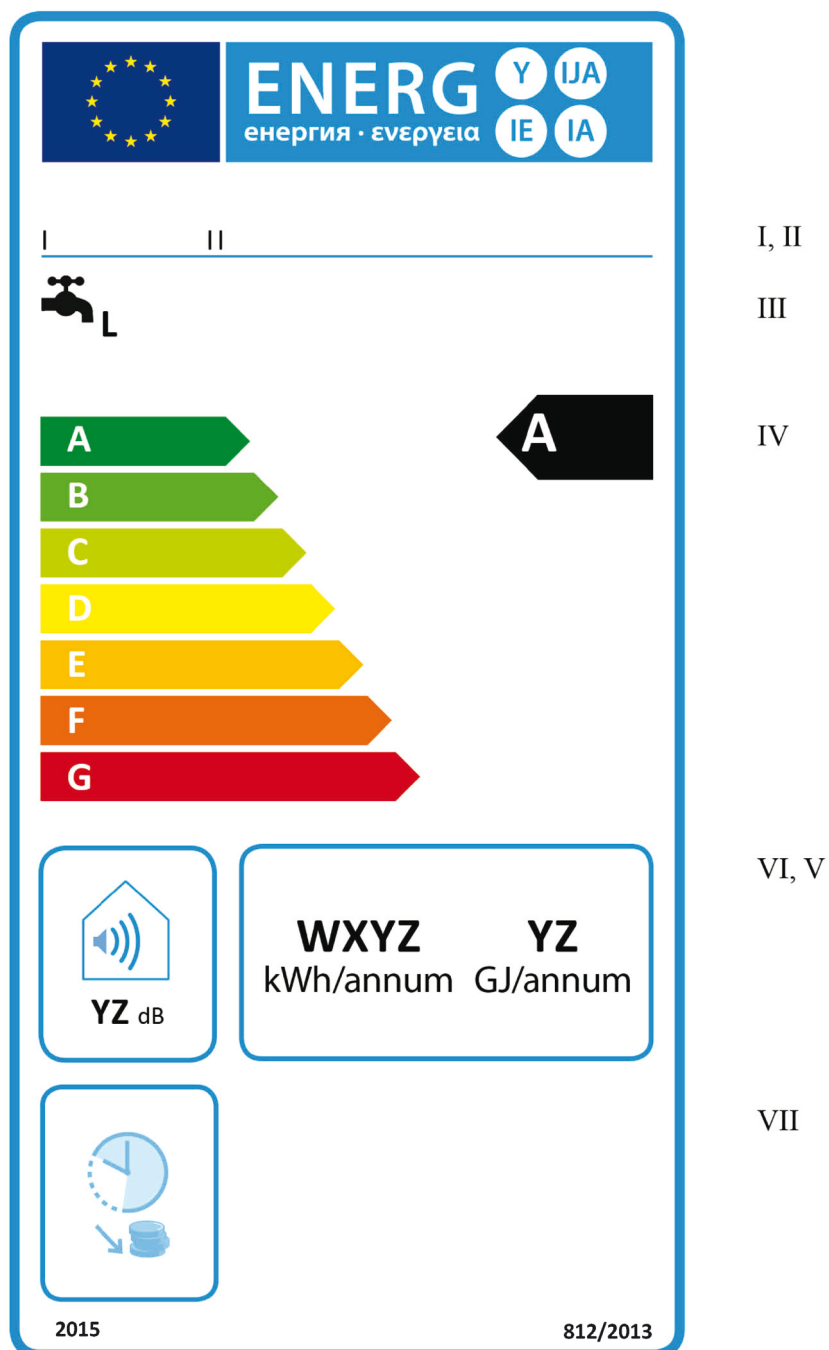
ПРИЛОЖЕНИЕ III

Етикети

1. ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

1.1. Етикет 1

1.1.1. Конвенционални водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A до G

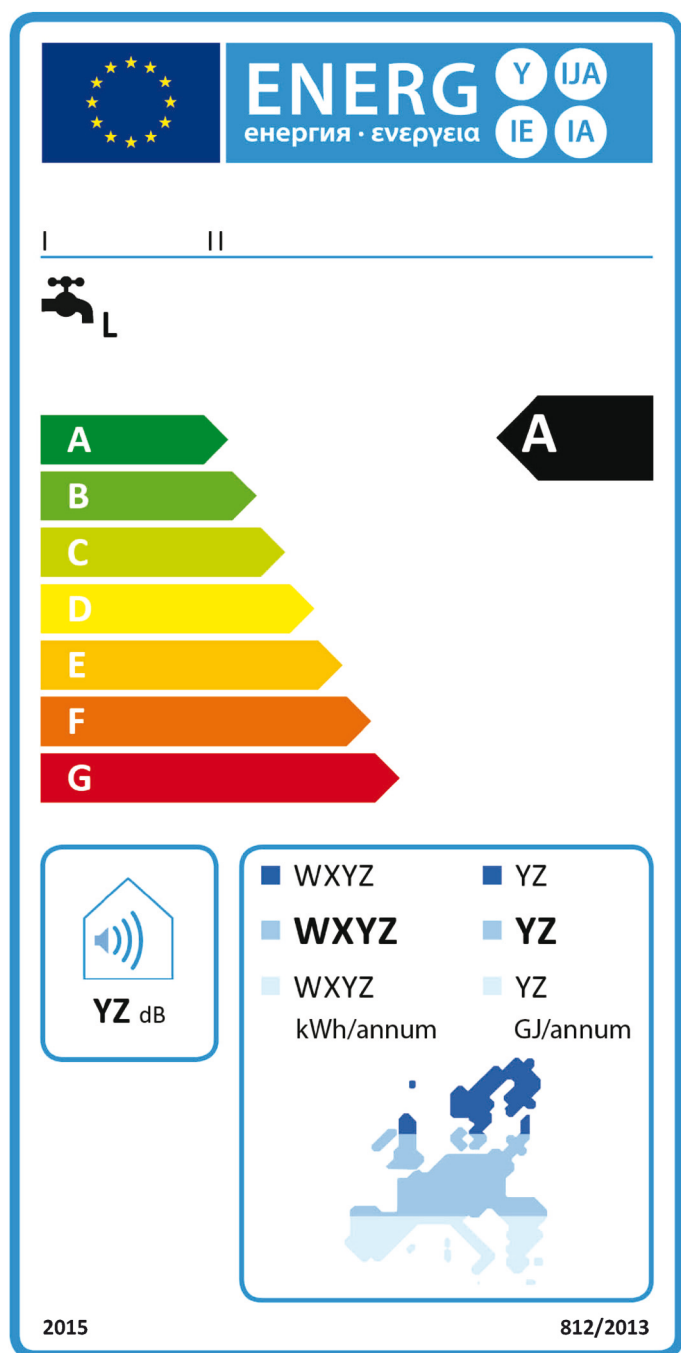


а) Етикетът трябва да съдържа следната информация:

- I. наименование или търговска марка на доставчика;
- II. идентификатор на модела на доставчика;
- III. функционалното предназначение за подгряване на вода, включително обявеният товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII;
- IV. класът на енергийна ефективност при подгряване на вода, определен в съответствие с приложение II, точка 1; върхът на стрелката, която съдържа означението на класа на енергийна ефективност при подгряване на вода на водоподгревателя, трябва да бъде разположен на същата височина както върха на стрелката, изразяваща съответния клас на енергийна ефективност;
- V. годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;
- VI. нивото на шум L_{WA} на закрито, в dB, закръглено до най-близкото цяло число;
- VII. за конвенционалните водоподгреватели, които могат да бъдат настройвани да работят само в извънвърховите часове, може да бъде добавена пиктограмата, посочена в точка 4, буква г), подточка 10 от настоящото приложение.

б) Оформлението на етикета на конвенционалните водоподгреватели трябва да е в съответствие с точка 4 от настоящото приложение.

1.1.2. Слънчеви водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A до G



I, II

III

IV

VII, V

VI

а) Етикетът трябва да съдържа следната информация:

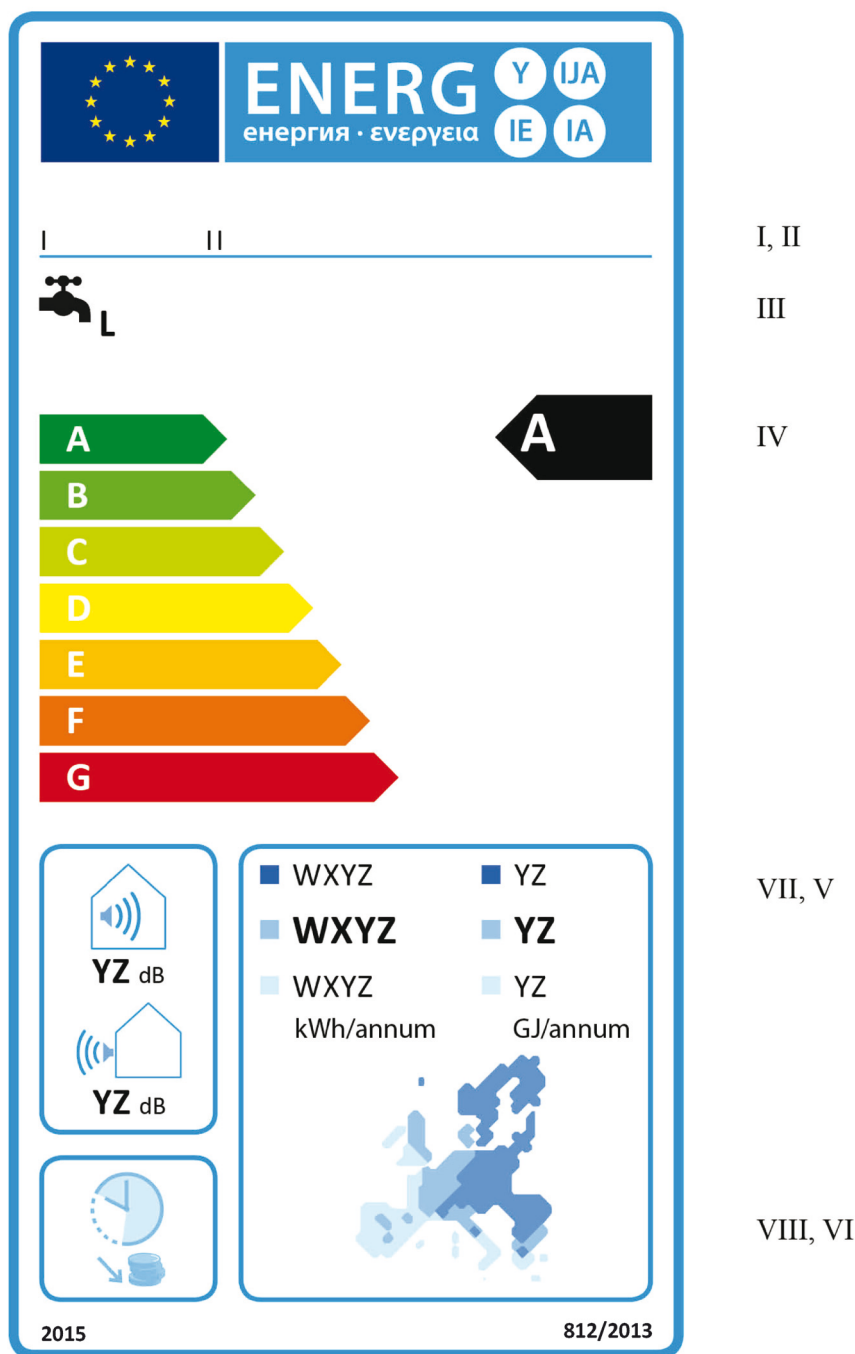
I. наименование или търговска марка на доставчика;

II. идентификатор на модела на доставчика;

III. функционалното предназначение за подгряване на вода, включително обявения товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII;

- IV. класът на енергийна ефективност при подгряване на вода при средни климатични условия, определен в съответствие с приложение II, точка 1; върхът на стрелката, която съдържа означението на класа на енергийна ефективност при подгряване на вода на водоподгревателя, трябва да бъде разположен на същата височина както върха на стрелката, изразяваща съответния клас на енергийна ефективност;
- V. годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), съответно при средни, по-студени и по-топли климатични условия, закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;
- VI. европейска карта за слънчевата енергия, показваща трите индикативни зони на слънчевата радиация;
- VII. нивото на шум L_{WA} , на закрито, в dB, закръглено до най-близкото цяло число.
- б) Оформлението на етикета на конвенционалните водоподгреватели трябва да е в съответствие с точка 5 от настоящото приложение.

