32012R0206

10.3.2012. SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE L 72/7

UREDBA KOMISIJE (EU) br. 206/2012

od 6. ožujka 2012.

o provedbi Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u vezi sa zahtjevima za ekološki dizajn klima-uređaja i ventilatora

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavljanju pravnog okvira za određivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda povezanih s energijom [1], a posebno njezin članak 15. stavak 1.,

nakon savjetovanja sa Savjetodavnim forumom za ekološki dizajn,

budući da:

(1) Prema Direktivi 2009/125/EZ Komisija bi trebala utvrditi zahtjeve za ekološki dizajn proizvoda povezanih s energijom koji predstavljaju značajan opseg prodaje i trgovine te imaju značajan učinak na okoliš i značajan potencijal za poboljšanje dizajna u smislu učinka na okoliš bez izazivanja prekomjernih troškova.

(2) U članku 16. stavku 2. točki (a) Direktive 2009/125/EZ predviđa se da, u skladu s postupkom iz članka 19. stavka 3. i kriterijima određenima u članku 15. stavku 2. te nakon savjetovanja sa Savjetodavnim forumom za ekološki dizajn, Komisija prema potrebi uvodi provedbene mjere koje imaju veliki potencijal za troškovno učinkovito smanjenje emisija stakleničkih plinova, kao što su proizvodi u sustavima za grijanje, zračenje i klimatizaciju.

(3) Komisija je provela pripremnu studiju za analizu tehničkih, okolišnih i ekonomskih aspekata klima-uređaja i ventilatora koji se obično koriste u kućanstvima i malim trgovačkim objektima. Studija je izvedena zajedno sa sudionicima i zainteresiranim stranama iz EU-a i trećih država, a njezini su rezultati objavljeni.

(4) Glavni su okolišni aspekti obuhvaćenih proizvoda, koji su identificirani kao značajni za potrebe ove Uredbe, potrošnja energije u fazi uporabe i razina zvučne snage. U pripremnoj se studiji utvrdilo da moguće istjecanje rashladnog sredstva također predstavlja značajni okolišni aspekt u smislu izravnih emisija stakleničkih plinova, s obzirom na to da prosječno predstavlja 10-20 % kombiniranih izravnih i neizravnih emisija stakleničkih plinova.

(5) Kako je dokazano u pripremnoj studiji i potvrđeno tijekom ocjenjivanja učinka, nedostaju informacije o učinkovitosti ventilatora. Međutim, kako bi se tijelima za nadzor tržišta dostavile važne informacije i omogućilo učinkovito praćenje tržišta radi budućeg utvrđivanja minimalnih zahtjeva za energetsku učinkovitost, zahtjevi za ventilatore u vezi s informacijama o proizvodu osigurat će da učinkovitost uređaja i korištena mjerna metoda budu jasno vidljivi na proizvodu. Osim toga, za ventilatore se određuju zahtjevi koji se odnose na stanje mirovanja i stanje isključenosti.

(6) Procjenjuje se da je u 2005. godišnja potrošnja električne energije proizvoda koji podliježu ovoj Uredbi iznosila 30 TWh. Ako se ne poduzmu posebne mjere, procjenjuje se da će godišnja potrošnja električne energije u 2020. iznositi 74 TWh. Pripremna studija pokazuje da se potrošnja električne energije proizvoda koji podliježu ovoj Uredbi može značajno smanjiti.

(7) Pripremna studija pokazuje da zahtjevi u vezi s ostalim parametrima ekološkog dizajna iz Priloga I. dijela 1. Direktive 2009/125/EZ nisu potrebni jer su potrošnja električne energije i razina zvučne snage klima-uređaja u fazi uporabe najznačajniji okolišni aspekti.

