Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

►B

A BIZOTTSÁG 814/2013/EU RENDELETE

(2013. augusztus 2.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a vízmelegítők és a melegvíz-tároló tartályok környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

(HL L 239., 2013.9.6., 162. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
►M1	A Bizottság (EU) 2016/2282 rendelete (2016. november 30.)	L 346	51	2016.12.20.

Helyesbítette:

►C1 Helyesbítés, HL L 32., 2017.2.7., 55. o. (814/2013/EU)

▼B

A BIZOTTSÁG 814/2013/EU RENDELETE

(2013. augusztus 2.)

a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a vízmelegítők és a melegvíz-tároló tartályok környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

1. cikk

Tárgy és hatály

(1) Ez a rendelet a legfeljebb 400 kW mért hőteljesítményű vízmelegítők és a legfeljebb 2 000 liter tárolási térfogatú melegvíz-tároló tartályok környezettudatos tervezésére vonatkozó forgalombahozatali, illetve üzembehelyezési követelményeket állapítja meg, ideértve azokat az ilyen típusú berendezéseket is, amelyek a 812/2013/EU felhatalmazáson alapuló rendelet 2. cikke értelmében vízmelegítőből és napenergia-készülékből álló csomagba vannak beépítve.

(2) Ez a rendelet nem alkalmazandó:

a) a kifejezetten a főként biomasszából előállított gáznemű vagy folyékony tüzelőanyagok használatára tervezett vízmelegítőkre;

b) a szilárd tüzelőanyaggal üzemelő vízmelegítőkre;

c) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv ([1]) hatálya alá tartozó vízmelegítőkre;

d) a 813/2013/EU bizottsági rendelet ([2]) 2. cikkében meghatározott kombinált fűtőberendezésekre (a fűtőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó rendelet száma és lábjegyzetben található HL-hivatkozása a Hivatalos Lapban való kihirdetés előtt illesztendő be);

e) azokra a vízmelegítőkre, amelyek nem felelnek meg legalább a III. melléklet 1. táblázatában meghatározott, a legalacsonyabb referenciaenergiára vonatkozó terhelési profilnak;

f) a kizárólag forró ital, illetve étel készítésére tervezett vízmelegítőkre;

g) a vízmelegítőkhöz készült, a megegyező hőfejlesztő berendezések és vízmelegítőházak helyettesítésére 2018. január 1. előtt forgalomba hozott hőfejlesztő berendezésekre és az e hőfejlesztő berendezésekkel felszerelendő vízmelegítőházakra. A helyettesítő terméken vagy csomagolásán egyértelműen fel kell tüntetni, hogy azt milyen típusú vízmelegítőbe történő beszerelésre szánják.

2. cikk

Fogalommeghatározások

A 2009/125/EK irányelv 2. cikkében található fogalommeghatározásokon túlmenően e rendelet alkalmazásában:

1. „vízmelegítő”: olyan készülék, amely

([1]) HL L 334., 2010.12.17., 17. o.
([2]) Lásd e Hivatalos Lap 136. oldalát.

▼B

a) külső ivó- vagy szanitervízforráshoz kapcsolódik;

b) adott hőmérsékletű, mennyiségű és áramlási sebességű, meleg ivó- vagy szanitervíz adott időközönként történő előállítása céljából hőt fejleszt és ad át; és

c) egy vagy több hőfejlesztő berendezéssel rendelkezik;

2. „hőfejlesztő berendezés”: a vízmelegítő azon része, amely az alábbi eljárások közül egynek vagy többnek a felhasználásával hőt fejleszt:

a) fosszilis, illetve biomasszából előállított tüzelőanyagok égetése;

b) az áram elektromos ellenállásos fűtőelemekben fellépő hőhatásának (Joule-hatás) felhasználása;

c) hulladékhő, illetve a levegőből, vízből vagy talajból nyert környezeti hő összegyűjtése,

ahol a vízmelegítőkhöz készült hőfejlesztő berendezések és az e hőfejlesztő berendezésekkel felszerelendő vízmelegítőházak is vízmelegítőnek minősülnek;

3. „vízmelegítőház”: a vízmelegítőnek a hőfejlesztő berendezés csatlakoztatására szolgáló része;

4. „mért hőteljesítmény”: a vízmelegítő kW-ban kifejezett, fűtés közben, standard mérési körülmények között mérhető, névleges hőteljesítménye;

5. „tárolási térfogat” (*V*): a melegvíz-tároló tartály vagy tárolós vízmelegítő literben kifejezett, névleges térfogata;

6. „standard mérési körülmények”: a vízmelegítők mért hőteljesítményének, vízmelegítési hatásfokának, hangteljesítményszintjének és nitrogén-oxid-kibocsátásának, valamint a melegvíz-tároló tartályok állandó veszteségének megállapításakor uralkodó üzemi körülmények;

7. „biomassza”: a mezőgazdaságból (a növényi és állati eredetű anyagokat is beleértve), erdőgazdálkodásból és a kapcsolódó iparágakból – többek között a halászatból és az akvakultúrából – származó, biológiai eredetű termékek, hulladékok és maradékanyagok biológiailag lebontható része, valamint az ipari és települési hulladék biológiailag lebontható része;

8. „biomasszából előállított tüzelőanyag”: biomasszából nyert, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag;

9. „fosszilis tüzelőanyag”: fosszilis eredetű, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag;

10. „hagyományos vízmelegítő”: olyan vízmelegítő, amely fosszilis, illetve biomasszából előállított tüzelőanyag égetésével, illetve az ellenállásos fűtőelemekben fellépő Joule-hatás használatával hőt fejleszt;

▼B

11. „hőszivattyús vízmelegítő”: olyan vízmelegítő, amely hulladékhőt, illetve a levegőből, a vízből vagy a talajból nyert környezeti hőt használja hőfejlesztésre;

12. „napenergiával működő vízmelegítő”: egy vagy több napkollektorral, napenergiával működő melegvíz-tároló tartályokkal, hőfejlesztő berendezésekkel, adott esetben a kollektorkörben található szivattyúkkal, valamint egyéb alkatrészekkel felszerelt vízmelegítő, amely egy egységként kerül forgalomba;