1.1.3. Термопонтени водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A до G



а) Етикетът трябва да съдържа следната информация:

I. наименование или търговска марка на доставчика;

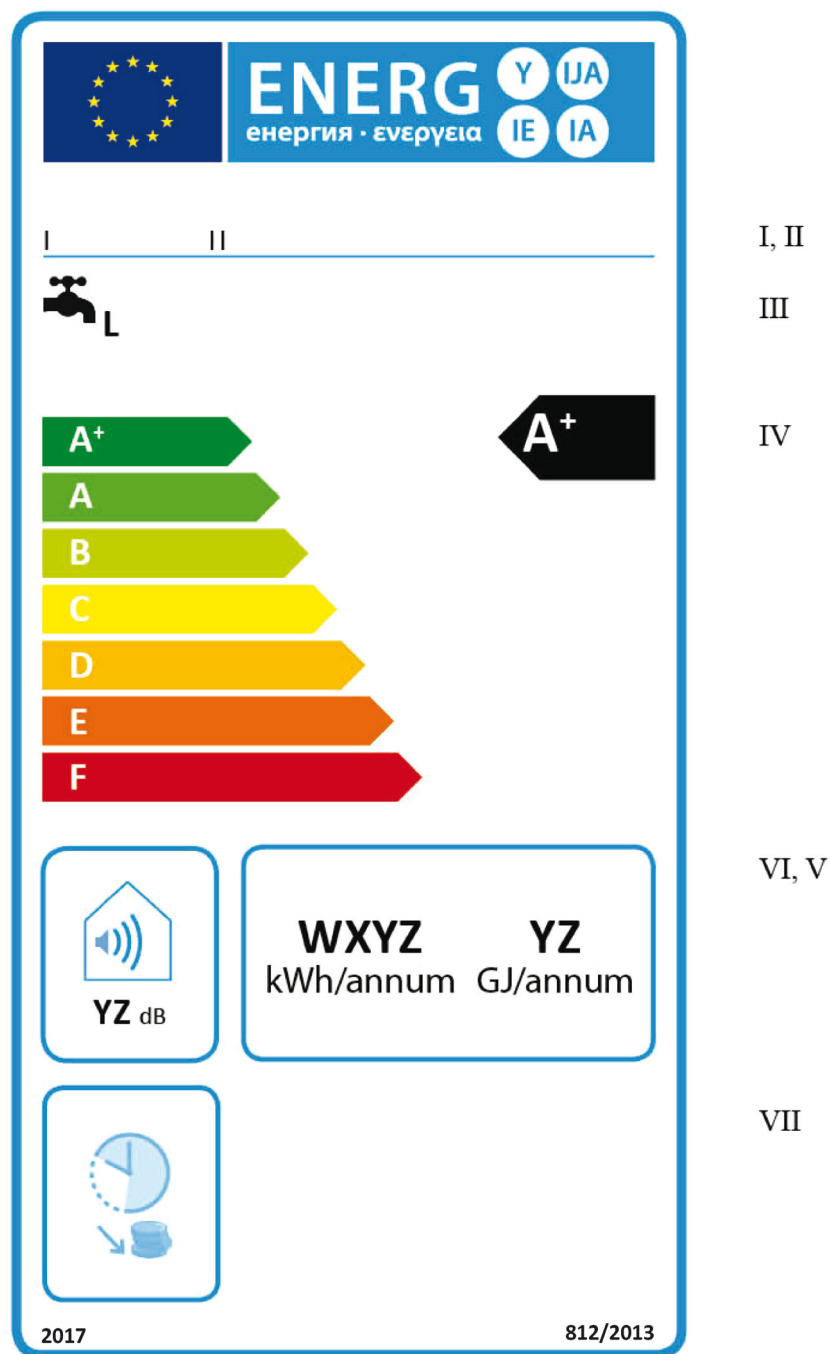
II. идентификатор на модела на доставчика;

III. функционалното предназначение за подгряване на вода, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII;

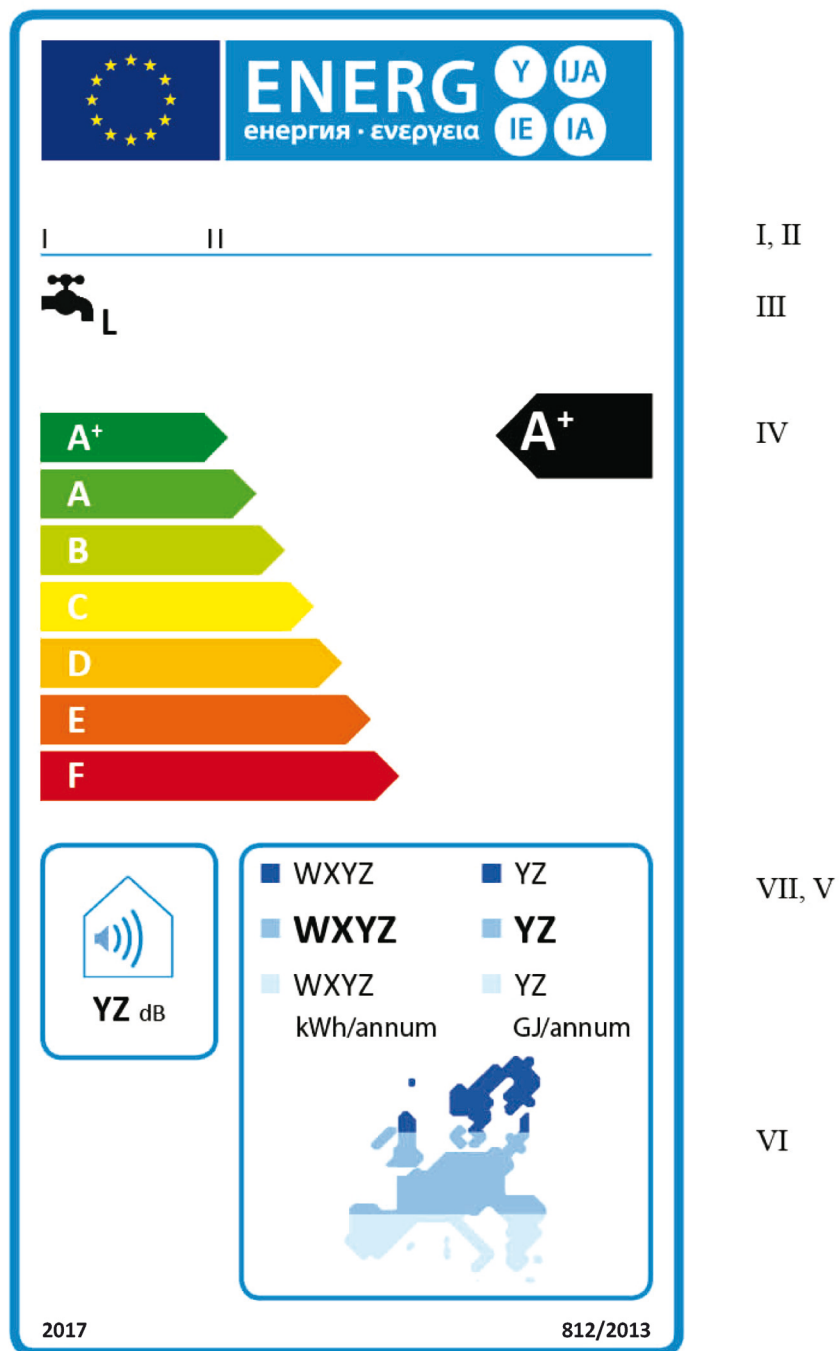
- IV. класът на енергийна ефективност при подгряване на вода при средни климатични условия, определен в съответствие с приложение II, точка 1; върхът на стрелката, която съдържа означението на класа на енергийна ефективност при подгряване на вода на водоподгревателя, трябва да бъде разположен на същата височина както върха на стрелката, изразяваща съответния клас на енергийна ефективност;
- V. годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), съответно при средни, по-студени и по-топли климатични условия, закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;
- VI. европейска температурна карта, показваща трите индикативни температурни зони;
- VII. нивото на шум L_{WA} , на закрито (ако е приложимо) и на открито, в dB, закръглено до най-близкото цяло число;
- VIII. за термopомпените водоподгреватели, които могат да бъдат настройвани да работят само в извънвърховите часове, може да бъде добавена пиктограмата, посочена в точка 6, буква г), подточка 11 от настоящото приложение.
- б) Оформлението на етикета на термopомпените отоплителни агрегати трябва да е в съответствие с точка 6 от настоящото приложение. По изключение, когато на даден модел е присъдена екомаркировката на ЕС съгласно Регламент (ЕО) № 66/2010 на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾, може да бъде добавено изображение на екомаркировката.

⁽¹⁾ ОВ L 27, 30.1.2010 г., стр. 1.

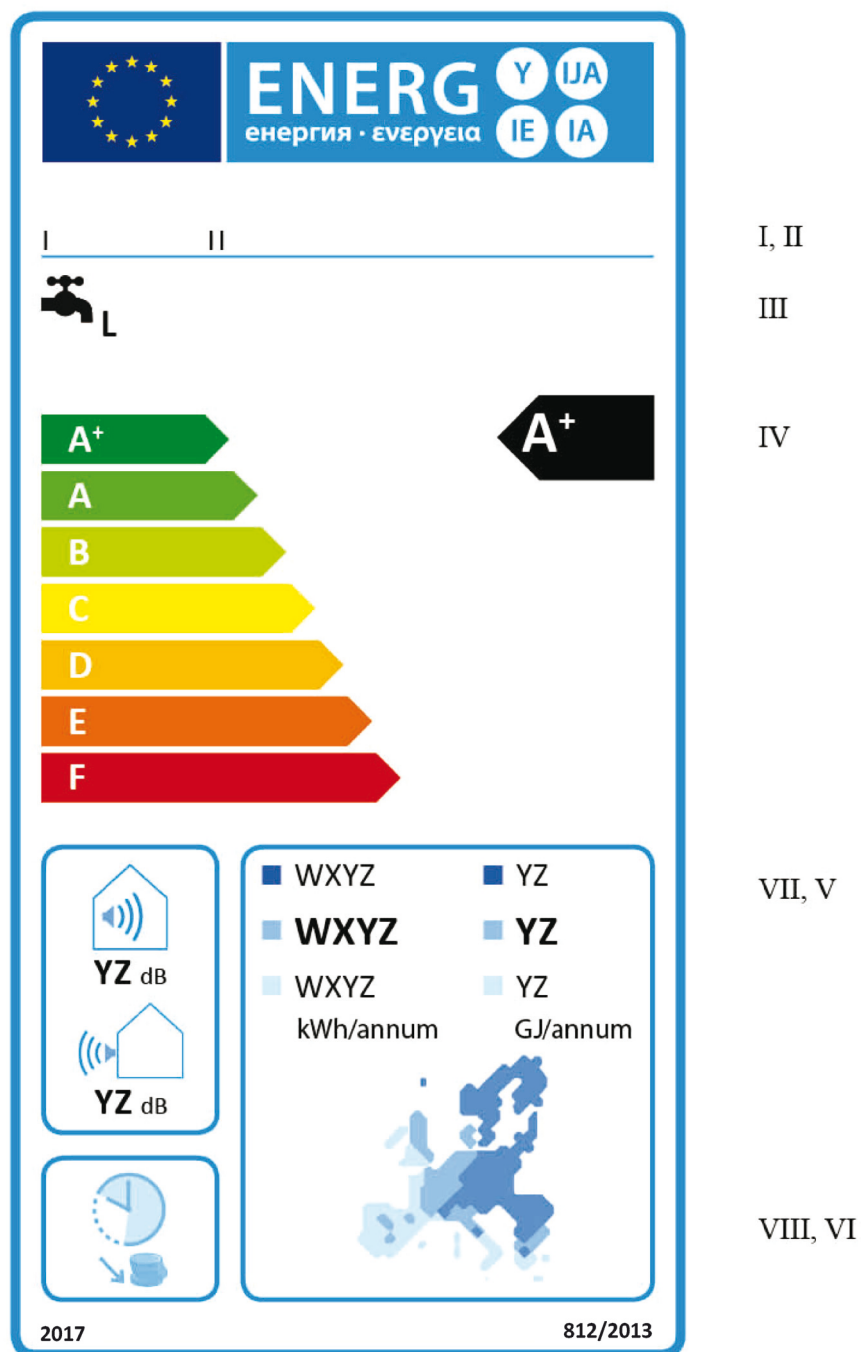
1.2. Етикет 2

1.2.1. Конвенционални водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A⁺ до F

- а) Видовете информация, изброени в точка 1.1.1, буква а) от настоящото приложение, се включват в етикета.
- б) Оформлението на етикета за конвенционалните водоподгреватели трябва да е в съответствие с точка 4 от настоящото приложение.