(8) Budući da su rashladna sredstva predmet Uredbe (EZ) br. 842/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2006. o određenim fluoriranim stakleničkim plinovima [2], u ovoj se Uredbi ne određuju nikakvi posebni zahtjevi u vezi s rashladnim sredstvima. Međutim, u okviru zahtjeva za ekološki dizajn predlaže se uvođenje bonusa radi usmjeravanja tržišta na uporabu rashladnih sredstava sa smanjenim štetnim učinkom na okoliš. Taj će bonus dovesti do nižih minimalnih zahtjeva u vezi s energetskom učinkovitošću uređaja koji koriste rashladna sredstva s niskim potencijalom globalnog zatopljenja (GWP).

(9) Klima-uređaji mogu biti dio sustava ugrađenih u zgradama. Nacionalno zakonodavstvo, koje se, među ostalim, temelji na Direktivi 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskim svojstvima zgrada [3], može odrediti nove strože zahtjeve za te

[1] SL L 285, 31.10.2009., str. 10.

[2] SL L 161, 14.6.2006., str. 1.

[3] SL L 153, 18.6.2010., str. 13.

sustave klimatizacije na temelju metoda izračunavanja i mjerenja utvrđenih u ovoj Uredbi u pogledu učinkovitosti klima-uređaja.

(10) Funkcije stanja mirovanja i isključenosti mogu imati važnu ulogu u ukupnoj energetskoj potrošnji tih uređaja. Za klima-uređaje, uz izuzetak dvokanalnih i jednokanalnih klima-uređaja, potrošnja energije za te funkcije dio je minimalnih zahtjeva energetske učinkovitosti i metoda mjerenja sezonske učinkovitosti. Zahtjevi za stanje mirovanja i isključenosti dvokanalnih i jednokanalnih klima-uređaja određeni su na temelju zahtjeva za ekološki dizajn iz Uredbe Komisije (EZ) br. 1275/2008 ([1]).

(11) Očekuje se da će kombinirani učinak zahtjeva za ekološki dizajn iz ove Uredbe i Delegirane uredbe Komisije (EU) br. 626/2011 od 4. svibnja 2011. o dopuni Direktive 2010/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu označivanja energetske učinkovitosti klima-uređaja ([2]), dovesti do godišnje uštede električne energije od 11 TWh do 2020. u odnosu na situaciju ako se ne poduzmu nikakve mjere.

(12) Trebalo bi povećati energetsku učinkovitost proizvoda koji su predmet ove Uredbe primjenom postojećih nevlasničkih troškovno učinkovitih tehnologija kojima se mogu smanjiti ukupni troškovi nabave i rada tih proizvoda.

(13) Zahtjevi za ekološki dizajn proizvoda ne bi smjeli utjecati na funkcionalnost uporabe za krajnjeg korisnika niti bi smjeli imati negativne učinke na zdravlje, sigurnost ili okoliš. Prednosti smanjene potrošnje električne energije tijekom faze uporabe osobito bi trebale više nego kompenzirati bilo koji mogući dodatni učinak na okoliš tijekom faze proizvodnje.

(14) Zahtjevi za ekološki dizajn trebali bi se uvesti postupno kako bi se proizvođačima osigurao dovoljan vremenski rok za redizajniranje proizvoda koji podliježu ovoj Uredbi. Vremenski raspored trebao bi se odrediti tako da se izbjegnu negativni učinci na funkcionalnost opreme na tržištu i da se uzmu u obzir posljedice u pogledu troškova za krajnje korisnike i proizvođače, posebno mala i srednja poduzeća, te da se istodobno osigura pravodobno postizanje ciljeva ove Uredbe.

(15) Mjerenja pripadajućih parametara za proizvode trebala bi se izvoditi na temelju pouzdanih, preciznih i ponovljivih mjernih metoda koje uzimaju u obzir priznate suvremene mjerne metode uključujući, ako su dostupne, usklađene norme koje su donijela europska normizacijska tijela, kako je navedeno u Prilogu I. Direktivi 98/48/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 20. srpnja 1998. o izmjeni Direktive 98/34/EZ o utvrđivanju postupka obavješćivanja u području tehničkih normi i propisa ([3]).