13. „melegvíz-tároló tartály”: olyan edény, amely vízmelegítésre, illetve helyiségfűtésre használt meleg víz tárolására szolgál, ideértve az esetleges adalékanyagokat is, és – esetlegesen egy vagy több tartalék merülő fűtőbetéttől eltekintve – nem rendelkezik hőfejlesztő berendezéssel;

14. „tartalék merülő fűtőbetét”: olyan, a Joule-hatáson alapuló ellenállásos melegítő, amely része a melegvíz-tároló tartálynak, és kizárólag a külső hőellátás megszakadása (ideértve a karbantartást is) vagy leállása esetén fejleszt hőt, vagy amely napenergiával működő melegvíz-tároló tartály része, és akkor fejleszt hőt, ha a napenergiával működő hőforrás nem elegendő az elvárt komfortszint eléréséhez;

15. „vízmelegítési hatásfok” (η_{wh}): a vízmelegítő által biztosított hasznos energia és az előállításához szükséges energia százalékban kifejezett aránya;

16. „hangteljesítményszint” (L_{WA}): beltéri, illetve kültéri, A-súlyozott hangteljesítményszint dB-ben kifejezett értéke;

17. „állandó veszteség” (S): a melegvíz-tároló tartályból adott víz- és környezeti hőmérsékleten elvesző fűtési teljesítmény W-ban kifejezett értéke;

18. „átváltási együttható” (CC): a 2012/27/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvben ([1]) említett átlagosan 40 %-os uniós energiatermelési hatékonyságot tükröző becsült együttható, amelynek értéke $CC = 2{,}5$.

Az I. melléklet a II–VI. melléklet alkalmazásában további fogalmakat határoz meg.

3. cikk

A környezettudatos tervezés követelményei, időütemezés

(1) A vízmelegítők és melegvíz-tároló tartályok környezettudatos tervezésére vonatkozó követelményeket a II. melléklet ismerteti.

(2) A környezettudatos tervezésre vonatkozó egyes követelményeket a következő időütemezésnek megfelelően kell alkalmazni:

([1]) HL L 315., 2012.11.14., 1. o.

▼B

a) 2015. szeptember 26-tól:

i. a vízmelegítőknek meg kell felelniük a II. melléklet 1.1. a), 1.2., 1.3., 1.4. és 1.6. pontjában meghatározott követelményeknek;

ii. a melegvíz-tároló tartályoknak meg kell felelniük a II. melléklet 2.2. pontjában meghatározott követelményeknek;

b) 2017. szeptember 26-tól:

i. a vízmelegítőknek meg kell felelniük a II. melléklet 1.1. b) pontjában meghatározott követelményeknek;

ii. a melegvíz-tároló tartályoknak meg kell felelniük a II. melléklet 2.1. pontjában meghatározott követelményeknek;

c) 2018. szeptember 26-tól:

i. a vízmelegítőknek meg kell felelniük a II. melléklet 1.1. c) pontjában meghatározott követelményeknek;

ii. a vízmelegítőknek meg kell felelniük a II. melléklet 1.5. a) pontjában meghatározott követelményeknek.

(3) A környezettudatos tervezésre vonatkozó követelmények teljesülését a III. és IV. mellékletben megállapított követelményeknek megfelelő mérések és számítások alapján kell ellenőrizni.

4. cikk

A megfelelőség értékelése

(1) A 2009/125/EK irányelv 8. cikke (2) bekezdésének alkalmazásában megfelelőségértékelési eljárásként az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzést vagy az említett irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszert kell alkalmazni.

(2) A megfelelőségértékelés alkalmazásában a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell az e rendelet II. mellékletének 1.6. pontjában meghatározott termékinformációkat.

5. cikk

Piacfelügyeleti célú vizsgálatok

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdésében említett piacfelügyeleti vizsgálatoknak az e rendelet II. mellékletében megállapított követelmények teljesítése érdekében történő elvégzésekor a tagállami hatóságok az e rendelet V. mellékletében előírt ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

6. cikk

Indikatív referenciaértékek

Az e rendelet hatálybalépésekor forgalomban lévő, legjobb teljesítményű vízmelegítőkre és melegvíz-tároló tartályokra vonatkozó indikatív referenciaértékeket a VI. melléklet határozza meg.

▼B

7. cikk

Felülvizsgálat

(1) A Bizottság ezt a rendeletet a vízmelegítők és melegvíz-tároló tartályok területén tapasztalt technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja, és e felülvizsgálat eredményeit legkésőbb e rendelet hatálybalépését követően öt évvel a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórum elé tárja. A felülvizsgálatnak különösen a következő szempontokat kell mérlegelnie:

a) a hűtőközegekhez kapcsolódó üvegházhatásúgáz-kibocsátásra vonatkozó tervezési követelmények megállapításának megfelelősége a környezettudatos tervezés területén;

b) a szén-monoxid-kibocsátásra és a szénhidrogén-kibocsátásra vonatkozóan a környezettudatos tervezés területén esetleg bevezetendő követelmények szintje a kidolgozás alatt álló mérési módszerek alapján;

c) a nitrogén-oxid-kibocsátásra vonatkozó szigorúbb követelmények megállapításának megfelelősége a környezettudatos tervezés területén;

d) a kifejezetten a főként biomasszából előállított folyékony vagy gáznemű tüzelőanyagok használatára tervezett vízmelegítők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapításának megfelelősége;

e) az átváltási együttható értékének érvényessége;

f) a harmadik felek általi tanúsítás megfelelősége.

(2) A Bizottság ezt a rendeletet a vízmelegítők területén tapasztalt technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja, és a felülvizsgálat eredményeit legkésőbb e rendelet hatálybalépését követően három évvel a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórum elé tárja. Ennek a felülvizsgálatnak annak vizsgálatára kell szorítkoznia, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén a vízmelegítők különböző típusaira vonatkozóan eltérő követelményeket megállapítani.

8. cikk

Átmeneti rendelkezések

(1) A tagállamok 2015. szeptember 26-ig engedélyezhetik olyan vízmelegítők forgalomba hozatalát és/vagy üzembe helyezését, amelyek a vízmelegítési hatásfok és a hangteljesítményszint tekintetében megfelelnek az e rendelet elfogadásakor hatályos nemzeti rendelkezéseknek.