1.2.2. Слънчеви водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A⁺ до F

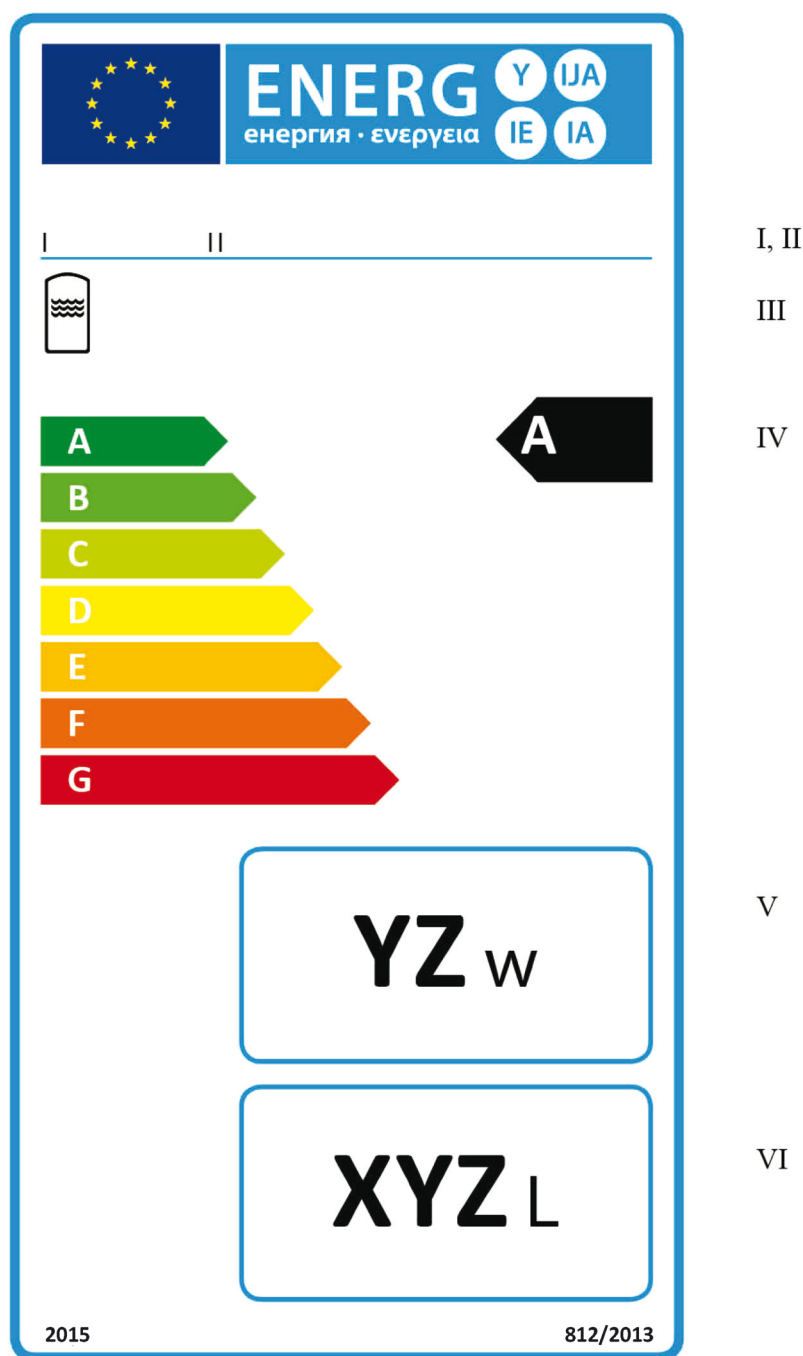
- а) Видовете информация, изброени в точка 1.1.2, буква а) от настоящото приложение, се включват в етикета.
- б) Оформлението на етикета на слънчевите водоподгреватели трябва да е в съответствие с точка 5 от настоящото приложение.

1.2.3 Термопомпни водоподгреватели с класове на енергийна ефективност от A⁺ до F

- а) Видовете информация, изброени в точка 1.1.3, буква а) от настоящото приложение, се включват в етикета.
- б) Оформлението на етикета на термопомпените отоплителни агрегати трябва да е в съответствие с точка 6 от настоящото приложение.

2. ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

2.1. Етикет 1 за топлоакумулиращи резервоари за гореща вода с класове на енергийна ефективност от A до G



а) Етикетът трябва да съдържа следната информация:

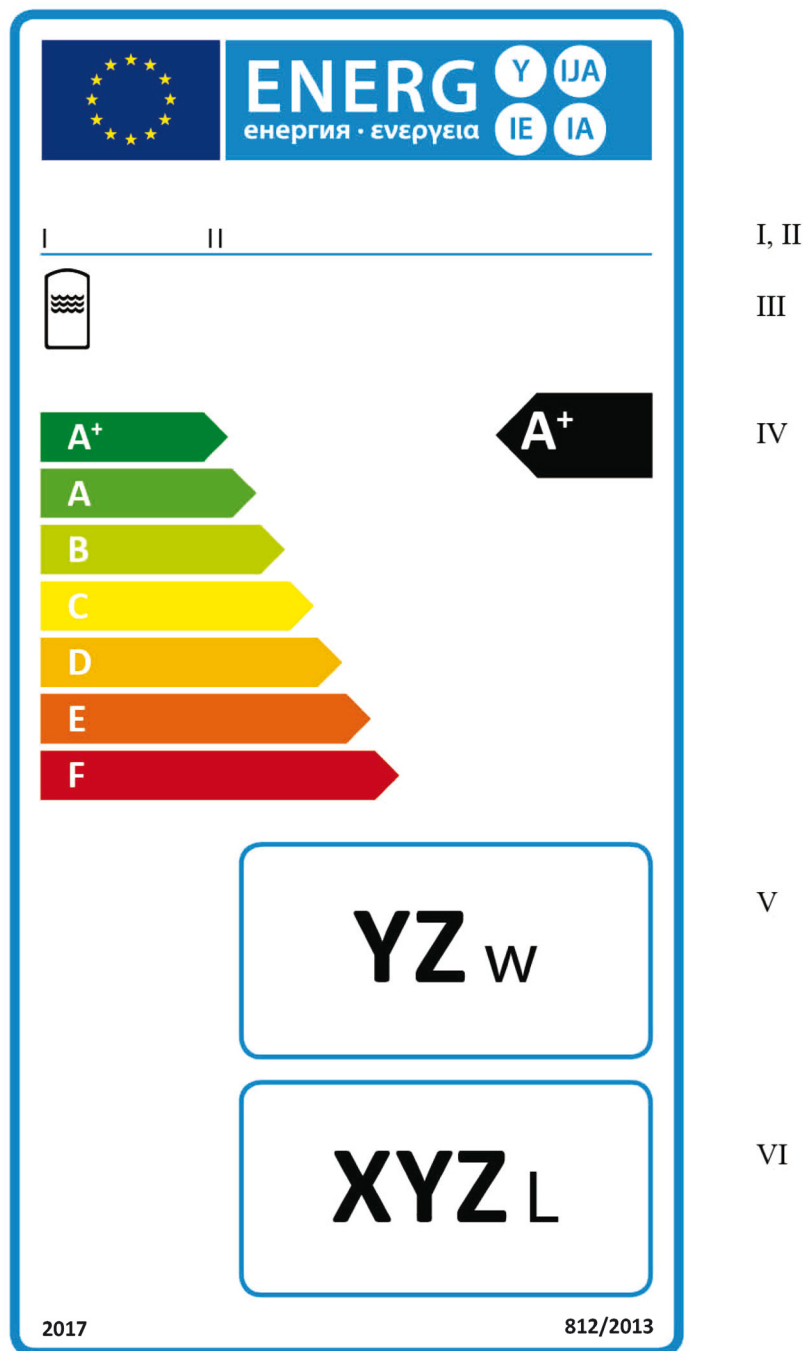
I. наименование или търговска марка на доставчика;

II. идентификатор на модела на доставчика;

III. функционалното предназначение по отношение на съхранението на вода;

IV. клас на енергийна ефективност, определен в съответствие с приложение II, точка 2; върхът на стрелката, която съдържа означението на класа на енергийна ефективност на топлоакумулиращия резервоар за гореща вода трябва да бъде разположен на същата височина като върха на стрелката, изразяваща съответния клас на енергийна ефективност;

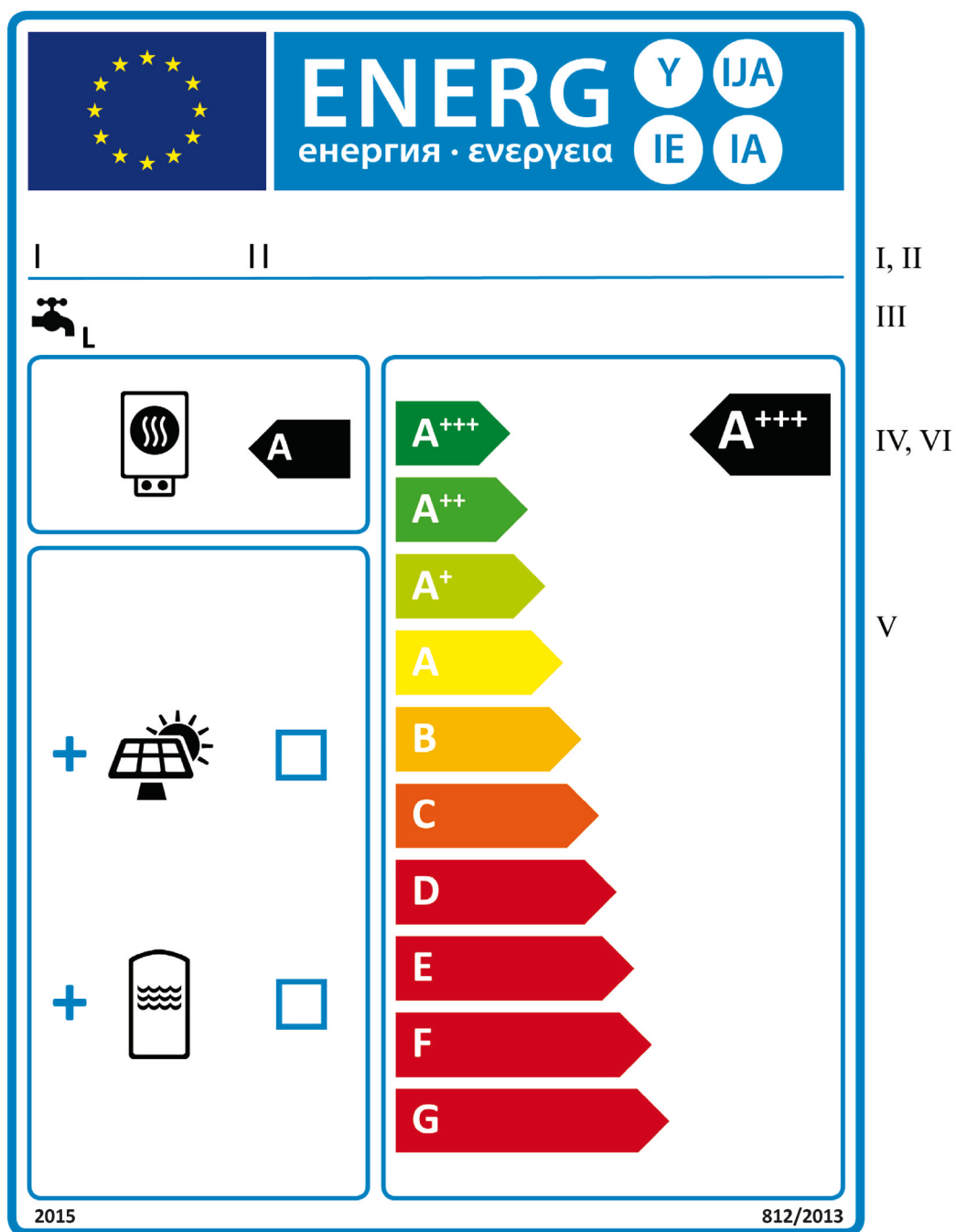
- V. топлинните загуби при нулев товар във W, закръглени до най-близкото цяло число;
- VI. обемът на топлоакмулиращия резервоар за гореща вода, закръглен до най-близкото цяло число.
- б) Оформлението на етикета на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода трябва да е в съответствие с точка 7 от настоящото приложение.

2.2. Етикет 2 за топлоакмулиращи резервоари за гореща вода с класове на енергийна ефективност от A⁺ до F

- а) Видовете информация, изброени в точка 2.1, буква а) от настоящото приложение, се включват в етикета.
- б) Оформлението на етикета на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода трябва да е в съответствие с точка 7 от настоящото приложение.