(16) U skladu s člankom 8. Direktive 2009/125/EZ, u ovoj se Uredbi određuju primjenljivi postupci za ocjenjivanje sukladnosti.

(17) Radi olakšavanja provjera usklađenosti proizvođači bi trebali dostavljati informacije u tehničkoj dokumentaciji iz priloga IV. i V. Direktivi 2009/125/EZ u mjeri u kojoj se te informacije odnose na zahtjeve utvrđene u ovoj Uredbi.

(18) Pored pravno obvezujućih zahtjeva utvrđenih u ovoj Uredbi, trebalo bi odrediti referentne vrijednosti za najbolje dostupne tehnologije kako bi se osigurali široka dostupnost i jednostavan pristup informacijama o okolišnoj učinkovitosti proizvoda koji podliježu ovoj Uredbi tijekom njihovog vijeka trajanja.

(19) Mjere predviđene ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem odbora koji je osnovan člankom 19. stavkom 1. Direktive 2009/125/EZ,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

Članak 1.

Predmet i područje primjene

1. Ovom se Uredbom određuju zahtjevi za ekološki dizajn s obzirom na stavljanje na tržište električnih klima-uređaja s nazivnim kapacitetom od ≤ 12 kW za hlađenje, ili grijanje ako proizvod nema funkciju hlađenja, i ventilatora ulazne električne snage ≤ 125 W.

2. Ova se Uredba ne primjenjuje na:

(a) uređaje koje koriste izvore energije koji nisu električni;

(b) klima-uređaje u kojima kondenzator ili isparivač, ili ni jedan od njih, ne koriste zrak za prijenos topline.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se definicije iz članka 2. Direktive 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća.

([1]) SL L 339, 18.12.2008., str. 45.
([2]) SL L 178, 6.7.2011., str. 1.
([3]) SL L 217, 5.8.1998., str. 18.

Osim toga, primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „klima-uređaj” znači uređaj koji je sposoban hladiti ili grijati zrak u zatvorenim prostorijama ili oboje, koristeći ciklus kompresije pare s pogonom na električni kompresor, a uključuje i klima-uređaje koji pružaju dodatne funkcije kao što su odvlaživanje, čišćenje zraka, zračenje ili dodatno grijanje zraka električnim otporom te uređaje koji mogu koristiti vodu (kondenzacijsku vodu koja nastane na strani isparivača ili vodu dodanu izvana) za isparivanje na strani kondenzatora, pod uvjetom da uređaj može djelovati i bez uporabe dodatne vode koristeći jedino zrak;

2. „dvokanalni klima-uređaj” znači klima-uređaj u kojem se tijekom hlađenja ili grijanja usisni vanjski zrak unosi u kondenzator (ili isparivač) jednim i izbacuje van drugim priključkom i koji se u potpunosti nalazi u blizini zida u prostoru koji klimatizira;

3. „jednokanalni klima-uređaj” znači klima-uređaj u kojem se tijekom hlađenja ili grijanja usisni zrak kondenzatora (ili isparivača) dovodi iz prostora u kojem se nalazi uređaj i ispušta izvan tog prostora;

4. „nazivni kapacitet” (P_{rated}) znači kapacitet hlađenja ili grijanja ciklusa kompresije pare jedinice pri standardnim nazivnim uvjetima;

5. „ventilator” znači uređaj koji je ponajprije oblikovan za pokretanje zraka oko ili na dijelu ljudskog tijela za osobnu ugodu hlađenja, uključujući ventilatore koji imaju dodatne funkcije kao što je osvjetljavanje;

6. „ulazna snaga ventilatora” (P_F) znači ulazna električna snaga ventilatora u vatima (W) kada uređaj radi na najvišem određenom stupnju protoka zraka, izmjerena aktivnim oscilacijskim mehanizmom (ako/kada je potrebno).

Za potrebe prilogâ dodatne definicije određene su u Prilogu I.

Članak 3.

