

II

(Nem jogalkotási aktusok)

RENDELETEK

A BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETE

(2016. november 30.)

az energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők és a ventilátoros konvektorok környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló, 2009. október 21-i 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 15. cikke (1) bekezdésére,

a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórummal lefolytatott konzultációt követően,

mivel:

- (1) A 2009/125/EK irányelv értelmében a Bizottságnak meg kell állapítania azon energiával kapcsolatos termékek környezettudatos tervezésének követelményeit, amelyek az eladások száma és a kereskedelem volumene szempontjából jelentősek, amelyek jelentős hatást gyakorolnak a környezetre, és amelyek környezetre gyakorolt hatása a tervezés fázisában túlzott költségek nélkül nagymértékben javítható.
- (2) A 2009/125/EK irányelv 16. cikke (2) bekezdésének a) pontja értelmében a Bizottságnak – az indokoltnak ítélt körben – végrehajtási intézkedéseket kell elfogadnia az üvegházhatású gázok kibocsátásának költséghatékony csökkentése szempontjából nagy jelentőségű termékekre vonatkozóan, és ilyenek a légfűtő eszközök és a hűtőeszközök is. Ezeket a végrehajtási intézkedéseket a 2009/125/EK irányelv 19. cikkének (3) bekezdésében előírt eljárással, az irányelv 15. cikkének (2) bekezdésében meghatározott kritériumok alapján kell elfogadni. Az elfogadni kívánt intézkedésekről a Bizottságnak konzultálnia kell a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórummal.
- (3) A Bizottság több előkészítő vizsgálatsorozat keretében elemezte az Európai Unióban jellemzően használt légfűtő eszközök, hűtőeszközök és magas hőmérsékletű technológiai hűtők műszaki, környezetvédelmi és gazdasági jellemzőit. A Bizottság a vizsgálatok meghatározása során együttműködött az Európai Unióban és más országokban működő érdekeltekkel, a vizsgálatok végeztével pedig közzétette azok eredményeit.
- (4) E rendelet szempontjából a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők jellemzői közül a használat közbeni energiafogyasztást és nitrogén-oxid-kibocsátást indokolt lényeges paraméternek tekinteni. Emellett ugyancsak indokolt foglalkozni a hűtőközegekből származó közvetlen kibocsátásokkal és a zajkibocsátással.
- (5) Az előkészítő vizsgálatok azt mutatták, hogy a 2009/125/EK irányelv I. mellékletének 1. részében a környezettudatos tervezés kapcsán meghatározott további paraméterekkel összefüggésben a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében nem szükséges követelményeket megállapítani.

⁽¹⁾ HL L 285., 2009.10.31., 10. o.

- (6) E rendeletnek a gáznemű és a folyékony tüzelőanyaggal működő, valamint az elektromos légfűtő eszközökre, hűtőeszközökre és magas hőmérsékletű technológiai hűtőkre, továbbá a ventilátoros konvektorokra kell vonatkoznia.
- (7) Tekintettel arra, hogy az 517/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽¹⁾ már szabályozza, e rendelet nem tartalmaz külön követelményeket a hűtőközegekre vonatkozóan.
- (8) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők és a ventilátoros konvektorok esetében a zajkibocsátás is fontos szempont. Az a környezet azonban, amelyben a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők üzemelnek, befolyásolja a zajkibocsátás elfogadható legmagasabb szintjét. Emellett a zajkibocsátás hatásai másodlagos intézkedések útján is csökkenthetők. Ezért ez a rendelet a zajkibocsátás maximális szintjei tekintetében nem állapít meg minimumkövetelményeket. A szabályozás azonban tartalmaz tájékoztatási követelményeket a hangteljesítményszintre vonatkozóan.
- (9) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők EU-szinten összesített becsült éves energiafogyasztása 2010-ben 2 477 PJ (59 Mtoe) volt, ami 107 millió tonna szén-dioxid-kibocsátásnak felel meg. Megfelelő intézkedések bevezetése nélkül a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők éves energiafogyasztása 2030-ra várhatóan 2 534 PJ-ra (60 Mtoe) nő.
- (10) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők energiafogyasztását olyan meglévő, nem gyártófüggő technológiák alkalmazásával kell csökkenteni, amelyek nem növelik e termékek megvásárlásának és üzemeltetésének együttes költségét.
- (11) Az Európai Unióban jelentkező, elsősorban a gázüzemű légbefűvások fűtőberendezésekből származó összes éves nitrogén-oxid-kibocsátás becsült értéke 2010-ben 36 millió tonna SO_x-egyenérték volt (a savasodáshoz való hozzájárulás alapján számítva). Ez a kibocsátás a várakozások szerint 2030-ra évi 22 millió tonna SO_x-egyenértékre csökken.
- (12) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők kibocsátásait olyan meglévő, nem gyártófüggő technológiák alkalmazásával kell tovább csökkenteni, amelyek nem növelik e termékek megvásárlásának és üzemeltetésének együttes költségét.
- (13) Az e rendeletben a környezettudatos tervezés területén meghatározott követelmények a számítások szerint 2030-ra éves szinten 203 PJ (5 Mtoe) energiamegtakarítást fognak eredményezni, ami 9 millió tonna szén-dioxid-kibocsátásnak felel meg.
- (14) Az e rendeletben a környezettudatos tervezés területén meghatározott követelmények a számítások szerint 2030-ra éves szinten 2,6 millió tonna SO_x-egyenértékkel fogják csökkenteni a nitrogén-oxid-kibocsátást.
- (15) A környezettudatos tervezés követelményei útján harmonizálni kell azokat a követelményeket, amelyek ma EU-szerte meghatározzák a légfűtő eszközök és a hűtőeszközök energiahatékonyságát, valamint nitrogén-oxid-kibocsátását. Ez segít javítani mind a belső piac működését, mind pedig az érintett termékek környezetvédelmi tulajdonságait.
- (16) Az e rendeletben a környezettudatos tervezés területén megállapított követelmények nem befolyásolhatják a végfelhasználó számára a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők funkcionalitását és megfizethetőségét, és nem járhatnak káros következményekkel az egészségre, a biztonságra és a környezetre nézve.
- (17) A gyártók számára elegendő időt kell biztosítani ahhoz, hogy termékeiket az e rendeletnek való megfelelés érdekében újratervezzék. Ezt a szempontot figyelembe véve kell meghatározni azt az időpontot, amelytől fogva a követelményeket alkalmazni kell. Az időütemezésnek figyelembe kell vennie a gyártóknál, különösen pedig a kis- és középvállalkozásoknál jelentkező költségeket, ugyanakkor biztosítani kell, hogy e rendelet céljai teljesülhessenek a célidőpontokig.
- (18) Az érintett termékparaméterek mérésére olyan megbízható, pontos és megismételhető mérési módszerek alkalmazását kell elrendelni, amelyek igazodnak az általánosan korszerűként elfogadott mérési módszertanhoz, és ezen belül különösen – ha rendelkezésre állnak – az 1025/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet ⁽²⁾ I. mellékletében felsorolt európai szabványügyi szervezetek által elfogadott harmonizált szabványokhoz.

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2014. április 16-i 517/2014/EU rendelete a fluortartalmú üvegházhatású gázokról és a 842/2006/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 150., 2014.5.20., 195. o.).

⁽²⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2012. október 25-i 1025/2012/EU rendelete az európai szabványosításról, a 89/686/EGK és a 93/15/EGK tanácsi irányelv, a 94/9/EK, a 94/25/EK, a 95/16/EK, a 97/23/EK, a 98/34/EK, a 2004/22/EK, a 2007/23/EK, a 2009/23/EK és a 2009/105/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint a 87/95/EGK tanácsi határozat és az 1673/2006/EK európai parlamenti és tanácsi határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 316., 2012.11.14., 12. o.).

- (19) A 2009/125/EK irányelv 8. cikkének (2) bekezdésével összhangban e rendelet meghatározza az alkalmazandó megfelelőségértékelési eljárásokat.
- (20) A megfelelőség ellenőrzésének megkönnyítése érdekében indokolt megkövetelni, hogy a gyártók a 2009/125/EK irányelv IV. és V. melléklete szerinti műszaki dokumentációban bizonyos olyan információkat megadjanak, amelyek kapcsolatosak az e rendeletben meghatározott követelményekkel.
- (21) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők és a ventilátoros konvektorok környezeti hatásainak további csökkentése érdekében a gyártóknak a szétszerelésre, az újrafeldolgozásra és/vagy az ártalmatlanításra vonatkozóan is kell adatokkal szolgálniuk.
- (22) Annak érdekében, hogy a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők környezetvédelmi jellemzőivel kapcsolatos információk széles körben rendelkezésre álljanak és könnyen hozzáférhetők legyenek, az e rendeletben megállapított jogilag kötelező követelmények mellett meg kell jelölni az elérhető legjobb technológiákra vonatkozó indikatív referenciaértékeket is.
- (23) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a 2009/125/EK irányelv 19. cikkének (1) bekezdésével létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy és hatály

(1) Ez a rendelet a következő termékek környezettudatos tervezésére vonatkozó forgalombahozatali és/vagy használatbavételi követelményeket állapítja meg:

- a) a legfeljebb 1 MW mért fűtőteltjesítményű légfűtő eszközök;
- b) a legfeljebb 2 MW mért hűtőteltjesítményű hűtőeszközök és magas hőmérsékletű technológiai hűtők;
- c) a ventilátoros konvektorok.

(2) Ez a rendelet nem alkalmazandó azokra a termékekre, amelyek az alábbi feltételek közül legalább egyet teljesítenek:

- a) az egyedi helyiségfűtő berendezések környezettudatos tervezését szabályozó (EU) 2015/1188 bizottsági rendelet ⁽¹⁾ hatálya alá tartozó termékek;
- b) a légkondicionáló berendezések és a háztartási ventilátorok környezettudatos tervezését szabályozó 206/2012/EU bizottsági rendelet ⁽²⁾ hatálya alá tartozó termékek;
- c) a helyiségfűtő berendezések és a kombinált fűtőberendezések környezettudatos tervezését szabályozó 813/2013/EU bizottsági rendelet ⁽³⁾ hatálya alá tartozó termékek;
- d) a professzionális hűtőbútorok, sokkolóhűtők, kondenzációs egységek és technológiai hűtők környezettudatos tervezését szabályozó (EU) 2015/1095 bizottsági rendelet ⁽⁴⁾ hatálya alá tartozó termékek;
- e) olyan komfortlégfűtők, amelyekben a kilépő lehűtött víz hőmérséklete + 2 °C-nál kisebb, vagy olyan magas hőmérsékletű technológiai hűtők, amelyekben a kilépő lehűtött víz hőmérséklete + 2 °C-nál kisebb vagy + 12 °C-nál nagyobb;
- f) túlnyomórészt biomassza-tüzelőanyaggal üzemelő termékek;
- g) szilárd tüzelőanyaggal üzemelő termékek;

⁽¹⁾ A Bizottság 2015. április 28 -i (EU) 2015/1188 rendelete a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az egyedi helyiségfűtő berendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 193., 2015.7.21., 76. o.).

⁽²⁾ A Bizottság 2012. március 6-i 206/2012/EU rendelete a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a légkondicionáló berendezések és a háztartási ventilátorok környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 72., 2012.3.10., 7. o.).

⁽³⁾ A Bizottság 2013. augusztus 2-i 813/2013/EU rendelete a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a helyiségfűtő berendezések és a kombinált fűtőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 239., 2013.9.6., 136. o.).

⁽⁴⁾ A Bizottság 2015. május 5-i (EU) 2015/1095 rendelete a 2009/125/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a professzionális hűtőbútorok, sokkolóhűtők, kondenzációs egységek és technológiai hűtők környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 177., 2015.7.8., 19. o.).

- h) tüzelőanyag égetése vagy átalakítási folyamat útján hőt vagy hűtőhatást villamos energiával együtt előállító (kapcsolt energiatermelő) termékek;
- i) az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ hatálya alá tartozó létesítmények részét képező termékek;
- j) a kondenzációra kizárólag elpárologtatást alkalmazó magas hőmérsékletű technológiai hűtők;
- k) az alkalmazás helyén összeszerelt, egyedi kialakítású és egyszeri gyártású termékek;
- l) a hűtéshez energiaforrásként hőt használó abszorpciós folyamattal működő magas hőmérsékletű technológiai hűtők; és
- m) olyan légfűtő és/vagy hűtőeszközök, amelyek elsődleges rendeltetése az, hogy segítségükkel kereskedelmi, intézményi vagy ipari létesítmények romlandó anyagokat meghatározott hőmérsékleten előállítsanak vagy tartsanak, és amelyeknek a helyiségfűtés és/vagy helyiségűtés csak másodlagos rendeltetése, és a helyiségfűtés és/vagy helyiségűtés energiahatékonysága az elsődleges rendeltetéshez tartozó energiahatékonyság függvénye.

2. cikk

Fogalommeghatározások

A 2009/125/EK irányelv fogalommeghatározásain túlmenően e rendelet alkalmazásában:

1. „légfűtő eszköz”: olyan készülék, amely:
 - a) légfűtési rendszert foglal magában vagy ilyen rendszer számára hőt biztosít;
 - b) fel van szerelve egy vagy több hőfejlesztő berendezéssel; és
 - c) a felmelegített levegőnek közvetlenül a fűtendő térbe légmozgató eszköz segítségével történő bejuttatása érdekében légfűtési rendszert tartalmazhat.

A légfűtő eszközzel való használatra szánt hőfejlesztő berendezést és az ilyen hőfejlesztő berendezéssel való használatra szánt, légfűtő eszközhöz való készülékházat együtt légfűtő eszköznek kell tekinteni;
2. „légfűtési rendszer”: a felmelegített levegő vezetékeken keresztül vagy légmozgató eszköz segítségével közvetlenül a fűtendő térbe történő bejuttatásához szükséges alkatrészek és/vagy berendezések összessége, ha a rendszer célja az, hogy egy zárt térben – például épületben vagy annak meghatározott részeiben – a kívánt hőmérséklet elérésével és fenntartásával emberek számára kellemes hőérzetet biztosítson;
3. „hőfejlesztő berendezés”: a légfűtő eszköz azon része, amely a következő eljárások közül eggyel vagy többel hasznos hőt fejleszt:
 - a) folyékony vagy gáznemű tüzelőanyagok égetésével;
 - b) az elektromos ellenállásos fűtőrendszer fűtőelemeiben fellépő hőhatás (Joule-hatás) felhasználásával;
 - c) a környezeti levegőből, szellőzőberendezésből távozó használt levegőből, vízből vagy talajbeli hőforrás(ok)ból való hőelvonással és az így nyert hő gőzkompressziós ciklus vagy szorpciós ciklus segítségével a légfűtési rendszernek való átadásával;
4. „hűtőeszköz”: olyan készülék, amely:
 - a) lég- vagy vízűtéses rendszert foglal magában vagy ilyen rendszer számára lehűtött levegőt vagy vizet biztosít; és
 - b) fel van szerelve egy vagy több hűtőgenerátorral.

A hűtőeszközben való használatra szánt hűtőgenerátort és az ilyen hűtőgenerátorral való használatra szánt, hűtőeszközhöz való készülékházat együtt hűtőeszköznek kell tekinteni;

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2010. november 24-i 2010/75/EU irányelve az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) (HL L 334., 2010.12.17., 17. o.)

5. „léghűtési rendszer”: a lehűtött levegő vezetékeken keresztül vagy légmozgató eszköz segítségével közvetlenül a hűtendő térbe történő bejuttatásához szükséges alkatrészek vagy berendezések összessége, ha a rendszer célja az, hogy egy zárt térben – például épületben vagy annak meghatározott részeiben – a kívánt hőmérséklet elérésével és fenntartásával emberek számára kellemes hőérzetet biztosítson;
6. „vízhűtési rendszer”: a lehűtött víz szétosztásához és a beltéri levegőből a lehűtött vízbe való hőátvezetéshez szükséges alkatrészek vagy berendezések összessége, ha a rendszer célja az, hogy egy zárt térben – például épületben vagy annak meghatározott részeiben – a kívánt hőmérséklet elérésével és fenntartásával emberek számára kellemes hőérzetet biztosítson;
7. „hűtőgenerátor”: a hűtőeszköz azon része, amely gőzkompressziós ciklus vagy szorpciós ciklus segítségével előállítja a hőforrástól való hőelvonáshoz, az épületen belüli tér hűtéséhez, valamint az elvont hőnek a hőnyelő közegbe, például a környezeti levegőbe, vízbe vagy a talajba történő elvezetéséhez szükséges hőmérséklet-különbséget;
8. „komfortléghűtő”: a következő jellemzőkkel rendelkező hűtőeszköz:
 - a) beltéri oldali hőcserélő egysége (elpárologtatója) olyan vízhűtési rendszertől (hőforrástól) von el hőt, amelyben a kilépő lehűtött víz hőmérséklete terv szerint + 2 °C-nál nem alacsonyabb;
 - b) fel van szerelve hűtőgenerátorral; és
 - c) kültéri oldali hőcserélő egysége (kondenzátora) ezt a hőt a környezeti levegőnek, víznek vagy a talajnak mint hőnyelő(k)nek adja át;
9. „ventilátoros konvektor”: olyan készülék, amely – annak érdekében, hogy emberek számára kellemes hőérzetet biztosítson – a beltéri levegő fűtése, hűtése, páramentesítése és/vagy szűrése céljából gépi úton keringteti a beltéri levegőt, de sem a hő vagy a hűtőhatás forrását, sem kültéri oldali hőcserélő egységet nem tartalmaz. Az eszköz a be- és a kilépő levegő (a kondicionált levegőt is ideértve) terelése céljából minimális terjedelmű csőrendszerrel is fel lehet szerelve. A termék esetenként a kondicionálendő térbe való beépítésre van tervezve vagy az ilyen térben való elhelyezést lehetővé tévő burkolattal van ellátva. A készülék – kizárólag rásegítő fűtőegységként – az elektromos ellenállásos fűtőrendszerben fellépő hőhatáson (Joule-hatás) alapuló hőfejlesztő berendezést is tartalmazhat;
10. „magas hőmérsékletű technológiai hűtő”: olyan berendezés, amely:
 - a) legalább egy, elektromos motorral hajtott vagy ilyen hajtásra tervezett kompresszort, valamint legalább egy elpárologtatót tartalmaz;
 - b) képes lehűteni és folyamatosan lehűtött állapotban tartani egy folyadékot és ezáltal hűtőhatást biztosítani egy olyan hűtött készülék vagy rendszer számára, amelynek nem célja, hogy egy helyiség levegőjének hűtésével emberek számára kellemes hőérzetet biztosítson;
 - c) standard mérési körülmények között, 7 °C beltéri hőcserélő-kimeneti hőmérsékleten képes leadni a mért technológiai hűtőteltjesítményét;
 - d) tartalmazhatja a kondenzátort, a hűtőkör-részegységeket és egyéb segédberendezéseket is;
11. „mért technológiai hűtőteltjesítmény”, „P”: az a hűtőteltjesítmény, amelyet a magas hőmérsékletű technológiai hűtő teljes terhelés mellett képes leadni, és amelyet a léghűtési magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében 35 °C belépő léghőmérséklet mellett, a vízhűtési magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében pedig 30 °C belépő vízhőmérséklet mellett mérünk, és kW mértékegységben fejezünk ki;
12. „léghűtési magas hőmérsékletű technológiai hűtő”: olyan magas hőmérsékletű technológiai hűtő, amelynek kondenzációs oldali hőtovábbító közege levegő;
13. „vízhűtési magas hőmérsékletű technológiai hűtő”: olyan magas hőmérsékletű technológiai hűtő, amelynek kondenzációs oldali hőtovábbító közege víz vagy sólé;
14. „biomassza-tüzelőanyag”: a biomasszából előállított tüzelőanyag;
15. „biomassza”: a mezőgazdaságból (a növényi és az állati eredetű anyagokat egyaránt ideértve), az erdőszetből és a kapcsolódó ágazatokból, valamint a halászatból és az akvakultúrából származó biológiai eredetű termékek, hulladékok és maradékanyagok biológiailag lebomló része, valamint az ipari és a települési hulladék biológiailag lebomló része;
16. „szilárd tüzelőanyag”: a beltéri helyiségek szokásos hőmérsékletén szilárd halmazállapotban lévő tüzelőanyag;