3. КОМПЛЕКТИ ОТ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛ И СЛЪНЧЕВО СЪОРЪЖЕНИЕ

Етикет за комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение, с общи класове на енергийна ефективност при подгряване на вода от A⁺⁺⁺ до G

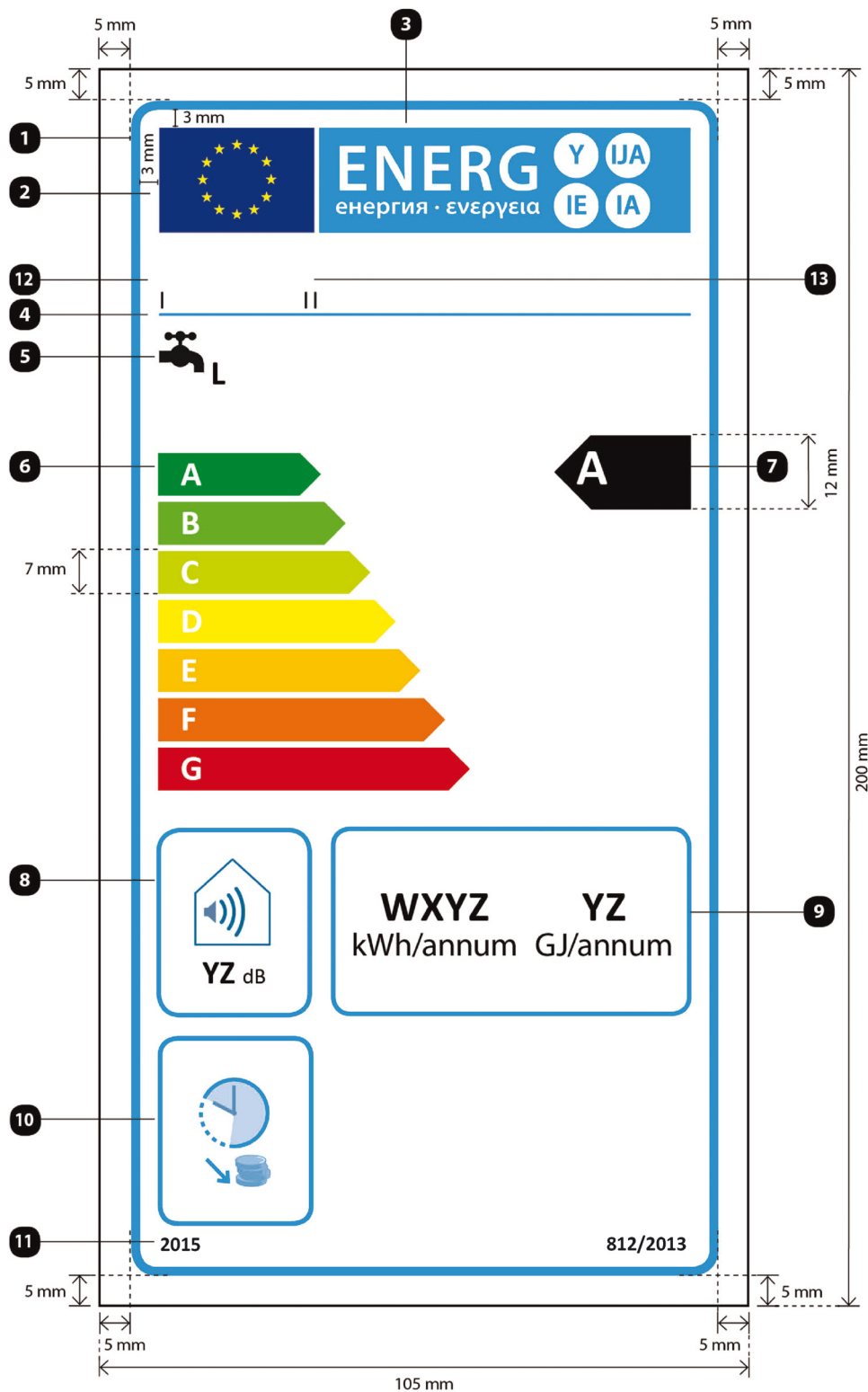


а) Етикетът трябва да съдържа следната информация:

- I. наименование на дистрибутора и/или доставчика и търговска марка;
- II. идентификатор на модела/моделите на дистрибутора и/или доставчика;
- III. функционалното предназначение за подгряване на вода, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII;

- IV. класът на енергийна ефективност при подгряване на вода, определен в съответствие с приложение II, точка 1;
- V. указание дали в комплекта от водоподгревател и слънчево съоръжение могат да бъдат включени слънчев колектор и топлоакмулиращ резервоар за гореща вода;
- VI. класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на комплекта от водоподгревател и слънчево съоръжение, определен в съответствие с приложение IV, точка 4; върхът на стрелката, която съдържа означението на класа на енергийна ефективност при подгряване на вода на комплекта от водоподгревател и слънчево съоръжение трябва да бъде разположен на същата височина като върха на стрелката, изразяваща съответния клас на енергийна ефективност.
- б) Оформлението на етикета на комплектите от водоподгревател и слънчево съоръжение трябва да е в съответствие с точка 8 от настоящото приложение. За комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение с клас на енергийна ефективност при подгряване на вода от A⁺⁺⁺ до D, последните класове от E до G в скалата от A⁺⁺⁺ до G може да не се изобразяват.

4. Оформлението на етикета трябва да бъде, както следва:

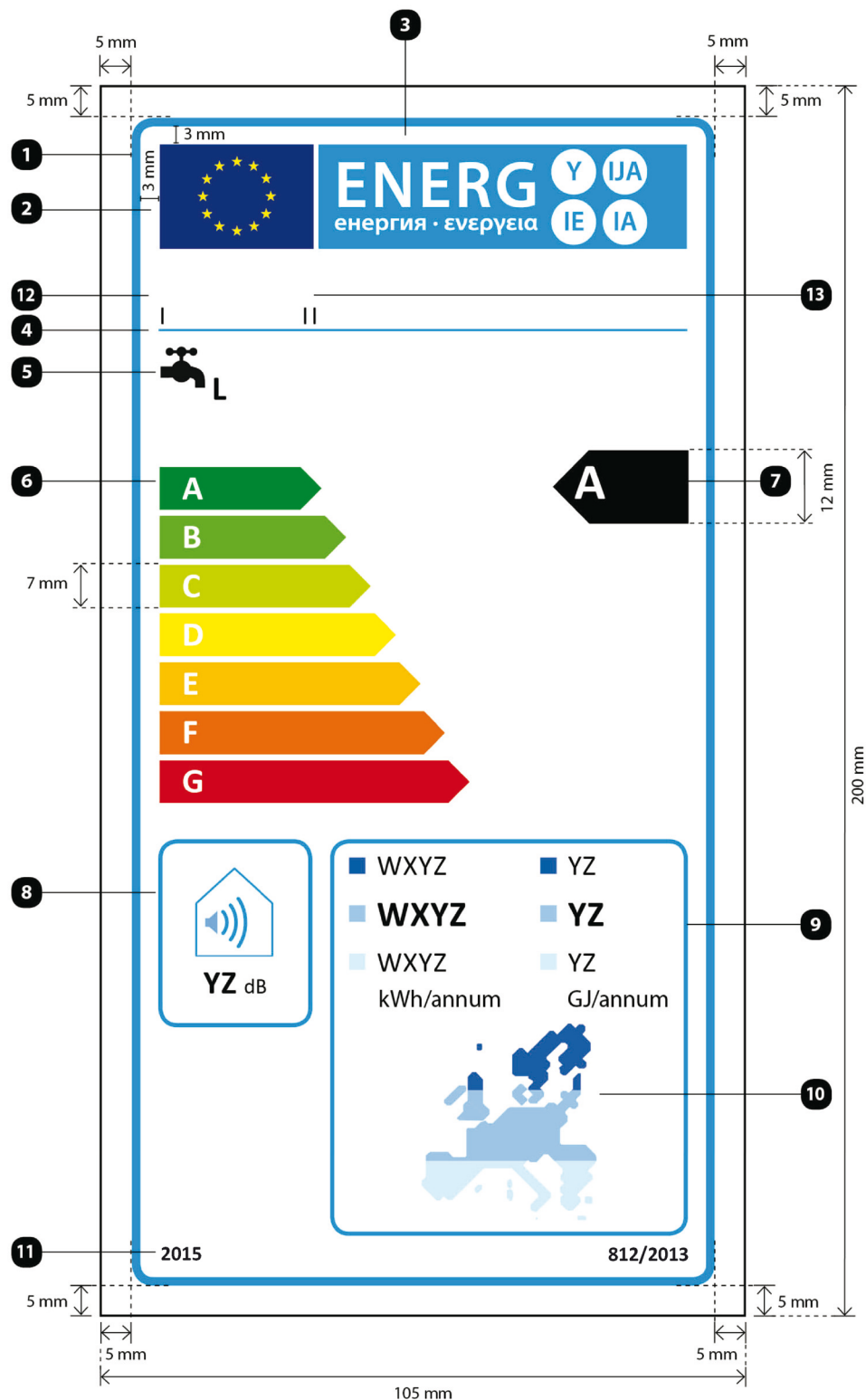


като:

- етикетът трябва да бъде широк най-малко 105 mm и висок най-малко 200 mm. Ако етикетът е отпечатан в по-голям формат, неговото съдържание въпреки това трябва да остава съразмерно с посоченото в спецификациите по-горе;
- фонът трябва да е бял;

- в) цветовете се задават по модела СМΥΚ — синьо-зелено, пурпурно, жълто, черно, например 00-70-X-00 означава: 0 % синьо-зелено, 70 % пурпурно, 100 % жълто, 0 % черно;
- г) етикетът трябва да отговаря на всички изброени по-долу изисквания (номерацията съответства на горната фигура):
- ❶ **Очертание на етикета на ЕС:** 4 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm.
 - ❷ **Лого на ЕС:** цветовете: X-80-00-00 и 00-00-X-00.
 - ❸ **Етикет с надпис „енергия“:** цвят: X-00-00-00. Пиктограма, както е изобразена: лого на ЕС + етикет с надпис „енергия“: ширина 86 mm, височина 17 mm.
 - ❹ **Разделителна линия за допълнителните символи:** 1 пункт, цвят: синьо-зелен 100 %, дължина 86 mm.
 - ❺ **Функционалност за подгряване на вода:**
 - **пиктограма**, както е изобразена, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII: получер шрифт Calibri 16 пункта, 100 % черно.
 - ❻ **Скала A—G или A⁺—F:**
 - **стрелка:** височина 7 mm, просвет 1 mm, цвят:
 - най-висок клас: X-00-X-00,
 - втори клас: 70-00-X-00,
 - трети клас: 30-00-X-00,
 - четвърти клас: 00-00-X-00,
 - пети клас: 00-30-X-00,
 - шести клас: 00-70-X-00,
 - най-нисък клас: 00-X-X-00;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 16 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
 - ❼ **Клас на енергийна ефективност при подгряване на вода:**
 - **стрелка:** ширина 22 mm, височина 12 mm, 100 % черно;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 24 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
 - ❽ **Ниво на шума на съоръжение, разположено вътре в сградата:**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **очертание:** 2 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm.
 - **стойност „YZ“:** получер шрифт Calibri 15 пункта, 100 % черно,
 - **текст „dB“:** обикновен шрифт Calibri 10 пункта, 100 % черно.
 - ❾ **Годишно енергопотребление в kWh/annum или GJ/annum:**
 - **очертание:** 2 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm,
 - **стойност „WXYZ“ или „YZ“:** получер шрифт Calibri минимум 20 пункта, 100 % черно,
 - **текст „kWh/annum“ или „GJ/annum“:** обикновен шрифт Calibri минимум 15 пункта, 100 % черно.
 - ❿ **Възможност за работа само в извънвърховите часове (ако има такава):**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **очертание:** 2 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm.
 - ⓫ **Година на въвеждане на етикета и номер на съответния регламент:**
 - **текст:** получер шрифт Calibri 10 пункта.
 - ⓬ **Наименование на доставчика или търговска марка.**
 - ⓭ **Идентификатор на модела на доставчика:**
 - Наименованието на доставчика или търговската марка и идентификаторът на модела трябва да се побират в поле 86 × 12 mm.

5. Оформлението на етикета на слънчевите водоподгреватели трябва да бъде, както следва:



като:

- етикетът трябва да бъде широк най-малко 105 mm и висок най-малко 200 mm. Ако етикетът е отпечатан в по-голям формат, неговото съдържание въпреки това трябва да остава съизмерно с посоченото в спецификациите по-горе;
- фонът трябва да е бял;

в) цветовете се задават по модела СМΥΚ — синьо-зелено, пурпурно, жълто, черно, например 00-70-X-00 означава: 0 % синьо-зелено, 70 % пурпурно, 100 % жълто, 0 % черно;

г) етикетът трябва да отговаря на всички изброени по-долу изисквания (номерацията съответства на фигурата по-горе):

❶ **Очертание на етикета на ЕС:** 4 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm.

❷ **Лого на ЕС:** цветовете: X-80-00-00 и 00-00-X-00.

❸ **Етикет с надпис „енергия“:** цвят: X-00-00-00. Пиктограма, както е изобразена: лого на ЕС + етикет с надпис „енергия“: ширина 86 mm, височина 17 mm.

❹ **Разделителна линия за допълнителните символи:** 1 пункт, цвят: синьо-зелен 100 %, дължина 86 mm.

❺ **Функционалност за подгряване на вода:**

— **пиктограма**, както е изобразена, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII: получер шрифт Calibri 16 пункта, 100 % черно.

❻ **Скала A—G или A⁺—F:**

— **стрелка:** височина 7 mm, просвет 1 mm, цвят:

най-висок клас: X-00-X-00,

втори клас: 70-00-X-00,

трети клас: 30-00-X-00,

четвърти клас: 00-00-X-00,

пети клас: 00-30-X-00,

шести клас: 00-70-X-00,

най-нисък клас: 00-X-X-00;

— **текст:** получер шрифт Calibri 16 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.

❼ **Клас на енергийна ефективност при подгряване на вода:**

— **стрелка:** ширина 22 mm, височина 12 mm, 100 % черно;

— **текст:** получер шрифт Calibri 24 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.