Zahtjevi za ekološki dizajn i vremenski raspored

1. Zahtjevi za ekološki dizajn klima-uređaja i ventilatora određeni su u Prilogu I.

2. Svaki se zahtjev za ekološki dizajn primjenjuje u skladu sa sljedećim vremenskim rasporedom:

Od 1. siječnja 2013.:

jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji odgovaraju zahtjevima navedenima u Prilogu I. točki 2. podtočki (a).

Od 1. siječnja 2013.:

(a) klima-uređaji, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih uređaja, odgovaraju zahtjevima navedenima u Prilogu I. točki 2. podtočki (b) i točki 3. podtočkama (a), (b) i (c);

(b) jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji odgovaraju zahtjevima navedenima u Prilogu I. točki 3. podtočkama (a), (b) i (d);

(c) ventilatori odgovaraju zahtjevima navedenima u Prilogu I. točki 3. podtočkama (a), (b) i (e).

Od 1. siječnja 2014.:

(a) klima-uređaji odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn navedenima u Prilogu I. točki 2. podtočki (c);

(b) jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji odgovaraju zahtjevima navedenima u Prilogu I. točki 2. podtočki (d).

3. Usklađenost sa zahtjevima za ekološki dizajn mjeri se i izračunava u skladu sa zahtjevima određenima u Prilogu II.

Članak 4.

Ocjenjivanje sukladnosti

1. Postupak ocjenjivanja sukladnosti iz članka 8. Direktive 2009/125/EZ unutarnja je kontrola dizajna utvrđena u Prilogu IV. toj Direktivi ili sustav upravljanja utvrđen u Prilogu V. toj Direktivi.

2. Za potrebe ocjenjivanja sukladnosti prema članku 8. Direktive 2009/125/EZ tehnička dokumentacija sadrži rezultate izračunavanja iz Priloga II. ovoj Uredbi.

Članak 5.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Pri izvođenju provjera radi nadzora nad tržištem iz članka 3. stavka 2. Direktive 2009/125/EZ s ciljem usklađivanja sa zahtjevima iz Priloga I. ovoj Uredbi, države članice primjenjuju postupak provjere opisan u Prilogu III. ovoj Uredbi.

Članak 6.

Referentne vrijednosti

Referentne vrijednosti za najučinkovitije klima-uređaje dostupne na tržištu u trenutku stupanja na snagu ove Uredbe određene su u Prilogu IV.

Članak 7.

Preispitivanje

Komisija preispituje ovu Uredbu s obzirom na tehnološki napredak i predstavlja rezultate tog preispitivanja Savjetodavnom forumu za ekološki dizajn najkasnije pet godina od dana stupanja na snagu ove Uredbe. Posebno se preispituju zahtjevi u vezi s učinkovitosti i razinom zvučne snage, pristup promicanju uporabe rashladnih sredstava s niskim potencijalom globalnog zatopljenja (GWP) i područje primjene Uredbe za klima-uređaje, kao i moguće promjene tržišnog udjela različitih vrsta uređaja, uključujući klima-uređaje s nazivnom izlaznom snagom iznad 12 kW. Također se preispituje prikladnost zahtjeva koji se odnose na stanje mirovanja i isključenosti, metodu sezonskog obračuna i mjerenja, uključujući razmatranja o razvoju potencijalne metode sezonskog obračuna i mjerenja za sve obuhvaćene klima-uređaje u sezoni hlađenja i grijanja.

Članak 8.

Stupanje na snagu i primjena

1. Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

2. Primjenjuje se od 1. siječnja 2013.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 6. ožujka 2012.

Za Komisiju

Predsjednik

José Manuel BARROSO

PRILOG I.