(2) A tagállamok 2018. szeptember 26-ig engedélyezhetik olyan vízmelegítők forgalomba hozatalát és/vagy üzembe helyezését, amelyek a nitrogén-oxid-kibocsátás tekintetében megfelelnek az e rendelet elfogadásakor hatályos nemzeti rendelkezéseknek.

(3) A tagállamok 2017. szeptember 26-ig engedélyezhetik olyan melegvíz-tároló tartályok forgalomba hozatalát és/vagy üzembe helyezését, amelyek a hőtárolási veszteség tekintetében megfelelnek az e rendelet elfogadásakor hatályos nemzeti rendelkezéseknek.

▼B

9. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

▼B

I. MELLÉKLET

Fogalommeghatározások a II–VI. melléklethez

A II–VI. melléklet alkalmazásában:

1. „tárolós vízmelegítő”: egyetlen lakóingatlanban elhelyezett, melegvíz-tároló tartállyal vagy tartályokkal, hőfejlesztő berendezéssel vagy berendezésekkel, valamint esetleg egyéb alkatrészekkel felszerelt vízmelegítő; minden vízmelegítő megfelel legalább egy terhelési profilnak;

2. „terhelési profil”: a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, vízvételekből álló sorozat;

3. „vízvétel”: a hasznos vízáramlási sebességnek, a hasznos vízhőmérsékletnek, a hasznos energiatartalomnak és a csúcshőmérsékletnek a III. melléklet 1. táblázatában meghatározott együttese;

4. „hasznos vízáramlási sebesség” (*f*): az a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, liter/percben kifejezett legkisebb áramlási sebesség, amelynél a meleg víz hozzájárul a referenciaenergiához;

5. „hasznos vízhőmérséklet” (T_m): az a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, Celsius-fokban kifejezett vízhőmérséklet, amelynél a meleg víz elkezd hozzájárulni a referenciaenergiához;

6. „hasznos energiatartalom” (Q_{tap}): a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, a meleg víz kWh-ban kifejezett, a hasznos vízhőmérséklettel azonos vagy annál magasabb hőmérsékleten és a hasznos vízáramlási sebességgel azonos vagy annál magasabb vízáramlási sebességen megadott energiatartalma;

7. „a meleg víz energiatartalma”: a víz fajlagos hőkapacitásának, a kilépő meleg víz és a belépő hideg víz közötti átlagos hőmérséklet-különbségnek és az előállított meleg víz össztömegének szorzata;

8. „csúcshőmérséklet” (T_p): a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, Celsius-fokban kifejezett, vízvétel során elérendő legkisebb vízhőmérséklet;

9. „referenciaenergia” (Q_{ref}): a III. melléklet 1. táblázatában feltüntetett, adott terhelési profil keretében végrehajtott vízvételek hasznos energiatartalmának kWh-ban kifejezett összege;

10. „legnagyobb terhelési profil”: a vízmelegítő által az adott terhelési profil hőmérsékletre és áramlási sebességre vonatkozó feltételeinek teljesítése mellett nyújtható legnagyobb referenciaenergiával rendelkező terhelési profil;

11. „névleges terhelési profil”: a megfelelőségértékeléshez alkalmazott terhelési profil;

12. „napi villamosenergia-fogyasztás” (Q_{elec}): a névleges terhelési profil esetében 24 egymást követő órán át fogyasztott energia végső energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban kifejezett mennyisége;

13. „napi tüzelőanyag-fogyasztás” (Q_{fuel}): a névleges terhelési profil esetében 24 egymást követő órán át fogyasztott tüzelőanyag ►C1 égéshőtartalommal ◄ (*GCV*) kWh-ban kifejezett mennyisége;

14. ►C1 „égéshő” *(GCV)*: az a teljes hőmennyiség, amelyet egységnyi mennyiségű tüzelőanyag oxigénnel történő tökéletes elégetéskor és az égéstermékek környezeti hőmérsékletre való visszatérésekor ad le, és amely tartalmazza az esetlegesen tüzelőanyagban lévő vízgőz és a tüzelőanyagban található összes hidrogén elégetéséből származó vízgőz teljes kondenzációja során keletkező hőmennyiséget is; ◄

▼B

15. „intelligens vezérlő”: olyan készülék, amely az energiafogyasztás mérséklése érdekében automatikusan az egyedi felhasználási körülményekhez igazítja a vízmelegítési folyamatot;

16. „intelligens vezérlési megfelelőség” (*smart*): jelzi, hogy az intelligens vezérlővel felszerelt vízmelegítő megfelel-e a IV. melléklet 4. pontjában meghatározott kritériumnak;

17. „intelligens vezérlési tényező” (*SCF*): a vízmelegítési hatásfoknak az intelligens vezérlésnek köszönhetően a III. melléklet 3. pontjában meghatározott feltételek szerint elért javulása;

18. „heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérléssel” ($Q_{elec,week,smart}$): a bekapcsolt intelligens vezérlővel üzemelő vízmelegítőnek a III. melléklet 3. pontjában meghatározott feltételek szerint mért, végső energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban kifejezett heti villamosenergia-fogyasztása;

19. „heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérléssel” ($Q_{fuel,week,smart}$): a bekapcsolt intelligens vezérlővel üzemelő vízmelegítőnek a III. melléklet 3. pontjában meghatározott feltételek szerint mért, *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezett heti tüzelőanyag-fogyasztása;

20. „heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül” ($Q_{elec,week}$): a kikapcsolt intelligens vezérlővel üzemelő vízmelegítőnek a III. melléklet 3. pontjában meghatározott feltételek szerint mért, végső energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban kifejezett heti villamosenergia-fogyasztása;

21. „heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül” ($Q_{fuel,week}$): a kikapcsolt intelligens vezérlővel üzemelő vízmelegítőnek a III. melléklet 3. pontjában meghatározott feltételek szerint mért, *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezett heti tüzelőanyag-fogyasztása;

22. „környezeti korrekciós tényező” (Q_{cor}): az a kWh-ban megadott tényező, amely figyelembe veszi, hogy a vízmelegítő nem állandó hőmérsékletű helyen található;