❽ **Ниво на шума на съоръжение, разположено вътре в сградата:**

— **пиктограма**, както е изобразена,

— **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm,

— **стойност „YZ“:** получер шрифт Calibri 15 пункта, 100 % черно,

— **текст „dB“:** обикновен шрифт Calibri 10 пункта, 100 % черно.

❾ **Годишно енергопотребление в kWh/annum или GJ/annum:**

— **очертание:** 2 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm,

— **стойност „WXYZ“ или „YZ“:** обикновен шрифт Calibri с размер минимум 13 пункта, 100 % черно,

— **текст „kWh/annum“ или „GJ/annum“:** получер шрифт Calibri с размер минимум 11 пункта, 100 % черно.

❿ **Карта на слънчевото греење в Европа и цветни квадратчета:**

— **пиктограма**, както е изобразена,

— **цветове:** тъмносин: 86-51-00-00,

средносин: 53-08-00-00,

светлосин: 25-00-02-00.

⓫ **Година на въвеждане на етикета и номер на съответния регламент:**

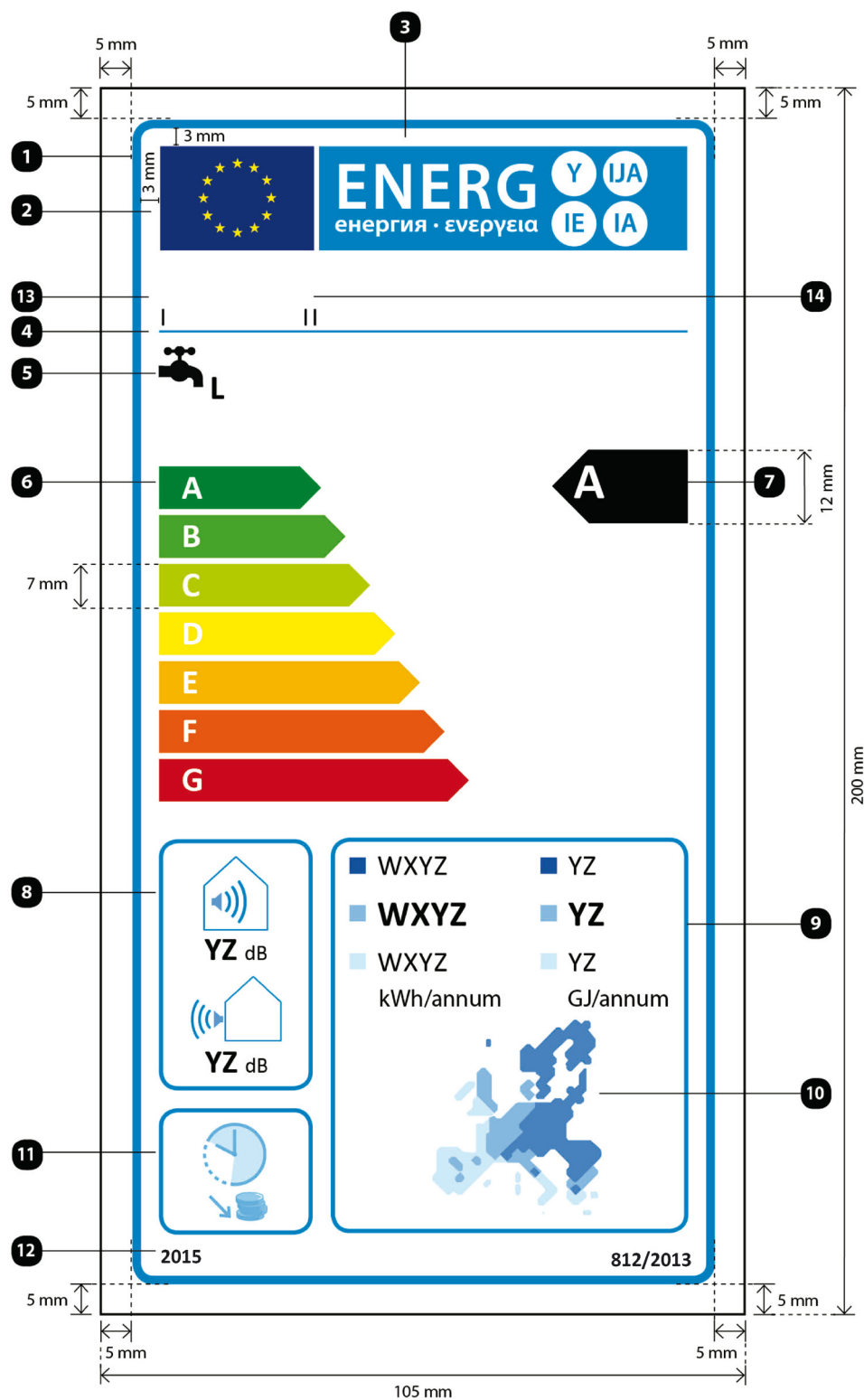
— **текст:** получер шрифт Calibri 10 пункта.

⓬ **Наименование на доставчика или търговска марка.**

⓭ **Идентификатор на модела на доставчика:**

Наименованието на доставчика или търговската марка и идентификаторът на модела трябва да се побират в поле 86 × 12 mm.

6. Оформлението на етикета на термопомпените водоподгреватели трябва да бъде, както следва:

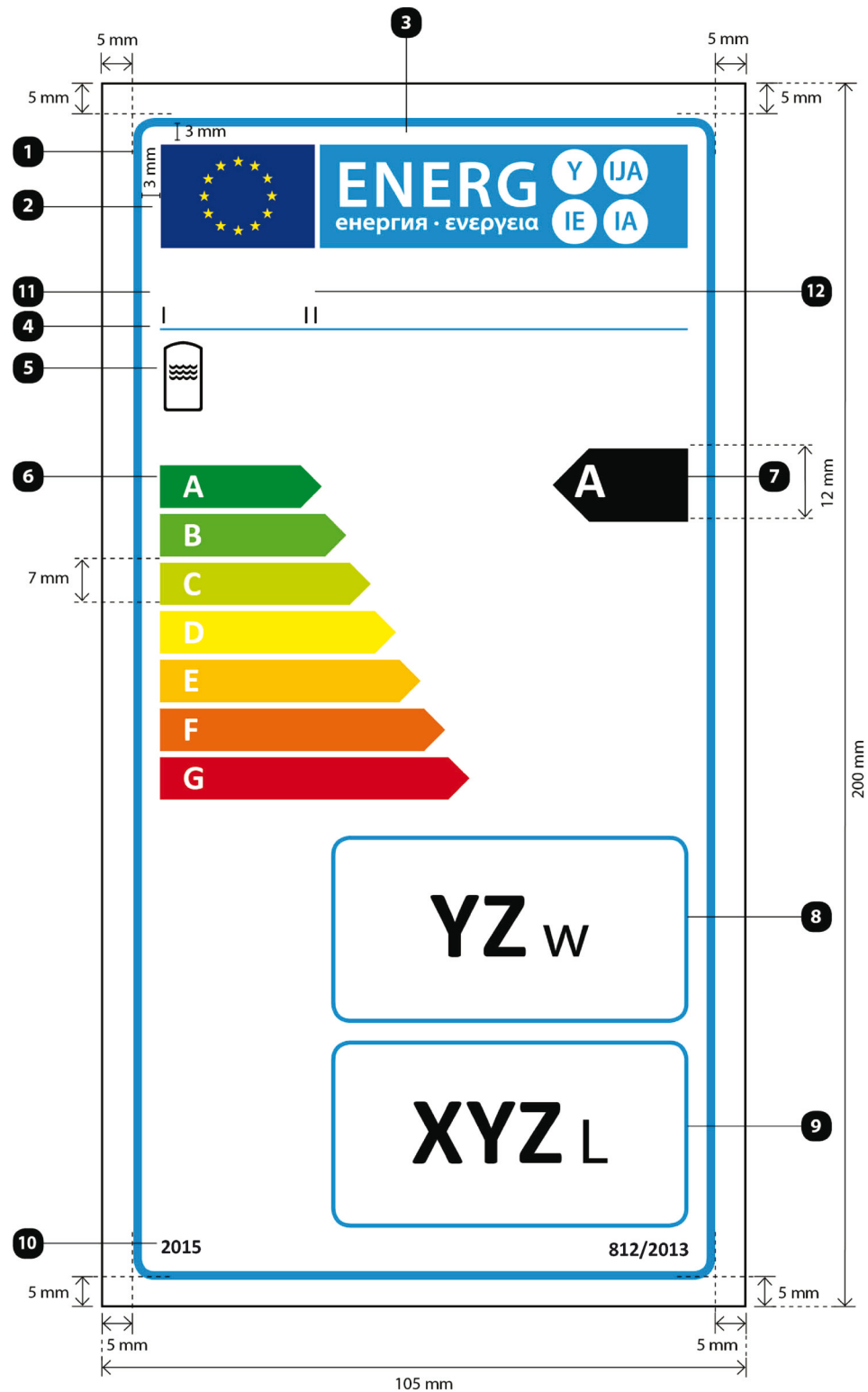


като:

- етикетът трябва да бъде широк най-малко 105 mm и висок най-малко 200 mm. Ако етикетът е отпечатан в по-голям формат, съдържащите се в него елементи трябва да са пропорционално съизмерни с посоченото в спецификациите по-горе;
- фонът трябва да е бял;

- в) цветовете се задават по модела СМΥΚ — синьо-зелено, пурпурно, жълто, черно, например 00-70-X-00 означава: 0 % синьо-зелено, 70 % пурпурно, 100 % жълто, 0 % черно;
- г) етикетът трябва да отговаря на всички изброени по-долу изисквания (номерацията съответства на фигурата по-горе):
- ❶ **Очертание на етикета на ЕС:** 4 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
 - ❷ **Лого на ЕС:** цветовете: X-80-00-00 и 00-00-X-00.
 - ❸ **Етикет с надпис „енергия“:** цвят: X-00-00-00. Пиктограма, както е изобразена: лого на ЕС + етикет „енергия“: ширина 86 mm, височина 17 mm.
 - ❹ **Разделителна линия за допълнителните символи:** 1 пункт, цвят: синьо-зелен 100 %, дължина 86 mm.
 - ❺ **Функционалност за подгряване на вода:**
 - **пиктограма**, както е изобразена, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII: получер шрифт Calibri 16 пункта, 100 % черно.
 - ❻ **Скала A—G или A⁺—F:**
 - **стрелка:** височина 7 mm, просвет 1 mm, цветовете:
 - най-висок клас: X-00-X-00,
 - втори клас: 70-00-X-00,
 - трети клас: 30-00-X-00,
 - четвърти клас: 00-00-X-00,
 - пети клас: 00-30-X-00,
 - шести клас: 00-70-X-00,
 - най-нисък клас: 00-X-X-00;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 16 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
 - ❼ **Клас на енергийна ефективност при подгряване на вода:**
 - **стрелка:** ширина 22 mm, височина 12 mm, 100 % черно;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 24 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
 - ❽ **Ниво на шума, на съоръжения за вътрешен монтаж (ако има такива), както и извън сградата:**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm,
 - **стойност „YZ“:** получер шрифт Calibri 15 пункта, 100 % черно,
 - **текст „dB“:** обикновен шрифт Calibri 10 пункта; цвят — 100 % черно.
 - ❾ **Годишно енергопотребление в kWh/annum или GJ/annum:**
 - **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm,
 - **стойност „WXYZ“ или „YZ“:** получер шрифт Calibri минимум 13 пункта, 100 % черно,
 - **текст „kWh/annum“ или „GJ/annum“:** обикновен шрифт Calibri с размер минимум 11 пункта, 100 % черно.
 - ❿ **Температурна карта на Европа и цветни квадратчета:**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **цветове:** тъмносин: 86-51-00-00,
 - средносин: 53-08-00-00,
 - светлосин: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Възможност за работа само в извънвърховите часове (ако има такава):**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
 - ⓬ **Година на въвеждане на етикета и номер на съответния регламент:**
 - **текст:** получер шрифт Calibri, 10 пункта.
 - ⓭ **Наименование на доставчика или търговска марка.**
 - ⓮ **Идентификатор на модела на доставчика:**
 - Наименованието на доставчика или търговската марка и идентификаторът на модела трябва да се побират в поле 86 × 12 mm.