Zahtjevi za ekološki dizajn

1. DEFINICIJE KOJE SE PRIMJENJUJU ZA POTREBE PRILOGÂ

1. „*klima-uređaj s promjenom funkcije*” znači klima-uređaj koji ima sposobnost hlađenja i grijanja;

2. „*standardni nazivni uvjeti*” znači kombinacija unutarnjih (*Tin*) i vanjskih (*Tj*) temperatura koje opisuju radne uvjete određujući istodobno razinu zvučne snage, nazivni kapacitet, stopu protoka zraka, nazivni omjer energetske učinkovitosti (EER_{rated}) i/ili nazivni koeficijent učinkovitosti (COP_{rated}), kako je određeno u Prilogu II., tablici 2.;

3. „*unutarnja temperatura*” (*Tin*) znači unutarnja temperatura zraka suhog termometra [°C] (uz relativnu vlažnost koju pokazuje odgovarajuća temperatura mokrog termometra);

4. „*vanjska temperatura*” (*Tj*) znači vanjska temperatura zraka suhog termometra [°C] (uz relativnu vlažnost koju pokazuje odgovarajuća temperatura mokrog termometra);

5. „*nazivni omjer energetske učinkovitosti*” (EER_{rated}) znači prijavljeni kapacitet hlađenja (kW) podijeljen s nazivnom ulaznom snagom za hlađenje (kW) jedinice koja obavlja funkciju hlađenja pri standardnim nazivnim uvjetima;

6. „*nazivni koeficijent učinkovitosti*” (COP_{rated}) znači prijavljeni kapacitet grijanja (kW) podijeljen s nazivnom ulaznom snagom za grijanje (kW) jedinice koja obavlja funkciju grijanja pri standardnim nazivnim uvjetima;

7. „*potencijal globalnog zatopljenja*” (*GWP*) znači mjera u kojoj se procjenjuje da 1 kg rashladnog sredstva korištenog u ciklusu parne kompresije doprinosi globalnom zatopljenju, izražen u kg ekvivalenta CO_2 u razdoblju od 100 godina;

   uzimaju se u obzir vrijednosti GWP-a određene u Prilogu I. Uredbi (EZ) br. 842/2006;

   za fluorirana rashladna sredstva razmatraju se vrijednosti GWP-a objavljene u Trećem izvješću o ocjenjivanju (TAR) koje je usvojio Međuvladin odbor za klimatske promjene [1] (vrijednosti GWP-a IPCC-a iz 2001. za razdoblje od 100 godina);

   za nefluorirane plinove razmatraju se vrijednosti GWP-a objavljene u prvom ocjenjivanju IPCC-a [2] za razdoblje od 100 godina;

   vrijednosti GWP-a za mješavine rashladnih sredstava temelje se na formulama iz Priloga I. Uredbi (EZ) br. 842/2006;

   za rashladna sredstva koja nisu uključena u gore navedene upute upućuje se na izvješće IPCC-a u okviru UNEP-a iz 2010. o hlađenju, klima-uređajima i toplinskim pumpama iz veljače 2011. ili novije;

8. „*stanje isključenosti*” znači stanje u kojem je klima-uređaj ili ventilator priključen na izvor napajanja iz mreže, ali ne obavlja nikakve funkcije. Stanjem isključenosti također se smatra i stanje u kojem se pruža samo indikacija takvog stanja isključenosti, kao i stanje u kojem se samo obavljaju funkcije namijenjene osiguranju elektromagnetske kompatibilnosti prema Direktivi 2004/108/EZ Europskog parlamenta i Vijeća [3];

9. „*stanje mirovanja*” znači stanje u kojem je oprema (klima-uređaj ili ventilator) priključena na izvor napajanja iz mreže, u kojem njezino predviđeno funkcioniranje ovisi o napajanju iz mreže i obavlja samo sljedeće funkcije koje mogu trajati neograničeno: funkcija ponovne aktivacije ili funkcija ponovne aktivacije i samo indikacija aktivirane funkcije ponovne aktivacije i/ili prikaz informacije ili statusa;

10. „*funkcija ponovne aktivacije*” znači funkcija koja olakšava aktiviranje drugih načina rada, uključujući aktivni način, daljinskim prekidačem, uključujući i daljinski upravljač, ugrađeni senzor, uru za način s dodatnim funkcijama, uključujući glavnu funkciju;

