Този текст служи само за информационни цели и няма правно действие. Институциите на Съюза не носят отговорност за неговото съдържание. Автентичните версии на съответните актове, включително техните преамбюли, са версиите, публикувани в Официален вестник на Европейския съюз и налични в EUR-Lex. Тези официални текстове са пряко достъпни чрез връзките, публикувани в настоящия документ

►**B** **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 за водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода

(текст от значение за ЕИП)

(ОВ L 239, 6.9.2013 г., стр. 162)

Изменен със:

		Официален вестник		
		№	страница	дата
►**M1**	Регламент (ЕС) 2016/2282 на Комисията от 30 ноември 2016 година	L 346	51	20.12.2016 г.

Поправен със:

►**C1** Поправка, ОВ L 90073, 7.11.2023 г., стр. 1 (814/2013)

▼B

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 за водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода

(текст от значение за ЕИП)

Член 1

Предмет и обхват

1. С настоящия регламент се определят изисквания за екопроектиране по отношение на пускането на пазара и/или въвеждането в експлоатация на водоподгреватели с номинална топлинна мощност ≤ 400 kW и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода с топлоакумулиращ обем ≤ 2 000 литра, включително тези, включени в комплекти от водоподгревател и слънчево съоръжение съгласно определението в член 2 от Делегиран регламент (ЕС) № 812/2013.

2. Настоящият регламент не се прилага за:

а) водоподгреватели, предназначени специално за използване на 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 съгласно определението в член 2 от Регламент (ЕС) № 813/2013 на Комисията ([2]);

д) водоподгреватели, които не отговарят поне на товаровия профил с най-малката сумарна топлинна енергия съгласно посоченото в приложение III, таблица 1;

е) водоподгреватели, предназначени само за приготвяне на топли напитки и/или храни;

ж) топлогенератори, предназначени за водоподгреватели и корпуси за водоподгреватели, които трябва да бъдат оборудвани с такива топлогенератори, пуснати на пазара преди 1 януари 2018 г. за замяна на идентични топлогенератори и идентични корпуси за водоподгреватели. Върху заместващия продукт или върху неговата опаковка трябва ясно да бъде посочен водоподгревателят, за който е предназначен.

Член 2

Определения

В допълнение към определенията, формулирани в член 2 от Директива 2009/125/ЕО, за целите на настоящия регламент се прилагат следните определения:

1) „водоподгревател“ означава съоръжение, което:

([1]) ОВ L 334, 17.12.2010 г., стр. 17.
([2]) Вж. страница 136 от настоящия брой на Официален вестник.

▼B

а) е свързано с водоснабдяването с вода 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) е оборудвано с един или повече топлогенератори;

2) „топлогенератор“ 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 нагревателни елементи;

в) абсорбиране на топлина от източник на околната среда — въздушен, воден или от земята и/или на отпадна топлина;

при това топлогенератор, предназначен за водоподгревател, и подлежащ на оборудване с такъв топлогенератор корпус на водоподгревател също се счита за водоподгревател;

3) „корпус на водоподгревател“ означава онази част от водоподгревателя, която е предназначена за монтаж вътре в нея на топлогенератор;

4) „номинална топлинна мощност“ означава обявената топлинна мощност, изразена в kW, на водоподгревател, използван за подгряване на вода при стандартни условия;

5) „топлоакумулиращ обем“ означава номиналният воден обем на топлоакумулиращ резервоар за гореща вода или на резервоара на водоподгревател, изразен в литри;

6) „стандартни условия“ 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 топлоакумулиращите резервоари за гореща вода, при които се определят топлинните загуби при нулев товар (standing loss);

7) „биомаса“ 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;

8) „гориво от биомаса“ означава газообразно или течно гориво, произведено от биомаса;

9) „изкопаемо гориво“ означава течно или газообразно изкопаемо гориво с органичен произход;

10) „конвенционален водоподгревател“ означава водоподгревател, който генерира топлинна енергия, използвайки изгарянето на изкопаеми горива и/или горива от биомаса и/или ефекта на Джаул-Ленц в електросъпротивителни нагревателни елементи;

▼B

11) „термопомпен водоподгревател“ означава водоподгревател, който за генерирането на топлинна енергия използва топлина от заобикалящата среда — от въздушен, воден или земен източник, и/или отпадна топлина;

▼C1

12) „слънчев водоподгревател“ означава водоподгревател, снабден с един или повече слънчеви колектори, слънчеви топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, топлогенератори и евентуално помпи в колекторния контур, както и други елементи; слънчевият водоподгревател се пуска на пазара като цялостно единно съоръжение;

▼B

13) „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 водонагреватели;

14) „резервен потопяем нагревател“ е електросъпротивителен нагревател, използващ ефекта на Джаул-Ленц, който е съставна част на топлоакумулиращ 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;

15) „енергийна ефективност при подгряването на вода“ (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;

16) „ниво на шум“ (L_{WA}) означава нивото на звуковата мощност по крива A в помещение и/или на открито, изразено в dB;

17) „топлинни загуби при нулев товар“ (S), изразени във W, означава разсеяната топлинна енергия от топлоакумулиращ резервоар за гореща вода при дадена температура на водата и на въздуха на околната среда;

18) „коефициент на преобразуване“ (CC) означава коефициент, 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 $CC = 2{,}5$.

В приложение I се дават допълнителни определения за целите на приложения II—VI.

Член 3

Изисквания за екопроектиране и график

1. Изискванията за екопроектиране на водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода са посочени в приложение II.