7. Оформлението на етикета на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода трябва да бъде, както следва:



като:

- етикетът трябва да бъде широк най-малко 105 mm и висок най-малко 200 mm. Ако етикетът е отпечатан в по-голям формат, съдържащите се в него елементи трябва да са пропорционално съизмерни с посоченото в спецификациите по-горе;
- фонът трябва да е бял;

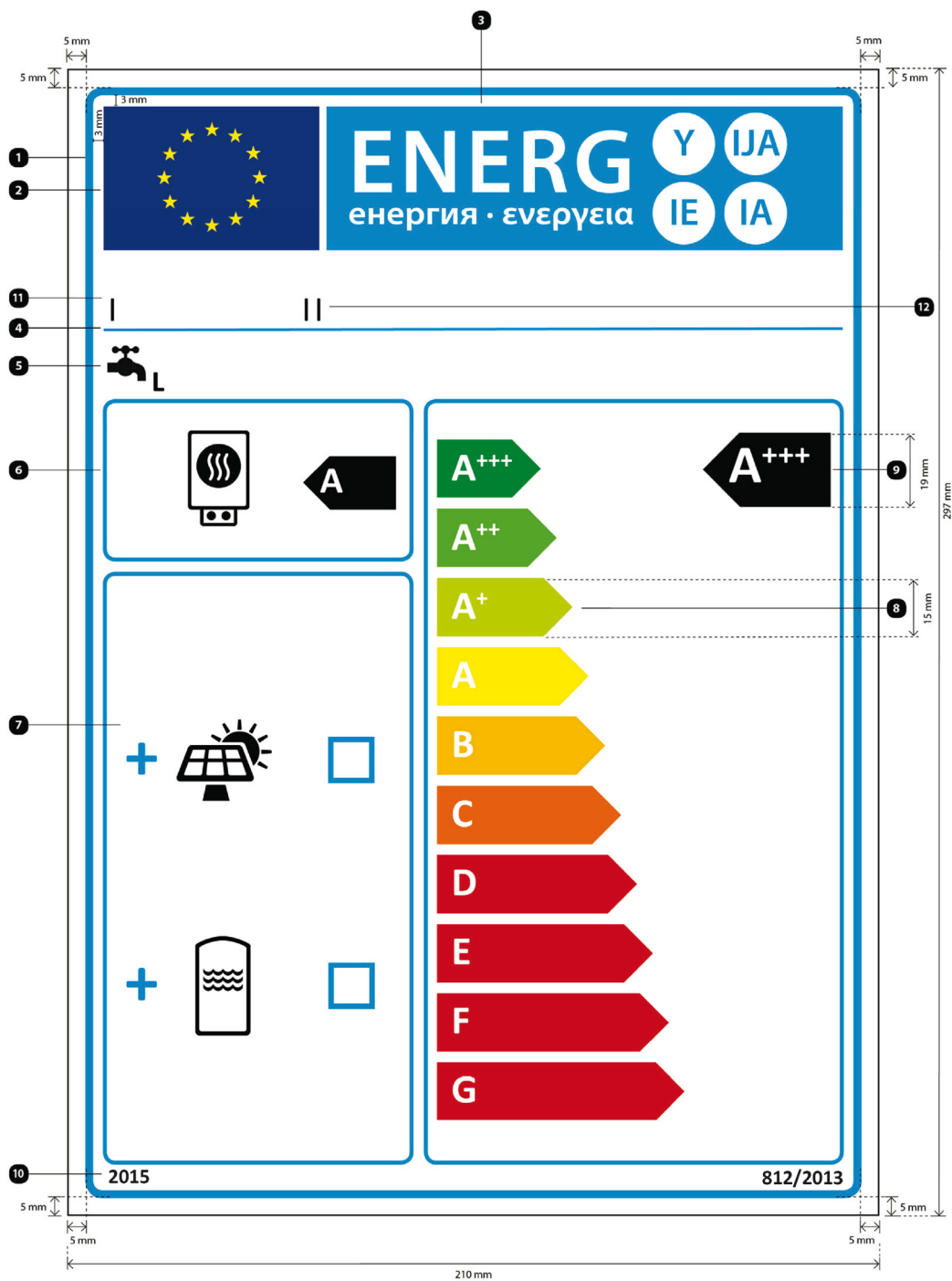
в) цветовете се задават по модела СМУК — синьо-зелено, пурпурно, жълто, черно, например 00-70-X-00 означава: 0 % синьо-зелено, 70 % пурпурно, 100 % жълто, 0 % черно;

г) етикетът отговаря на всички изброени по-долу изисквания (номерацията съответства на фигурата по-горе):

- ❶ **Очертание на етикета на ЕС:** 4 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
- ❷ **Лого на ЕС:** цветовете: X-80-00-00 и 00-00-X-00.
- ❸ **Етикет с надпис „енергия“:** цвят: X-00-00-00. Пиктограма, както е изобразена: лого на ЕС + етикет с надпис „енергия“: ширина 86 mm, височина 17 mm.
- ❹ **Разделителна линия за допълнителните символи:** 1 пункт, цвят: синьо-зелен 100 %, дължина 86 mm.
- ❺ **Функционалност за топлинно акумулиране чрез съхранение на гореща вода:**
 - **пиктограма**, както е изобразена.
- ❻ **Скала A—G или A⁺—F:**
 - **стрелка:** височина 7 mm, просвет 1 mm, цветовете:
 - най-висок клас: X-00-X-00,
 - втори клас: 70-00-X-00,
 - трети клас: 30-00-X-00,
 - четвърти клас: 00-00-X-00,
 - пети клас: 00-30-X-00,
 - шести клас: 00-70-X-00,
 - най-нисък клас: 00-X-X-00;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 16 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
- ❼ **Клас на енергийна ефективност:**
 - **стрелка:** ширина 22 mm, височина 12 mm, 100 % черно;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 24 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс.
- ❽ **Топлинни загуби при нулев товар:**
 - **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm,
 - **стойност „YZ“:** получер шрифт Calibri 45 пункта, 100 % черно,
 - **текст „W“:** обикновен шрифт Calibri 30 пункта, 100 % черно.
- ❾ **Воден обем:**
 - **очертание:** 2 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm,
 - **стойност „XYZ“:** получер шрифт Calibri 45 пункта, 100 % черно,
 - **текст „L“:** обикновен шрифт Calibri 30 пункта, 100 % черно.
- ❿ **Година на въвеждане на етикета и номер на съответния регламент:**
 - **текст:** получер шрифт Calibri 10 пункта.
- ⓫ **Наименование на доставчика или търговска марка.**
- ⓬ **Идентификатор на модела на доставчика:**

Наименованието на доставчика или търговската марка и идентификаторът на модела трябва да се побират в поле 86 × 12 mm.

8. Оформлението на етикета за комплекти на водоподгревател и слънчево съоръжение трябва да бъде, както следва:



като:

- етикетът трябва да бъде широк най-малко 210 mm и висок най-малко 297 mm. Ако етикетът е отпечатан в по-голям формат, съдържащите се в него елементи трябва да са пропорционално съизмерени с посоченото в спецификациите по-горе;
- фонът трябва да е бял;
- цветовете се задават по модела СМУК — синьо-зелено, пурпурно, жълто, черно, например 00-70-X-00 означава: 0 % синьо-зелено, 70 % пурпурно, 100 % жълто, 0 % черно;

г) етикетът отговаря на всички изброени по-долу изисквания (номерацията съответства на фигурата по-горе):

- ❶ **Очертание на етикета на ЕС:** 6 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
- ❷ **Лого на ЕС:** цветове: X-80-00-00 и 00-00-X-00.
- ❸ **Етикет с надпис „енергия“:** цвят: X-00-00-00. Пиктограма, както е изобразена: лого на ЕС + етикет с надпис „енергия“: ширина 191 mm, височина 37 mm.
- ❹ **Разделителна линия за допълнителните символи:** 2 пункта, цвят: синьо-зелен 100 %, дължина 191 mm.
- ❺ **Функционалност за подгряване на вода:**
 - **пиктограма**, както е изобразена, включително обявления товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 3 от приложение VII: получер шрифт Calibri 22 пункта, 100 % черно.
- ❻ **Водоподгревател:**
 - **пиктограма**, както е изобразена,
 - **клас на енергийна ефективност при подгряване на вода, отнасящ се за водоподгревателя:**
 - стрелка:** ширина 24 mm, височина 14 mm, 100 % черно,
 - текст:** получер шрифт Calibri 28 пункта, главни букви, бял,
 - **очертание:** 3 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
- ❼ **Комплект, включващ слънчев колектор и топлоакмулиращ резервоар за гореща вода:**
 - **пиктограми**, както са изобразени,
 - **символ „+“:** получер шрифт Calibri 50 пункта, синьо-зелено 100 %,
 - **текстови полета:** ширина 12 mm, височина 12 mm, рамка: 4 пункта, синьо-зелено 100 %,
 - **очертание:** 3 пункта; цвят: синьо-зелено 100 %; ъгли със закръгление 3,5 mm.
- ❽ **Скала A⁺⁺⁺—G с рамка:**
 - **стрелка:** височина 15 mm, просвет 3 mm, цветове:
 - най-висок клас: X-00-X-00,
 - втори клас: 70-00-X-00,
 - трети клас: 30-00-X-00,
 - четвърти клас: 00-00-X-00,
 - пети клас: 00-30-X-00,
 - шести клас: 00-70-X-00,
 - седми клас: 00-X-X-00,
 - ако има последни класове: 00-X-X-00,
 - **текст:** получер шрифт Calibri 30 пункта, главни букви, бяло, символ „+“: горен индекс, подравнен на един ред,
 - **очертание:** 3 пункта, цвят: синьо-зелено 100 %, ъгли със закръгление 3,5 mm.
- ❾ **Клас на енергийна ефективност при загряване на вода за пакет от водоподгревател и слънчево съоръжение:**
 - **стрелка:** ширина 33 mm, височина 19 mm, 100 % черно;
 - **текст:** получер шрифт Calibri 40 пункта, главни букви, бял, символи „+“: горен индекс, подравнен на един ред.
- ❿ **Година на въвеждане на етикета и номер на съответния регламент:**
 - **текст:** получер шрифт Calibri 12 пункта.
- ⓫ **Наименование на дистрибутора и/или доставчика, или търговска марка.**
- ⓬ **Идентификатор на модела на дистрибутора и/или доставчика:**

Наименованието на дистрибутора и/или доставчика и идентификаторът на модела трябва да се побират в поле 191 × 19 mm.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Продуктов фиш

1. ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

1.1. Информацията в продуктовия фиш за водоподгревател се предоставя в следния ред и се включва в продуктова брошура или в други документи, съпътстващи продукта:

- а) наименование или търговска марка на доставчика;
- б) идентификатор на модела на доставчика;
- в) обявеният товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение и типично използване, в съответствие с посоченото в таблица 3 от приложение VII;
- г) класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на съответния модел, определен в съответствие с приложение II, точка 1, като за слънчевите водоподгреватели и термопомпените водоподгреватели този показател следва да е при средни климатични условия;
- д) енергийната ефективност при подгряване на вода в проценти, закръглена до най-близкото цяло число и изчислена в съответствие с приложение VIII, точка 3, като за слънчевите водоподгреватели и термопомпените водоподгреватели този показател следва да е при средни климатични условия;
- е) годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4, като за слънчевите водоподгреватели и термопомпените водоподгреватели този показател следва да е при средни климатични условия;
- ж) ако случаят е такъв — други товарови профили, за които е подходящо да се използва водоподгревателят, и съответният клас на енергийната ефективност при подгряване на вода и годишното електропотребление съгласно посоченото в букви д) и е);
- з) термостатните температурни настройки на водоподгревателя във вида, в който той се предлага на пазара от доставчика;
- и) нивото на шума L_{WA} при тялото за вътрешен монтаж, в dB, закръглено до най-близкото цяло число (за термопомпените водоподгреватели, ако случаят е такъв);
- й) в съответните случаи — указание, че водоподгревателят може да бъде настроен да работи само в невърхови часове;
- к) всякакви конкретни предпазни мерки, които трябва да се вземат при сглобяването, монтажа или ремонтната поддръжка на водоподгревателя;
- л) в случаите, при които за показателя *интелигентно регулиране* (smart) е посочена стойност „1“ — указание, че информацията за енергийната ефективност при подгряването на вода, и за годишното електропотребление или ако случаят е такъв — за годишното потребление на гориво, съответстват само на режим с активирано интелигентно регулиране;

също така, специално за слънчевите и термопомпените водоподгреватели:

- м) енергийната ефективност при подгряване на вода в проценти при по-студени и по-топли климатични условия, закръглена до най-близкото цяло число и изчислена в съответствие с приложение VIII, точка 3;
- н) годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), съответно при средни, по-студени и по-топли климатични условия, закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;

също така, специално за слънчевите водоподгреватели:

- о) приемната площ на колектора в m^2 , с точност до втория десетичен знак;
- п) к.п.д. при нулеви загуби, с точност до третия десетичен знак;
- р) коефициентът от първи порядък за топлинните загуби във $W/(m^2 K)$, с точност до втория десетичен знак;
- с) коефициентът от втори порядък за топлинните загуби във $W/(m^2 K^2)$, с точност до третия десетичен знак;
- т) влиянието на ъгъла на падане, с точност до втория десетичен знак;
- у) водният теплоакмулиращ обем в литри, закръглен до най-близкото цяло число;
- ф) консумираната мощност на помпата във W , закръглена до най-близкото цяло число;
- х) консумираната мощност в режим на готовност във W , с точност до втория десетичен знак;

също така, специално за термопомпените водоподгреватели:

- ц) нивото на шума L_{WA} вън от сградата, в dB, закръглено до най-близкото цяло число.

1.2. Един фиш може да съдържа информация за няколко модела водоподгреватели на един и същ доставчик.