11. „*prikaz informacija ili statusa*” znači trajna funkcija pružanja informacija ili prikaza statusa opreme na ekranu, uključujući ure;

12. „*razina zvučne snage*” znači razina zvučne snage po ljestvici A [dB(A)] na otvorenom i/ili zatvorenom, izmjerena pri standardnim nazivnim uvjetima za hlađenje (ili grijanje, ako proizvod nema funkciju hlađenja);

(1) Treće izvješće IPCC-a o klimatskim promjenama iz 2001. Izvješće Međuvladinog odbora za klimatske promjene: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml

(2) Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, J.T. Houghton, G.J. Ephraums (ed.), Cambridge University Press, Cambridge (UK) 1990.

(3) SL L 390, 31.12.2004., str. 24.

13. „*referentni uvjeti izvedbe*” znači kombinacija zahtjeva za referentnu temperaturu izvedbe, maksimalnu bivalentnu temperaturu i maksimalnu graničnu radnu temperaturu, kako je određeno u Prilogu II. tablici 3.;

14. „*referentna temperatura izvedbe*” znači vanjska temperatura [°C] za hlađenje (*Tdesignc*) ili grijanje (*Tdesignh*), kako je opisano u Prilogu II. tablici 3., pri kojoj je omjer djelomičnog opterećenja jednak 1 i koja varira s obzirom na predviđenu sezonu grijanja ili hlađenja;

15. „*omjer djelomičnog opterećenja*” (*pl(Tj)*) znači vanjska temperatura minus 16 °C podijeljena s referentnom temperaturom izvedbe minus 16 °C, za hlađenje ili grijanje;

16. „*sezona*” znači jedan od četiriju skupova radnih uvjeta (dostupnih za četiri sezone: jedna sezona hlađenja, tri sezone grijanja: prosječno/hladnije/toplije), koji za svaki interval opisuje kombinaciju vanjskih temperatura i broja sati u kojima se te temperature javljaju po sezoni za koju je jedinica određena prikladnom;

17. „temperaturni interval (s indeksom *j*) znači kombinacija vanjske temperature (*Tj*) i sati intervala (*hj*), kako je određeno u Prilogu II. tablici 1.;

18. „*sati intervala*” znači sati po sezoni (*hj*) u kojima se vanjska temperatura javlja za svaki interval, kako je određeno u Prilogu II. tablici 1.;

19. „*sezonski omjer energetske učinkovitosti*” (*SEER*) znači opći omjer energetske učinkovitosti jedinice, reprezentativan za cijelu sezonu hlađenja, izračunan kao referentna godišnja potražnja za hlađenjem podijeljena s godišnjom potrošnjom električne energije za hlađenje;

20. „*referentna godišnja potražnja za hlađenjem*” (*Qc*) znači referentna potražnja za hlađenjem [kWh/a] koja se koristi kao temelj za izračun SEER-a i izračunava tako da se predviđeno opterećenje za hlađenje (Pdesignc) pomnoži s ekvivalentom sati hlađenja u aktivnom načinu (H_{CE});

21. „*ekvivalent sati hlađenja u aktivnom načinu*” (H_{CE}) znači pretpostavljeni broj sati godišnje [h/a] u kojima jedinica mora proizvesti predviđeno opterećenje za hlađenje (*Pdesignc*) kako bi zadovoljila referentnu godišnju potražnju za hlađenjem, kako je određeno u Prilogu II. tablici 4.;

22. „*godišnja potrošnja električne energije za hlađenje*” (Q_{CE}) znači potrošnja električne energije [kWh/a] koja je potrebna za zadovoljavanje referentne godišnje potražnje za hlađenjem, a izračunava se tako da se referentna godišnja potražnja za hlađenjem podijeli sa sezonskim omjerom energetske učinkovitosti u aktivnom načinu (*SEERon*), i potrošnja električne energije za isključeni termostat, termostat u stanju mirovanja, stanje isključenosti i uključenosti grijača kućišta tijekom sezone hlađenja;