23. „készenléti hőveszteség” (P_{stby}): a hőszivattyús vízmelegítők kW-ban kifejezett hővesztesége hőigény nélküli üzemmódokban;

24. „40 °C-os kevert víz” (*V40*): az a literben kifejezett 40 °C-os vízmennyiség, amely a vízmelegítő kimenetén 40 °C-os hőmérséklet felett kibocsátott meleg vízzel azonos hőtartalommal (entalpiával) rendelkezik;

25. „átlagos éghajlati viszonyok”: a Strasbourgra jellemző hőmérsékleti és teljes napsugárzási viszonyok;

26. „éves energiafogyasztás” (Q_{tota}): a napenergiával működő vízmelegítő elsődleges energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban, illetve *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezett éves energiafogyasztása;

27. „nem napenergiából származó éves melegítési hozzájárulás” (Q_{nonsol}): (elsődleges energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban kifejezett) villamos energia, illetve (*GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezett) tüzelőanyag hozzájárulása a napenergiával működő vízmelegítő hasznos hőteljesítményéhez, figyelemmel a napkollektor által gyűjtött hőnek és a napenergiával működő melegvíz-tároló tartály hőveszteségének éves mennyiségére;

▼B

28. „napkollektor”: olyan eszköz, amely elnyeli a teljes napsugárzást, és az így előállított hőenergiát átadja a rajta áthaladó folyadéknak; fő jellemzői az apertúrafelület, az optikai hatásfok, az elsőfokú hőveszteségi együttható, a másodfokú hőveszteségi együttható és a beesésiszög-módosító;

29. „teljes napsugárzás”: a Föld felszínét déli irányból érő, a kollektor síkjára 45 fokban érkező, közvetlen és szórt napenergia W/m^2-ben kifejezett teljes erőssége;

30. „apertúrafelület” (A_{sol}): az a m^2-ben kifejezett, legnagyobb kivetített terület, amelyen keresztül nem koncentrált napsugárzás éri a napkollektort;

31. „optikai hatásfok” (η_0): a napkollektor hatásfoka, ha a napkollektorban lévő folyadék középhőmérséklete egyenlő a környezeti hőmérséklettel;

32. „elsőfokú hőveszteségi együttható” (a_1): a napkollektor $W/(m^2\ K)$ értékben kifejezett hőveszteség-együtthatója;

33. „másodfokú hőveszteségi együttható” (a_2): az elsőfokú hőveszteségi együttható hőmérsékletfüggését mérő, $W/(m^2\ K^2)$ értékben kifejezett együttható;

34. „beesésiszög-módosító” (*IAM*): a napkollektor adott beesési szögnél előállított hasznos hőteljesítményének és a 0 fokos beesési szögnél előállított hasznos hőteljesítménynek az aránya;

35. „beesési szög”: a nap iránya és a napkollektor beesési területére merőleges irány által bezárt szög;

36. „napenergiával működő melegvíz-tároló tartály”: egy vagy több napkollektor által előállított hőenergiát tároló melegvíz-tároló tartály;

37. „hőfejlesztő berendezés vízmelegítési hatásfoka” ($\eta_{wh,nonsol}$): a napenergiával működő vízmelegítő részét képező hőfejlesztő berendezés vízmelegítési hatásfokának átlagos éghajlati viszonyok között és naphőbetáplálás nélkül megállapított százalékos értéke;

38. „segédenergia-fogyasztás” (Q_{aux}): a napenergiával működő vízmelegítőnek a szivattyú áramfogyasztásából és a készenléti áramfogyasztásból fakadó, végső energiafogyasztásra vonatkozóan kWh-ban kifejezett éves villamosenergia-fogyasztása;

39. „szivattyú áramfogyasztása” (*solpump*): a napenergiával működő vízmelegítő kollektorkörében található szivattyú W-ban kifejezett, mért villamosenergia-fogyasztása;

40. „készenléti áramfogyasztás” (*solstandby*): a napenergiával működő vízmelegítő W-ban kifejezett, mért villamosenergia-fogyasztása nem üzemelő hőfejlesztő berendezés esetében;

41. „egyenértékű modell”: forgalomba hozott olyan modell, amelynek a II. melléklet szerinti, az adott esetre alkalmazandó termékinformációs követelmények alapján megállapított műszaki paraméterei megegyeznek egy másik, ugyanazon gyártó által forgalomba hozott modellével.

▼B

II. MELLÉKLET

A környezettudatos tervezés követelményei

1. A VÍZMELEGÍTŐK KÖRNYEZETTUDATOS TERVEZÉSÉRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

1.1. **A vízmelegítési hatásfokra vonatkozó követelmények**

a) 2016. szeptember 26-tól a vízmelegítők vízmelegítési hatásfoka az alábbi értékeknél nem lehet alacsonyabb:

Névleges terhelési profil	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Vízmelegítési hatásfok	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %
Emellett azon vízmelegítők esetében, amelyeknél a *smart* névleges értéke 1: a névleges terhelési profillal vizsgált, *smart* = 0 értékre vonatkozóan kiszámított vízmelegítési hatásfok	19 %	20 %	23 %	23 %	27 %	27 %	27 %	28 %	28 %	28 %

b) 2017. szeptember 26-tól a vízmelegítők vízmelegítési hatásfoka az alábbi értékeknél nem lehet alacsonyabb:

Névleges terhelési profil	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Vízmelegítési hatásfok	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	37 %	37 %	37 %	38 %
Emellett azon vízmelegítők esetében, amelyeknél a *smart* névleges értéke 1: a névleges terhelési profillal vizsgált, *smart* = 0 értékre vonatkozóan kiszámított vízmelegítési hatásfok	29 %	29 %	29 %	29 %	33 %	34 %	35 %	36 %	36 %	36 %

c) 2018. szeptember 26-tól a vízmelegítők vízmelegítési hatásfoka az alábbi értékeknél nem lehet alacsonyabb:

Névleges terhelési profil	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Vízmelegítési hatásfok	60 %	64 %	64 %

1.2. **A 3XS, XXS, XS vagy S névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők tárolási térfogatára vonatkozó követelmények**

2015. szeptember 26-tól:

a) a 3XS névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők tárolási térfogata nem haladhatja meg a 7 litert;

b) az XXS vagy XS névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők tárolási térfogata nem haladhatja meg a 15 litert;

▼B

c) az S névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők tárolási térfogata nem haladhatja meg a 36 litert.