17. „mért fűtőtéljesítmény”, „ $P_{\text{rated,h}}$ ”: a hőszivattyú, a légbefúvásos fűtőberendezés vagy a ventilátoros konvektor fűtőtéljesítménye akkor, amikor „standard mérési körülmények” között helyiségfűtést biztosít, kW mértékegységben kifejezve;
18. „mért hűtőtéljesítmény”, „ $P_{\text{rated,c}}$ ”: a komfortlégűtő és/vagy a légkondicionáló berendezés vagy a ventilátoros konvektor hűtőtéljesítménye akkor, amikor „standard mérési körülmények” között helyiségűtést biztosít, kW mértékegységben kifejezve;
19. „standard mérési körülmények”: a komfortlégűtők, a légkondicionáló berendezések és a hőszivattyúk azon működési körülményei, amelyek között mért fűtőtéljesítményük, mért hűtőtéljesítményük, hangteljesítményszintjük és/vagy nitrogén-oxid-kibocsátásuk meghatározása céljából vizsgálatnak vetjük őket alá. A belső égésű motorral működő termékek esetében ez a motor fordulatszám-egyenértékének ($\text{Erpm}_{\text{equivalent}}$) felel meg;
20. „a kilépő lehűtött víz hőmérséklete”: a komfortlégűtőt elhagyó víz hőmérséklete Celsius-fokban kifejezve.

A II–V. melléklet alkalmazásában az I. mellékletben található fogalom meghatározások is irányadók.

3. cikk

A környezettudatos tervezés követelményei, ütemezés

(1) A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a ventilátoros konvektorok és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők környezettudatos tervezésének követelményeit a II. melléklet határozza meg.

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

a) 2018. január 1-jétől:

- i. a légfűtő eszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 1. a) és 5. pontjában meghatározott követelményeket;
- ii. a hűtőeszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 2. a) és 5. pontjában meghatározott követelményeket;
- iii. a magas hőmérsékletű technológiai hűtőknek teljesíteniük kell a II. melléklet 3. a) és 5. pontjában meghatározott követelményeket;
- iv. a ventilátoros konvektoroknak teljesíteniük kell a II. melléklet 5. pontjában meghatározott követelményeket;

b) 2018. szeptember 26-tól:

- i. a légfűtő eszközöknek és a hűtőeszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 4. a) pontjában meghatározott követelményeket;

c) 2021. január 1-jétől:

- i. a légfűtő eszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 1. b) pontjában meghatározott követelményeket;
- ii. a hűtőeszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 2. b) pontjában meghatározott követelményeket;
- iii. a magas hőmérsékletű technológiai hűtőknek teljesíteniük kell a II. melléklet 3. b) pontjában meghatározott követelményeket;
- iv. a légfűtő eszközöknek teljesíteniük kell a II. melléklet 4. b) pontjában meghatározott követelményeket.

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

4. cikk

A megfelelés értékelése

A 2009/125/EK irányelv 8. cikkének (2) bekezdése alkalmazásában a gyártók megválaszthatják, hogy megfelelésértékelési eljárásként az említett irányelv IV. mellékletében meghatározott belső tervezés-ellenőrzést vagy az említett irányelv V. mellékletében meghatározott irányítási rendszert alkalmazzák-e.

A gyártók kötelesek rendelkezésre bocsátani az e rendelet II. mellékletének 5. c) pontjában meghatározott információkat tartalmazó műszaki dokumentációt.

5. cikk

Piacfelügyeleti célú vizsgálatok

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatoknak az e rendelet II. mellékletében megállapított követelmények érvényesülése érdekében történő elvégzésekor a tagállamok illetékes hatóságai az e rendelet IV. mellékletében előírt ellenőrzési eljárást alkalmazzák.

6. cikk

Referenciaértékek

A piacon e rendelet hatálybalépésekor beszerezhető légfűtő eszközök, hűtőeszközök és magas hőmérsékletű technológiai hűtők besorolásának a legkedvezőbb működési jellemzőkkel rendelkező termékek alapján történő megállapításához felhasználható indikatív referenciaértékeket e rendelet V. melléklete tartalmazza.

7. cikk

Felülvizsgálat

A Bizottság ezt a rendeletet a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők területén bekövetkező technológiai fejlődés fényében felülvizsgálja. A felülvizsgálat eredményeit legkésőbb 2022. január 1-jéig a környezettudatos tervezéssel foglalkozó konzultációs fórum elé tárja. A felülvizsgálat keretében megvizsgálja:

- a) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén követelményeket megállapítani a hűtőközegek által okozott közvetlen üvegházhatásúgáz-kibocsátással összefüggésben;
- b) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén követelményeket megállapítani a kondenzációra elpárologtatást alkalmazó magas hőmérsékletű technológiai hűtőkre és az abszorpció technológiát alkalmazó magas hőmérsékletű technológiai hűtőkre vonatkozóan;
- c) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén szigorúbb követelményeket megállapítani a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők energiahatékonyságára és nitrogén-oxid-kibocsátására vonatkozóan;
- d) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén követelményeket megállapítani a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők és a ventilátoros konvektorok zajkibocsátására vonatkozóan;
- e) azt, hogy indokolt-e az energiabevitel helyett a hasznos fűtő-, illetve hűtőtéljesítmény alapján megállapítani a kibocsátási követelményeket;
- f) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén követelményeket megállapítani a kombinált légbefűvások fűtőberendezésekre vonatkozóan;
- g) azt, hogy indokolt-e az energiafogyasztás címkén való jelölése területén követelményeket megállapítani a háztartási légfűtő eszközökre vonatkozóan;
- h) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén szigorúbb követelményeket megállapítani a C₂ és a C₄ kategóriájú légbefűvások fűtőberendezésekre vonatkozóan;
- i) azt, hogy indokolt-e a környezettudatos tervezés területén szigorúbb követelményeket megállapítani a kompakt és a csövezhető légkondicionáló berendezésekre és hőszivattyúkra vonatkozóan;
- j) a harmadik fél általi tanúsítás helyénvalóságát; valamint
- k) valamennyi termék esetében a IV. mellékletben megállapított ellenőrzési eljárásokban meghatározott ellenőrzési tőréseket.

8. cikk

Eltérések

(1) A tagállamok 2018. január 1-jéig lehetővé tehetik a szezonális hűtési jóságfokra vonatkozóan e rendelet elfogadásának időpontjában hatályban lévő nemzeti rendelkezéseiknek megfelelő légfűtő eszközök, hűtőeszközök és magas hőmérsékletű technológiai hűtők forgalomba hozatalát és/vagy használatba vételét.

(2) A tagállamok 2018. szeptember 26-ig lehetővé tehetik a nitrogén-oxid-kibocsátásra vonatkozóan e rendelet elfogadásának időpontjában hatályban lévő nemzeti rendelkezéseiknek megfelelő légfűtő eszközök és hűtőeszközök forgalomba hozatalát és/vagy használatba vételét.

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.

Kelt Brüsszelben, 2016. november 30-án.

a Bizottság részéről
az elnök
Jean-Claude JUNCKER

I. MELLÉKLET

Fogalommeghatározások a II–V. mellékletehez

A 2009/125/EK irányelv fogalommeghatározásain túlmenően e rendelet alkalmazásában:

Általában

1. „átváltási együttható”, „CC”: az 2012/27/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ IV. mellékletében meghatározott, az átlagosan becsült 40 %-os uniós energiatermelési hatásfokot tükröző együttható, amelynek értéke $CC = 2,5$;
2. „égéshő”, „GCV”: az a teljes hőmennyiség, amelyet az egységnyi mennyiségű tüzelőanyag oxigénnel történő teljes elégetéskor és az égéstermékek környezeti hőmérsékletre való visszatérésekor bocsát ki, és tartalmazza a tüzelőanyagban található esetleges vízgőz, valamint a tüzelőanyagban található összes hidrogén elégetéséből származó vízgőz teljes kondenzációja során keletkező hőmennyiséget is;
3. „globális felmelegedési potenciál”, „GWP”: egy meghatározott üvegházhatású gáznak a szén-dioxidéhoz viszonyított relatív éghajlat-felmelegítő képessége, amelyet úgy kell meghatározni, hogy az üvegházhatású gáz egy kilogrammjának százéves éghajlat-felmelegítő képességét elosztjuk egy kilogramm szén-dioxid százéves éghajlat-felmelegítő képességével. GWP értékeit az 517/2014/EU rendelet I., II. és IV. melléklete szerint kell figyelembe venni. Különböző hűtőközegek keverékeinek GWP-értékét az 517/2014/EU rendelet IV. mellékletében bemutatott módszerrel kell meghatározni;
4. „légtömegáram”: a komfortléghűtők, a légkondicionáló berendezések és a hőszivattyúk (az adott esetnek megfelelően) beltéri és/vagy kültéri egységének levegőkimeneténél, illetve a ventilátoros konvektorok levegőkimeneténél, a hűtésre (vagy ha a termék hűtési funkcióval nem rendelkezik, fűtésre) vonatkozó standard mérési körülmények között mért légtömegáram m^3/h mértékegységben kifejezve;
5. „hangteljesítményszint”, „ L_{WA} ”: az épületen belül és/vagy kívül standard mérési körülmények között mért A-súlyozott hangteljesítményszint dB mértékegységben kifejezve;
6. „kiegészítő fűtőberendezés”: a légfűtő eszköz azon hőfejlesztő berendezése, amely többleshőt állít elő akkor, amikor a fűtési terhelés meghaladja a fő hőfejlesztő berendezés fűtőteljesítményét;
7. „fő hőfejlesztő berendezés”: a légfűtő eszköz azon hőfejlesztő berendezése, amely a fűtési idény során az összes leadott hő legnagyobb részét szolgáltatja;
8. „szezonális helyiségfűtési hatásfok”, „ $\eta_{s,h}$ ”: a légfűtő eszköz által a fűtési idényben kiszolgált éves fűtési referenciaigény és az éves fűtési célú energiafogyasztás százalékban kifejezett, az adott esetnek megfelelően a hőmérséklet-szabályozó hatásával és a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásával korrigált aránya;
9. „szezonális helyiségfűtési hatásfok”, „ $\eta_{s,c}$ ”: a hűtőeszköz által a hűtési idényben kiszolgált éves hűtési referenciaigény és az éves hűtési célú energiafogyasztás százalékban kifejezett, az adott esetnek megfelelően a hőmérséklet-szabályozó hatásával és a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásával korrigált aránya;
10. „hőmérséklet-szabályozó”: olyan készülék, amelyen keresztül a végfelhasználó beállíthatja a kívánt beltéri hőmérséklet értékét és időzítését, és amely a vonatkozó adatokat, például a tényleges beltéri és/vagy kültéri hőmérséklet(ek) értékét továbbítja a légfűtő eszköz vagy hűtőeszköz interfészére, például központi feldolgozóegységére, és ezzel részt vesz a beltéri hőmérséklet(ek) szabályozásában;
11. „kosár”, „j jelű kosár”: egy, a „kültéri hőmérsékletből” (T_i) és a hozzá tartozó „kosárárszámból” (h_i) álló értékpár a III. mellékletben található 26., 27. és 28. táblázat szerint;

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2012. október 25-i 2012/27/EU irányelve az energiahatékonyságról, a 2009/125/EK és a 2010/30/EU irányelv módosításáról, valamint a 2004/8/EK és a 2006/32/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 315., 2012.11.14., 1. o.).

12. „kosárárszám”, „ h_i ”: azon órák egy évre vetített száma egy meghatározott időnyben, amelyek során az adott kosárhoz tartozó kültéri hőmérséklet előfordul, a III. mellékletben található 26., 27. és 28. táblázat szerint;
13. „beltéri hőmérséklet”, „ T_{in} ”: a száraz beltéri léghőmérséklet Celsius-fokban kifejezve (a relatív páratartalom a megfelelő nedves hőmérséklettel adható meg);
14. „kültéri hőmérséklet”, „ T_j ”: a száraz kültéri léghőmérséklet Celsius-fokban kifejezve (a relatív páratartalom a megfelelő nedves hőmérséklettel adható meg);
15. „teljesítményszabályozás”: a hőszivattyú, a légkondicionáló berendezés, a komfortlégűtő és a magas hőmérsékletű technológiaiűtő azon képessége, hogy aűtőközeg(ek) térfogatáramának megváltoztatásával módosítsa sajátűtő- vagyűtőtéljesítményét; a készülék „rögzített”, ha a térfogatáram nem módosítható, „fokozatosan állítható”, ha a térfogatáram legfeljebb két lépésben módosítható vagy állítható, és „állítható”, ha a térfogatáram három vagy több lépésben módosítható vagy állítható;
16. „degradációs tényező” (űtés esetében „ C_{dh} ”,űtés esetében „ C_{dc} ”): a termék ciklikusűzeme miatt bekövetkező jószágfokcsökkenés mérőszáma; ha értékét nem mérésel állapítjuk meg, akkor a degradációs tényező alapértelmezett értéke a légkondicionáló berendezések és a hőszivattyúk esetében 0,25, a komfortlégűtők és a magas hőmérsékletű technológiaiűtők esetében pedig 0,9;
17. „nitrogén-oxid-kibocsátás”: a gáznemű és a folyékonyűzelőanyaggal működő légűtő ésűtőeszközök nitrogén-monoxid- és nitrogén-dioxid-kibocsátásának összege, mg/kWh mértékegységben, a nitrogén-dioxid tömegében és az égéshő alapján kifejezve, a mértűtőtéljesítmény leadása mellett meghatározva;

A légűfűvásosűtőberendezésekhez kapcsolódóan

18. „légűfűvásosűtőberendezés”: olyan légűtő eszköz, amely a hőfejlesztő berendezés hőjét közvetlenül a levegőbe továbbítja, és légűtéses rendszert foglal magában vagy ilyen rendszeren keresztül osztja szét ezt a hőt;
19. „gáznemű/folyékonyűzelőanyaggal működő légűfűvásosűtőberendezés”: olyan légűfűvásosűtőberendezés, amelynek hőfejlesztő berendezése gáznemű vagy folyékonyűzelőanyagok égetésével működik;
20. „elektromos légűfűvásosűtőberendezés”: olyan légűfűvásosűtőberendezés, amelynek hőfejlesztő berendezése az elektromos ellenállásosűtőrendszerben fellépő hőhatás (Joule-hatás) elvén működik;
21. „ B_1 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés”: olyan gáznemű/folyékonyűzelőanyaggal működő légűfűvásosűtőberendezés, amelyet kifejezetten úgy terveztek, hogy egy, az égési maradékokat a B_1 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezést tartalmazó helyiségen kívülre vezető természetesűstjárathoz fog csatlakozni, és az égéshez szükséges levegőt közvetlenül a helyiségből veszi; a B_1 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés csak B_1 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezésként forgalmazható;
22. „ C_2 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés”: olyan gáznemű/folyékonyűzelőanyaggal működő légűfűvásosűtőberendezés, amelyet kifejezetten úgy terveztek, hogy az égéshez szükséges levegőt egy több készülékhez is csatlakozó közös vezetékrendszerből veszi, és aűstgázokat ebbe a vezetékrendszerbe juttatja be; a C_2 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés csak C_2 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezésként forgalmazható;
23. „ C_4 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés”: olyan gáznemű/folyékonyűzelőanyaggal működő légűfűvásosűtőberendezés, amelyet kifejezetten úgy terveztek, hogy az égéshez szükséges levegőt egy több készülékhez is csatlakozó közös vezetékrendszerből veszi, és aűstgázokat aűstgázvezető rendszer egy másik csővébe juttatja be; a C_4 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezés csak C_4 kategóriájú légűfűvásosűtőberendezésként forgalmazható;
24. „minimálisűteljesítmény”: a légűfűvásosűtőberendezés minimálisűtőtéljesítménye (P_{min}) kW mértékegységben kifejezve;
25. „mértűtőtéljesítmény mellett specifikus hatásfok”, „ η_{nom} ”: a mértűtőtéljesítmény és az ezenűtőtéljesítmény eléréséhez szükséges összes energiabevitel százalékban kifejezett aránya, ahol az összes energiabevitelt gáznemű vagy folyékonyűzelőanyagok alkalmazása esetén aűzelőanyag égéshője alapján kell meghatározni;
26. „minimálisűteljesítmény mellett specifikus hatásfok”, „ η_p ”: a minimálisűteljesítmény és az ezenűtőtéljesítmény eléréséhez szükséges összes energiabevitel aránya százalékban kifejezve, ahol az összes energiabevitelt aűzelőanyag égéshője alapján kell meghatározni;