- 1.3. При предоставянето на необходимата информация за фиша може да се използва копие на етикета — цветно или черно-бяло. В такъв случай трябва да се предостави и тази част от информацията съгласно точка 1.1, която не се съдържа в етикета.

2. ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

- 2.1. Информацията в продуктивния фиш за топлоакумулиращ резервоар за гореща вода се предоставя в следния ред и се включва в продуктивната брошура или в други документи, съпътстващи продукта:

- а) наименование или търговска марка на доставчика;
- б) идентификатор на модела на доставчика;
- в) класът на енергийна ефективност, определен в съответствие с приложение II, точка 2;
- г) топлинните загуби при нулев товар във W , закръглени до най-близкото цяло число;
- д) водният обем в литри, закръглен до най-близкото цяло число.

- 2.2. Един фиш може да съдържа информация за няколко модела топлоакумулиращи резервоари за гореща вода на един и същ доставчик.

- 2.3. При предоставянето на необходимата информация за фиша може да се използва копие на етикета — цветно или черно-бяло. В такъв случай трябва да се предостави и тази част от информацията съгласно точка 2.1, която не се съдържа в етикета.

3. СЛЪНЧЕВИ СЪОРЪЖЕНИЯ

- 3.1. Информацията в продуктивния фиш за слънчево съоръжение се предоставя в следния ред и се включва в продуктивната брошура или в други документи, съпътстващи продукта (за помпите в контура на слънчевия колектор, ако има такива):

- а) наименование или търговска марка на доставчика;
- б) идентификатор на модела на доставчика;
- в) приемната площ на колектора в m^2 , с точност до втория десетичен знак;
- г) к.п.д. при нулеви загуби, с точност до третия десетичен знак;
- д) коефициентът от първи порядък за топлинните загуби във $W/(m^2 K)$, с точност до втория десетичен знак;
- е) коефициентът от втори порядък за топлинните загуби във $W/(m^2 K^2)$, с точност до третия десетичен знак;
- ж) влиянието на ъгъла на падане, с точност до втория десетичен знак;
- з) водният топлоакумулиращ обем в литри, закръглен до най-близкото цяло число;
- и) годишното използване на неслънчева енергия Q_{nonsol} , изразено в kWh на база първична енергия за използваната електроенергия, или съответно в kWh на база горната топлина на изгаряне (GCV) за използваното гориво, за товарите профили M, L, XL и XXL при средни климатични условия, закръглено до най-близкото цяло число;
- й) консумираната мощност на помпата във W , закръглена до най-близкото цяло число;
- к) консумираната мощност в режим на готовност във W , с точност до втория десетичен знак;
- л) годишното електропотребление на спомагателни съоръжения, Q_{aux} , в kWh на база крайна енергия, закръглено до най-близкото цяло число.

- 3.2. Един фиш може да съдържа информация за няколко модела слънчеви съоръжения на един и същ доставчик.

4. КОМПЛЕКТИ ОТ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛ И СЛЪНЧЕВО СЪОРЪЖЕНИЕ

Фишът за комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение следва да съдържа посочените във фигура 1 елементи, необходими за оценка на енергийната ефективност на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, като трябва да включва следната информация:

- I: стойността в проценти на енергийната ефективност при подгряване на вода на водоподгревателя;
- II: стойността на израза $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, където Q_{ref} се взема от таблица 3 в приложение VII, а Q_{nonsol} — от продуктивния фиш на слънчевото съоръжение, за съответния товаров профил M, L, XL или XXL на водоподгревателя;
- III: стойността на израза $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, изразена в проценти, където Q_{aux} се взема от продуктивния фиш на слънчевото съоръжение, а Q_{ref} — от таблица 3 в приложение VII, за съответния товаров профил M, L, XL или XXL.

Фигура 1

Фиш на комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение, с данни за енергийната ефективност на предлагания комплект при подгряване на вода

К . п . д . на водоподгревател при подгряване на вода

¹
"I" %

Обявен товаров
профил:

Използвана слънчева енергия
От фиша на слънчевото
съоръжение

Доподгряване с
електроенергия

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

К . п . д . на комплекта при подгряване на вода при умерени
климатични условия

³
%

Клас на енергийна ефективност на комплекта при умерени климатични условия

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

К . п . д . на комплекта при подгряване на вода при по - студени и по - топли климатични
условия По - студени:

По -
топли: ³
 - 0,2 × ²
 = %

³
 + 0,4 × ²
 = %

Посоченият в настоящия фиш енергиен к.п.д. на комплекта от продукти може да не съответства на неговия реален к.п.д. след неговия монтаж в дадена сграда, тъй като този к.п.д. се влияе от допълнителни фактори, като например загубите на топлина в разпределителната система и оразмеряването на продуктите във връзка с големината и характеристиките на сградата.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Техническа документация

1. ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

За водоподгревателите техническата документация по член 3, параграф 1, буква в) включва:

- а) наименованието и адреса на доставчика;
- б) описание на модела водоподгревател, достатъчно за недвусмислената му идентификация;
- в) в съответните случаи — позовавания на прилаганите хармонизирани стандарти;
- г) в съответните случаи — посочване кои други технически стандарти и спецификации са използвани;
- д) данни за самоличността и подпис на лицето, упълномощено да поема задължения от името на доставчика;
- е) резултатите от измерванията на техническите параметри, посочени в приложение VII, точка 7;
- ж) резултатите от изчисляването на техническите параметри, посочени в приложение VIII, точка 2;
- з) всякакви конкретни предпазни мерки, които трябва да се вземат при сглобяването, монтажа или ремонтната поддръжка на водоподгревателя.

2. ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

За топлоакумулиращите резервоари за гореща вода техническата документация по член 3, параграф 2, буква в) включва:

- а) наименованието и адреса на доставчика;
- б) описание на модела топлоакумулиращ резервоар, достатъчно за недвусмислената му идентификация;
- в) в съответните случаи — позовавания на прилаганите хармонизирани стандарти;
- г) в съответните случаи — посочване кои други технически стандарти и спецификации са използвани;
- д) данни за самоличността и подпис на лицето, упълномощено да поема задължения от името на доставчика;
- е) резултатите от измерванията на техническите параметри, посочени в приложение VII, точка 8;
- ж) всякакви конкретни предпазни мерки, които трябва да се вземат при сглобяването, монтажа или ремонтната поддръжка на топлоакумулиращия резервоар за гореща вода.

3. СЛЪНЧЕВИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Техническата документация за слънчеви съоръжения по член 3, параграф 3, буква б) включва:

- а) наименованието и адреса на доставчика;
- б) описание на модела слънчево съоръжение, достатъчно за недвусмислената му идентификация;
- в) в съответните случаи — позовавания на прилаганите хармонизирани стандарти;
- г) в съответните случаи — посочване кои други технически стандарти и спецификации са използвани;
- д) данни за самоличността и подпис на лицето, упълномощено да поема задължения от името на доставчика;
- е) резултатите от измерванията на техническите параметри, посочени в приложение VII, точка 9;
- ж) всякакви конкретни предпазни мерки, които трябва да се вземат при сглобяването, монтажа или ремонтната поддръжка на слънчевото съоръжение.

4. КОМПЛЕКТИ ОТ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛ И СЛЪНЧЕВО СЪОРЪЖЕНИЕ

Техническата документация за комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение по член 3, параграф 4, буква в) включва:

- а) наименованието и адреса на доставчика;
 - б) описание на модела на комплекта от водоподгревател и слънчево съоръжение, достатъчно за неговото безспорно идентифициране;
 - в) в съответните случаи — позоваване на приложените хармонизирани стандарти;
 - г) в съответните случаи — посочване на останалите използвани технически стандарти и спецификации;
 - д) данни за самоличността и подпис на лицето, упълномощено да поема задължения от страна на доставчика;
 - е) технически параметри:
 - к.п.д. при загряване на вода в проценти, закръглен до най-близкото цяло число;
 - техническите параметри, посочени в точки 1, 2 и 3 от настоящото приложение;
 - ж) всякакви специфични предпазни мерки, които трябва да се вземат при сглобяването, монтажа и поддръжката на комплекта от водоподгревател и слънчево съоръжение.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

Информация, която трябва да бъде предоставена, в случаите когато не може да се очаква крайният потребител да види на място съответния продукт

1. ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

1.1. Информацията, посочена в член 4, параграф 1, буква б), следва да бъде предоставена в следната последователност:

- а) обявеният товаров профил, изразен чрез съответното буквено означение и типично използване, в съответствие с посоченото в таблица 3 от приложение VII;
- б) класът на енергийна ефективност при подгряване на вода на модела, при средни климатични условия, определен в съответствие с приложение II, точка 1;
- в) енергийната ефективност при подгряване на вода в проценти при средни климатични условия, закръглена до най-близкото цяло число и изчислена в съответствие с приложение VIII, точка 3;
- г) годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), при средни климатични условия, закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;
- д) нивото на шума L_{WA} при тялото за вътрешен монтаж, в dB, закръглено до най-близкото цяло число (за термопомпените водоподгреватели, ако случаят е такъв);

също така, специално за слънчевите и термопомпените водоподгреватели:

- е) енергийната ефективност при подгряване на вода в проценти при по-студени и по-топли климатични условия, закръглена до най-близкото цяло число и изчислена в съответствие с приложение VIII, точка 3;
- ж) годишното електропотребление в kWh, изразено на база крайна енергия, и/или годишното потребление на гориво в GJ, изразено на база горна топлина на изгаряне (GCV), съответно при средни, по-студени и по-топли климатични условия, закръглени до най-близкото цяло число и изчислени съгласно посоченото в приложение VIII, точка 4;

също така, специално за слънчевите водоподгреватели:

- з) приемната площ на колектора в m^2 , с точност до втория десетичен знак;
- и) водният топлоакмулиращ обем в литри, закръглен до най-близкото цяло число;

също така, специално за термопомпените водоподгреватели:

- й) нивото на шума L_{WA} вън от сградата, в dB, закръглено до най-близкото цяло число.

1.2. Когато се предоставя и друга информация от продуктовия фиш, тя следва да е във формата и последователността, посочени в приложение IV.

1.3. Цялата информация по точки 1.1 и 1.2 трябва да бъде отпечатана или представена четливо, с подходящ по вид и размер шрифт.

2. ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

2.1. Информацията, посочена в член 4, параграф 2, буква б), следва да бъде предоставена в следната последователност:

- а) класа на енергийна ефективност на модела, определен в съответствие с приложение II, точка 2;
- б) топлинните загуби при нулев товар във W, закръглени до най-близкото цяло число;
- в) водния топлоакмулиращ обем в литри, закръглен до най-близкото цяло число.

2.2. Цялата информация по точка 2.1 трябва да бъде отпечатана или представена четливо, с подходящ по вид и размер шрифт.

3. КОМПЛЕКТИ ОТ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛ И СЛЪНЧЕВО СЪОРЪЖЕНИЕ

3.1. Информацията по член 4, параграф 3, буква б) се предоставя в следния ред:

- а) к.п.д. при подгряване на вода на модела, определен съгласно посоченото в приложение II, точка 1;
- б) к.п.д. при подгряване на вода в проценти, закръглен до най-близкото цяло число;
- в) елементите, посочени във фигура 1 от приложение IV.

3.2. Размерът на шрифта, с който се отпечатва информацията по точка 3.1, трябва да бъде четлив.

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			

Продължение таблица 3

Товарови профили на водоподгреватели

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			

Продължение таблица 3

Товарови профили на водоподгреватели

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25	
07:05				
07:15	1,82	6	40	
07:26	0,105	3	25	
07:30				
07:45	6,24	16	10	40
08:01	0,105	3	25	
08:05				
08:15	0,105	3	25	
08:25				
08:30	0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25	
10:00	0,105	3	25	

h	XXL			
	Q_{iup}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
10:30	0,105	3	10	40
11:00	0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25	
12:00				
12:30				
12:45	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25	
15:00	0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25	
16:00	0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25	
17:00	0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	0,735	4	10	55
20:45				
20:46	6,24	16	10	40
21:00				
21:15	0,105	3	25	
21:30	6,24	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			

3. Условия за изпитване дали водоподгревателите съответстват на изискванията за интелигентно регулиране (*smart*)

Ако доставчикът иска да обяви стойност „1“ за наличието на интелигентно регулиране (*smart*), следва да бъдат проведени измервания на седмичното потребление на електроенергия и/или гориво съответно при наличие и при отсъствие на интелигентно регулиране, като се използва двуседмичен измервателен цикъл както следва:

- от 1-вия до 5-ия ден: случайно редуване на товарови профили, избрани измежду обявения товаров профил и най-близкия до него по-нисък товаров профил, при изключено интелигентно регулиране;

- 6-ия и 7-ия ден: без черпене на вода, при изключено интелигентно регулиране;
- от 8-ия до 12-ия ден: повторение на същата поредица от товарови профили, която е използвана в периода от 1-вия до 5-ия ден, при включено интелигентно регулиране;
- 13-ия и 14-ия ден: без черпене на вода, при включено интелигентно регулиране;
- разликата между полезното топлинно съдържание на подадената вода, измерено през периода от 1-вия до 7-ия ден, и полезното топлинно съдържание, измерено през периода от 8-ия до 14-ия ден не трябва да надхвърля 2 % от Q_{ref} на обявения товаров профил.