2. Всяко изискване за екопроектиране се прилага в съответствие със следния график:

[1] ОВ L 315, 14.11.2012 г., стр. 1.

▼B

а) от 26 септември 2015 г.:

i) водоподгревателите трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 1.1, буква а) и точки 1.2, 1.3, 1.4 и 1.6;

ii) топлоакумулиращите резервоари за гореща вода трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 2.2;

б) от 26 септември 2017 г.:

i) водоподгревателите трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 1.1, буква б);

ii) топлоакумулиращите резервоари за гореща вода трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 2.1;

в) от 26 септември 2018 г.:

i) водоподгревателите трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 1.1, буква в);

ii) водоподгревателите трябва да отговарят на изискванията, посочени в приложение II, точка 1.5, буква а).

3. Съответствието с изискванията за екопроектиране се измерва и изчислява съгласно изискванията, посочени в приложения III и IV.

Член 4

Оценка на съответствието

1. Процедурата за оценяване на съответствието, посочена в член 8, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО, следва да бъде или системата за вътрешен контрол на проектирането, предвидена в приложение IV към въпросната директива, или системата за управление, предвидена в приложение V към същата директива.

2. За целите на оценяването на съответствието техническата документация трябва да съдържа информацията за продукта, посочена в приложение II, точка 1.6 от настоящия регламент.

Член 5

Процедура за проверка с цел надзор върху пазара

При провеждането на проверките за надзор върху пазара, посочени в член 3, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО, отнасящи се за изискванията, формулирани в приложение II към настоящия регламент, органите на държавата членка прилагат процедурата за проверка, описана в приложение V към същия регламент.

Член 6

Базови стойности за сравнение

Базовите стойности за сравнение за водоподгревателите и топлоакумулиращите резервоари за гореща вода с най-високи показатели, които са налични на пазара към момента на влизане в сила на настоящия регламент, са посочени в приложение VI.

▼B

Член 7

Преглед

1. Комисията преразглежда настоящия регламент с оглед на техническия напредък при водоподгревателите и топлоакумулиращите резервоари за гореща вода и представя резултатите от това преразглеждане на Консултативния форум по екопроектиране не по-късно от пет години от датата на влизане в сила на настоящия регламент. По-конкретно прегледът включва оценка на следните аспекти:

а) целесъобразността на задаването на изисквания за екопроектиране по отношение на емисиите на парникови газове, свързани с хладилни агенти;

б) въз основа на разработваните понастоящем методи за измерване — нивото на изискванията за екопроектиране по отношение на емисиите на въглероден оксид и въглеводороди, които могат да бъдат въведени;

в) целесъобразността на задаването на по-строги изисквания за екопроектиране по отношение на емисиите на азотни оксиди;

г) целесъобразността на задаването на по-строги изисквания за екопроектиране на водоподгреватели, специално предназначени за използване на газообразни или течни горива, произведени предимно от биомаса;

д) валидността на стойността на коефициента за преобразуване;

е) целесъобразността на сертифициране от трета страна.

2. Не по-късно от три години след датата на влизане в сила на настоящия регламент Комисията го преразглежда с оглед на техническия напредък при водоподгревателите и представя резултатите от това преразглеждане на Консултативния форум по екопроектиране. Преразглеждането включва само оценка на целесъобразността на определянето на отделни изисквания за екопроектиране за различните видове водоподгреватели.

Член 8

Преходни разпоредби

1. До 26 септември 2015 г. държавите членки могат да разрешават пускането на пазара и/или въвеждането в експлоатация на водоподгреватели, които са в съответствие с националните разпоредби в сила към момента на приемане на настоящия регламент по отношение на енергийната ефективност при подгряването на вода и нивото на шум.

2. До 26 септември 2018 г. държавите членки могат да разрешават пускането на пазара и/или въвеждането в експлоатация на водоподгреватели, които са в съответствие с националните разпоредби в сила към момента на приемане на настоящия регламент по отношение на емисиите на азотни оксиди.

3. До 26 септември 2017 г. държавите членки могат да разрешават пускането на пазара и/или въвеждането в експлоатация на топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, които са в съответствие с националните разпоредби в сила към момента на приемане на настоящия регламент по отношение на топлинните загуби при нулев товар.

▼B

Член 9

Влизане в сила

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

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

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Определения, приложими за приложения II—VI

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

1) „топлоакумулиращ водоподгревател“ означава водоподгревател, оборудван с топлоакумулиращ(и) резервоар(и) за гореща вода, топлогенератор(и) и евентуално с други части, които се съдържат в общ корпус;

2) „товаров профил“ означава дадена последователност на водочерения, както е посочено в приложение III, таблица 1; всеки водоподгревател отговаря на поне един товаров профил;

3) „водочерпене“ означава дадена комбинация от полезен воден дебит, полезна температура на водата, полезно енергийно съдържание и температура при върхово потребление, както е посочено в приложение III, таблица 1;

4) „полезен воден дебит“ (*f*) означава минималният дебит, изразен в литри за минута, при който консумирането на гореща вода започва да влияе на сумарната топлинна енергия, както е посочено в приложение III, таблица 1;

5) „полезна температура на водата“ (T_m) означава температурата на водата, изразена в градуси Целзий, при която консумирането на гореща вода започва да влияе на сумарната топлинна енергия, както е посочено в приложение III, таблица 1;

6) „полезно топлинно съдържание“ (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 дебити, равни или по-големи от полезния дебит на водата, както е посочено в приложение III, таблица 1;

7) „топлинно съдържание на горещата вода“ 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;