27. „szezonális főfunkciós helyiségfűtési hatásfok”, „ $\eta_{s,on}$ ”: a szezonális termikus hatásfok és a hőkibocsátási hatékonyság szorzata százalékban kifejezve;
28. „szezonális termikus hatásfok”, „ $\eta_{s,th}$ ”: a mért fűtőteltjesítmény melletti specifikus hatásfoknak és a minimális teljesítmény melletti specifikus hatásfoknak a burkolati veszteséget is figyelembe vevő súlyozott átlaga;
29. „hőkibocsátási hatékonyság”, „ $\eta_{s,flow}$ ”: a szezonális főfunkciós helyiségfűtési hatásfok számításában a felmelegített levegő egyenértékű légtömegárama és a fűtőteltjesítmény figyelembevétele érdekében alkalmazott korrekció;
30. „burkolatvesztesség-tényező”, „ F_{env} ”: a szezonális helyiségfűtési hatásfokban amiatt bekövetkező veszteség mérőszáma, hogy a hőfejlesztő berendezés által előállított hő egy része eltávozik a fűtendő téren kívülre, százalékban kifejezve;
31. „kiegészítő villamosenergia-fogyasztás”: a szezonális helyiségfűtési hatásfokban a mért fűtőteltjesítmény melletti (el_{max}), a minimális teljesítmény melletti (el_{min}) és a készenléti üzemmódbeli (el_{sb}) villamosenergia-fogyasztás miatt bekövetkező veszteség százalékban kifejezve;
32. „gyújtóláng miatti veszteség”: a szezonális helyiségfűtési hatásfokban a gyújtóéggő energiafogyasztása miatt bekövetkező veszteség százalékban kifejezve;
33. „állandó gyújtóláng energiafogyasztása”, „ P_{ign} ”: a főéggő meggyújtására szolgáló, csak a használó beavatkozásával eloltható éggő energiafogyasztása W mértékegységben kifejezve, a tüzelőanyag égéshőjéből meghatározva;
34. „üres füstjárat melletti veszteség”: a szezonális helyiségfűtési hatásfokban azokban az időszakokban bekövetkező veszteség, amikor a fő hőfejlesztő berendezés nem aktív, százalékban kifejezve;

A hőszivattyúkhöz, a légkondicionáló berendezésekhez és a komfortlégűtőkhöz kapcsolódóan

35. „hőszivattyú”: a következő jellemzőkkel rendelkező légfűtő eszköz:
- a) kültéri oldali hőcserélője (elpárologtatója) a környezeti levegőből, szellőzőberendezésből távozó használt levegőből, vízből vagy a talaj hőforrásaiból von el hőt;
 - b) olyan hőfejlesztő berendezéssel van felszerelve, amely gőzkompresziós ciklus vagy szorpciós ciklus segítségével működik;
 - c) beltéri oldali hőcserélője (kondenzátora) ezt a hőt légfűtési rendszernek adja át;
 - d) fel lehet szerelve kiegészítő fűtőberendezéssel;
 - e) alkalmas lehet a fordított üzemmódban való működésre, amikor is légkondicionáló berendezésként működik;
36. „levegő-levegő típusú hőszivattyú”: olyan hőszivattyú, amelynek hőfejlesztő berendezése elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompresziós ciklussal állít elő hőt, és amelynek kültéri oldali hőcserélője (elpárologtatója) a környezeti levegőből vonja el a hőt;
37. „víz/sólé-levegő típusú hőszivattyú”: olyan hőszivattyú, amelynek hőfejlesztő berendezése elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompresziós ciklussal állít elő hőt, és amelynek kültéri oldali hőcserélője (elpárologtatója) vízből vagy sóléből vonja el a hőt;
38. „kompakt hőszivattyú”: olyan, elektromos kompresszorral hajtott levegő-levegő típusú hőszivattyú, amelynek elpárologtatója, kompresszora és kondenzátora egyetlen csomagban van elhelyezve;
39. „szorpciós hőszivattyú”: olyan hőszivattyú, amelynek hőfejlesztő berendezése tüzelőanyagok külső égetésén és/vagy hőbevitelen alapuló szorpciós ciklus segítségével működik;

40. „többegységes osztott hőszivattyú”: több beltéri egységet, egy vagy több hűtőkört, egy vagy több kompresszort és egy vagy több kültéri egységet tartalmazó hőszivattyú, függetlenül attól, hogy a beltéri egységek egyedileg szabályozhatók-e vagy sem;
41. „légkondicionáló berendezés”: a következő jellemzőkkel rendelkező, helyiséghűtést biztosító hűtőeszköz:
- a) beltéri oldali hőcserélője (elpárologtatója) léghűtéses rendszerből (hőforrás) von el hőt;
 - b) olyan hűtőgenerátorral van felszerelve, amely gőzkompressziós ciklus vagy szorpciós ciklus segítségével működik;
 - c) kültéri oldali hőcserélője (kondenzátora) ezt a hőt a környezeti levegőnek, víznek vagy a talajnak (hőnyelőnek) adja át, és ehhez opcionálisan kívülről hozzáadott víz elpárolgatásán alapuló hőátadást is igénybe vehet;
 - d) alkalmas lehet a fordított üzemmódban való működésre, amikor is hőszivattyúként működik;
42. „levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezés”: olyan légkondicionáló berendezés, amelynek hűtőgenerátora elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompressziós ciklussal működik, és amelynek kültéri oldali hőcserélője (kondenzátora) a környezeti levegőnek adja át a hőt;
43. „víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezés”: olyan légkondicionáló berendezés, amelynek hűtőgenerátora elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompressziós ciklussal működik, és amelynek kültéri oldali hőcserélője (kondenzátora) víznek vagy sólének adja át a hőt;
44. „kompakt légkondicionáló berendezés”: olyan, elektromos kompresszorral hajtott levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezés, amelynek elpárolgatója, kompresszora és kondenzátora egyetlen csomagban van elhelyezve;
45. „többegységes osztott légkondicionáló berendezés”: több beltéri egységet, egy vagy több hűtőkört, egy vagy több kompresszort és egy vagy több kültéri egységet tartalmazó légkondicionáló berendezés, függetlenül attól, hogy a beltéri egységek egyedileg szabályozhatók-e vagy sem;
46. „szorpciós légkondicionáló berendezés”: olyan légkondicionáló berendezés, amelynek hűtőgenerátora tüzelőanyagok külső égetésén és/vagy hőbevitelen alapuló szorpciós ciklus segítségével működik;
47. „levegő-víz típusú komfortlégűtő”: olyan komfortlégűtő, amelynek hűtőgenerátora elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompressziós ciklussal működik, és amelyben a kültéri oldali hőcserélő (kondenzátor) a levegőnek adja át a hőt, ideértve a kívülről hozzáadott víz elpárolgatásán alapuló hőátadást is abban az esetben, ha a készülék a hozzáadott víz nélkül, csak levegővel is képes működni;
48. „víz/sólé-víz típusú komfortlégűtő”: olyan komfortlégűtő, amelynek hűtőgenerátora elektromos motorral vagy belső égésű motorral fenntartott gőzkompressziós ciklussal működik, és amelyben a kültéri oldali hőcserélő (kondenzátor) víznek vagy sólének adja át a hőt, nem ideértve a kívülről hozzáadott víz elpárolgatásán alapuló hőátadást;
49. „szorpciós komfortlégűtő”: olyan komfortlégűtő, amelynek hűtőgenerátora tüzelőanyagok külső égetésén és/vagy hőbevitelen alapuló szorpciós ciklus segítségével működik;

A komfortlégűtőkre, a légkondicionáló berendezésekre és a hőszivattyúkra vonatkozó számítási módszerekhez kapcsolódóan

50. „tervezési referenciatételek”: a „tervezési referencia-hőmérséklet”, a maximális „bivalens hőmérséklet” és a maximális „megengedett üzemi hőmérséklet” együttese a III. mellékletben található 24. táblázat szerint;
51. „tervezési referencia-hőmérséklet”: a hűtés ($T_{\text{design,c}}$), illetőleg a fűtés ($T_{\text{design,h}}$) vonatkozásában a III. mellékletben található 24. táblázatban megadott azon kültéri hőmérséklet, amely mellett a „részterhelési tényező” értéke 1, és amely a hűtési vagy fűtési időny függvényében változik, Celsius-fokban kifejezve;

52. „bivalens hőmérséklet”, „ T_{biv} ”: az a gyártó által megadott kültéri hőmérséklet (T_i), amely mellett a névleges fűtőtéljesítmény egyenlő a fűtési részterheléssel, és amely alatt a fűtési részterhelés biztosításához a névleges fűtőtéljesítményt elektromos rásegítő fűtőtéljesítménnyel kell kiegészíteni, Celsius-fokban kifejezve;
53. „megengedett üzemi hőmérséklet”, „ T_{ol} ”: az a gyártó által a fűtésre vonatkozóan megadott kültéri hőmérséklet, amely alatt a hőszivattyú nem képes fűtőtéljesítményt leadni, és a névleges fűtőtéljesítmény nulla, Celsius-fokban kifejezve;
54. „részterhelési tényező”, „ $pl(T_i)$ ”: a „kültéri hőmérséklet” 16 °C-kal csökkentett értéke elosztva a „tervezési referencia-hőmérséklet” 16 °C-kal csökkentett értékével, a helyiségűtésre vagy a helyiségfűtésre vonatkozóan;
55. „idény”: a környezeti feltételek olyan együttese (megnevezés szerint fűtési idény, hűtési idény), amely az adott idényben minden egyes kosárra vonatkozóan meghatározza a kültéri hőmérsékletet és a kosárárszámot;
56. „fűtési részterhelés”, „ $Ph(T_i)$ ”: a meghatározott kültéri hőmérsékletre tartozó fűtési terhelés, amelyet úgy számítunk, hogy a tervezési fűtési terhelést megszorozzuk a részterhelési tényezővel, kW mértékegységben kifejezve;
57. „hűtési részterhelés”, „ $Pc(T_i)$ ”: a meghatározott kültéri hőmérsékletre tartozó hűtési terhelés, amelyet úgy számítunk, hogy a tervezési hűtési terhelést megszorozzuk a részterhelési tényezővel, kW mértékegységben kifejezve;
58. „szezonális hűtési jóságfok”, „SEER”: a légkondicionáló berendezés vagy a komfortlégűtő átfogó, a hűtési idényre nézve reprezentatív hűtési jóságfoka, amelyet úgy számítunk, hogy az „éves hűtési referenciaigényt” elosztjuk az „éves hűtési célú energiafogyasztással”;
59. „szezonális fűtési jóságfok”, „SCOP”: az elektromos hőszivattyú átfogó, a fűtési idényre nézve reprezentatív fűtési jóságfoka, amelyet úgy számítunk, hogy az éves fűtési referenciaigényt elosztjuk az „éves fűtési célú energiafogyasztással”;
60. „éves hűtési referenciaigény”, „ Q_c ”: az SEER számítása során figyelembe veendő hűtési referenciaigény, amelyet úgy számítunk, hogy a tervezési hűtési terhelést ($P_{design,c}$) megszorozzuk az ekvivalens hűtési főfunkcióórák számával (H_{CE}), kWh mértékegységben kifejezve;
61. „éves fűtési referenciaigény”, „ Q_H ”: az SCOP számítása során figyelembe veendő, egy adott fűtési idényhez tartozó fűtési referenciaigény, amelyet úgy számítunk, hogy a tervezési fűtési terhelést ($P_{design,h}$) megszorozzuk az ekvivalens fűtési főfunkcióórák számával (H_{HE}), kWh mértékegységben kifejezve;
62. „éves hűtési célú energiafogyasztás”, „ Q_{CE} ”: az „éves hűtési referenciaigény” kielégítéséhez szükséges energiafogyasztás, amelyet úgy számítunk, hogy az „éves hűtési referenciaigényt” elosztjuk a „szezonális főfunkciós hűtési jóságfokkal” ($SEER_{on}$), majd az így kapott értéket megnöveljük a készülék által a hűtési idényben a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódban elfogyasztott villamosenergia-mennyiséggel, kWh mértékegységben kifejezve;
63. „éves fűtési célú energiafogyasztás”, „ Q_{HE} ”: az éves fűtési referenciaigény kielégítéséhez szükséges, egy adott fűtési idényhez tartozó energiafogyasztás, amelyet úgy számítunk, hogy az „éves fűtési referenciaigényt” elosztjuk a „szezonális főfunkciós fűtési jóságfokkal” ($SCOP_{on}$), majd az így kapott értéket megnöveljük a készülék által a fűtési idényben a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódban elfogyasztott villamosenergia-mennyiséggel, kWh mértékegységben kifejezve;
64. „ekvivalens hűtési főfunkcióórák száma”, „ H_{CE} ”: azon órák feltételezett évenkénti száma, amelyek során a készüléknek az „éves hűtési referenciaigény” kielégítése érdekében biztosítania kell a „tervezési hűtési terhelést” ($P_{design,c}$), órában kifejezve;
65. „ekvivalens fűtési funkcióórák száma”, „ H_{HE} ”: azon órák feltételezett évenkénti száma, amelyek során a hőszivattyús légfűtő eszköznek az éves fűtési referenciaigény kielégítése érdekében biztosítania kell a tervezési fűtési terhelést, órában kifejezve;
66. „szezonális főfunkciós hűtési jóságfok”, „ $SEER_{on}$ ”: a hűtő főfunkció üzemmódban üzemelő készülék átlagos hűtési jóságfoka, amelyet a részterhelés és a kosárspecifikus hűtési jóságfokok ($EER_{bin}(T_i)$) alapján, az egyes kosarak által leírt feltételekhez tartozó kosárárszámmal súlyozva számítunk;

67. „szezónális főfunkciós fűtési jóságfok”, „SCOP_{on}”: a fűtési idényben a főfunkció üzemmódban üzemelő hőszivattyú átlagos fűtési jóságfoka, amelyet a részterhelés, az elektromos rásegítő fűtőtéljesítmény (amennyiben szükséges) és a kosárspecifikus fűtési jóságfokok (COP_{bin}(T_j)) alapján, az egyes kosarak által leírt feltételekhez tartozó kosárárszámmal súlyozva számítunk;
68. „kosárspecifikus fűtési jóságfok”, „COP_{bin}(T_j)”: a hőszivattyú T_j kültéri hőmérséklettel meghatározott j jelű kosárhoz tartozó egyedi fűtési jóságfoka egy adott idényben, amelynek számítása a részterhelésből, a névleges teljesítményből és a névleges fűtési jóságfokból (COP_d(T_j)) történik, míg más kosarak esetében a mennyiséget inter- vagy extrapoláció útján, szükség esetén az alkalmazandó degradációs tényezővel történő korrekció mellett számítjuk;
69. „kosárspecifikus hűtési jóságfok”, „EER_{bin}(T_j)”: a T_j kültéri hőmérséklettel meghatározott j jelű kosárhoz tartozó egyedi hűtési jóságfok egy adott idényben, amelynek számítása a részterhelésből, a névleges teljesítményből és a névleges hűtési jóságfokból (EER_d(T_j)) történik, míg más kosarak esetében a mennyiséget inter- vagy extrapoláció útján, szükség esetén az alkalmazandó degradációs tényezővel történő korrekció mellett számítjuk;
70. „névleges fűtőtéljesítmény”, „P_{dh}(T_j)”: a hőszivattyú gőzkompresziós ciklusának a T_j kültéri hőmérséklethez és a beltéri hőmérséklethez (T_{in}) tartozó, a gyártó által megadott fűtőtéljesítménye kW mértékegységben kifejezve;
71. „névleges hűtőtéljesítmény”, „P_{dc}(T_j)”: a légkondicionáló berendezés vagy a komfortlégűtő gőzkompresziós ciklusának a T_j kültéri hőmérséklethez és a beltéri hőmérséklethez (T_{in}) tartozó, a gyártó által megadott hűtőtéljesítménye kW mértékegységben kifejezve;
72. „tervezési fűtési terhelés”, „P_{design,h}”: a hőszivattyú fűtési terhelése a tervezési referencia-hőmérsékleten, azaz a tervezési fűtési terhelés (P_{design,h}) megegyezik a fűtési tervezési referencia-hőmérséklettel (T_{design,h}) egyenlő T_j kültéri hőmérséklethez tartozó fűtési részterheléssel, kW mértékegységben kifejezve;
73. „tervezési hűtési terhelés”, „P_{design,c}”: a komfortlégűtő vagy a légkondicionáló berendezés hűtési terhelése a tervezési referenciafeltételek mellett, azaz a tervezési hűtési terhelés (P_{design,c}) megegyezik a tervezési hűtési referencia-hőmérséklettel (T_{design,c}) egyenlő T_j kültéri hőmérséklethez tartozó névleges hűtőtéljesítménnyel, kW mértékegységben kifejezve;
74. „névleges fűtési jóságfok”, „COP_d(T_j)”: a T_j kültéri hőmérsékletértékekkel meghatározott, korlátozott számú (j jelű) kosárhoz tartozó fűtési jóságfok;
75. „névleges hűtési jóságfok”, „EER_d(T_j)”: a T_j kültéri hőmérsékletértékekkel meghatározott, korlátozott számú (j jelű) kosárhoz tartozó hűtési jóságfok;
76. „elektromos rásegítő fűtőtéljesítmény”, „elbu(T_j)”: annak az egységnyi COP értékű – létező vagy feltételezett – kiegészítő fűtőberendezésnek a fűtőtéljesítménye, amely a fűtési részterhelés (Ph(T_j)) teljesítése érdekében kiegészíti a névleges fűtőtéljesítményt (P_{dh}(T_j)) abban az esetben, ha a T_j kültéri hőmérséklet mellett P_{dh}(T_j) kisebb, mint Ph(T_j), kW mértékegységben kifejezve;
77. „teljesítményarány”: a fűtési részterhelés (P_h(T_j)) és a névleges fűtőtéljesítmény (P_{dh}(T_j)) vagy a hűtési részterhelés (P_c(T_j)) és a névleges hűtőtéljesítmény (P_{dc}(T_j)) hányadosa;