23. „*sezonski omjer energetske učinkovitosti u aktivnom načinu*” (*SEERon*) znači prosječni omjer energetske učinkovitosti jedinice u aktivnom načinu za funkciju hlađenja, sastavljen od djelomičnog opterećenja i posebnog omjera energetske učinkovitosti za interval (*EERbin(Tj)*), ponderiran sa satima intervala u kojima se javlja stanje intervala;

24. „*djelomično opterećenje*” znači opterećenje hlađenja (*Pc(Tj)*) ili opterećenje grijanja (*Ph(Tj)*) (kW) pri specifičnoj vanjskoj temperaturi *Tj*, izračunano kao predviđeno opterećenje pomnoženo s omjerom djelomičnog opterećenja;

25. „*posebni omjer energetske učinkovitosti za interval*” (*EERbin(Tj)*) znači omjer energetske učinkovitosti specifičan za svaki interval j pri vanjskoj temperaturi *Tj*u sezoni, dobiven iz djelomičnog opterećenja, prijavljenog kapaciteta i prijavljenog omjera energetske učinkovitosti (*EERd(Tj)*) za određene intervale (*j*) i izračunan interpolacijom/ekstrapolacijom za ostale intervale te prema potrebi ispravljen koeficijentom degradacije;

26. „*sezonski koeficijent učinka*” (*SCOP*) znači opći koeficijent učinka jedinice, reprezentativan za cijelu predviđenu sezonu grijanja (vrijednost SCOP odnosi se na predviđenu sezonu grijanja), izračunan tako da se referentna godišnja potražnja za grijanjem podijeli s godišnjom potrošnjom električne energije za grijanje;

27. „*referentna godišnja potražnja za grijanjem*” (Q_H) znači referentna potražnja za grijanjem [kWh/a] u odnosu na predviđenu sezonu grijanja, koja se koristi kao temelj za izračun SCOP-a i izračunava tako da se predviđeno opterećenje za grijanje (*Pdesignh*) pomnoži sa sezonskim ekvivalentom sati grijanja u aktivnom načinu (H_{HE});

28. „*ekvivalent sati grijanja u aktivnom načinu*” (H_{HE}) znači pretpostavljeni broj sati godišnje [h/a] u kojima jedinica mora proizvesti predviđeno opterećenje za grijanje (*Pdesignh*) kako bi zadovoljila referentnu godišnju potražnju za grijanjem, kako je određeno u Prilogu II. tablici 4.;

29. „*godišnja potrošnja električne energije za grijanje*” (Q_{HE}) znači potrošnja električne energije [kWh/a] koja je potrebna za zadovoljavanje navedene referentne godišnje potražnje za grijanjem u odnosu na predviđenu sezonu grijanja; izračunava se tako da se referentna godišnja potražnja za grijanjem podijeli sa sezonskim koeficijentom učinkovitosti u aktivnom načinu (*SCOPon*), i uključuje potrošnju električne energije za isključeni termostat, termostat u stanju mirovanja, stanje isključenosti i uključenosti grijača kućišta tijekom sezone grijanja;

30. „*sezonski koeficijent učinka u aktivnom načinu*” (*SCOPon*) znači prosječni koeficijent učinka jedinice u aktivnom načinu za predviđenu sezonu grijanja, sastavljen od djelomičnog opterećenja, kapaciteta grijanja rezervnog električnoga grijača (ako je potrebno) i posebnih koeficijenata učinkovitosti za interval (*COPbin(Tj)*), ponderiran sa satima intervala u kojima se javlja stanje intervala;

31. „*kapacitet grijanja rezervnog električnog grijača*” (*elbu(Tj)*) znači kapacitet grijanja [kW] stvarnog ili pretpostavljenog rezervnog grijača s COP 1, koji dopunjuje prijavljeni kapacitet grijanja (*Pdh(Tj)* kako bi se postiglo djelomično opterećenje za grijanje (*Ph(Tj)*) u slučaju da *Pdh(Tj)*) bude manji od *Ph(Tj)*) pri vanjskoj temperaturi (*Tj*);