8) „температура при върхово потребление“ (T_p) означава минимално допустимата температура на горещата вода, изразена в градуси Целзий, която трябва да бъде постигната при водочерпене, както е посочено в приложение III, таблица 1;

9) „сумарна топлинна енергия“ (Q_{ref}), изразена в kWh, означава сумата на полезното топлинно съдържание на консумирането на вода при даден товаров профил, както е посочено в приложение III, таблица 1;

10) „максимален товаров профил“ 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;

11) „обявен товаров профил“ означава товаровият профил, прилаган за оценка на съответствието;

12) „дневно електропотребление“ (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;

13) „дневно потребление на горива“ (Q_{fuel}) означава потреблението на гориво в течение на 24 последователни часа при обявения товаров профил; изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне (*GCV*);

14) „горна топлина на изгаряне“ (*GCV*) означава общото количество топлинна енергия, получена от дадена количествена единица гориво, при пълно изгаряне с кислород, докато продуктите на горенето се охладят до температурата на околната среда; 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;

▼B

15) „интелигентен регулатор“ означава устройство, което автоматично адаптира процеса на загряване на водата към индивидуалните режими на потребление с оглед намаляване на енергопотреблението;

16) „съответствие с изискванията за интелигентно регулиране“ (*smart*) означава степента доколко даден водоподгревател, имащ интелигентни регулатори, съответства на критерия в точка 4 от приложение IV;

17) „показател за ефекта от интелигентното регулиране“ (*SCF*) означава спечеленото подобрение на енергийна ефективност поради наличието на интелигентно регулиране при условията, зададени в точка 3 от приложение III;

18) „седмично електропотребление с интелигентно регулиране“ ($Q_{elec,week,smart}$), изразено в kWh на база крайното енергопотребление, означава седмичното електропотребление на водоподгревател с активирана функция за интелигентно регулиране, измерено при условията, посочени в точка 3 от приложение III;

19) „седмично потребление на гориво с интелигентно регулиране“ ($Q_{fuel,week,smart}$) означава седмичното потребление на гориво от водоподгревател с активирана функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне, измерено при условията, посочени в точка 3 от приложение III;

20) „седмично електропотребление без интелигентно регулиране“ ($Q_{elec,week,smart}$) означава седмичното електропотребление на водоподгревател с деактивирана функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база крайното енергопотребление, измерено при условията, посочени в точка 3 от приложение III;

21) „седмично потребление на гориво без интелигентно регулиране“ ($Q_{fuel,week,smart}$) означава седмичното потребление на гориво от водоподгревател с деактивирана функция за интелигентно регулиране, изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне, измерено при условията, посочени в точка 3 от приложение III;

22) „корекционен член заради температурата на околната среда“ (Q_{cor}), изразен в kWh, означава корекционен член, отчитащ факта, че мястото, където е инсталиран водоподгревателят, не е с постоянна температура;

23) „топлинни загуби при режим на готовност“ (P_{stby}), изразени в kW, означава топлинните загуби на термопомпен водоподгревател при работни режими без потребление на топлина;

24) „смесена вода при 40 °C“ (*V40*) е количеството вода в литри при 40 °C, което има същото топлосъдържание (енталпия) както горещата вода, която се подава с температура над 40 °C на изхода на водоподгревателя;

25) „средни климатични условия“ означава условията по отношение на температурата и сумарната слънчева радиация, характерни за град Страсбург;

26) „годишно енергопотребление“ (Q_{tota}), изразено в kWh на база първична енергия и/или в kWh на база горната топлина на изгаряне, означава годишното енергопотребление на слънчев водоподгревател;

27) „годишно потребление на неслънчева енергия“ (Q_{nonsol}) означава годишното електропотребление (изразено в kWh на база първична енергия) и/или потребление на гориво (изразено в kWh на база горната топлина на изгаряне), използвано за топлопроизводството на слънчев водоподгревател, като се отчита годишното количество топлинна енергия, абсорбирана от слънчевия колектор и топлинните загуби на топлоакумулиращия резервоар за гореща вода;

▼B

28) „слънчев колектор“ означава съоръжение, предназначено да абсорбира сумарната слънчева радиация и да отдава така получената топлинна енергия на флуид, циркулиращ през слънчевия колектор; той се характеризира със своята абсорбираща 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;

29) „сумарна слънчева радиация“, 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;

30) „абсорбираща площ на колектора“ (A_{sol}), изразена в m^2, означава максималната площ на проекцията на повърхността, през която в колектора попада неконцентрирана слънчева радиация;

31) „к.п.д. при нулеви загуби“ (η_0) означава к.п.д. на слънчев колектор при средна температура на флуида, равна на температурата на въздуха на околната среда;

32) „коефициент от първи порядък“ (a_1), изразен във $W/(m^2\ K)$, означава коефициентът, отчитащ топлинните загуби на колектора;

33) „коефициент от втори порядък“ (a_2), изразен във $W/(m^2\ K^2)$, означава коефициентът, отчитащ зависимостта на коефициента от първи порядък от температурата;

34) „влияние на ъгъла на падане“ (*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;

35) „ъгъл на падане“ означава ъгълът, сключен между посоката към слънцето и перпендикуляра към абсорбиращата равнина на колектора;

36) „слънчев топлоакумулиращ резервоар за гореща вода“ означава резервоар за гореща вода, съхраняващ топлинна енергия, произведена от един или повече слънчеви колектори;

37) „енергийна ефективност при подгряването на вода от топлогенератор“ ($\eta_{wh,nonsol}$), изразена в %, 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;