A légfűtő eszközök és a hűtőeszközök szezonális helyiségfűtési és helyiségűtési hatásfokának számítása során figyelembe veendő üzemmódokhoz kapcsolódóan

78. „főfunkció üzemmód”: az az üzemmód, amelyben az épület hűtési vagy fűtési terhelés alatt áll, és a készülék hűtési vagy fűtési funkciója aktív. Ez az üzemmód magában foglalhatja a készüléknek a kívánt beltéri lég hőmérséklet elérése vagy fenntartása érdekében történő ciklikus be- és kikapcsolását is;
79. „készlet üzemmód”: az az állapot, amelyben a légbefűvós fűtőberendezés, a komfortlégűtő, a légkondicionáló berendezés vagy a hőszivattyú a villamos hálózathoz csatlakozik, rendeltetés szerű üze me a villamos hálózatról felvett energiától függ, és kizárólag a következő, tetszőleges ideig fenntartható funkciókat látja el: reaktíválási funkció vagy reaktíválási funkció és kizárólag a reaktíválási funkció bekapcsolt állapotának jelzése, és/vagy információ- vagy állapotkijelzés;

80. „reaktíválási funkció”: olyan funkció, amely további funkciók (ideértve az elsődleges funkciót is) igénybevétele lehetővé tévő állapot távkapcsolás útján történő aktiválásával (ideértve a hálózaton keresztüli távvezérlést, a belső érzékelő, időzítő működésbe lépését is) lehetővé teszi más üzemmódok (köztük a főfunkció üzemmód) aktiválását;
81. „információ- vagy állapotkijelzés”: tájékoztatást – ideértve az időkijelzést is – nyújtó vagy a berendezés állapotát a kijelzőn megjelenítő folyamatos funkció;
82. „kikapcsolt üzemmód”: olyan állapot, amelyben a komfortlégkondicionáló berendezés vagy a hőszivattyú a villamos hálózatra van kapcsolva, de nem lát el semmilyen funkciót. Kikapcsolt üzemmódnak tekintendő továbbá az az állapot is, amelyben a készülék kizárólag a kikapcsolt üzemmódra utaló jelzést ad és/vagy a 2004/108/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽¹⁾ szerinti elektromágneses összeférhetőség biztosítását célzó funkciókat látja el;
83. „termosztát által leállított üzemmód”: a hűtési vagy fűtési terhelés nélküli időszakokra jellemző azon állapot, amelyben a hűtési vagy fűtési funkció be van kapcsolva, de a készülék nem üzemel aktívan; a főfunkció üzemmódban történő ciklikus be- és kikapcsolás nem tekintendő termosztát által leállított üzemmódnak;
84. „forgattyúház-fűtési üzemmód”: az az állapot, amelyben a készülék a hűtőközeg kompresszorhoz történő áramlásának megakadályozása céljából egy fűtőberendezést aktivál annak érdekében, hogy korlátozza a kompresszor indulásakor az olajban jelen lévő hűtőközeg koncentrációját;
85. „villamosenergia-fogyasztás kikapcsolt üzemmódban”, „ P_{OFF} ”: a készülék villamosenergia-fogyasztása kikapcsolt üzemmódban, kW mértékegységben kifejezve;
86. „villamosenergia-fogyasztás termosztát által leállított üzemmódban”, „ P_{TO} ”: a készülék energiafogyasztása azon időtartam alatt, amelynek során termosztát által leállított üzemmódban van, kW mértékegységben kifejezve;
87. „villamosenergia-fogyasztás készenléti üzemmódban”, „ P_{SB} ”: a készülék energiafogyasztása azon időtartam alatt, amelynek során készenléti üzemmódban van, kW mértékegységben kifejezve;
88. „villamosenergia-fogyasztás forgattyúház-fűtési üzemmódban”, „ P_{CK} ”: a készülék energiafogyasztása azon időtartam alatt, amelynek során forgattyúház-fűtési üzemmódban van, kW mértékegységben kifejezve;
89. „üzemóraszám kikapcsolt üzemmódban”, „ H_{OFF} ”: azon órák évenkénti száma, amelyek során a készülék kikapcsolt üzemmódban lévőnek tekintendő; értéke az adott idénytől és funkciótól függ;
90. „üzemóraszám termosztát által leállított üzemmódban”, „ H_{TO} ”: azon órák évenkénti száma, amelyek során a készülék termosztát által leállított üzemmódban lévőnek tekintendő; értéke az adott idénytől és funkciótól függ;
91. „üzemóraszám készenléti üzemmódban”, „ H_{SB} ”: azon órák évenkénti száma, amelyek során a készülék készenléti üzemmódban lévőnek tekintendő; értéke az adott idénytől és funkciótól függ;
92. „üzemóraszám forgattyúház-fűtési üzemmódban”, „ H_{CK} ”: azon órák évenkénti száma, amelyek során a készülék forgattyúház-fűtési üzemmódban lévőnek tekintendő; értéke az adott idénytől és funkciótól függ;

A tüzelőanyaggal működő légkondicionáló berendezésekre, komfortlégkondicionáló berendezésekre és hőszivattyúkra vonatkozó számítási módszerekhez kapcsolódóan

93. „szezonális hűtési primerenergia-arány”, „ $SPER_c$ ”: a tüzelőanyaggal működő légkondicionáló berendezés vagy komfortlégkondicionáló átfogó, a hűtési idényre nézve reprezentatív hűtési jóságfoka;
94. „szezonális hűtési gázfelhasználási hatékonyság”, „ $SGUE_c$ ”: a teljes hűtési idényre számított gázfelhasználási hatékonyság;
95. „részterhelés melletti gázfelhasználási hatékonyság”: a T_j kültéri hőmérséklet melletti hűtés vagy fűtés során tapasztalt gázfelhasználási hatékonyság ($GUE_{c,bin}$, illetve $GUE_{h,bin}$);

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács 2004. december 15-i 2004/108/EK irányelve az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről és a 89/336/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről (HL L 390., 2004.12.31., 24. o.).

96. „névleges teljesítmény melletti gázfelhasználási hatékonyság”: a III. mellékletben található 21. táblázatban meghatározott névleges teljesítményviszonyok mellett hűtés vagy fűtés során tapasztalt gázfelhasználási hatékonyság (GUE_{cDC} , illetve GUE_{hDC}), amely a készülék esetleges ciklikus működésének figyelembevétele érdekében korrigálva van, amennyiben az effektív hűtőteliesség (Q_{Ec}) nagyobb a hűtési terhelésnél ($P_c(T_j)$) vagy az effektív fűtőteliesség (Q_{Eh}) nagyobb a fűtési terhelésnél ($P_h(T_j)$);
97. „effektív hűtőteliesség”, „ Q_{Ec} ”: a méréssel meghatározott hűtőteliességnek a hőátadó közeget a beltéri oldali hőcserélőn keresztül áramoltató készülékből (szivattyú(k)ból vagy ventilátor(ok)ból) származó hőmennyiséggel korrigált értéke kW mértékegységben kifejezve;
98. „effektív hővisszanyerési teljesítmény”: a méréssel meghatározott hővisszanyerési teljesítménynek a hővisszanyerő kör készülékéből (a szivattyú(k)ból) származó hőmennyiséggel korrigált értéke hűtés ($Q_{Ehr,c}$), illetve fűtés ($Q_{Ehr,h}$) esetén, kW mértékegységben kifejezve;
99. „méréssel meghatározott hűtési célú hőbevitel”, „ Q_{gmc} ”: a III. mellékletben található 21. táblázat szerinti részterhelési állapotokban méréssel meghatározott tüzelőanyag-bevitel kW mértékegységben kifejezve;
100. „szezonális hűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $SAEF_c$ ”: a hűtési idényhez tartozó, a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztást is tartalmazó kiegészítőenergia-hatékonyság;
101. „éves hűtési referenciaigény”, „ Q_c ”: a tervezési hűtési terhelés ($P_{design,c}$) és az ekvivalens hűtési főfunkcióórák száma (H_{cf}) szorzataként meghatározott éves hűtési igény;
102. „szezonális főfunkciós hűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $SAEF_{c,on}$ ”: a hűtési idényhez tartozó, a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztást nem tartalmazó kiegészítőenergia-hatékonyság;
103. „részterhelés melletti hűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $AEF_{c,bin}$ ”: a T_j kültéri hőmérsékleten végzett hűtés kiegészítőenergia-tényezője;
104. „hűtési célú villamosenergia-bevitel”, „ P_{Ec} ”: a hűtési célú effektív villamosenergia-bevitel kW mértékegységben kifejezve;
105. „szezonális fűtési primerenergia-arány”, „ $SPER_h$ ”: a tüzelőanyaggal működő hőszivattyú átfogó, a fűtési idényre nézve reprezentatív hűtési jóságfoka;
106. „szezonális fűtési gázfelhasználási hatékonyság”, „ $SGUE_h$ ”: a fűtési idényre számított gázfelhasználási hatékonyság;
107. „effektív fűtőteliesség”, „ Q_{Eh} ”: a méréssel meghatározott fűtőteliességnek a hőátadó közeget a beltéri oldali hőcserélőn keresztül áramoltató készülékből (szivattyú(k)ból vagy ventilátor(ok)ból) származó hőmennyiséggel korrigált értéke kW mértékegységben kifejezve;
108. „méréssel meghatározott fűtési célú hőbevitel”, „ Q_{gmh} ”: a III. mellékletben található 21. táblázat szerinti részterhelési állapotokban méréssel meghatározott tüzelőanyag-bevitel kW mértékegységben kifejezve;
109. „szezonális fűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $SAEF_h$ ”: a fűtési idényhez tartozó, a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztást is tartalmazó kiegészítőenergia-hatékonyság;
110. „éves fűtési referenciaigény”, „ Q_h ”: a tervezési fűtési terhelés és az ekvivalens fűtési főfunkcióórák éves száma (H_{He}) szorzataként meghatározott éves fűtési igény;
111. „szezonális főfunkciós fűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $SAEF_{h,on}$ ”: a fűtési idényhez tartozó, a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztást nem tartalmazó kiegészítőenergia-hatékonyság;
112. „részterhelés melletti fűtési kiegészítőenergia-tényező”, „ $AEF_{h,bin}$ ”: a T_j kültéri hőmérsékleten végzett fűtés kiegészítőenergia-tényezője;

113. „névleges teljesítmény melletti kiegészítőenergia-tényező”: a III. mellékletben található 21. táblázatban meghatározott részterhelési állapotokban hűtés vagy fűtés során érvényesülő kiegészítőenergia-tényező ($AEF_{c,dc}$, illetve $AEF_{h,dc}$), amely a készülék esetleges ciklikus működésének figyelembevétele érdekében korrigálva van, amennyiben az effektív hűtőteliesség (Q_{ec}) nagyobb a hűtési terhelésnél ($P_c(T_j)$) vagy az effektív fűtőteliesség (Q_{eh}) nagyobb a fűtési terhelésnél ($P_h(T_j)$);
114. „fűtési célú villamosenergia-bevitel”, „ P_{eh} ”: a fűtési célú effektív villamosenergia-bevitel kW mértékegységben kifejezve;
115. „belső égésű motorral működő hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések nitrogén-oxid-kibocsátása”: a belső égésű motorral működő hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések nitrogén-monoxid- és nitrogén-dioxid-kibocsátásának a standard mérési körülmények között, a motor fordulatszám-egyenértéke alapján meghatározott összege, mg/kWh mértékegységben, a nitrogén-dioxid tömegében és az égéshő alapján kifejezve;
116. „motor fordulatszám-egyenértéke”, „ $Erpm_{equivalent}$ ”: a belső égésű motor azon percenkénti fordulatszáma, amelyet úgy számítunk, hogy a motor 70 %-os, 60 %-os, 40 %-os és 20 %-os fűtési (vagy hűtési, ha a termék nem biztosít fűtést) részterhelési tényezőkhöz tartozó fordulatszám-értékeket rendre 0,15, 0,25, 0,30 és 0,30 súllyal összegezzük;

a magas hőmérsékletű technológiai hűtőkhöz kapcsolódóan:

117. „mért felvett elektromos teljesítmény”, „ D_A ”: az a felvett elektromos teljesítmény, amelyet a magas hőmérsékletű technológiai hűtő (beleértve a kompresszort, a kondenzátorventilátor(oka)t vagy -szivattyú(ka)t, az elpárologtatószivattyú(ka)t és az esetleges segédberendezéseket is) igényel a mért technológiai hűtőteliesség eléréséhez, kW mértékegységben kifejezve és két tizedesjegy pontossággal megadva;
118. „mért hűtési jóságfok”, „ EER_A ”: a kW-ban kifejezett mért technológiai hűtőteliesség és a kW-ban kifejezett mért felvett elektromos teljesítmény hányadosa két tizedesjegy pontossággal megadva;
119. „szezonális hűtési jóságfok”, „SEPR”: a magas hőmérsékletű technológiai hűtő standard mérési körülmények közötti hatékonyságának a terhelésben és a környezeti hőmérsékletben az év során bekövetkező változásokat tükröző mérőszáma, amelyet az éves technológiai hűtési igény és az éves villamosenergia-fogyasztás hányadosaként számítunk;
120. „éves technológiai hűtési igény”: az egyes kosárspecifikus technológiai hűtési terhelések és a hozzájuk tartozó kosároraszámok szorzatainak összege;
121. „technológiai hűtési terhelés”: a mért technológiai hűtőteliesség és a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezőjének szorzata kW mértékegységben kifejezve, két tizedesjegy pontossággal megadva;
122. „részterhelés”, „ $P_c(T_j)$ ”: az egy meghatározott T_j környezeti hőmérséklet melletti technológiai hűtési terhelés, amelyet úgy számítunk, hogy a teljes terhelést megszorozzuk a magas hőmérsékletű technológiai hűtő adott T_j környezeti hőmérsékletéhez tartozó részterhelési tényezőjével, kW mértékegységben kifejezve, két tizedesjegy pontossággal megadva;
123. „magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője”, „ $P_R(T_j)$ ”:
- a) a léghűtéses kondenzátorú magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a T_j környezeti hőmérséklet 5°C -kal csökkentett értékéből és a környezeti referencia-hőmérséklet 5°C -kal csökkentett értékéből képzett hányados 0,2-szeresének 0,8-del megnövelt értéke. Ha a környezeti hőmérséklet magasabb a környezeti referencia-hőmérsékletnél, akkor a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője 1. Ha a környezeti hőmérséklet alacsonyabb 5°C -nál, akkor a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője 0,8;
 - b) a vízhűtéses kondenzátorú magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a kondenzátor belépési pontjában belépő víz hőmérsékletének 9°C -kal csökkentett értékéből és a kondenzátor belépési pontjában érvényesülő környezeti referencia-hőmérséklet (30°C) 9°C -kal csökkentett értékéből képzett hányados 0,2-szeresének 0,8-del megnövelt értéke. Ha a kondenzátor belépési pontjában érvényesülő környezeti hőmérséklet magasabb a környezeti referencia-hőmérsékletnél, akkor a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője 1. Ha a kondenzátor belépési pontjában érvényesülő környezeti hőmérséklet alacsonyabb 9°C -nál, akkor a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője 0,8;
 - c) amelyet százalékként, egy tizedesjegy pontossággal kell kifejezni;

124. „éves villamosenergia-fogyasztás”: az egyes kosárspecifikus hűtési igények és a hozzájuk tartozó kosárspecifikus hűtési jóságfokok hányadosaiból és a megfelelő kosárárszámokból képzett szorzatok összege;
125. „környezeti hőmérséklet”:
- a) a léghűtéses kondenzátorú magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a száraz léghőmérséklet Celsius-fokban kifejezve;
 - b) a vízhűtéses kondenzátorú magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a belépő víz hőmérséklete a kondenzátornál, Celsius-fokban kifejezve;
126. „környezeti referencia-hőmérséklet”: az a környezeti hőmérséklet, amely mellett a magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezőjének értéke 1, Celsius-fokban kifejezve. Értéke 35 °C. A léghűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a kondenzátorba belépő levegő hőmérsékletét tekintjük 35 °C-nak, a vízhűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében pedig a kondenzátorba belépő víz hőmérsékletét 30 °C-nak tekintjük, amihez a kondenzátor belépési pontjában 35 °C kültéri léghőmérséklet tartozik;
127. „részterhelés melletti hűtési jóságfok”, „ $EER_{PL}(T_i)$ ”: a meghatározott kosarak esetében a névleges hűtési jóságfokból (EER_{DC}) származtatott, más kosarak esetében lineáris interpolációval meghatározott hűtési jóságfok az év minden egyes kosarához;
128. „névleges technológiai hűtési igény”: az egyes kosarak által leírt feltételekhez tartozó technológiai hűtési terhelés, amelyet úgy számítunk, hogy a névleges technológiai hűtőteltjesítményt megszorozzuk a magas hőmérsékletű technológiai hűtő megfelelő részterhelési tényezőjével;
129. „névleges hűtési jóságfok”, „ EER_{DC} ”: a magas hőmérsékletű technológiai hűtő egy meghatározott mérési ponthoz tartozó hűtési jóságfoka, szükség szerint a degradációs tényezővel korrigálva, ha a minimális névleges technológiai hűtőteltjesítmény nagyobb a technológiai hűtési terhelésnél, illetve interpoláció útján meghatározva, ha a legközelebbi névleges technológiai hűtőteltjesítmények a technológiai hűtési terhelés felett és alatt helyezkednek el;
130. „névleges felvett elektromos teljesítmény”: a névleges technológiai hűtőteltjesítmény biztosításához a magas hőmérsékletű technológiai hűtő által egy meghatározott mérési pontban felvett elektromos teljesítmény;
131. „névleges technológiai hűtőteltjesítmény”: az egy meghatározott mérési ponthoz tartozó névleges technológiai hűtési igény kielégítéséhez a magas hőmérsékletű technológiai hűtő által biztosított technológiai hűtőteltjesítmény;

A ventilátoros konvektorokhoz kapcsolódóan

132. „teljes villamosenergia-bevitel”, „ P_{elec} ”: a készülék által felvett teljes villamosenergia-mennyiség, a ventilátor(ok) és a segédberendezések villamosenergia-felvételét is beleszámítva.