1.3. **Az M, L, XL, XXL, 3XL vagy 4XL névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítőkből származó 40 °C-os kevert vízre vonatkozó követelmények**

2015. szeptember 26-tól a 40 °C-os kevert víz mennyisége az alábbi értékeknél nem lehet alacsonyabb:

Névleges terhelési profil	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
40 °C-os kevert víz	65 liter	130 liter	210 liter	300 liter	520 liter	1 040 liter

1.4. **Hangteljesítményszintre vonatkozó követelmények**

2015. szeptember 26-tól a hőszivattyús vízmelegítők hangteljesítményszintje nem haladhatja meg az alábbi értékeket:

Mért hőteljesítmény ≤ 6 kW		Mért hőteljesítmény > 6 kW és ≤ 12 kW		Mért hőteljesítmény > 12 kW és ≤ 30 kW		Mért hőteljesítmény > 30 kW és ≤ 70 kW	
Hangteljesítményszint (L_{WA}), beltéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), kültéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), beltéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), kültéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), beltéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), kültéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), beltéri	Hangteljesítményszint (L_{WA}), kültéri
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

1.5. **A nitrogén-oxid-kibocsátásra vonatkozó követelmények**

a) 2018. szeptember 26-tól a vízmelegítők ►C1 nitrogén-dioxid-mennyiségben ◄ kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátása nem haladhatja meg az alábbi értékeket:

— gáznemű tüzelőanyaggal üzemelő hagyományos vízmelegítő: 56 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve,

— folyékony tüzelőanyaggal üzemelő hagyományos vízmelegítő; 120 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-vel kifejezve,

— gáznemű tüzelőanyaggal üzemelő, külső égésű motorral felszerelt hőszivattyús vízmelegítők és gáznemű tüzelőanyaggal üzemelő, napenergiával működő vízmelegítők: 70 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve,

— folyékony tüzelőanyaggal üzemelő, külső égésű motorral felszerelt hőszivattyús vízmelegítők és folyékony tüzelőanyaggal üzemelő, napenergiával működő vízmelegítők: 120 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve,

— gáznemű tüzelőanyaggal üzemelő, belső égésű hőerőgéppel felszerelt hőszivattyús vízmelegítők: 240 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve,

— folyékony tüzelőanyaggal üzemelő, belső égésű hőerőgéppel felszerelt hőszivattyús vízmelegítők: 420 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve.

▼B

1.6. **A vízmelegítőkkel kapcsolatos termékinformációkra vonatkozó követelmények**

A berendezések üzembe helyezői és a végfelhasználók számára készült használati utasításoknak, a gyártók, meghatalmazott képviselőik és importőreik szabadon hozzáférhető weboldalainak, valamint a 4. cikk szerinti megfelelőségértékelés céljaira szolgáló műszaki dokumentációnak 2015. szeptember 26-tól a következő elemeket kell tartalmaznia:

a) tájékoztatás arról, hogy az információk mely modell(ek)re vonatkoznak, az egyenértékű modelleket is ideértve;

b) a III. melléklet 6. pontjában meghatározott műszaki paraméterekre vonatkozóan elvégzett mérések eredményei;

c) a IV. melléklet 2. pontjában meghatározott műszaki paraméterekre vonatkozóan elvégzett számítások eredményei;

d) a vízmelegítő összeszerelésekor, telepítésekor vagy karbantartásakor végrehajtandó külön óvintézkedések;

e) a vízmelegítőkhöz készült hőfejlesztő berendezések és az e hőfejlesztő berendezésekkel felszerelendő vízmelegítőházak jellemzői, összeszerelésük azon követelményei, amelyek szükségesek a vízmelegítők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények teljesítéséhez, valamint adott esetben a gyártó által javasolt kombinációk felsorolása;

f) az életciklus végén elvégzendő szétszerelésre, újrafeldolgozásra, illetve ártalmatlanításra vonatkozó információk.

2. A MELEGVÍZ-TÁROLÓ TARTÁLYOK KÖRNYEZETTUDATOS TERVEZÉSÉRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

2.1. **A hőtárolási veszteségre vonatkozó követelmény**

A literben kifejezett V tárolási térfogatú melegvíz-tároló tartályok S állandó vesztesége 2017. szeptember 26-tól nem haladhatja meg a következő határértéket:

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

2.2. **A melegvíz-tároló tartályokkal kapcsolatos termékinformációkra vonatkozó követelmények**

A berendezések üzembe helyezői és a végfelhasználók számára készült használati utasításoknak, a gyártók, meghatalmazott képviselőik és importőreik szabadon hozzáférhető weboldalainak, valamint a 4. cikk szerinti megfelelőségértékelés céljaira szolgáló műszaki dokumentációnak 2015. szeptember 26-tól a következő elemeket kell tartalmaznia:

a) tájékoztatás arról, hogy az információk mely modell(ek)re vonatkoznak, az egyenértékű modelleket is ideértve;

b) a III. melléklet 7. pontjában meghatározott műszaki paraméterekre vonatkozóan elvégzett mérések eredményei;

c) a melegvíz-tároló tartály összeszerelésekor, telepítésekor vagy karbantartásakor végrehajtandó külön óvintézkedések;

d) az életciklus végén elvégzendő szétszerelésre, újrafeldolgozásra, illetve ártalmatlanításra vonatkozó információk.

▼B

III. MELLÉKLET

Mérések

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett méréseket az ebből a célból az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványokban leírt módszerekkel vagy olyan egyéb megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerekkel kell végrehajtani, amelyek az általánosan elismert technikai módszerekre épülnek. Az alkalmazott módszereknek meg kell felelniük a 2–7. pontban szereplő feltételeknek és műszaki paramétereknek.

2. A VÍZMELEGÍTŐKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS VIZSGÁLATI FELTÉTELEK

   a) a méréseket az 1. táblázatban megállapított terhelési profilok használatával kell elvégezni;

   b) a méréseket 24 órás mérési ciklus alkalmazásával kell elvégezni a következőképpen:

      — 00:00 és 06:59 között: nincs vízvétel,

      — 07:00-től: vízvétel a névleges terhelési profil szerint,

      — az utolsó vízvételtől 24:00-ig: nincs vízvétel;

   c) a névleges terhelési profilnak a legnagyobb terhelési profilnak vagy a közvetlenül a legnagyobb terhelési profil alatti terhelési profilnak kell lennie;

   d) a vízmelegítőkhöz készült hőfejlesztő berendezéseket és az e hőfejlesztő berendezésekkel felszerelendő vízmelegítőházakat megfelelő vízmelegítőházzal, illetve hőfejlesztő berendezéssel kell vizsgálni;

   e) a csúcsidőn kívül üzemelő vízmelegítőként besorolni kívánt vízmelegítőket a 24 órás csapolási cikluson belül legfeljebb nyolc egymást követő órán át, 22.00 és 7.00 között kell energiával ellátni. A 24 órás csapolási ciklus végén a vízmelegítőt a lépés végéig el kell látni energiával.

*1. **táblázat***

Vízmelegítők terhelési profiljai

	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
óra	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°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
óra	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°C	°C	**kWh**	l/perc	°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. A VÍZMELEGÍTŐK INTELLIGENS VEZÉRLÉSI MEGFELELŐSÉGÉRE (*SMART*) VONATKOZÓ VIZSGÁLATI FELTÉTELEK

Amennyiben a gyártó helyénvalónak ítéli, hogy a *smart* értéke 1 legyen, akkor kéthetes mérési ciklus alkalmazásával el kell végezni az intelligens vezérlés melletti és a nélküli heti villamosenergia-, illetve tüzelőanyag-fogyasztás mérését az alábbiak szerint:

— 1–5. nap: a névleges terhelési profilból és az eggyel az alatti terhelési profilból választott terhelési profilok véletlenszerű sorozata kikapcsolt intelligens vezérlő esetében,

— 6–7. nap: nincs vízvétel, intelligens vezérlő kikapcsolva,

— 8–12. nap: az 1–5. napon alkalmazott sorozat ismétlése bekapcsolt intelligens vezérlő esetében,

— 13–14. nap: nincs vízvétel, intelligens vezérlő bekapcsolva,

— az 1–7. napon mért hasznos energiatartalom és a 8–14. napon mért hasznos energiatartalom különbsége nem haladhatja meg a névleges terhelési profil Q_{ref} értékének 2 %-át.

4. NAPENERGIÁVAL MŰKÖDŐ VÍZMELEGÍTŐKRE VONATKOZÓ VIZSGÁLATI FELTÉTELEK

A napkollektort, a napenergiával működő melegvíz-tároló tartályt, a kollektorkörben (adott esetben) található szivattyút és a hőfejlesztő berendezést külön-külön kell vizsgálni. Amennyiben a napkollektor és a napenergiával működő melegvíz-tároló tartály nem vizsgálható külön, azokat együttesen kell vizsgálni. A hőfejlesztő berendezés az e melléklet 2. pontjában meghatározott feltételek szerint vizsgálandó.

Az eredményeket a 2. és 3. táblázatban megállapított feltételek szerint a IV. melléklet 3. b) pontjában meghatározott számítások elvégzésére kell felhasználni. Az ellenállásos fűtőelemekben fellépő Joule-hatást használó hőfejlesztő berendezések hatásfokát a Q_{tota} értékének meghatározása céljából 100/*CC*-nek kell venni.

▼B

5. HŐSZIVATTYÚS VÍZMELEGÍTŐKRE VONATKOZÓ VIZSGÁLATI FELTÉTELEK

— A hőszivattyús vízmelegítők az e melléklet 4. táblázatában meghatározott feltételek szerint vizsgálandók.

— A hőforrásként a szellőzőberendezésből távozó levegőt használó hőszivattyús vízmelegítő az e melléklet 5. táblázatában meghatározott feltételek szerint vizsgálandó.

2. táblázat

Nappali átlaghőmérséklet (°C)

	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December
Átlagos éghajlati viszonyok	2,8	2,6	7,4	12,2	16,3	19,8	21,0	22,0	17,0	11,9	5,6	3,2

3. táblázat

Átlagos teljes napsugárzás (W/m^2)

	Január	Február	Március	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November	December
Átlagos éghajlati viszonyok	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56

4. táblázat

A hőszivattyús vízmelegítők standard mérési körülményei, „száraz” léghőmérsékletben kifejezett hőmérsékletek (zárójelben a „nedves” léghőmérsékletben kifejezett hőmérséklet)

Hőforrás	Kültéri levegő	Beltéri levegő	Távozó levegő	Sós víz	Víz
Hőmérséklet	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 20 °C (legfeljebb + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (bemeneti)/ – 3 °C (kimeneti)	+ 10 °C (bemeneti)/ + 7 °C (kimeneti)

5. táblázat

A 20 °C hőmérsékleten és 5,5 g/m^3 páratartalom mellett a szellőzőberendezésből távozó levegő maximális mennyisége (m^3/h)

Névleges terhelési profil	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
A szellőzőberendezésből távozó levegő maximális mennyisége	109	128	128	159	190	870	1 021	2 943	8 830

6. A VÍZMELEGÍTŐK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

A vízmelegítők esetében a következő paramétereket kell megállapítani:

a) Q_{elec} napi villamosenergia-fogyasztás kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

b) a névleges terhelési profil az e melléklet 1. táblázatában szereplő, megfelelő betűvel jelölve;

c) L_{WA} hangteljesítményszint beltéri értéke dB-ben kifejezve, a legközelebbi egész számra kerekítve (adott esetben hőszivattyús vízmelegítőkre vonatkozóan);