38) „електропотребление на спомагателните съоръжения“ (Q_{aux}) означава годишното електропотребление на слънчев водоподгревател, което се дължи на електропотреблението на помпата и на електропотреблението в режим „в готовност“, и се изразява в kWh на база крайното енергопотребление;

39) „консумирана мощност на помпата“ (*solpump*), изразена във W, означава номиналната консумирана електрическа мощност на помпата в колекторния контур на слънчев водоподгревател;

40) „консумирана мощност в режим на готовност“ (*solstandby*), изразена във W, означава номиналната консумирана електрическа мощност на слънчев водоподгревател при спрени помпа и топлогенератор;

41) „еквивалентен модел“ означава модел, пуснат на пазара със същите технически параметри, определени в приложимите изисквания за продуктовата информация съгласно приложение II, като друг модел, пуснат на пазара от същия производител.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Изисквания за екопроектиране

1. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЕКОПРОЕКТИРАНЕ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

1.1. **Изисквания за енергийната ефективност при подгряването на вода**

а) От 26 септември 2015 г. енергийната ефективност на водоподгревателите при подгряването на вода не трябва да бъде по-малка от следните стойности:

Обявен товаров профил	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Енергийна ефективност при подгряването на вода	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %
Освен това за водоподгреватели, за които е обявено „1“ за съответствието с изискванията за интелигентно регулиране (*smart)*: енергийната ефективност при подгряването на вода, изчислена за *smart* = 0, изпитана при обявения товаров профил	19 %	20 %	23 %	23 %	27 %	27 %	27 %	28 %	28 %	28 %

б) От 26 септември 2017 г. енергийната ефективност на водоподгревателите при подгряване на вода не трябва да бъде по-малка от следните стойности:

Обявен товаров профил	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Енергийна ефективност при подгряването на вода	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	37 %	37 %	37 %	38 %
Освен това за водоподгреватели, за които е обявено „1“ за съответствието с изискванията за интелигентно регулиране (*smart)*: енергийната ефективност при подгряването на вода, изчислена за *smart* = 0, изпитана при обявения товаров профил	29 %	29 %	29 %	29 %	33 %	34 %	35 %	36 %	36 %	36 %

в) От 26 септември 2018 г. енергийната ефективност на водоподгревателите при подгряването на вода не трябва да бъде по-малка от следните стойности:

Обявен товаров профил	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Енергийна ефективност при подгряването на вода	60 %	64 %	64 %

1.2. **Изисквания за топлоакумулиращия обем на топлоакумулиращи водоподгреватели с обявени товарови профили 3XS, XXS, XS и S**

От 26 септември 2015 г.:

а) за топлоакумулиращи водоподгреватели с обявен товаров профил 3XS топлоакумулиращият обем не трябва да надвишава 7 литра;

б) за топлоакумулиращи водоподгреватели с обявени товарови профили XXS и XS топлоакумулиращият обем не трябва да надвишава 15 литра;

▼B

в) за топлоакумулиращи водоподгреватели с обявен товаров профил S топлоакумулиращият обем не трябва да надвишава 36 литра;

1.3. **Изисквания за смесена вода при 40 °C за топлоакумулиращи водоподгреватели с обявени товарови профили M, L, XL, XXL, 3XL и 4XL**

От 26 септември 2015 г. количеството на смесената вода при 40 °C не трябва да бъде по-малко от следните стойности:

Обявен товаров профил	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Смесена вода при 40 °C	65 литра	130 литра	210 литра	300 литра	520 литра	1 040 литра

1.4. **Изисквания за нивото на шум**

От 26 септември 2015 г. нивото на шума на термопомпените водоподгреватели не трябва да надвишава следните стойности:

Номинална топлинна мощност ≤ 6 kW		Номинална топлинна мощност > 6 kW и ≤ 12 kW		Номинална топлинна мощност > 12 kW и ≤ 30 kW		Номинална топлинна мощност > 30 kW и ≤ 70 kW	
Ниво на шума (L_{WA}), на закрито	Ниво на шума (L_{WA}), на открито	Ниво на шума (L_{WA}), на закрито	Ниво на шума (L_{WA}), на открито	Ниво на шума (L_{WA}), на закрито	Ниво на шума (L_{WA}), на открито	Ниво на шума (L_{WA}), на закрито	Ниво на шума (L_{WA}), на открито
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

1.5. **Изисквания по отношение на емисиите на азотни оксиди**

а) От 26 септември 2018 г. емисиите на азотни оксиди, изразени като азотен диоксид, от водоподгреватели не трябва да надвишават следните стойности:

— конвенционални водоподгреватели, използващи газообразни горива: 56 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне (*GCV)*;

— конвенционални водоподгреватели, използващи течни горива: 120 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*;

— за термопомпени водоподгреватели с външно горене, използващи газообразни горива, и за слънчеви водоподгреватели, използващи газообразни горива: 70 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*;

— за термопомпени водоподгреватели с външно горене, използващи течни горива, и за слънчеви водоподгреватели, използващи течни горива: 120 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*;

— за термопомпени водоподгреватели, оборудвани с двигател с вътрешно горене и използващи газообразни горива: 240 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*;

— за термопомпени водоподгреватели, оборудвани с двигател с вътрешно горене и използващи течни горива: 420 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*.