II. MELLÉKLET

A környezettudatos tervezés követelményei

1. A légfűtő eszközök szezonális helyiségfűtési hatásfoka

- a) 2018. január 1-jétől a légfűtő eszközök szezonális helyiségfűtési hatásfoka nem lehet kisebb az 1. táblázatban található értékeknél.

1. táblázat

A légfűtő eszközök szezonális helyiségfűtési hatásfokának minimumértékei az első ütemben (%)

	$\eta_{s,h}$ (*)
Tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések a 10 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű B ₁ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések és a 15 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű C ₂ és C ₄ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések kivételével	72
10 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű B ₁ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések és 15 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű C ₂ és C ₄ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések	68
Elektromos légbefúvásos fűtőberendezések	30
Elektromos motorral hajtott levegő-levegő típusú hőszivattyúk a kompakt hőszivattyúk kivételével	133
Kompakt hőszivattyúk	115
Belső égésű motorral hajtott levegő-levegő típusú hőszivattyúk	120

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban egy tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

A többszörös osztott hőszivattyúk esetében a gyártónak az e rendeletben foglalt követelmények teljesülését a III. mellékletben található mérések és számítások alapján kell kimutatnia. A műszaki dokumentációban a kültéri oldali egységek minden egyes modelljére vonatkozóan meg kell adni az azzal együtt való felhasználásra ajánlott beltéri oldali egységek felsorolását. A megfelelőségi nyilatkozat ezután a felsorolásban szereplő összes kombinációra vonatkozik. Az ajánlott kombinációk felsorolását a kültéri oldali egység megvásárlása, lízingelése, illetve bérbevétele előtt rendelkezésre kell bocsátani.

- b) 2021. január 1-jétől a légfűtő eszközök szezonális helyiségfűtési hatásfoka nem lehet kisebb a 2. táblázatban található értékeknél.

2. táblázat

A légfűtő eszközök szezonális helyiségfűtési hatásfokának minimumértékei a második ütemben (%)

	$\eta_{s,h}$ (*)
Tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések a 10 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű B ₁ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések és a 15 kW-nál kisebb mért leadott hőteljesítményű C ₂ és C ₄ kategóriájú légbefúvásos fűtőberendezések kivételével	78
Elektromos légbefúvásos fűtőberendezések	31
Elektromos motorral hajtott levegő-levegő típusú hőszivattyúk a kompakt hőszivattyúk kivételével	137

	$\eta_{s,h}$ (*)
Kompakt hőszivattyúk	125
Belső égésű motorral hajtott levegő-levegő típusú hőszivattyúk	130

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban egy tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

A többegységes osztott hőszivattyúk esetében a gyártónak az e rendeletben foglalt követelmények teljesülését a III. mellékletben található mérések és számítások alapján kell kimutatnia. A műszaki dokumentációban a kültéri oldali egységek minden egyes modelljére vonatkozóan meg kell adni az azzal együtt való felhasználásra ajánlott beltéri oldali egységek felsorolását. A megfelelőségi nyilatkozat ezután a felsorolásban szereplő összes kombinációra vonatkozik. Az ajánlott kombinációk felsorolását a kültéri oldali egység megvásárlása, lízingelése, illetve bérbevétele előtt rendelkezésre kell bocsátani.

2. A hűtőeszközök szezonális helyiséghűtési hatásfoka

- a) 2018. január 1-jétől a hűtőeszközök szezonális helyiséghűtési hatásfoka nem lehet kisebb a 3. táblázatban található értékeknél.

3. táblázat

A hűtőeszközök szezonális helyiséghűtési hatásfokának minimumértékei az első ütemben (%)

	$\eta_{s,c}$ (*)
Elektromos motorral hajtott, 400 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	149
Elektromos motorral hajtott, legalább 400 kW mért hűtőteltjesítményű levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	161
Elektromos motorral hajtott, 400 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	196
Elektromos motorral hajtott, legalább 400 kW, de 1 500 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	227
Elektromos motorral hajtott, legalább 1 500 kW mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	245
Belső égésű motorral hajtott levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	144
Elektromos motorral hajtott levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések a kompakt légkondicionáló berendezések kivételével	181
Kompakt légkondicionáló berendezések	117
Belső égésű motorral hajtott levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések	157

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban egy tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

A többegységes osztott légkondicionáló berendezések esetében a gyártónak az e rendeletben foglalt követelmények teljesülését a III. mellékletben található mérések és számítások alapján kell kimutatnia. A műszaki dokumentációban a kültéri oldali egységek minden egyes modelljére vonatkozóan meg kell adni az azzal együtt való felhasználásra ajánlott beltéri oldali egységek felsorolását. A megfelelőségi nyilatkozat ezután a felsorolásban szereplő összes kombinációra vonatkozik. Az ajánlott kombinációk felsorolását a kültéri oldali egység megvásárlása, lízingelése, illetve bérbevétele előtt rendelkezésre kell bocsátani.

- b) 2021. január 1-jétől a hűtőeszközök szezonális helyiséghűtési hatásfoka nem lehet kisebb a 4. táblázatban található értékeknél.

4. táblázat

A hűtőeszközök szezonális helyiséghűtési hatásfokának minimumértékei a második ütemben (%)

	$\eta_{s,c}$ (*)
Elektromos motorral hajtott, 400 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	161
Elektromos motorral hajtott, legalább 400 kW mért hűtőteltjesítményű levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	179
Elektromos motorral hajtott, 400 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	200
Elektromos motorral hajtott, legalább 400 kW, de 1 500 kW-nál kisebb mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	252
Elektromos motorral hajtott, legalább 1 500 kW mért hűtőteltjesítményű víz/sólé-víz típusú komfortlégkhűtők	272
Belső égésű motorral hajtott, legalább 400 kW mért hűtőteltjesítményű levegő-víz típusú komfortlégkhűtők	154
Elektromos motorral hajtott levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések a kompakt légkondicionáló berendezések kivételével	189
Kompakt légkondicionáló berendezések	138
Belső égésű motorral hajtott levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések	167

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban egy tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

A többegységes osztott légkondicionáló berendezések esetében a gyártónak az e rendeletben foglalt követelmények teljesülését a III. mellékletben található mérések és számítások alapján kell kimutatnia. A műszaki dokumentációban a kültéri oldali egységek minden egyes modelljére vonatkozóan meg kell adni az azzal együtt való felhasználásra ajánlott beltéri oldali egységek felsorolását. A megfelelőségi nyilatkozat ezután a felsorolásban szereplő összes kombinációra vonatkozik. Az ajánlott kombinációk felsorolását a kültéri oldali egység megvásárlása, lízingelése, illetve bérbevétele előtt rendelkezésre kell bocsátani.

3. A magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka

- a) 2018. január 1-jétől a magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka nem lehet kisebb az 5. táblázatban található értékeknél.

5. táblázat

A magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka az első ütemben

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Mért technológiai hűtőteltjesítmény	Minimum SEPR (*)
Levegő	$P_A < 400 \text{ kW}$	4,5
	$P_A \geq 400 \text{ kW}$	5,0

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Mért technológiai hűtőtéljesítmény	Minimum SEPR (*)
Víz	$P_A < 400 \text{ kW}$	6,5
	$400 \text{ kW} \leq P_A < 1\,500 \text{ kW}$	7,5
	$P_A \geq 1\,500 \text{ kW}$	8,0

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban két tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

- b) 2021. január 1-jétől a magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka nem lehet kisebb a 6. táblázatban található értékeknél.

6. táblázat

A magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfoka a második ütemben

Hőtovábbító közeg a kondenzációs oldalon	Mért technológiai hűtőtéljesítmény	Minimum SEPR (*)
Levegő	$P_A < 400 \text{ kW}$	5,0
	$P_A \geq 400 \text{ kW}$	5,5
Víz	$P_A < 400 \text{ kW}$	7,0
	$400 \text{ kW} \leq P_A < 1\,500 \text{ kW}$	8,0
	$P_A \geq 1\,500 \text{ kW}$	8,5

(*) Az értéket e melléklet vonatkozó táblázataiban és a műszaki dokumentációban két tizedesjegyre kerekítve kell megadni.

4. Nitrogén-oxid-kibocsátás

- a) 2018. szeptember 26-tól a légbefúvásos fűtőberendezések, a hőszivattyúk, a komfortlégűtők és a légkondicionáló berendezések nitrogén-dioxidban kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátása nem lehet nagyobb a 7. táblázatban található értékeknél.

7. táblázat

A nitrogén-oxid-kibocsátás maximumértékei az első ütemben (mg/kWh, a felhasznált tüzelőanyag égéshőjére vetítve)

Gáznemű tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések	100
Folyékony tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések	180
Gáznemű tüzelőanyaggal működő külső égésű motorral hajtott hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések	70
Folyékony tüzelőanyaggal működő külső égésű motorral hajtott hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések	120
Gáznemű tüzelőanyaggal működő belső égésű motorral hajtott hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések	240
Folyékony tüzelőanyaggal működő belső égésű motorral hajtott hőszivattyúk, komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések	420

- b) 2021. január 1-jétől a légbefűvások fűtőberendezések nitrogén-dioxidban kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátása nem lehet nagyobb a 8. táblázatban található értékeknél.

8. táblázat

A nitrogén-oxid-kibocsátás maximumértékei a második ütemben (mg/kWh, a felhasznált tüzelőanyag égéshőjére vetítve)

Gáznemű tüzelőanyaggal működő légbefűvások fűtőberendezések	70
Folyékony tüzelőanyaggal működő légbefűvások fűtőberendezések	150

5. Termékinformációs követelmények

- a) 2018. január 1-jétől a beszerelést végző szakembereknek és a végfelhasználóknak szánt használati utasításoknak és a gyártók, meghatalmazott képviselőik vagy importőrök szabad hozzáférésű internetes oldalainak tartalmazniuk kell:
1. a légbefűvások fűtőberendezések esetében az e mellékletben található 9. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 2. a komfortlégűtők esetében az e mellékletben található 10. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 3. a levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések esetében az e mellékletben található 11. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 4. a víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések esetében az e mellékletben található 12. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 5. a ventilátoros konvektorok esetében az e mellékletben található 13. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 6. a hőszivattyúk esetében az e mellékletben található 14. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 7. a magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében az e mellékletben található 15. táblázatban meghatározott, a III. melléklet szerint mért és számított adatokat;
 8. minden olyan esetleges speciális óvintézkedés megjelölését, amelyet a termék összeszerelésekor, üzembe helyezésekor vagy karbantartásakor meg kell tenni;
 9. a légfűtő és a hűtőeszközökhöz készült hőfejlesztő berendezések és hűtőgenerátorok és az ilyen hőfejlesztő berendezésekkel és hűtőgenerátorokkal való használatra szánt, légfűtő, illetve hűtőeszközhöz való készülékházak esetében e készülékházak jellemzőit, az összeszerelésükre vonatkozó mindazon követelményeket, amelyek szükségesek a légfűtő és a hűtőeszközök környezettudatos tervezésére vonatkozó követelmények teljesítéséhez, valamint, ha alkalmazandó, a gyártó által ajánlott kombinációk felsorolását;
 10. a többegységes osztott hőszivattyúk és a többegységes osztott légkondicionáló berendezések esetében a megfelelő beltéri egységek felsorolását;
 11. a B₁, a C₂ és a C₄ kategóriájú légbefűvások fűtőberendezések esetében a következő szabványos szöveget: „Ez a légbefűvások fűtőberendezés terv szerint csak meglévő épületek lakásai által közösen használt füstgázvezető rendszerhez csatlakoztatható. Az energiahatékonyság csökkenése miatt a légbefűvások fűtőberendezés más típusú felhasználása nagyobb energiafogyasztással és magasabb üzemeltetési költségekkel jár, ezért kerülendő.”
- b) 2018. január 1-jétől a beszerelést végző szakembereknek és a végfelhasználóknak szánt használati utasításoknak, valamint a gyártók, meghatalmazott képviselőik és az importőrök szabad hozzáférésű internetes oldalain belül a szakembereknek fenntartott oldalaknak tartalmazniuk kell:
1. az életciklus végén elvégzendő szétszerelésre, újrafeldolgozásra és/vagy ártalmatlanításra vonatkozó információkat.
- c) A 4. cikk szerinti megfelelésértékelés céljából a műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell:
1. az a) pontban felsorolt információkat;

2. ha az egy adott modellre vonatkozó információk számításos úton és/vagy más kombinációkból való extrapoláció segítségével kerültek meghatározásra, az elvégzett számítások és/vagy extrapoláció részletes leírását, valamint az elvégzett számítások pontosságának ellenőrzését szolgáló kísérleti vizsgálatok adatait, beleértve a figyelembe vett kombinációk jellemzőinek számításához alkalmazott matematikai modellekkel és az e modellek ellenőrzése céljából végzett mérésekkel kapcsolatos információkat is, továbbá minden olyan esetleges más modell felsorolását, amely esetében a műszaki dokumentációban megadott adatok ugyanilyen módon kerültek meghatározásra.
- d) A komfortlégkondicionáló, a levegő-levegő és a víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések, a hőszivattyúk és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők gyártói, meghatalmazott képviselőik és importőrei kötelesek kérésre a piacfelügyeleti célú vizsgálatokat végző laboratóriumok rendelkezésére bocsátani a készüléknek a mért teljesítmények, valamint az adott esetben megfelelően az SEER/EER, az SCOP/COP, illetve az SEPR/COP értékek megállapítása során alkalmazott beállításával kapcsolatban szükségessé váló információkat, valamint az említett információk beszerzését lehetővé tevő kapcsolatfelvételi adatokat.

9. táblázat

A légbefűtéses fűtőberendezések termékinformációs követelményei

Modell(ek): Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

B₁ kategóriájú légbefűtéses fűtőberendezés: [igen/nem]

C₂ kategóriájú légbefűtéses fűtőberendezés: [igen/nem]

C₄ kategóriájú légbefűtéses fűtőberendezés: [igen/nem]

A tüzelőanyag típusa: [gáznemű/folyékony/villamos energia]

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Teljesítmény					Specifikus hatásfok			
Mért fűtőtelsítmény	$P_{ated,h}$	x,x	kW		Mért fűtőtelsítmény melletti specifikus hatásfok (*)	η_{nom}	x,x	%
Minimális teljesítmény	P_{min}	x,x	kW		Minimális teljesítmény melletti specifikus hatásfok (*)	η_{pl}	x,x	%
Villamosenergia-fogyasztás (*)					További adatok			
A mért fűtőtelsítményen	el_{max}	x,xxx	kW		Burkolatveszteség-tényező	F_{env}	x,x	%
A minimális teljesítményen	el_{min}	x,xxx	kW		Gyújtóégő energiafogyasztása (*)	P_{ign}	x,x	kW
Készenléti üzemmódban	el_{sb}	x,xxx	kW		Nitrogén-oxid-kibocsátás (*) (**)	NO_x	x	mg/kWh felvett energia (GCV)
					Hőkibocsátási hatékonyság	$\eta_{s,flow}$	x,x	%
					Szezonális helyiségfűtési hatásfok	$\eta_{s,h}$	x,x	%
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.							

(*) Az elektromos légbefűtéses fűtőberendezések esetében nem kell megadni.

(**) 2018. szeptember 26-tól.

10. táblázat

A komfortlégkondicionálók termékinformációs követelményei

Modell(ek): Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

A légkondicionáló kültéri oldali hőcserélője: [válassza ki: levegő vagy víz/sólé]

A légkondicionáló beltéri oldali hőcserélője: [alapértelmezett: víz]

Működési elv: kompresszorral fenntartott gőzkompresziós ciklus vagy szorpciós folyamat

Ha alkalmazandó: a kompresszor hajtása: [elektromos motor vagy tüzelőanyag, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag, belső vagy külső égésű motor]

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Mért hűtőtéljesítmény	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Szezonális helyiséghűtési hatásfok	$\eta_{s,c}$	x,x	%
Névleges hűtőtéljesítmény a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett					Névleges hűtési jóságfok vagy gázfelhasználási hatékonyság/kiegészítőenergia-tényező a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett			
$T_j = + 35\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 35\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
$T_j = + 30\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 30\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
$T_j = + 25\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 25\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
$T_j = + 20\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 20\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
A légkondicionáló degradációs tényezője (*)	C_{dc}	x,x	—					

Energiafogyasztás a „főfunkción” kívüli üzemmódokban

Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	x,xxx	kW		Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	x,xxx	kW
Termosztát által leállított üzemmód	P_{TO}	x,xxx	kW		Készenléti üzemmód	P_{SB}	x,xxx	kW

További adatok

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható			Levegő-víz típusú komfortlégűtők: Légtömegáram, kültérben mérve	—	x	m ³ /h
Hangteljesítményszint, kültéri	L_{WA}	x,x/x,x	dB	Víz/sólé-víz típusú komfortlégűtők: A víz vagy a sólé mért térfogatárama a kültéri oldali hőcserélőnél	—	x	m ³ /h
Nitrogén-oxid-kibocsátás (ha alkalmazandó)	NO _x (**)	x	mg/kWh felvett GCV				
A hűtőközeg GWP-je			kg CO ₂ eq (100 év)				

A figyelembe vett standard mérési körülmények: [alacsony hőmérsékletű alkalmazás/közepes hőmérsékletű alkalmazás]

Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.						
---------------------------	---	--	--	--	--	--	--

(*) Ha C_{dc} értéke nem méréssel kerül megállapításra, akkor a légűtő alapértelmezett degradációs tényezője 0,9.

(**) 2018. szeptember 26-tól.