▼B

valamint a fosszilis tüzelőanyaggal, illetve biomasszából előállított tüzelőanyaggal üzemelő vízmelegítők esetében:

d) Q_{fuel} napi tüzelőanyag-fogyasztás *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

e) nitrogén-oxid-kibocsátás ►C1 nitrogén-dioxid-mennyiségben ◄ kifejezve, *GCV*-re vonatkozóan mg/kWh-ban kifejezett tüzelőanyag-felhasználás, a legközelebbi egész számra kerekítve;

valamint azon vízmelegítők esetében, amelyeknél a *smart* névleges értéke 1:

f) $Q_{fuel,week,smart}$ heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérléssel, *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

g) $Q_{elec,week,smart}$ heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérléssel, kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

h) $Q_{fuel,week}$ heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül, *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

i) $Q_{elec,week}$ heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül, kWh-ban kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

ezenkívül a 3XS, az XXS vagy az XS névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők esetében:

j) *V* tárolási térfogat literben kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve;

ezenkívül az M, az L, az XL, az XXL, a 3XL vagy a 4XL névleges terhelési profillal rendelkező tárolós vízmelegítők esetében:

k) *V40* 40 °C-os kevert víz literben kifejezve, a legközelebbi egész számra kerekítve;

valamint napenergiával működő vízmelegítők esetében:

l) apertúrafelület (A_{sol}) m^2-ben megadva, két tizedesjegyre kerekítve;

m) η_0 optikai hatásfok, három tizedesjegyre kerekítve;

n) a_1 elsőfokú hőveszteségi együttható $W/(m^2\ K)$ értékben kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;

o) a_2 másodfokú hőveszteségi együttható $W/(m^2\ K^2)$ értékben kifejezve, három tizedesjegyre kerekítve;

p) *IAM* beesésiszög-módosító, két tizedesjegyre kerekítve;

q) szivattyú áramfogyasztása (*solpump*) W-ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;

r) *solstandby* készenléti áramfogyasztás W-ban kifejezve, két tizedesjegyre kerekítve;

valamint hőszivattyús vízmelegítők esetében:

s) L_{WA} hangteljesítményszint kültéri értéke dB-ben kifejezve, a legközelebbi egész számra kerekítve.

7. A MELEGVÍZ-TÁROLÓ TARTÁLYOK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

A melegvíz-tároló tartályok esetében a következő paramétereket kell megállapítani:

a) *V* tárolási térfogat literben kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve;

b) *S* állandó veszteség W-ban kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve.

▼B

IV. MELLÉKLET

Számítások

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett számításokat az ebből a célból az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványokban leírt módszerekkel vagy olyan egyéb számítási módszerekkel kell végrehajtani, amelyek az általánosan elismert technikai módszerekre épülnek. Az alkalmazott módszereknek meg kell felelniük a 2–5. pontban szereplő műszaki paramétereknek és számításoknak.

   A számításokhoz használt műszaki paramétereket a III. melléklettel összhangban kell megadni.

2. VÍZMELEGÍTŐK MŰSZAKI PARAMÉTEREI

   Az átlagos éghajlati viszonyok mellett üzemelő vízmelegítők esetében a következő paramétereket kell kiszámítani:

   a) η_{wh} vízmelegítési hatásfok százalékban kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve;

   valamint átlagos éghajlati viszonyok mellett üzemelő, napenergiával működő vízmelegítők esetében:

   b) nem napenergiából származó éves melegítési hozzájárulás (Q_{nonsol}) villamos energia esetében a primerenergia-fogyasztásra vonatkozóan kWh-ban, illetve tüzelőanyagok esetében a *GCV*-re vonatkozóan kWh-ban kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve;

   c) a hőfejlesztő berendezés vízmelegítési hatásfoka ($\eta_{wh,nonsol}$) százalékban kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve;

   d) Q_{aux} éves segédenergia-fogyasztás kWh-ban kifejezve, egy tizedesjegyre kerekítve.

3. AZ η_{wh} VÍZMELEGÍTÉSI HATÁSFOK KISZÁMÍTÁSA

   a) Hagyományos vízmelegítők és hőszivattyús vízmelegítők

      A vízmelegítési hatásfok az alábbi képlettel számítható ki:

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

      Víz–víz/sós víz–víz típusú hőszivattyús vízmelegítők esetében figyelembe kell venni egy vagy több talajvízszivattyú villamosenergia-fogyasztását is.

   b) Napenergiával működő vízmelegítők

      A vízmelegítési hatásfok az alábbi képlettel számítható ki:

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

      ahol:

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

▼B

4. AZ *SCF* INTELLIGENS VEZÉRLÉSI TÉNYEZŐ ÉS A *smart* INTELLIGENS VEZÉRLÉSI MEGFELELŐSÉG MEGHATÁROZÁSA

a) Az intelligens vezérlési tényező az alábbi képlettel számítható ki:

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

b) Ha SCF ≥ 0,07, akkor a *smart* értéke 1. Minden egyéb esetben a *smart* értéke 0.

5. A Q_{cor} KÖRNYEZETI KORREKCIÓS TÉNYEZŐ MEGHATÁROZÁSA

A környezeti korrekciós tényező az alábbiak szerint számítható ki:

a) villamos energiával üzemelő, hagyományos vízmelegítők esetében:

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

b) tüzelőanyaggal üzemelő, hagyományos vízmelegítők esetében:

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

c) hőszivattyús vízmelegítők esetében:

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

ahol:

az egyes terhelési profilokra vonatkozó k értékeket a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat

k értékek

	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

V. MELLÉKLET

A termék megfelelésének vizsgálata a piacfelügyeleti hatóságok által

Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, a gyártó és az importőr nem használhatja fel őket megengedett tűrésként a műszaki dokumentációban szereplő értékek meghatározására vagy ezeknek az értékeknek a megfelelés kimutatása céljából történő értelmezésére, sem pedig a kedvezőbb működési tulajdonságok bárminemű kommunikálására.

Amikor a 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdésével összhangban azt vizsgálják, hogy egy termékmodell teljesíti-e az e rendeletben meghatározott követelményeket, a tagállami hatóságok az e mellékletben említett követelmények tekintetében a következő eljárást alkalmazzák:

1. A tagállami hatóságok a modellből egyetlen darabot vetnek vizsgálat alá.

2. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a vizsgált követelményeket, ha:

   a) a műszaki dokumentációban a 2009/125/EK irányelv IV. mellékletének 2. pontja szerint megadott értékek (a továbbiakban: megadott értékek), valamint – ha alkalmazandó – az ezen értékek meghatározásához felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra vagy az importőrre nézve, mint az említett melléklet 2. g) pontjával összhangban elvégzett megfelelő mérések eredményei; és

   b) a megadott értékek teljesítik az e rendeletben meghatározott valamennyi követelményt, továbbá a gyártó és az importőr által az előírásoknak megfelelően közzétett termékinformációk nem tartalmaznak a gyártóra vagy az importőrre nézve a megadott értékeknél kedvezőbb értékeket; és

   c) akkor, amikor a tagállami hatóságok a modell adott darabját vizsgálatnak vetik alá, a meghatározott értékek (az egyes paramétereknek a vizsgálat során méréssel meghatározott értékei, illetőleg az ezen értékek alapján számítással meghatározott értékek) a 7. táblázat szerinti ellenőrzési tűréseken belül vannak.