▼B

1.6. **Изисквания за продуктова информация относно водоподгревателите**

От 26 септември 2015 г. ръководствата с инструкции за монтажници и крайни потребители, свободно достъпните уебсайтове на производителите, на техните упълномощени представители и вносителите, както и техническата документация за целите на оценката на съответствието съгласно член 4 трябва да съдържат следната информация:

а) информация за идентифициране на модела(ите), включително на еквивалентните модели, за които се отнася информацията;

б) резултатите от измерванията за техническите параметри, посочени в приложение III, точка 6;

в) резултатите от изчисленията за техническите параметри, посочени в приложение IV, точка 2;

г) специфични предпазни мерки, които трябва да се предприемат при сглобяване, монтиране или техническо обслужване на водоподгревателя;

д) за топлогенератори, предназначени за водоподгреватели и корпуси за водоподгреватели, които трябва да бъдат оборудвани с такива топлогенератори — техните характеристики и изискванията за сглобяване, за да се гарантира съответствие с изискванията за екопроектиране за водоподгреватели, и по целесъобразност списък на комбинациите, препоръчани от производителя;

е) информация от значение за демонтажа, рециклирането или обезвреждането след изтичането на експлоатационния срок.

2. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЕКОПРОЕКТИРАНЕ ЗА ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

2.1. **Изискване относно топлинните загуби при нулев товар**

От 26 септември 2017 г. топлинните загуби при нулев товар S на топлоакумулиращите резервоари за гореща вода с топлоакумулиращ обем V, изразен в литри, не трябва да надвишават следната пределна стойност:

$$16{,}66 + 8{,}33 \cdot V^{0{,}4} \text{ вата}$$

2.2. **Изисквания за продуктова информация относно топлоакумулиращи резервоари за гореща вода**

От 26 септември 2015 г. ръководствата с инструкции за монтажници и крайни потребители, свободно достъпните уебсайтове на производителите, на техните упълномощени представители и вносителите, както и техническата документация за целите на оценката на съответствието съгласно член 4 трябва да съдържат следната информация:

а) информация за идентифициране на модела(ите), включително на еквивалентните модели, за които се отнася информацията;

б) резултатите от измерванията за техническите параметри, посочени в приложение III, точка 7;

в) специфични предпазни мерки, които трябва да се предприемат при сглобяване, монтиране или техническо обслужване на топлоакумулиращия резервоар за гореща вода;

г) информация от значение за демонтажа, рециклирането или обезвреждането след изтичането на експлоатационния срок.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Измервания

1. За целите на съответствието и проверката на съответствието с изискванията на настоящия регламент се извършват измервания съгласно хармонизирани стандарти, чиито референтни номера са публикувани за тази цел в *Официален вестник на Европейския съюз*, или по други надеждни, точни и възпроизводими методи, които са съобразени с общопризнатите съвременни методи. Те трябва да отговарят на условията и техническите параметри, посочени в точки 2—7.

2. ОБЩИ УСЛОВИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

а) измерванията се извършват, като се използват товаровите профили съгласно таблица 1;

б) измерванията се извършват в следния 24-часов измервателен цикъл:

— 00:00 до 06:59 — без водочерпене;

— от 07:00 — водочерпене съгласно обявения товаров профил;

— от края на последното водочерпене до 24:00 — без водочерпене;

в) обявеният товаров профил трябва да е максималният или първият по ред след максималния;

г) всеки топлогенератор, предназначен за водоподгревател, и всеки корпус за водоподгревател, който трябва да бъде оборудван с такъв топлогенератор, се изпитва съответно с подходящ корпус за водоподгревател или топлогенератор;

д) водоподгреватели, които трябва да бъдат класифицирани като предназначени за захранване само в извънвърховия период, се захранват с енергия за максимален период от 8 последователни часа между 22:00 ч. и 07:00 ч. от 24-часовия цикъл на водочерпене. В края на 24-часовия цикъл на водочерпене водоподгревателите се захранват с енергия до края на етапа.

Таблица 1

Товарови профили на водоподгреватели

	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
Час	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
07:00	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	**3**	**25**	
07:05	**0,015**	2	25										
07:15	**0,015**	2	25										
07:26	**0,015**	2	25										
07:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25	**0,525**	**3**	**35**	**0,105**	**3**	**25**	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													

▼B

	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
Час	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
08:30				**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
08:45													
09:00	**0,015**	2	25										
09:30	**0,015**	2	25	**0,105**	2	25				**0,105**	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
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	

▼B

	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
Час	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
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**			

	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
Час	**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					
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	

▼B

	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
Час	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
15:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
16:00									**0,105**	3	25	
16:30	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
17:00									**0,105**	3	25	
18:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
18:15	**0,105**	3	40		**0,105**	3	40		**0,105**	3	40	
18:30	**0,105**	3	40		**0,105**	3	40		**0,105**	3	40	
19:00	**0,105**	3	25		**0,105**	3	25		**0,105**	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	**0,735**	4	10	55	**0,735**	4	10	55	**0,735**	4	10	55
20:45												
20:46									**4,42**	10	10	40
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**			

	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
Час	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
07:00	**0,105**	3	25		**11,2**	48	40		**22,4**	96	40	
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		**5,04**	24	25		**10,08**	48	25	

▼B

	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
Час	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
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		**1,68**	24	25		**3,36**	48	25	
09:30	**0,105**	3	25									
10:00	**0,105**	3	25									
10:30	**0,105**	3	10	40	**0,84**	24	10	40	**1,68**	48	10	40
11:00	**0,105**	3	25									
11:30	**0,105**	3	25									
11:45	**0,105**	3	25		**1,68**	24	25		**3,36**	48	25	
12:00												
12:30												
12:45	**0,735**	4	10	55	**2,52**	32	10	55	**5,04**	64	10	55
14:30	**0,105**	3	25									
15:00	**0,105**	3	25									
15:30	**0,105**	3	25		**2,52**	24	25		**5,04**	48	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		**3,36**	24	25		**6,72**	48	25	
19:00	**0,105**	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	**0,735**	4	10	55	**5,88**	32	10	55	**11,76**	64	10	55