11. táblázat

Levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések termékinformációs követelményei

Modell(ek): Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

A légkondicionáló berendezés kültéri oldali hőcserélője: [alapértelmezett: levegő]

A légkondicionáló berendezés beltéri oldali hőcserélője: [alapértelmezett: levegő]

Működési elv: kompresszorral fenntartott gőzkompressziós ciklus vagy szorpciós folyamat

Ha alkalmazandó: a kompresszor hajtása: [elektromos motor vagy tüzelőanyag, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag, belső vagy külső égésű motor]

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Mért hűtőteljesítmény	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Szezonális helyiséghűtési hatásfok	$\eta_{s,c}$	x,x	%
Névleges hűtőteljesítmény a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez és 27 °C/19 °C (száraz/nedves) beltéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett:					Névleges hűtési jóságfok vagy gázfelhasználási hatékonyság/kiegészítőenergia-tényező a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett:			
$T_j = +3 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = +35 \text{ } ^\circ\text{C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
$T_j = +30 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = +30 \text{ } ^\circ\text{C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%

$T_j = + 25\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 25\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/$ $AEF_{c,bin}$	x,x	%
$T_j = + 20\text{ °C}$	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 20\text{ °C}$	EER_d vagy $GUE_{c,bin}/$ $AEF_{c,bin}$	x,x	%
A légkondicionáló berendezés degradációs tényezője (*)	C_{dc}	x,x	—					

Energiafogyasztás a „főfunkción” kívüli üzemmódokban

Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	x,xxx	kW		Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	x,xxx	kW
Termosztát által leállított üzemmód	P_{TO}	x,xxx	kW		Készenléti üzemmód	P_{SB}	x,xxx	kW

További adatok

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható				Levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések: Légtömegáram, kültérben mérve	—	x	m ³ /h
Hangteljesítményszint, kültéri	L_{WA}	x,x/x,x	dB					
Motorhajtás esetén: Nitrogén-oxid-kibocsátás	NO_x (**)	x	mg/kWh tüzelőanyag-felvétel (GCV)					
A hűtőközeg GWP-je			kg CO ₂ eq (100 év)					
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.							

(*) Ha C_{dc} értéke nem mérésrel kerül megállapításra, akkor a légkondicionáló berendezés alapértelmezett degradációs tényezője 0,25.

(**) 2018. szeptember 26-tól.

Ha az információszolgáltatás többegységes osztott légkondicionáló berendezésre vonatkozik, a vizsgálati eredmények és a működési adatok előállítása a kültéri egység és a beltéri egység(ek)nek a gyártó vagy az importőr által ajánlott valamely kombinációja által tanúsított együttes viselkedés alapján történhet.

12. táblázat

A víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések termékinformációs követelményei

Modell(ek): Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

A légkondicionáló berendezés kültéri oldali hőcserélője: [alapértelmezett: víz/sólé]

A légkondicionáló berendezés beltéri oldali hőcserélője: [alapértelmezett: levegő]

Működési elv: kompresszorral fenntartott gőzkompressziós ciklus vagy szorpciós folyamat

Ha alkalmazandó: a kompresszor hajtása: [elektromos motor vagy tüzelőanyag, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag, belső vagy külső égésű motor]

Jellemző			Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mérték-egység
Mért hűtőteljesítmény			$P_{rated,c}$	x,x	kW		Szezonális helyiséghűtési hatásfok	$\eta_{s,c}$	x,x	%
Névleges hűtőteljesítmény a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez és 27 °C/19 °C (száraz/nedves) beltéri hőmérséklethez tartozó részterhelés mellett:							Névleges hűtési jóságfok vagy gázfelhasználási hatékonyság/kiegészítőenergia-tényező a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett:			
T_j kültéri hő-mérséklet	Hűtőto-rony (be-lépő/ki-lépő)	Talajhő-cserélő								
$T_j = + 35\text{ °C}$	30/35	10/15	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 35\text{ °C}$	$\frac{EER_d}{\text{vagy } GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = + 30\text{ °C}$	26/*	10/*	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 30\text{ °C}$	$\frac{EER_d}{\text{vagy } GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = + 25\text{ °C}$	22/*	10/*	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 25\text{ °C}$	$\frac{EER_d}{\text{vagy } GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}}$	x,x	%
$T_j = + 20\text{ °C}$	18/*	10/*	P_{dc}	x,x	kW		$T_j = + 20\text{ °C}$	$\frac{EER_d}{\text{vagy } GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}}$	x,x	%
A légkondicionáló berendezés deg-radációs tényezője (**)			C_{dc}	x,x	—					

Energiafogyasztás a „főfunkción” kívüli üzemmódokban

Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	x,xxx	kW		Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	x,xxx	kW
Termosztát által leállított üzemmód	P_{TO}	x,xxx	kW		Készenléti üzemmód	P_{SB}	x,xxx	kW

További adatok

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható						
Hangteljesítményszint, kültéri	L_{WA}	x,x/x,x	dB		Víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések:	—	
Motorhajtás esetén: Nitrogén-oxid-kibocsátás (ha alkalmazandó)	NO_x (***)	x	mg/kWh tüzelőanyag-felvétel (GCV)		A víz vagy a sólé mért térfogatárama a kültéri oldali hőcserélőnél	x	m ³ /h
A hűtőközeg GWP-je			kg CO ₂ eq (100 év)				
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.						

(**) Ha C_{dc} értéke nem mérésrel kerül megállapításra, akkor a légkondicionáló berendezés alapértelmezett degradációs tényezője 0,25.

(***) 2018. szeptember 26-tól. Ha az információszolgáltatás többegységes osztott légkondicionáló berendezésre vonatkozik, a vizsgálati eredmények és a működési adatok előállítása a kültéri egység és a beltéri egység(ek)nek a gyártó vagy az importőr által ajánlott valamely kombinációja által tanúsított együttes viselkedés alapján történhet.

13. táblázat

A ventilátoros konvektorok termékinformációs követelményei

Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Hűtőteljesítmény (érezhető)	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Teljes villamosenergia-bevitel	P_{elec}	x,xxx	kW
Hűtőteljesítmény (latens)	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Hangteljesítményszint (fordulatszám-beállításonként, ha alkalmazandó)	L_{WA}	x,x/stb.	dB
Fűtőteljesítmény	$P_{rated,h}$	x,x	kW					
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.							

14. táblázat

A hőszivattyúk termékinformációs követelményei

Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

A hőszivattyú kültéri oldali hőcserélője: [válassza ki: levegő/víz/sólé]

A hőszivattyú beltéri oldali hőcserélője: [válassza ki: levegő/víz/sólé]

Fel van szerelve a fűtőtermék kiegészítő fűtőberendezéssel? igen/nem

Ha alkalmazandó: a kompresszor hajtása: [elektromos motor vagy tüzelőanyag, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyag, belső vagy külső égésű motor]

A paramétereket az átlagos fűtési idényre vonatkozóan kell megadni, a melegebb és a hidegebb fűtési idényre vonatkozó paraméterek megadása opcionális.

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység		Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Mért fűtőtéljesítmény	$P_{rated,h}$	x,x	kW		Szezonális helyiségfűtési hatások	$\eta_{s,h}$	x,x	%
Névleges fűtőtéljesítmény részterhelés mellett, 20 °C beltéri és T_j kültéri hőmérsékleten:					Névleges fűtési jóságfok vagy gázfelhasználási hatékonyság/kiegészítőenergia-tényező a meghatározott T_j kültéri hőmérsékletekhez tartozó részterhelés mellett:			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW		$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW		$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW		$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW		$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_{biv} = bivalens hőmérséklet	P_{dh}	x,x	kW		T_{biv} = bivalens hőmérséklet	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_{OL} = megengedett üzemi hőmérséklet	P_{dh}	x,x	kW		T_{OL} = megengedett üzemi hőmérséklet	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
Levegő-víz típusú hőszivattyúk: $T_j = -15\text{ °C}$ (ha $T_{OL} < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	x,x	kW		Víz-levegő típusú hőszivattyúk: $T_j = -15\text{ °C}$ (ha $T_{OL} < -20\text{ °C}$)	COP_d vagy $GUE_{h,bin}/AEF_{h,bin}$	x,x	%
Bivalens hőmérséklet	T_{biv}	x	°C		Víz-levegő típusú hőszivattyúk: Megengedett üzemi hőmérséklet	T_{ol}	x	°C
A hőszivattyú degradációs tényezője (**)	C_{dh}	x,x	—					
Energiafogyasztás a „főfunkción” kívüli üzemmódokban					Kiegészítő fűtőberendezés			
Kikapcsolt üzemmód	P_{OFF}	x,xxx	kW		Rásegítő fűtőtéljesítmény (*)	elbu	x,x	kW
Termosztát által leállított üzemmód	P_{TO}	x,xxx	kW		Energiabevitel típusa			
Forgattyúház-fűtési üzemmód	P_{CK}	x,xxx	kW		Készenléti üzemmód	P_{SB}	x,xxx	kW

További adatok

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható/állítható			Levegő-levegő típusú hőszivattyúk: Légtömegáram, kültérben mérve	—	x	m ³ /h
Hangteljesítményszint beltérben/ kültérben mérve	L_{WA}	x,x/x,x	dB	Víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk: A víz vagy a sólé mért térfogatárama a kültéri oldali hőcserélőnél	—	x	m ³ /h
Nitrogén-oxid-kibocsátás (ha alkalmazandó)	NO _x (***)	x	mg/kWh tüzelőanyag-felvétel (GCV)				
A hűtőközeg GWP-je			kg CO ₂ eq (100 év)				
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.						

(*)

(**) Ha C_{dh} értéke nem méréssel kerül megállapításra, akkor a hőszivattyú alapértelmezett degradációs tényezője 0,25.

(***) 2018. szeptember 26-tól.

Ha az információszolgáltatás többegységes osztott hőszivattyúra vonatkozik, a vizsgálati eredmények és a működési adatok előállítása a kültéri egység és a beltéri egység(ek)nek a gyártó vagy az importőr által ajánlott valamely kombinációja által tanúsított együttes viselkedés alapján történhet.

15. táblázat

A magas hőmérsékletű technológiai hűtők termékinformációs követelményei

Az információk tárgyát képező modell(ek) megjelölése:

Kondenzáció típusa: [léghűtés/vízhűtés]

Hűtőfolyadék(ok): [A technológiai hűtőben alkalmazandó hűtőfolyadéko(ka)t meghatározó adatok]

Jellemző	Jel	Érték	Mértékegység
Üzemi hőmérséklet	t	7	°C
Szezonális hűtési jóságfok	SEPR	x,xx	[-]
Éves villamosenergia-fogyasztás	Q	x	kWh/év

Paraméterek teljes terhelés mellett, környezeti referencia-hőmérsékleten („A” mérési pont) (**)

Mért technológiai hűtőteljesítmény	P_A	x,xx	kW
Mért felvett elektromos teljesítmény	D_A	x,xx	kW
Mért hűtési jóságfok	EER_{DCA}	x,xx	[-]

Paraméterek a „B” mérési pontban

Névleges technológiai hűtőteljesítmény	P_B	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_B	x,xx	kW
Névleges hűtési jóságfok	$EER_{DC,B}$	x,xx	[-]

Paraméterek a „C” mérési pontban

Névleges technológiai hűtőteljesítmény	P_C	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_C	x,xx	kW
Névleges hűtési jóságfok	$EER_{DC,C}$	x,xx	[-]

Paraméterek a „D” mérési pontban

Névleges technológiai hűtőteljesítmény	P_D	x,xx	kW
Névleges felvett elektromos teljesítmény	D_D	x,xx	kW
Névleges hűtési jóságfok	$EER_{DC,D}$	x,xx	[-]

További adatok

Teljesítményszabályozás	rögzített/fokozatosan állítható (**)/állítható		
A technológiai hűtő degradációs tényezője (*)	C_{dc}	x,xx	[-]
A hűtőközeg GWP-je			kg CO ₂ eq (100 év)
Kapcsolatfelvételi adatok	A gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe.		

(*) Ha C_{dc} értéke nem méréssel kerül megállapításra, akkor a technológiai hűtő alapértelmezett degradációs tényezője 0,9.

(**) A fokozatosan állítható teljesítményű termékek esetében a „technológiai hűtőteljesítmény” és az „EER” rovatokban minden mezőben két, egymástól perjellel („/”) elválasztott értéket kell megadni.

III. MELLÉKLET

Mérések és számítások

1. Az e rendeletben foglalt követelmények teljesülése és teljesülésük ellenőrzése céljából végzett méréseket és számításokat az e célból Az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett hivatkozási számú harmonizált szabványoknak megfelelően vagy más olyan megbízható, pontos és megismételhető módszerrel kell végezni, amely igazodik az általánosan korszerűként elfogadott módszertanhoz. Az alkalmazott módszereknek meg kell felelniük a 2–8. szakaszban meghatározott követelményeknek és műszaki paramétereknek.
2. Általános mérési és számítási követelmények
 - a) A 3–8. szakaszban meghatározott számítások során a villamosenergia-fogyasztást a 2,5 értékű CC átváltási együtthatóval kell megszorozni.
 - b) A nitrogén-oxid-kibocsátást a nitrogén-monoxid- és a nitrogén-dioxid-kibocsátás összegeként kell megmérni, és nitrogén-dioxid-egyenértékben kell kifejezni.
 - c) A kiegészítő fűtőberendezéssel felszerelt hőszivattyúk esetében a mért fűtőteltjesítmény, a szezonális helyiségfűtési hatások, a hangteljesítményszint és a nitrogén-oxid-kibocsátás mérése és számítása során figyelembe kell venni a kiegészítő fűtőberendezést is.
 - d) A légfűtő eszközökhöz készült hőfejlesztő berendezéseket és az ilyen hőfejlesztő berendezések fogadására szolgáló készülékházakat a megfelelő készülékházzal, illetve hőfejlesztő berendezéssel együtt kell vizsgálni.
 - e) A hűtőeszközökhöz készült hűtőgenerátorokat és az ilyen hűtőgenerátorok fogadására szolgáló készülékházakat a megfelelő készülékházzal, illetve hűtőgenerátorral együtt kell vizsgálni.
3. A légbefúvásos fűtőberendezések szezonális helyiségfűtési hatásoka
 - a) Az $\eta_{s,h}$ szezonális helyiségfűtési hatásfokot úgy kell meghatározni, hogy az $\eta_{s,on}$ szezonális főfunkciós helyiségfűtési hatásfokot, amely figyelembe veszi az $\eta_{s,th}$ szezonális termikus hatásfokot, az F_{env} burkolatvesztés-tényezőt és az $\eta_{s,flow}$ hőkibocsátási hatékonyságot is, korrigáljuk a hőleadás-szabályozó, a kiegészítő villamosenergia-fogyasztás, az üres füstjárat melletti veszteség és a gyújtóegő energiafogyasztása (P_{ign}) hatásával (ha alkalmazandó).
4. Az elektromos motorral hajtott komfortlégűtők és légkondicionáló berendezések szezonális helyiségűtési hatásoka
 - a) A légkondicionáló berendezéseken végzett mérések során a beltéri környezeti hőmérsékletet 27 °C-ra kell beállítani.
 - b) A hangteljesítményszint meghatározása során üzemi feltételekként a 16. táblázatban (levegő-levegő típusú hőszivattyúk és légkondicionáló berendezések), a 17. táblázatban (víz/sólé-víz típusú komfortlégűtők), a 18. táblázatban (levegő-víz típusú komfortlégűtők), illetve a 19. táblázatban (víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk és légkondicionáló berendezések) meghatározott standard mérési körülményeket kell biztosítani.
 - c) Az $SEER_{on}$ szezonális főfunkciós hűtési jóságfokot a $P_c(T_i)$ hűtési részterhelésekből és az $EER_{bin}(T_i)$ kosárspecifikus hűtési jóságfokokból, az egyes kosarakhoz tartozó kosároraszámokkal súlyozva, a következő megfontolások alapján kell meghatározni:
 1. a 24. táblázatban meghatározott tervezési referenciafeltételek;
 2. a 27. táblázatban meghatározott európai átlagos hűtési időny;
 3. figyelembe kell venni annak következményeit, hogy az energiahatékonyság – a hűtőteltjesítmény szabályozási módjának függvényében – az esetleges ciklikus működés hatására romolhat;
 4. a Q_C éves hűtési referenciaigény a $P_{design,c}$ tervezési hűtési terhelés és az ekvivalens hűtési főfunkcióórák H_{CE} számának (29. táblázat) szorzata;
 5. a Q_{CE} éves hűtési célú energiafogyasztást a következő két mennyiség összegeként kell meghatározni:
 - i. a Q_C éves hűtési referenciaigény és az $SEER_{on}$ főfunkciós hűtési jóságfok hányadosa;
 - ii. a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztás az időny alatt;