4. Условия за изпитване на слънчеви водоподгреватели

Слънчевият колектор, слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода, циркуляционната помпа в колекторния контур (ако има такава) и топлогенераторът се изпитват поотделно. Ако слънчевият колектор и слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода не могат да се изпитват поотделно, те следва да бъдат изпитани в комбинация. Топлогенераторът се изпитва съгласно условията, посочени в точка 2 от настоящото приложение.

Резултатите се използват за изчисленията по точка 3, буква б) от приложение VIII, съгласно условията, посочени в таблици 4 и 5. За целите на определянето на Q_{total} к.п.д. на топлогенераторите, използващи ефекта на Джаул-Ленц в електросъпротивителни нагревателни елементи се приема за равен на 100/CC, изразено в проценти.

5. Условия за изпитване на термopомпени водоподгреватели

- Термopомпените водоподгреватели се изпитват при условията, посочени в таблица 6.
- Термopомпените водоподгреватели, които използват като източник на топлина изходящ вентилационен въздух, се изпитват при условията, посочени в таблица 7.

6. Условия за изпитване на слънчеви съоръжения

Слънчевият колектор, слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода и циркуляционната помпа в колекторния контур (ако има такава) се изпитват поотделно. Ако слънчевият колектор и слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода не могат да се изпитват поотделно, те следва да бъдат изпитани в комбинация.

Резултатите се използват за изчисляването на Q_{nonsol} за товарите профили M, L, XL, и XXL при средни климатични условия, съгласно посоченото в таблици 5 и 6, както и за изчисляването на Q_{aux} .

Таблица 4

Средни температури през деня [°C]

	Януари	Февруари	Март	Април	Май	Юни	Юли	Август	Септември	Октомври	Ноември	Декември
Средни климатични условия	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
По-студени климатични условия	– 3,8	– 4,1	– 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	– 3,5
По-топли климатични условия	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Таблица 5

Средни стойности на общата слънчева радиация [W/m²]

	Януари	Февруари	Март	Април	Май	Юни	Юли	Август	Септември	Октомври	Ноември	Декември
Средни климатични условия	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
По-студени климатични условия	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
По-топли климатични условия	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Таблица 6

Стандартни условия за изпитване на термопомпени водоподгреватели, температурите на въздуха са по сухия термометър (тези по мокрия термометър са дадени в скоби)

Източник на топлина	Външен въздух			Вътрешен въздух	Изходящ въздух	Солов разтвор	Вода
Вид климатични условия	Средни климатични условия	По-студени климатични условия	По-топли климатични условия	Климатичните условия не са от значение	При всички климатични условия		
Температура	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (максимум + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (на входа) / – 3 °C (на изхода)	+ 10 °C (на входа) / + 7 °C (на изхода)

Таблица 7

Максимално разполагаемо количество изходящ вентилационен въздух [m^3/h], с температура 20 °C и абсолютна влажност 5,5 g/ m^3

Обявен товаров профил	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Максимално разполагаемо количество изходящ вентилационен въздух	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Технически параметри на водоподгревателите

Следва да бъдат установени следните параметри на водоподгревателите:

- а) дневното електропотребление Q_{elec} , изразено в kWh с точност до третия десетичен знак;
- б) обявеният товаров профил, изразен чрез подходящото буквено означение в съответствие с посоченото в таблица 3 от настоящото приложение;
- в) нивото на шума при тялото за вътрешен монтаж, в dB, закръглено до най-близкото цяло число (за термopомпените водоподгреватели, ако случаят е такъв);

също така, по отношение на водоподгревателите, използващи изкопаеми горива или горива от биомаса:

- г) дневното потребление на гориво Q_{fuel} , изразено в kWh с точност до третия десетичен знак на база горната топлина на изгаряне (GCV);

също така, за водоподгревателите с обявена стойност *smart* „1“ за интелигентно регулиране:

- д) седмичното потребление на гориво Q_{fuel} , изразено в kWh с точност до третия десетичен знак на база горната топлина на изгаряне (GCV);
- е) седмичното електропотребление при включено интелигентно регулиране $Q_{elec,week,smart}$, изразено в kWh с точност до третия десетичен знак;
- ж) седмичното потребление на гориво без интелигентно регулиране $Q_{fuel,week}$, изразено в kWh с точност до третия десетичен знак на база горната топлина на изгаряне (GCV);
- з) седмичното електропотребление без интелигентно регулиране $Q_{elec,week,smart}$, изразено в kWh с точност до третия десетичен знак;

също така, специално за слънчевите водоподгреватели:

- и) приемната площ на колектора в m^2 , с точност до втория десетичен знак;
- й) к.п.д. при нулеви загуби, с точност до третия десетичен знак;
- к) коефициентът от първи порядък за топлинните загуби във $W/(\text{m}^2 \text{ K})$, с точност до втория десетичен знак;
- л) коефициентът от втори порядък за топлинните загуби във $W/(\text{m}^2 \text{ K}^2)$, с точност до третия десетичен знак;
- м) влиянието на ъгъла на падане IAM, с точност до втория десетичен знак;
- н) консумираната мощност на помпата във W, с точност до втория десетичен знак;
- о) консумираната мощност в режим на готовност във W, с точност до втория десетичен знак;

също така, специално за термopомпените водоподгреватели:

- п) нивото на шума L_{WA} във от сградата, в dB, закръглено до най-близкото цяло число.

8. Технически параметри на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода

Следва да бъдат установени следните параметри на топлоакмулиращите резервоари за гореща вода:

- а) водният топлоакмулиращ обем V в литри, закръглен до първия десетичен знак;
- б) топлинните загуби при нулев товар S във W, закръглени до първия десетичен знак.

9. Технически параметри на слънчевите съоръжения

Следва да бъдат установени следните параметри на слънчевите съоръжения:

- а) приемната площ на колектора A_{sol} в m^2 , с точност до втория десетичен знак;
 - б) к.п.д. при нулеви загуби η_0 , с точност до третия десетичен знак;
 - в) коефициентът от първи порядък за топлинните загуби a_1 във $W/(m^2 K)$, с точност до втория десетичен знак;
 - г) коефициентът от втори порядък за топлинните загуби a_2 във $W/(m^2 K^2)$, с точност до третия десетичен знак;
 - д) влиянието на ъгъла на падане IAM , с точност до втория десетичен знак;
 - е) консумирана мощност на помпата $solpump$ във W , с точност до втория десетичен знак;
 - ж) консумираната мощност в режим на готовност $solstandby$ във W , с точност до втория десетичен знак.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

Метод за изчисляване на енергийната ефективност на водоподгреватели при подгряване на вода

1. За целите на спазването и проверката на спазването на изискванията на настоящия регламент се извършват изчисления, като се използват хармонизираните стандарти, чиито съответни номера са публикувани в *Официален вестник на Европейския съюз*, или се използват други подходящи изчислителни методи, при които са взети предвид общопризнатите съвременни методи. Те трябва да съответстват на условията и техническите параметри, посочени в точки от 2 до 6.

Използваните в изчисленията технически параметри трябва да са измерени в съответствие с посоченото в приложение VII.

2. Технически параметри на водоподгревателите

Следните параметри се изчисляват за водоподгревателите при средни климатични условия:

- а) енергийната ефективност при подгряване на вода η_{wh} в проценти, с точност до първия десетичен знак;
- б) годишното електропотребление AEC в kWh на база крайна енергия, закръглено до най-близкото цяло число;

също така, по отношение на водоподгревателите, използващи горива, следните параметри при средни климатични условия:

- в) годишното потребление на гориво AFC в kWh на база горната топлина на изгаряне (GCV), закръглено до най-близкото цяло число;

също така, по отношение на слънчевите водоподгреватели, следните параметри при средни климатични условия:

- г) енергийната ефективност на топлогенератора при подгряване на вода $\eta_{wh,nonsol}$ в проценти, с точност до първия десетичен знак;

- д) годишното електропотребление за спомагателни съоръжения, Q_{aux} в kWh на база крайна енергия, с точност до първия десетичен знак.

също така, по отношение на слънчевите и термопомпените водоподгреватели, следните параметри при по-студени и по-топли климатични условия:

- е) параметрите, посочени в букви от а) до в);

също така, специално за слънчевите водоподгреватели, следният параметър при средни, по-студени и по-топли климатични условия:

- ж) годишното използване на неслънчева топлинна енергия Q_{nonsol} в kWh електропотребление на база първична енергия и/или в kWh потребление на гориво на база горната топлина на изгаряне (GCV), с точност до първия десетичен знак;

3. Изчисляване на енергийната ефективност при подгряване на вода η_{wh}

- а) За конвенционални водоподгреватели и термопомпени водоподгреватели:

Енергийната ефективност при подгряване на вода се изчислява, както следва:

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

По отношение на термопомпените водоподгреватели вода/вода и солов разтвор/вода, следва да бъде взето под внимание и електропотреблението на една или повече помпи за подпочвена вода.

- б) Слънчеви водоподгреватели:

Енергийната ефективност при подгряване на вода се изчислява, както следва:

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

където:

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

4. Изчисляване на годишното електропотребление AEC и на годишното потребление на гориво AFC

- а) За конвенционални водоподгреватели и термopомпени водоподгреватели:

Годишното електропотребление AEC в kWh на база крайна енергия се изчислява, както следва:

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

Годишното потребление на гориво AFC в GJ на база горната топлина на изгаряне (GCV) се изчислява, както следва:

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

- б) Слънчеви водоподгреватели:

Годишното електропотребление AEC в kWh на база крайна енергия се изчислява, както следва:

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

Годишното потребление на гориво AFC в GJ на база горната топлина на изгаряне (GCV) се изчислява, както следва:

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

5. Определяне на показателя за ефекта от интелигентното регулиране SCF и на показателя за наличие на интелигентно регулиране smart

- а) Показателят за ефекта от интелигентното регулиране се изчислява, както следва:

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

- б) Ако $SCF \geq 0,07$, стойността на показателя smart следва да бъде 1. В останалите случаи стойността на показателя smart следва да бъде 0.

6. Определяне на корекционния член заради околната температура Q_{cor}

Корекционният член заради околната температура се изчислява, както следва:

- а) За конвенционалните водоподгреватели, използващи електроенергия:

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

- б) За конвенционалните водоподгреватели, използващи гориво:

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

- в) За термopомпените водоподгреватели:

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

където:

стойностите на коефициента k са дадени в таблица 8 за всеки отделен товаров профил.

Таблица 8

Стойности на коефициента k

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

Верификационна процедура за цели във връзка с пазарния надзор

За целите на оценката на съответствието с изискванията, формулирани в членове 3 и 4, компетентните органи на съответната държава членка следва да проведат изпитване на един брой водоподгревател, топлоакумулиращ резервоар за гореща вода, слънчево съоръжение или комплект от водоподгревател и слънчево съоръжение и да предоставят информацията за резултатите от изпитването на компетентните органи в останалите държави членки. Ако измерените параметри не съответстват на стойностите, обявени от доставчика, в рамките на посочените в таблица 9 допустими отклонения, следва да се проведе измерване на три допълнителни водоподгреватели, топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, слънчеви съоръжения или комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение и информацията за резултатите от изпитването да се предостави на компетентните органи на останалите държави членки и на Комисията, в срок от един месец след изпитванията. Средноаритметичната стойност от измерените стойности за тези три броя водоподгреватели, топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, слънчеви съоръжения или комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение трябва да отговаря на обявените от доставчика стойности, в рамките на допустимите отклонения, посочени в таблица 9.

В противен случай за съответния модел и за всички еквивалентни на него модели на водоподгреватели, модели на топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, модели на слънчеви съоръжения или модели на комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение, ще се счита, че не съответстват на изискванията.

Компетентните органи на държавите членки следва да използват процедурите, формулирани в приложения VII и VIII.

Таблица 9

Допустими отклонения при верификация

Измерван параметър	Допустимо отклонение при верификация
Дневно електропотребление Q_{elec}	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната (*) с повече от 5 %.
Ниво на шума L_{WA} , съответно вътре и вън от сградата	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 2 dB.
Дневно потребление на гориво Q_{fuel}	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Седмично потребление на гориво с включено интелигентно регулиране $Q_{fuel,week,smart}$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Седмично потребление на гориво без интелигентно регулиране $Q_{fuel,week}$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Седмично електропотребление с включено интелигентно регулиране $Q_{elec,week,smart}$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Седмично електропотребление без интелигентно регулиране $Q_{elec,week}$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Приемна площ на колектора A_{sol}	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 2 %.
Консумирана мощност на помпата $solpump$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 3 %.
Консумирана мощност в режим на готовност $solstandby$	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.
Топлоакумулиращ воден обем V	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 2 %.
Топлинни загуби при нулев товар S	Измерената стойност не трябва да надвишава номиналната с повече от 5 %.

(*) „Номинална стойност“ означава стойността, обявена от доставчика.