▼B

	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
Час	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C	**kWh**	l/min	°C	°C
20:45												
20:46	**6,24**	16	10	40								
21:00												
21:15	**0,105**	3	25									
21:30	**6,24**	16	10	40	**12,04**	48	40		**24,08**	96	40	
21:35												
21:45												
Q_{ref}	**24,53**				**46,76**				**93,52**			

3. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО РЕГУЛИРАНЕ“ (*SMART*)

Когато производителят счита, че е уместно да обяви за *smart* стойност „1“, измерванията за седмичното потребление на електроенергия и/или гориво с или без интелигентно регулиране се извършват, като се използва следният двуседмичен измервателен цикъл:

— дни 1—5: произволна последователност от товарови профили, избрани от обявения товаров профил и първия товаров профил под него, при деактивирано интелигентно регулиране;

— дни 6—7: без водочерпене и при деактивирано интелигентно регулиране;

— дни 8—12: повтаряне на същата последователност както за дни 1—5, при активирано интелигентно регулиране;

— дни 13—14: без водочерпене и при активирано интелигентно регулиране;

— разликата между съдържанието на полезна енергия, измерено през дни 1—7, и съдържанието на полезна енергия, измерени през дни 8—14, не трябва да надвишава 2 % от Q_{ref} на обявения товаров профил.

4. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА СЛЪНЧЕВИ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

Слънчевият колектор, слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода, помпата в колекторния контур (ако има такава) и топлогенераторът се изпитват поотделно. Когато слънчевият колектор и слънчевият топлоакумулиращ резервоар за гореща вода не могат да бъдат изпитани поотделно, те се изпитват заедно. Топлогенераторът се изпитва при условията, посочени в точка 2 от настоящото приложение.

Резултатите се използват за изчисленията, посочени в приложение IV, точка 3, буква б), при условията съгласно таблици 2 и 3. При определянето на Q_{tota} се приема, че к.п.д. на топлогенератора, при който се използва ефектът на Джаул-Ленц в електрически съпротивителни нагревателни елементи, е 100/*CC*.

▼B

5. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ТЕРМОПОМПЕНИ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

— Термопомпените водоподгреватели се изпитват при условията, посочени в таблица 4;

— Термопомпените водоподгреватели, при които като източник на топлина се използва изходящ въздух от вентилацията, се изпитват при условията, посочени в таблица 5.

Таблица 2

Средна дневна температура [°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

Таблица 3

Средна сумарна слънчева радиация [W/m^2]

	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

Таблица 4

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

Източник на топлина	Външен въздух	Вътрешен въздух	Изходящ въздух	Солов разтвор	Вода
Температура	+ 7 °C (+ 6 °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 5

Максимално разполагаем изходящ въздух от вентилацационната система [m3/h] с температура 20 °C и влажност 5,5 g/m3

Обявен товаров профил	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Максимално разполагаем изходящ въздух от вентилационната система	109	128	128	159	190	870	1 021	2 943	8 830

6. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

Трябва да бъдат установени следните параметри на водоподгревателите:

а) дневното потребление на електроенергия (Q_{elec}) в kWh, закръглено до третия знак след десетичната запетая;

б) обявеният товаров профил, посочен чрез съответното буквено означение съгласно таблица 1 от настоящото приложение;

в) „нивото на шум L_{WA} в dB на закрито, закръглено до най-близкото цяло число (за термопомпени водоподгреватели, ако е приложимо);

▼B

в допълнение, за водоподгреватели, използващи изкопаеми горива и/или горива от биомаса:

г) дневното потребление на гориво Q_{fuel} в kWh на база горната топлина на изгаряне (*GCV*), закръглено до третия знак след десетичната запетая;

д) емисиите на азотни оксиди, изразени като азотен диоксид, в mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*, закръглени до най-близкото цяло число;

в допълнение, за водоподгреватели, за които за съответствието с изискванията за интелигентно регулиране *(smart)* е обявена стойност „1“:

е) седмичното потребление на гориво с интелигентно регулиране $Q_{fuel,week,smart}$ в kWh на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*, закръглено до третия знак след десетичната запетая;

ж) седмичното потребление на електроенергия с интелигентно регулиране $Q_{elec,week,smart}$ в kWh, закръглено до третия знак след десетичната запетая;

з) седмичното потребление на гориво без интелигентно регулиране $Q_{fuel,week}$ в kWh на база горната топлина на изгаряне *(GCV)*, закръглено до третия знак след десетичната запетая;

и) седмичното потребление на електроенергия без интелигентно регулиране $Q_{elec,week}$ в kWh, закръглено до третия знак след десетичната запетая;

в допълнение, за топлоакумулиращи водоподгреватели, за които са обявени товарови профили 3XS, XXS и XS:

й) топлоакумулиращият обем *V* в литри, закръглен до първия знак след десетичната запетая;

в допълнение, за топлоакумулиращи водоподгреватели, за които са обявени товарови профили M, L, XL, XXL, 3XL и 4XL:

к) количеството на смесената вода при 40°C *V40* в литри, закръглено към най-близкото цяло число;

в допълнение, за слънчеви водоподгреватели:

л) абсорбиращата площ на колектора A_{sol} в m^2, закръглена до втория знак след десетичната запетая;

м) к.п.д. при нулеви загуби η_0, закръглен до третия знак след десетичната запетая;

н) коефициентът от първи порядък“ a_1 във W/(m^2 K), закръглен до втория знак след десетичната запетая;

о) коефициентът от втори порядък“ a_2 във W/(m^2 K^2), закръглен до третия знак след десетичната запетая;

п) влиянието на ъгъла на падане *IAM*, закръглено до втория знак след десетичната запетая;

р) консумираната мощност на помпата *solpump* във W, закръглена до втория знак след десетичната запетая;

с) консумираната мощност в режим на готовност *solstandby* във W, закръглена до втория знак след десетичната запетая;

в допълнение, за термопомпени водоподгреватели:

т) нивото на шум L_{WA} в dB на открито, закръглено до най-близкото цяло число.

7. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА

Трябва да бъдат установени следните параметри на топлоакумулиращите резервоари за гореща вода:

а) топлоакумулиращ обем *V* в литри, закръглен до първия знак след десетичната запетая;

б) топлинните загуби при нулев товар *S* във W, закръглени до първия знак след десетичната запетая.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Изчисления

1. За целите на съответствието и проверката на съответствието с изискванията на настоящия регламент се извършват изчисления съгласно хармонизираните стандарти, чиито референтни номера са публикувани за тази цел в *Официален вестник на Европейския съюз*, или по други подходящи изчислителни методи, които са съобразени с общопризнатите съвременни методи. Те трябва да отговарят на техническите параметри и изчисления, определени в точки 2—5.

   Техническите параметри, използвани за изчисленията, трябва да бъдат измервани в съответствие с приложение III.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ

   За водоподгревателите се изчисляват следните параметри при средни климатични условия:

   а) енергийната ефективност при подгряването на вода η_{wh} в проценти, закръглена до първия знак след десетичната запетая;

   в допълнение, за слънчеви водоподгреватели при средни климатични условия:

   б) годишното потребление на неслънчева енергия Q_{nonsol} в kWh на база първична енергия за електроенергията и/или в kWh на база горната топлина на изгаряне *(GCV)* за горивата, закръглено до първия знак след десетичната запетая;

   в) енергийната ефективност на топлогенератора при подгряване на вода $\eta_{wh,nonsol}$ в проценти, закръглена до първия знак след десетичната запетая;

   г) годишното електропотребление на спомагателните съоръжения Q_{aux} в kWh, закръглено до първия знак след десетичната запетая.

3. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ПРИ ПОДГРЯВАНЕ НА ВОДА η_{wh}

   а) Конвенционални водоподгреватели и термопомпени водоподгреватели

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

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

   За водоподгреватели с термопомпи вода/вода и солов разтвор/вода трябва да се вземе предвид потреблението на електроенергия от една или повече помпи за подпочвена вода.

   б) Слънчеви водоподгреватели

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

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

   където:

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

▼B

4. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОКАЗАТЕЛЯ ЗА ЕФЕКТА ОТ ИНТЕЛИГЕНТНОТО РЕГУЛИРАНЕ *SCF* И НА СЪОТВЕТСТВИЕТО С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНО РЕГУЛИРАНЕ *smart*

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

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

б) Ако SCF ≥ 0,07, стойността на *smart* е 1. Във всички други случаи стойността на *smart* е 0.

5. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОРЕКЦИЯТА НА ПАРАМЕТЪРА ПОРАДИ ВЛИЯНИЕТО НА ОКОЛНАТА ТЕМПЕРАТУРА Q_{cor}

Корекцията на параметъра поради влиянието на околната температура се изчислява, както следва:

а) за конвенционални електрически водоподгреватели:

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

б) за конвенционални водоподгреватели, използващи горива:

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

в) за термопомпени водоподгреватели:

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

където:

стойностите на коефициента k са дадени в таблица 6 за всеки товаров профил.

Таблица 6

Стойности на коефициента k

	3XS	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
k	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,0	0,0	0,0

▼M1

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Проверка на съответствието на продуктите с изискванията, извършвана от органите за надзор на пазара

Зададените в настоящото приложение контролни допустими отклонения (verification tolerances) се отнасят само за параметри, измерени при проверка от органите на държавите членки, и не могат да бъдат използвани от производителя или вносителя като разрешено отклонение при определяне на стойностите в техническата документация, при интерпретиране на тези стойности с оглед постигане на съответствие или за съобщаване по какъвто и да е начин на по-добри работни показатели.

За целите на проверката на съответствието на даден модел продукт с изискванията, определени в настоящия регламент в съответствие с член 3, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО, по отношение на посочените в настоящото приложение изисквания органите на държавите членки прилагат следната процедура:

1) Органите на държавата членка проверяват само една бройка от модела.

2) За модела се смята, че отговаря на приложимите изисквания, ако:

   а) посочените в техническата документация стойности съгласно точка 2 от приложение IV към Директива 2009/125/ЕО (обявените стойности) и в съответните случаи стойностите, използвани за изчисление на такива стойности, не са по-благоприятни за производителя или вносителя в сравнение с резултатите от съответните измервания, направени съгласно буква ж) от цитираната точка; и

   б) обявените стойности отговарят на всички изисквания в настоящия регламент, а също всяка изисквана информация за продукта, публикувана от производителя или вносителя, не съдържа стойности, които да са по-благоприятни за производителя или вносителя в сравнение с обявените стойности; и

   в) при изпитването от органите на държавите членки на бройка от съответния модел, определените стойности (измерените при изпитването стойности на съответните параметри и стойностите, изчислени въз основа на тези измервания), са в рамките на съответните контролни допустими отклонения, дадени в таблица 7.