6. az SEER szezonális hűtési jóságfokot a Q_C éves hűtési referenciaigény és a Q_{CE} éves hűtési célú referencia-energiafogyasztás hányadosaként kell meghatározni;
7. az $\eta_{s,c}$ szezonális helyiséghűtési hatásfokot az SEER szezonális hűtési jóságfok és a CC átváltási együttható hányadosaként kell meghatározni, és a hőmérséklet-szabályozó hatásának, valamint – csak a víz/sólé-víz típusú komfortlégfűtők és a víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések esetében – a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásának figyelembevétele érdekében korrigálni kell.
- d) Levegő-levegő típusú többegységes osztott légkondicionáló berendezések esetében a mérést és a számításokat a kültéri egység és a beltéri egység(ek)nek a gyártó vagy az importőr által ajánlott valamely kombinációja által tanúsított együttes viselkedésből kiindulva kell elvégezni.
5. A belső égésű motorral hajtott komfortlégfűtők és légkondicionáló berendezések szezonális helyiséghűtési hatásfoka
 - a) Az $\eta_{s,c}$ szezonális helyiséghűtési hatásfokot az $SPER_C$ szezonális hűtési primerenergia-arányból kell meghatározni, és a hőmérséklet-szabályozó hatásának, valamint – csak a víz/sólé-víz típusú komfortlégfűtők és a víz/sólé-levegő típusú légkondicionáló berendezések esetében – a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásának figyelembevétele érdekében korrigálni kell.
 - b) Az $SPER_C$ szezonális hűtési primerenergia-arányt az $SGUE_C$ szezonális hűtési gázfelhasználási hatékonyságból és az $SAEF_C$ szezonális hűtési kiegészítőenergia-tényezőből, a villamos energia CC átváltási együtthatójának figyelembe vételével kell meghatározni.
 - c) Az $SGUE_C$ szezonális hűtési gázfelhasználási hatékonyságot a $P_c(T_i)$ hűtési részterhelések és a $GUE_{c,bin}$ részterhelés melletti kosárspecifikus hűtési gázfelhasználási hatékonyságok hányadosaiból, az egyes kosarakhoz tartozó kosároraszámokkal súlyozva, az 5. szakasz h) pontjában található megfontolások alapján kell meghatározni.
 - d) $SAEF_C$ értékét a Q_C éves hűtési referenciaigényből és a Q_{CE} éves hűtési célú energiafogyasztásból kell meghatározni.
 - e) A Q_C éves hűtési referenciaigényt a $P_{design,c}$ tervezési hűtési terhelés és az ekvivalens hűtési főfunkcióórak H_{CE} számának (29. táblázat) szorzatából kell meghatározni.
 - f) A Q_{CE} éves hűtési célú energiafogyasztást a következő két mennyiség összegeként kell meghatározni:
 1. a Q_C éves hűtési referenciaigény és az $SAEF_{c,on}$ szezonális főfunkciós hűtési kiegészítőenergia-tényező hányadosa;
 2. a készenléti, a termosztát által leállított, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztás az idény alatt.
 - g) $SAEF_{c,on}$ értékét (amennyiben releváns) a $P_c(T_i)$ hűtési részterhelésekből és az $AEF_{c,bin}$ részterhelés melletti hűtési kiegészítőenergia-tényezőkből, az egyes kosarakhoz tartozó kosároraszámokkal súlyozva, az alábbiakban található megfontolások alapján kell meghatározni.
 - h) $SGUE_C$ és $SAEF_{c,on}$ értékét a következő megfontolások alapján kell meghatározni:
 1. a 24. táblázatban meghatározott tervezési referenciafeltételek;
 2. a 27. táblázatban meghatározott európai átlagos hűtési idény;
 3. figyelembe kell venni annak következményeit, hogy az energiahatékonyság – a hűtőtjeljesítmény szabályozási módjának függvényében – az esetleges ciklikus működés hatására romolhat.
6. Az elektromos hőszivattyúk szezonális helyiségfűtési hatásfoka
 - a) A hőszivattyúkon végzett mérések során a beltéri környezeti hőmérsékletet 20 °C-ra kell beállítani.
 - b) A hangteljesítményszint meghatározása során üzemi feltételekként a 16. táblázatban (levegő-levegő típusú hőszivattyúk), illetve a 19. táblázatban (víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk) meghatározott standard mérési körülményeket kell biztosítani.
 - c) Az $SCOP_{on}$ szezonális főfunkciós fűtési jóságfokot a $P_h(T_i)$ fűtési részterhelésekből, az $elb_u(T_i)$ elektromos ráségítő fűtőtjeljesítményekből (ha alkalmazandó) és a $COP_{bin}(T_i)$ kosárspecifikus fűtési jóságfokokból, az egyes kosarakhoz tartozó kosároraszámokkal súlyozva, a következő megfontolások alapján kell meghatározni:
 1. a 24. táblázatban meghatározott tervezési referenciafeltételek;

2. a 26. táblázatban meghatározott európai „átlagos” fűtési idény;
 3. figyelembe kell venni annak következményeit, hogy az energiahatékonyság – a fűtőtéljesítmény szabályozási módjának függvényében – az esetleges ciklikus működés hatására romolhat.
 - d) A Q_H éves fűtési referenciaigény a $P_{\text{design,h}}$ tervezési fűtési terhelés és az ekvivalens fűtési főfunkcióórák H_{HE} számának (29. táblázat) szorzata.
 - e) A Q_{HE} éves fűtési célú energiafogyasztást a következő két mennyiség összegeként kell meghatározni:
 1. a Q_H éves fűtési referenciaigény és az $SCOP_{on}$ szezonális főfunkciós fűtési jóságfok hányadosa;
 2. a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztás az idény alatt.
 - f) Az $SCOP$ szezonális fűtési jóságfokot a Q_H éves fűtési referenciaigény és a Q_{HE} éves fűtési célú energiafogyasztás hányadosaként kell meghatározni.
 - g) Az $\eta_{s,h}$ szezonális helyiségfűtési hatásfokot az $SCOP$ szezonális fűtési jóságfok és a CC átváltási együttható hányadosaként kell meghatározni, és a hőmérséklet-szabályozó hatásának, valamint – csak a víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk esetében – a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásának figyelembevétele érdekében korrigálni kell.
 - h) Levegő-levegő típusú többszörös osztott hőszivattyúk esetében a mérést és a számításokat a kültéri egység és a beltéri egység(ek)nek a gyártó vagy az importőr által ajánlott valamely kombinációja által tanúsított együttes viselkedésből kiindulva kell elvégezni.
7. A belső égésű motorral hajtott hőszivattyúk szezonális helyiségfűtési hatásfoka
- a) Az $\eta_{s,h}$ szezonális helyiségfűtési hatásfokot az $SPER_h$ szezonális fűtési primerenergia-arányból kell meghatározni, és a hőmérséklet-szabályozó hatásának, valamint – csak a víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk esetében – a talajvízszivattyú(k) villamosenergia-fogyasztásának figyelembevétele érdekében korrigálni kell.
 - b) Az $SPER_h$ szezonális fűtési primerenergia-arányt az $SGUE_h$ szezonális fűtési gázfelhasználási hatékonyságból és az $SAEF_h$ szezonális fűtési kiegészítőenergia-tényezőből, a villamos energia CC átváltási együtthatójának figyelembevételel kell meghatározni.
 - c) Az $SGUE_h$ szezonális fűtési gázfelhasználási hatékonyságot a $P_h(T_i)$ fűtési részterhelések és a $GUE_{h,bin}$ részterhelés melletti kosárspecifikus fűtési gázfelhasználási hatékonyságok hányadosaiból, az egyes kosarakhoz tartozó kosárárszámokkal súlyozva, az alábbiakban található megfontolások alapján kell meghatározni.
 - d) $SAEF_h$ értékét a Q_H éves fűtési referenciaigényből és a Q_{HE} éves fűtési célú referencia-energiafogyasztásból kell meghatározni.
 - e) A Q_H éves fűtési referenciaigényt a $P_{\text{design,h}}$ tervezési fűtési terhelés és az éves ekvivalens főfunkcióórák H_{HE} számának (29. táblázat) szorzatából kell meghatározni.
 - f) A Q_{HE} éves fűtési célú energiafogyasztást a következő két mennyiség összegeként kell meghatározni:
 1. a Q_H éves fűtési referenciaigény és az $SAEF_{h,on}$ szezonális főfunkciós fűtési kiegészítőenergia-tényező hányadosa;
 2. a termosztát által leállított, a készenléti, a kikapcsolt és a forgattyúház-fűtési üzemmódbeli energiafogyasztás az adott idény alatt.
 - g) $SAEF_{h,on}$ értékét (amennyiben releváns) a $P_h(T_i)$ fűtési részterhelésekből és az $AEF_{h,bin}$ részterhelés melletti fűtési kiegészítőenergia-tényezőkből, az egyes kosarakhoz tartozó kosárárszámokkal súlyozva, az alábbiakban található megfontolások alapján kell meghatározni.
 - h) $SGUE_h$ és $SAEF_{h,on}$ értékét a következő megfontolások alapján kell meghatározni:
 1. a 24. táblázatban meghatározott tervezési referenciafeltételek;

2. a 26. táblázatban meghatározott európai átlagos fűtési idény;
3. figyelembe kell venni annak következményeit, hogy az energiahatékonyság – a fűtőtéljesítmény szabályozási módjának függvényében – az esetleges ciklikus működés hatására romolhat.
8. A magas hőmérsékletű technológiai hűtőkre vonatkozó mérések és számítások elvei
- A mért és a névleges hűtőtéljesítmény, a felvett elektromos teljesítmény, a hűtési jóságfok és a szezonális hűtési jóságfok értékeinek meghatározásához a méréseket a következő feltételek mellett kell elvégezni:
- a) a léghűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a kültéri oldali hőcserélőnél mért környezeti referencia-hőmérséklet 35 °C, a vízhűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a kondenzátorba belépő víz hőmérséklete 30 °C (35 °C kültéri léghőmérséklettel jellemzett mérési pont);
- b) a beltéri oldali hőcserélőnél kilépő folyadék hőmérséklete 7 °C (száraz hőmérséklet);
- c) a környezeti hőmérsékletnek az Európai Unióban uralkodó átlagos éghajlati viszonyokra nézve reprezentatív éves változásait és azon órák számát, amelyek alatt ezek a hőmérsékletek előfordulnak, a 28. táblázat határozza meg;
- d) meg kell mérni vagy alapértelmezett érték segítségével figyelembe kell venni annak következményeit, hogy az energiahatékonyság – a magas hőmérsékletű technológiai hűtő teljesítményszabályozási módjának függvényében – a ciklikus működés hatására romlik.

16. táblázat

A levegő-levegő típusú hőszivattyúk és légkondicionáló berendezések standard mérési körülményei

		Kültéri oldali hőcserélő		Beltéri oldali hőcserélő	
		Belépő száraz hőmérséklet (°C)	Belépő nedves hőmérséklet (°C)	Belépő száraz hőmérséklet (°C)	Belépő nedves hőmérséklet (°C)
Fűtés módja (hőszivattyúk)	külső oldali levegő/ visszaforgatott levegő	7	6	20	max. 15
	használt levegő/kültéri levegő	20	12	7	6
Hűtés módja (légkondicionáló berendezések)	külső oldali levegő/ visszaforgatott levegő	35	24 (*)	27	19
	használt levegő/ visszaforgatott levegő	27	19	27	19
	használt levegő/kültéri levegő	27	19	35	24

(*) A nedves hőmérsékletre vonatkozó követelményt nem kell betartani abban az esetben, ha a készülék nem párologtat el kondenzátumot.

17. táblázat

A víz/sólé-víz típusú komfortléghűtők standard mérési körülményei

		Kültéri oldali hőcserélő		Beltéri oldali hőcserélő	
		Belépő hőmérséklet (°C)	Kilépő hőmérséklet (°C)	Belépő hőmérséklet (°C)	Kilépő hőmérséklet (°C)
Hűtés módja	víz-víz (alacsony hőmérsékletű fűtési alkalmazásokhoz) hűtőtoronyból	30	35	12	7
	víz-víz (közepes hőmérsékletű fűtési alkalmazásokhoz) hűtőtoronyból	30	35	23	18

18. táblázat

A levegő-víz típusú komfortléghűtők standard mérési körülményei

		Kültéri oldali hőcserélő		Beltéri oldali hőcserélő	
		Belépő hőmérséklet (°C)	Kilépő hőmérséklet (°C)	Belépő hőmérséklet (°C)	Kilépő hőmérséklet (°C)
Hűtés módja	levegő-víz (alacsony hőmérsékletű alkalmazásokhoz)	35	—	12	7
	levegő-víz (közepes hőmérsékletű alkalmazásokhoz)	35	—	23	18

19. táblázat

A víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk és légkondicionáló berendezések standard mérési körülményei

		Kültéri oldali hőcserélő		Beltéri oldali hőcserélő	
		Belépő hőmérséklet (°C)	Kilépő hőmérséklet (°C)	Belépő száraz hőmérséklet (°C)	Belépő nedves hőmérséklet (°C)
Fűtés módja (hőszivattyúk)	víz	10	7	20	max. 15
	sólé	0	– 3 (*)	20	max. 15
	víz (zárt körös)	20	17 (*)	20	max. 15
Hűtés módja (légkondicionáló berendezések)	hűtőtorony	30	35	27	19
	talajhőcserélő (vízzel vagy sólével)	10	15	27	19

(*) A fűtésre és hűtésre egyaránt tervezett készülékek esetében a standard mérési körülmények között hűtés közben végzett vizsgálat során meghatározott térfogatáramot kell figyelembe venni.

20. táblázat

A magas hőmérsékletű technológiai hűtők környezeti referencia-hőmérsékletei

Vizsgálati pont	A magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője	Részterhelési tényező (%)	Kültéri oldali hőcserélő (°C)	Beltéri oldali hőcserélő
				Elpárolgató Belépő/kilépő víz hőmérséklete (°C)
				Állandó kimenet
A	$80 \% + 20 \% \times (T_A - T_D)/(T_A - T_D)$	100	Belépő levegő hőmérséklete 35	12/7
			Belépő/kilépő víz hőmérséklete 30/35	

21. táblázat

A légkondicionáló berendezések, a komfortlégűtők és a hőszivattyúk részterhelési állapotai

Mérési pont	Kültéri hőmérséklet	Részterhelési tényező	Kültéri oldali hőcserélő	Beltéri oldali hőcserélő	
Levegő-levegő típusú légkondicionáló berendezések					
	T _j (°C)		Kültéri levegő száraz hőmérséklete (°C)	Beltéri levegő száraz (nedves) hőmérséklete (°C)	
A	35	100 %	35	27 (19)	
B	30	74 %	30	27 (19)	
C	25	47 %	25	27 (19)	
D	20	21 %	20	27 (19)	
Víz-levegő típusú légkondicionáló berendezések					
Mérési pont	T _j (°C)	Részterhelési tényező	Hűtőtorony vagy zárt vízkörös rendszer belépő/kilépő hőmérséklete (°C)	Talajhőcserélős (vízes vagy sólèves) rendszer belépő/kilépő hőmérséklete (°C)	Beltéri levegő száraz (nedves) hőmérséklete (°C)
A	35	100 %	30/35	10/15	27 (19)
B	30	74 %	26/ (*)	10/ (*)	27 (19)
C	25	47 %	22/ (*)	10/ (*)	27 (19)
D	20	21 %	18/ (*)	10/ (*)	27 (19)

Levegő-víz típusú komfortlégűtők

Mérési pont	T_j (°C)	Részterhelési tényező	Kültéri levegő száraz hőmérséklete (°C)	Ventilátoros konvektoros rendszer belépő/kilépő vízhőmérséklete (°C)		Padlóhűtéses rendszer belépő/kilépő vízhőmérséklete (°C)
				Állandó kimenet	Változó kimenet (*) (*)	
A	35	100 %	35	12/7	12/7	23/18
B	30	74 %	30	(*)/7	(*)/8,5	(*)/18
C	25	47 %	25	(*)/7	(*)/10	(*)/18
D	20	21 %	20	(*)/7	(*)/11,5	(*)/18

Víz-víz típusú komfortlégűtők

Mérési pont	T_j (°C)	Részterhelési tényező	Hűtőtorony vagy zárt vízkörös rendszer belépő/kilépő hőmérséklete (°C)	Talajhőcserélős (vizes vagy sólves) rendszer belépő/kilépő hőmérséklete (°C)	Ventilátoros konvektoros rendszer belépő/kilépő vízhőmérséklete (°C)		Padlóhűtéses rendszer belépő/kilépő vízhőmérséklete (°C)
					Állandó kimenet	Változó kimenet (*) (*)	
A	35	100 %	30/35	10/15	12/7	12/7	23/18
B	30	74 %	26/ (*)	10/ (*)	(*)/7	(*)/8,5	(*)/18
C	25	47 %	22/ (*)	10/ (*)	(*)/7	(*)/10	(*)/18
D	20	21 %	18/ (*)	10/ (*)	(*)/7	(*)/11,5	(*)/18

Levegő-levegő típusú hőszivattyúk

Mérési pont	T_j (°C)	Részterhelési tényező	Kültéri levegő száraz (nedves) hőmérséklete (°C)	Beltéri levegő száraz hőmérséklete (°C)
A	- 7	88 %	- 7(- 8)	20
B	+ 2	54 %	+ 2(+ 1)	20
C	+ 7	35 %	+ 7(+ 6)	20
D	+ 12	15 %	+ 12(+ 11)	20
E	T_{ol}	T_{ol} függvénye	$T_j = T_{ol}$	20
F	T_{biv}	T_{biv} függvénye	$T_j = T_{biv}$	20

Víz/sólé-levegő típusú hőszivattyúk

Mérési pont	T_j (°C)	Részterhelési tényező	Talajvíz	Sólé	Beltéri levegő száraz hőmérséklete (°C)
			Belépő/kilépő hőmérséklet (°C)	Belépő/kilépő hőmérséklet (°C)	
A	- 7	88 %	10/ (*)	0/ (*)	20
B	+ 2	54 %	10/ (*)	0/ (*)	20
C	+ 7	35 %	10/ (*)	0/ (*)	20
D	+ 12	15 %	10/ (*)	0/ (*)	20
E	T_{ol}	T_{ol} függvénye	10/ (*)	0/ (*)	20
F	T_{biv}	T_{biv} függvénye	10/ (*)	0/ (*)	20

(*) A víz térfogatárama függvényében standard mérési körülmények között (hűtés: 100 %, fűtés: 88 % részterhelési tényező) meghatározott kilépő hőmérséklet.

22. táblázat

Részterhelési állapotok a léghűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők SEPR értékének számításához

Mérési pont	A magas hőmérsékletű technológiai hűtők részterhelési tényezője	Részterhelési tényező (%)	Kültéri oldali hőcserélő	Beltéri oldali hőcserélő
			Belépő levegő hőmérséklete (°C)	Elpárologtató Belépő/kilépő víz hőmérséklete (°C)
				Állandó kimenet
A	$80 \% + 20 \% \times (T_A - T_D)/(T_A - T_D)$	100	35	12/7
B	$80 \% + 20 \% \times (T_B - T_D)/(T_A - T_D)$	93	25	(*)/7
C	$80 \% + 20 \% \times (T_C - T_D)/(T_A - T_D)$	87	15	(*)/7
D	$80 \% + 20 \% \times (T_D - T_D)/(T_A - T_D)$	80	5	(*)/7

(*) A rögzített és az állítható víz-térfogatáramú készülékek esetében egyaránt az „A” mérési ponthoz tartozó vizsgálatban meghatározott víz-térfogatárammal.

23. táblázat

Részterhelési állapotok a vízhűtéses magas hőmérsékletű technológiai hűtők SEPR értékének számításához

Mérési pont	A magas hőmérsékletű technológiai hűtő részterhelési tényezője	Részterhelési tényező (%)	Vízűtéses kondenzátor		Beltéri oldali hőcserélő
			Belépő/kilépő víz hőmérséklete (°C)	Kültéri léghőmérséklet (°C)	Elpárolgató Belépő/kilépő víz hőmérséklete (°C)
					Állandó kimenet
A	$80 \% + 20 \% \times (T_A - T_D)/(T_A - T_D)$	100	30/35	35	12/7
B	$80 \% + 20 \% \times (T_B - T_D)/(T_A - T_D)$	93	23/ (*)	25	(*)/7
C	$80 \% + 20 \% \times (T_C - T_D)/(T_A - T_D)$	87	16/ (*)	15	(*)/7
D	$80 \% + 20 \% \times (T_D - T_D)/(T_A - T_D)$	80	9/ (*)	5	(*)/7

(*) A rögzített és az állítható víz-térfogatáramú készülékek esetében egyaránt az „A” mérési ponthoz tartozó vizsgálatban meghatározott víz-térfogatárammal.