3. Ha a 2. a) és a 2. b) pontban foglalt feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem egyetlen más olyan modell, amelyet a gyártó vagy az importőr műszaki dokumentációja a vízmelegítők vagy a melegvíz-tároló tartályok egyenértékű modelljeként megnevez, nem teljesíti e rendelet követelményeit.

4. Ha a 2. c) pontban meghatározott feltétel nem teljesül, a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó darabot újabb vizsgálatnak vetnek alá. Alternatívaképpen a kiválasztott három további darab egy vagy több olyan másik modellhez is tartozhat, amelyet a gyártó vagy az importőr a műszaki dokumentációban egyenértékű modellként megjelölt.

5. Úgy kell tekinteni, hogy a modell teljesíti a rá vonatkozó követelményeket, ha e három darab vonatkozásában a meghatározott értékek számtani középértéke a 7. táblázat szerinti ellenőrzési tűréseken belül van.

6. Ha az 5. pontban foglalt feltétel nem teljesül, akkor úgy kell tekinteni, hogy sem maga a modell, sem egyetlen más olyan modell, amelyet a gyártó vagy az importőr műszaki dokumentációja a vízmelegítők vagy a melegvíz-tároló tartályok egyenértékű modelljeként megnevez, nem teljesíti e rendelet követelményeit.

7. A modell nem megfelelő voltának a 3. és a 6. pont szerinti megállapítását követően a tagállami hatóságok minden lényeges információt haladéktalanul átadnak a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.

▼M1

A tagállami hatóságok a fenti vizsgálatok során a III. és a IV. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.

A tagállami hatóságok az e mellékletben foglalt követelmények teljesülésének ellenőrzésére kizárólag a 7. táblázatban meghatározott ellenőrzési tűréseket és kizárólag az 1–7. pontban leírt eljárást alkalmazzák. Semmilyen más – például harmonizált szabványban vagy más mérési módszerben meghatározott – tűrés nem alkalmazható.

7. táblázat

Ellenőrzési tűrések

Paraméter	Ellenőrzési tűrés
Napi villamosenergia-fogyasztás (Q_{elec})	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Hangteljesítményszint (L_{WA}), beltéri és/vagy kültéri	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 2 dB-nél nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Napi tüzelőanyag-fogyasztás (Q_{fuel})	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Nitrogén-oxid-kibocsátás	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 20 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérléssel ($Q_{fuel,week,smart}$)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérléssel ($Q_{elec,week,smart}$)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Heti tüzelőanyag-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül ($Q_{fuel,week}$)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Heti villamosenergia-fogyasztás intelligens vezérlés nélkül ($Q_{elec,week}$)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Tárolási térfogat (V)	A meghatározott érték nem lehet kisebb 2 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
40 °C-os kevert víz ($V40$)	A meghatározott érték nem lehet kisebb 3 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Apertúrafelület (A_{sol})	A meghatározott érték nem lehet kisebb 2 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Szivattyú áramfogyasztása (*solpump*)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 3 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Készenléti áramfogyasztás (*solstandby*)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.
Állandó veszteség (S)	A meghatározott érték nem lehet nagyobb 5 %-nál nagyobb mértékben a megadott értéknél.

▼B

VI. MELLÉKLET

A 6. cikkben említett indikatív referenciaértékek

Az e rendelet hatálybalépésekor a vízmelegítők és a melegvíz-tároló tartályok piacán beszerezhető, a vízmelegítési hatásfok, hangteljesítményszint, állandó veszteség és nitrogén-oxid-kibocsátás szempontjából legjobbnak tekinthető technológiát az alábbi jellemzők írják le:

1. A VÍZMELEGÍTŐK VÍZMELEGÍTÉSI HATÁSFOKÁRA VONATKOZÓ REFERENCIAÉRTÉKEK

Névleges terhelési profil	**3XS**	**XXS**	**XS**	**S**	**M**	**L**	**XL**	**XXL**	**3XL**	**4XL**
Vízmelegítési hatásfok	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

2. A HŐSZIVATTYÚS VÍZMELEGÍTŐK KÜLTÉRI HANGTELJESÍTMÉNYSZINTJÉRE (L_{WA}) VONATKOZÓ REFERENCIAÉRTÉKEK AZ ALÁBBI ESETEKBEN A KÖVETKEZŐK:

   a) mért hőteljesítmény ≤ 6 kW: 39 dB;

   b) mért hőteljesítmény > 6 kW és ≤ 12 kW: 40 dB;

   c) mért hőteljesítmény > 12 kW és ≤ 30 kW: 41 dB;

   d) mért hőteljesítmény > 30 kW és ≤ 70 kW: 67 dB.

3. A LITERBEN KIFEJEZETT V TÁROLÁSI TÉRFOGATÚ MELEGVÍZTÁROLÓ TARTÁLYOK ÁLLANDÓ VESZTESÉGÉRE VONATKOZÓ REFERENCIAÉRTÉKEK:

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

4. A GÁZNEMŰ TÜZELŐANYAGGAL ÜZEMELŐ HAGYOMÁNYOS VÍZMELEGÍTŐK NITROGÉN-OXID-MENNYISÉGBEN KIFEJEZETT NITROGÉN-OXID-KIBOCSÁTÁSÁRA VONATKOZÓ REFERENCIAÉRTÉKEK:

   35 mg/kWh tüzelőanyag-felhasználás *GCV*-ben kifejezve

Az 1., a 2. és a 4. pontban meghatározott referenciaértékekből nem feltétlenül következik, hogy ezen értékek együttese elérhető egyetlen vízmelegítő esetében.