3) Ако не са постигнати резултатите по точка 2, буква а) или буква б), се смята, че съответният модел и всички други модели, които са вписани в техническата документация на производителя или вносителя като еквивалентни модели водоподгреватели или еквивалентни модели топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, не съответстват на изискванията в настоящия регламент.

4) Ако не е постигнат резултатът по точка 2, буква в), органите на държавите членки подбират за изпитване три допълнителни бройки от същия модел. Като алтернативна възможност избраните три допълнителни бройки могат да бъдат от един или няколко различни модела, които фигурират като еквивалентни модели в техническата документация на производителя или вносителя.

5) Ако средноаритметичните стойности за тези три бройки на определените стойности попадат в рамките на съответните контролни допустими отклонения, дадени в таблица 7, се смята, че моделът съответства на приложимите изисквания.

6) Ако не е постигнат резултатът по точка 5, се смята, че съответният модел и всички други модели, които са вписани в техническата документация на производителя или вносителя като еквивалентни модели водоподгреватели или еквивалентни модели топлоакумулиращи резервоари за гореща вода, не съответстват на изискванията в настоящия регламент.

7) Незабавно след вземане на решение за несъответствие на модела съгласно точка 3 и точка 6 органите на държавата членка предоставят цялата съответна информация на органите на другите държави членки и на Комисията.

▼M1

Органите на държавите членки използват измервателните и изчислителните методи, определени в приложение III и приложение IV.

Органите на държавите членки трябва да прилагат само тези контролни допустими отклонения, които са посочени по-долу в таблица 7, и да използват по отношение на изискванията, посочени в настоящото приложение, само процедурата, описана в точки 1 — 7. Не трябва да се прилагат никакви други допустими отклонения, например определените в хармонизираните стандарти или в който и да е друг измервателен метод.

Таблица 7

Контролни допустими отклонения

Параметри	Контролни допустими отклонения
Дневно потребление на електроенергия, Q_{elec}	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Ниво на шума, L_{WA}, на закрито и/или на открито	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 2 dB.
Дневно потребление на гориво, Q_{fuel}	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Емисии на азотни оксиди	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 20 %.
Седмично потребление на гориво с интелигентно регулиране, $Q_{fuel,week,smart}$	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Седмично потребление на електроенергия с интелигентно регулиране, $Q_{elec,week,smart}$	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Седмично потребление на гориво без интелигентно регулиране, $Q_{fuel,week}$	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Седмично потребление на електроенергия без интелигентно регулиране, $Q_{elec,week}$	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Топлоакумулиращ обем, V	Определената стойност не трябва да бъде по-ниска от обявената стойност с повече от 2 %.
Смесена вода при 40 °C, *V40*	Определената стойност не трябва да бъде по-ниска от обявената стойност с повече от 3 %.
Абсорбираща площ на колектора, A_{sol}	Определената стойност не трябва да бъде по-ниска от обявената стойност с повече от 2 %.
Консумирана мощност на помпата, *solpump*	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 3 %.
Консумирана мощност в режим на готовност, *solstandby*	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.
Топлинни загуби при нулев товар, S	Определената стойност не трябва да превишава обявената стойност с повече от 5 %.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

Базови стойности за сравнение, за които се отнася член 6

Към момента на влизане в сила на настоящия регламент са установени следните показатели на най-добрите налични на пазара технологии за водоподгреватели и топлоакумулиращи резервоари за гореща вода по отношение на енергийната ефективност при подгряването на вода, нивото на шум, загубите при нулев товар и емисиите на азотни оксиди:

1. БАЗОВИ СТОЙНОСТИ ЗА СРАВНЕНИЕ ЗА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИТЕ ПРИ ЗАГРЯВАНЕТО НА ВОДА:

Обявен товаров профил	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Енергийна ефективност при подгряването на вода	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

2. БАЗОВИ СТОЙНОСТИ ЗА СРАВНЕНИЕ ЗА НИВОТО НА ШУМ (L_{WA}) НА ОТКРИТО НА ТЕРМОПОМПЕНИ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ СЪС:

   а) номинална топлинна мощност ≤ 6 kW: 39 dB;

   б) номинална топлинна мощност > 6 kW и ≤ 12 kW: 40 dB;

   в) номинална топлинна мощност > 12 kW и ≤ 30 kW: 41 dB;

   г) номинална топлинна мощност > 30 kW и ≤ 70 kW: 67 dB.

3. БАЗОВА СТОЙНОСТ ЗА СРАВНЕНИЕ ЗА ТОПЛИННИТЕ ЗАГУБИ ПРИ НУЛЕВ ТОВАР ПРИ ТОПЛОАКУМУЛИРАЩИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА ГОРЕЩА ВОДА С ТОПЛОАКУМУЛИРАЩ ОБЕМ V В ЛИТРИ:

$$5 + 4{,}16\ V^{0{,}4} \text{ вата}$$

4. БАЗОВА СТОЙНОСТ ЗА СРАВНЕНИЕ ЗА ЕМИСИИТЕ НА АЗОТНИ ОКСИДИ, ИЗРАЗЕНИ В АЗОТЕН ОКСИД, ОТ КОНВЕНЦИОНАЛНИ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ, ИЗПОЛЗВАЩИ ГАЗООБРАЗНИ ГОРИВА:

35 mg за kWh използвано гориво на база горната топлина на изгаряне (GCV)

Базовите стойности за сравнение, посочени в точки 1, 2 и 4, не означават непременно, че при единен общ водоподгревател е постижима комбинация от тези стойности.