24. táblázat

A komfortlégűtők, a légkondicionáló berendezések és a hőszivattyúk tervezési referenciafeltételei

Funkció	Idény	Száras (nedves) tervezési referencia-hőmérséklet		
		$T_{design,c}$		
Hűtés	Átlagos	35 (24) °C		
		Tervezési referencia-hőmérséklet	Bivalens hőmérséklet (maximum)	Megengedett üzemi hőmérséklet (maximum)
		$T_{design,h}$	T_{biv}	T_{ol}
Fűtés	Átlagos	– 10 (– 11) °C	+ 2 °C	– 7 °C
	Melegebb	2 (– 1) °C	7 °C	2 °C
	Hidegebb	– 22 (– 23) °C	– 7 °C	– 15 °C

25. táblázat

Ventilátoros konvektorok standard mérési körülményei

Hűtés vizsgálata		Fűtés vizsgálata		Hangteljesítmény vizsgálata
Léghőmérséklet	27 °C (száras) 19 °C (nedves)	Léghőmérséklet	20 °C (száras)	Környezeti feltételek mellett, vízáramlás nélkül
Belépő víz hőmérséklete	7 °C	Belépő víz hőmérséklete	45 °C kétcsöves készülékekben 65 °C négycsöves készülékekben	
Víz hőmérséklet emelkedése	5 °C	Víz hőmérséklet csökkenése	5 °C kétcsöves készülékekben 10 °C négycsöves készülékekben	

26. táblázat

Európai fűtési idények hőszivattyúkhöz

bin_j	T_j [°C]	H_j [óra/év]		
		Melegebb	Átlagos	Hidegebb
1-től 8-ig	– 30-tól – 23-ig	0	0	0
9	– 22	0	0	1
10	– 21	0	0	6
11	– 20	0	0	13
12	– 19	0	0	17
13	– 18	0	0	19
14	– 17	0	0	26
15	– 16	0	0	39
16	– 15	0	0	41
17	– 14	0	0	35
18	– 13	0	0	52
19	– 12	0	0	37
20	– 11	0	0	41
21	– 10	0	1	43
22	– 9	0	25	54
23	– 8	0	23	90
24	– 7	0	24	125
25	– 6	0	27	169
26	– 5	0	68	195
27	– 4	0	91	278
28	– 3	0	89	306
29	– 2	0	165	454
30	– 1	0	173	385
31	0	0	240	490
32	1	0	280	533
33	2	3	320	380
34	3	22	357	228

bin_j	T_j [°C]	H_j [óra/év]		
		Melegebb	Átlagos	Hidegebb
35	4	63	356	261
36	5	63	303	279
37	6	175	330	229
38	7	162	326	269
39	8	259	348	233
40	9	360	335	230
41	10	428	315	243
42	11	430	215	191
43	12	503	169	146
44	13	444	151	150
45	14	384	105	97
46	15	294	74	61
Órák száma összesen:		3 590	4 910	6 446

27. táblázat

Európai hűtési idény komfortléghűtőkhöz és légkondicionáló berendezésekhez

Kosár	Kültéri hőmérséklet (száraz)	„Átlagos hűtési idény”	EER számítása
		Kosároraszám	
j	T_j	h_j	
sz.	°C	óra/év	
1	17	205	$EER(D)$
2	18	227	$EER(D)$
3	19	225	$EER(D)$
4	20	225	D – mérésrel meghatározott érték
5	21	216	Lineáris interpoláció
6	22	215	Lineáris interpoláció
7	23	218	Lineáris interpoláció
8	24	197	Lineáris interpoláció

Kosár	Kültéri hőmérséklet (száraz)	„Átlagos hűtési idény”	EER számítása
		Kosárárszám	
j	T_j	h_j	
sz.	°C	óra/év	
9	25	178	C – mérésrel meghatározott érték
10	26	158	Lineáris interpoláció
11	27	137	Lineáris interpoláció
12	28	109	Lineáris interpoláció
13	29	88	Lineáris interpoláció
14	30	63	B – mérésrel meghatározott érték
15	31	39	Lineáris interpoláció
16	32	31	Lineáris interpoláció
17	33	24	Lineáris interpoláció
18	34	17	Lineáris interpoláció
19	35	13	A – mérésrel meghatározott érték
20	36	9	$EER(A)$
21	37	4	$EER(A)$
22	38	3	$EER(A)$
23	39	1	$EER(A)$
24	40	0	$EER(A)$

28. táblázat

Európai technológiai hűtési referenciaidény magas hőmérsékletű technológiai hűtőkhöz

bin_j	T_j [°C]	H_j [óra/év]
1	– 19	0,08
2	– 18	0,41
3	– 17	0,65
4	– 16	1,05
5	– 15	1,74
6	– 14	2,98

bin_j	T_j [°C]	H_j [óra/év]
7	– 13	3,79
8	– 12	5,69
9	– 11	8,94
10	– 10	11,81
11	– 9	17,29
12	– 8	20,02
13	– 7	28,73
14	– 6	39,71
15	– 5	56,61
16	– 4	76,36
17	– 3	106,07
18	– 2	153,22
19	– 1	203,41
20	0	247,98
21	1	282,01
22	2	275,91
23	3	300,61
24	4	310,77
25	5	336,48
26	6	350,48
27	7	363,49
28	8	368,91
29	9	371,63
30	10	377,32
31	11	376,53
32	12	386,42
33	13	389,84
34	14	384,45
35	15	370,45
36	16	344,96

bin_j	T_j [°C]	H_j [óra/év]
37	17	328,02
38	18	305,36
39	19	261,87
40	20	223,90
41	21	196,31
42	22	163,04
43	23	141,78
44	24	121,93
45	25	104,46
46	26	85,77
47	27	71,54
48	28	56,57
49	29	43,35
50	30	31,02
51	31	20,21
52	32	11,85
53	33	8,17
54	34	3,83
55	35	2,09
56	36	1,21
57	37	0,52
58	38	0,40

29. táblázat

**A komfortlégűtők, a légkondicionáló berendezések és a hőszivattyúk üzemmódok szerinti
üzemórászámai**

Idény		Üzemórászám				
		Bekapcsolt üzemmód	Termosztát által leállított üzemmód	Készenléti üzemmód	Kikapcsolt üzemmód	Forgattyúház- fűtési üzemmód
		H_{CE} (hűtés); H_{HE} (fűtés)	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Hűtés (SEER számításához)	Átlagos	600	659	1 377	0	2 036
	Hidegebb	300	436	828	0	1 264
	Melegebb	900	767	1 647	0	2 414

Idény		Üzemóraszám				
		Bekapcsolt üzemmód	Termosztát által leállított üzemmód	Készenléti üzemmód	Kikapcsolt üzemmód	Forgattyúház-fűtési üzemmód
		H_{CE} (hűtés); H_{HE} (fűtés)	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Csak fűtés (SCOP számításához)	Átlagos	1 400	179	0	3 672	3 851
	Hidegebb	2 100	131	0	2 189	2 320
	Melegebb	1 400	755	0	4 345	5 100
Fűtés, ha reverzibilis (SCOP számításához)	Átlagos	1 400	179	0	0	179
	Hidegebb	2 100	131	0	0	131
	Melegebb	1 400	755	0	0	755

IV. MELLÉKLET

Ellenőrzési eljárások

A 2009/125/EK irányelv 3. cikkének (2) bekezdése szerinti piacfelügyeleti célú vizsgálatok elvégzése során a tagállamok hatóságai az e rendelet II. mellékletében előírt követelmények teljesülését a következő eljárással ellenőrzik:

1. A tagállami hatóságok minden modellből egyetlen berendezést vetnek vizsgálat alá.
2. A légfűtő eszköz, a hűtőeszköz, a magas hőmérsékletű technológiai hűtő vagy a ventilátoros konvektor modellje akkor teljesíti az e rendelet II. mellékletében meghatározott követelményeket, ha:
 - a) a névleges értékek teljesítik a II. melléklet követelményeit, és a megadott értékek, valamint az ezen értékek meghatározásához a modell megfelelőségének kimutatása érdekében felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra vagy az importőrre nézve, mint a műszaki dokumentációban (a vizsgálati jegyzőkönyveket is ideértve) található értékek; és
 - b) a berendezés vizsgálata során mért paraméterek és az e mérés(ek) alapján számított értékek teljesítik a következő tűréseket:
 1. a légfűtő eszközök esetében az $\eta_{s,h}$ szezonális helyiségfűtési hatásfok a termék mért fűtőteltjesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 8 %-kal csökkentett értékénél;
 2. a hűtőeszközök esetében az $\eta_{s,c}$ szezonális helyiséghűtési hatásfok a termék mért hűtőteltjesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 8 %-kal csökkentett értékénél;
 3. a légfűtő és/vagy hűtőeszközök esetében az LWA hangteltjesítményszint nem nagyobb a névleges érték 2,0 dB-lel megnövelt értékénél;
 4. a tüzelőanyaggal működő légfűtő vagy hűtőeszközök esetében a nitrogén-dioxidban kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátás nem nagyobb a névleges érték 20 %-kal megnövelt értékénél;
 5. a magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében SEPR értéke a termék mért technológiai hűtőteltjesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 10 %-kal csökkentett értékénél, és az EER_A mért hűtési jóságfok a mért technológiai hűtőteltjesítmény mellett nem kisebb 5 %-nál nagyobb mértékben a névleges értékénél.
3. Ha a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők vagy a ventilátoros konvektorok valamely modellje esetében a mért fűtőteltjesítmény, hűtőteltjesítmény, illetve technológiai hűtőteltjesítmény legalább 70 kW, vagy az adott modellből évente kevesebb mint 5 darabot gyártanak, és nem teljesül a 2. szakasz követelménye, akkor úgy kell tekinteni, hogy a modell, valamint minden más olyan modell, amelyre vonatkozóan a műszaki dokumentációban található információkat ugyanazon az alapon állították elő, nem teljesíti e rendelet követelményeit.
4. Ha a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők vagy a ventilátoros konvektorok valamely modellje esetében a mért fűtőteltjesítmény, hűtőteltjesítmény, illetve technológiai hűtőteltjesítmény 70 kW-nál kisebb, vagy az adott modellből évente legalább 5 darabot gyártanak, és nem teljesül a 2. szakasz a) pontjának követelménye, akkor úgy kell tekinteni, hogy a modell, valamint minden más olyan modell, amelyre vonatkozóan a műszaki dokumentációban található információkat ugyanazon az alapon állították elő, nem teljesíti e rendelet követelményeit.
5. Ha a légfűtő eszközök, a hűtőeszközök, a magas hőmérsékletű technológiai hűtők vagy a ventilátoros konvektorok valamely modellje esetében a mért fűtőteltjesítmény, hűtőteltjesítmény, illetve technológiai hűtőteltjesítmény 70 kW-nál kisebb, az adott modellből évente legalább 5 darabot gyártanak, és nem teljesül a 2. szakasz b) pontjának követelménye, akkor a tagállami hatóságok három további, ugyanahhoz a modellhez tartozó, véletlenszerűen kiválasztott terméket újabb vizsgálatnak vetnek alá.

A légfűtő eszköz, a hűtőeszköz vagy a magas hőmérsékletű technológiai hűtő modellje akkor teljesíti az e rendelet II. mellékletében meghatározott követelményeket, ha:

- a) a névleges értékek teljesítik a II. melléklet követelményeit, és a megadott értékek, valamint az ezen értékek meghatározásához a modell megfelelőségének kimutatása érdekében felhasznált értékek nem kedvezőbbek a gyártóra vagy az importőrre nézve, mint a műszaki dokumentációban (a vizsgálati jegyzőkönyveket is ideértve) található értékek; és
- b) a berendezések vizsgálata során mért paraméterek és az e mérés(ek) alapján számított értékek teljesítik a következő tűréseket:
 1. a légfűtő eszközök esetében a három termék $\eta_{s,h}$ szezonális helyiségfűtési hatásfokának átlaga a termék mért fűtőteltjesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 8 %-kal csökkentett értékénél;

2. a hűtőeszközök esetében a három termék η_{sc} szezonális helyiséghűtési hatásfokának átlaga a termék mért hűtőtéljesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 8 %-kal csökkentett értékénél;
3. a légfűtő és/vagy hűtőeszközök esetében a három termék LWA hangteljesítményszintjének átlaga nem nagyobb a névleges érték 2,0 dB-lel megnövelt értékénél;
4. a tüzelőanyaggal működő légfűtő vagy hűtőeszközök esetében a három termék nitrogén-dioxidban kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátásának átlaga nem nagyobb a névleges érték 20 %-kal megnövelt értékénél;
5. a magas hőmérsékletű technológiai hűtők esetében a három termék SEPR értékének átlaga a termék mért technológiai hűtőtéljesítménye mellett nem kisebb a névleges érték 10 %-kal csökkentett értékénél, és a három termék EER_A mért hűtési jóságfokának átlaga a mért technológiai hűtőtéljesítmény mellett nem kisebb 5 %-nál nagyobb mértékben a névleges értékénél.
6. Ha az 5. szakaszban meghatározott feltételek nem teljesülnek, akkor úgy kell tekinteni, hogy a modell, valamint minden más olyan modell, amelyre vonatkozóan a műszaki dokumentációban található információkat ugyanazon az alapon állították elő, nem teljesíti e rendelet követelményeit.
7. A tagállamok hatáságai a fenti vizsgálatok során a III. mellékletben meghatározott mérési és számítási módszereket alkalmazzák.
8. A légfűtő eszközök, a hűtőeszközök és a magas hőmérsékletű technológiai hűtők szállításának súly- és méretbeli korlátai miatt a tagállami hatóságok az ellenőrzési eljárást lefolytathatják a gyártó telephelyén, a végleges rendeltetési helyen való üzembe helyezés előtt.
9. Legkésőbb egy hónappal a modell nem megfelelő voltának megállapítását követően a tagállami hatóságok a vizsgálati eredményeket és az összes többi lényeges információt átadják a többi tagállam hatóságainak és a Bizottságnak.
10. Az e mellékletben meghatározott ellenőrzési tűrések kizárólag a méréssel meghatározott paramétereknek a tagállami hatóságok általi ellenőrzésére vonatkoznak, és a gyártó 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 bármilyen kommunikálására.

V. MELLÉKLET

Referenciaértékek

Az e rendelet hatálybalépésének időpontjában a légfűtő eszközök és a hűtőeszközök piacán beszerezhető, a szezonális helyiségfűtési hatásfok, a szezonális helyiségfűtési hatásfok vagy a szezonális hűtési jóságfok, valamint a nitrogén-oxid-kibocsátások szempontjából legjobb technológia az alábbiak szerint írható le.

1. A légfűtő eszközök és a hűtőeszközök szezonális helyiségfűtési, illetve helyiségfűtési hatásfokának, valamint a magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfokának referenciaértékeit a 30. táblázat tartalmazza.

30. táblázat

A légfűtő eszközök és a hűtőeszközök szezonális helyiségfűtési, illetve helyiségfűtési hatásfokának, valamint a magas hőmérsékletű technológiai hűtők szezonális hűtési jóságfokának referenciaértékei

Légbefúvásos fűtőberendezések	gáznemű vagy folyékony tüzelőanyaggal működő	84 %
	elektromos	33 %
Komfortlégfűtők	levegő-víz típusú, $P_{\text{rated,c}} < 200 \text{ kW}$	209 %
	levegő-víz típusú, $P_{\text{rated,c}} \geq 200 \text{ kW}$	225 %
	víz/sólé-víz típusú, $P_{\text{rated,c}} < 200 \text{ kW}$	272 %
	víz/sólé-víz típusú, $P_{\text{rated,c}} \geq 200 \text{ kW}$	352 %
Légkondicionáló berendezések	elektromos, levegő-levegő típusú	257 %
Hőszivattyúk	elektromos, levegő-levegő típusú	177 %
Magas hőmérsékletű technológiai hűtők	légfűtéses, $P_A < 200 \text{ kW}$	6,5 SEPR
	légfűtéses, $200 \text{ kW} \leq P_A < 400 \text{ kW}$	8,0 SEPR
	légfűtéses, $P_A \geq 400 \text{ kW}$	8,0 SEPR
	vízfűtéses, $P_A < 200 \text{ kW}$	8,5 SEPR
	vízfűtéses, $200 \text{ kW} \leq P_A < 400 \text{ kW}$	12,0 SEPR
	vízfűtéses, $400 \text{ kW} \leq P_A < 1\,000 \text{ kW}$	12,0 SEPR
	vízfűtéses, $P_A \geq 1\,000 \text{ kW}$	13,0 SEPR

2. A nitrogén-dioxidban kifejezett nitrogén-oxid-kibocsátásra vonatkozó referenciaértékek:
 - a) A gáznemű tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések piacán beszerezhető legjobb termékek nitrogén-oxid-kibocsátása 50 mg/kWh-nál kisebb (a felhasznált tüzelőanyag égéshője alapján számítva).
 - b) A folyékony tüzelőanyaggal működő légbefúvásos fűtőberendezések piacán beszerezhető legjobb termékek nitrogén-oxid-kibocsátása 120 mg/kWh-nál kisebb (a felhasznált tüzelőanyag égéshője alapján számítva).
 - c) A külső égésű motorral hajtott, gáznemű tüzelőanyaggal működő hőszivattyúk, komfortlégfűtők és légkondicionáló berendezések piacán beszerezhető legjobb termékek nitrogén-oxid-kibocsátása 50 mg/kWh-nál kisebb (a felhasznált tüzelőanyag égéshője alapján számítva).
3. A fentiekből nem következik feltétlenül, hogy az 1. és a 2. pontban meghatározott referenciaértékek egyetlen termék esetében egyszerre elérhetők.