32. „*posebni koeficijent učinkovitosti za interval*” (*COPbin(Tj)*) znači koeficijent učinkovitosti specifičan za svaki interval j pri vanjskoj temperaturi Tj u sezoni, dobiven iz djelomičnog opterećenja i prijavljenog koeficijenta učinka (*COPd(Tj)*) za određeni interval (*j*) i izračunan interpolacijom/ekstrapolacijom za ostale intervale te prema potrebi ispravljen koeficijentom degradacije;

33. „*prijavljeni kapacitet*” [kW] znači kapacitet ciklusa kompresije pare u jedinici za hlađenje (*Pdc(Tj)*) ili grijanje (*Pdh(Tj)*) u odnosu na vanjsku temperaturu *Tj* i unutarnju temperaturu *Tin*, kako je naveo proizvođač;

34. „*servisna vrijednost*” (*SV*) (m^3/min)/W) znači omjer maksimalne stope protoka zraka (m^3/min) i ulazne snage (W) za ventilator;

35. „*upravljanje kapacitetom*” znači sposobnost jedinice da promijeni svoj kapacitet promjenom stope volumenskog protoka. Jedinice se označuju kao „fiksne” ako jedinica ne može promijeniti svoju stopu volumenskog protoka, „postupne” ako se stopa volumenskog protoka mijenja ili varira u nizu od najviše dva koraka ili „promjenljive” ako se stopa volumenskog protoka mijenja ili varira u nizu od tri ili više koraka;

36. „*funkcija*” znači naznaka sposobnosti jedinice da rashlađuje ili zagrijava zrak u zatvorenom prostoru, ili oboje;

37. „*predviđeno opterećenje*” znači prijavljeno opterećenje hlađenja (*Pdesignc*) i/ili prijavljeno opterećenje grijanja (*Pdesignh*) (kW) uz referentnu predviđenu temperaturu pri čemu je

    Pdesignc za hlađenje jednak prijavljenom kapacitetu hlađenja ako je *Tj* jednaka *Tdesignc*;

    Pdesignh za grijanje jednak djelomičnom opterećenju ako je *Tj* jednaka *Tdesignh*;

38. „*prijavljeni omjer energetske učinkovitosti*” (*EERd(Tj)*) znači omjer energetske učinkovitosti uz ograničeni broj određenih intervala (*j*) pri vanjskoj temperaturi (*Tj*), kako je naveo proizvođač;

39. „*prijavljeni koeficijent učinkovitosti*” (*COPd(Tj)*) znači koeficijent učinkovitosti uz ograničeni broj određenih intervala (*j*) pri vanjskoj temperaturi (*Tj*), kako je naveo proizvođač;

40. „*bivalentna temperatura*” (*Tbiv*) znači vanjska temperatura (*Tj*) [°C] koju je proizvođač naveo za grijanje, pri kojoj je prijavljeni kapacitet jednak djelomičnom opterećenju i ispod koje se prijavljeni kapacitet mora nadoknaditi kapacitetom grijanja rezervnog električnog grijača kako bi se postiglo djelomično opterećenje za grijanje;

41. „*granična radna temperatura*” (*Tol*) znači vanjska temperatura [°C] koju je proizvođač naveo za grijanje, ispod koje klima-uređaj nije u stanju isporučiti nikakav kapacitet grijanja. Ispod te temperature prijavljeni kapacitet jednak je 0;

42. „*kapacitet intervala ciklusa*” [kW] znači (vremenski) prosjek prijavljenog kapaciteta u pokusnom intervalu ciklusa hlađenja (*Pcycc*) ili grijanja (*Pcych*);

43. „*učinkovitost intervala ciklusa hlađenja*” (*EERcyc*) znači omjer prosječne energetske učinkovitosti u pokusnom intervalu ciklusa (uključivanje i isključivanje kompresora), izračunan tako da se ukupni kapacitet hlađenja u intervalu [kWh] podijeli s ukupnim dovodom električne energije u istom intervalu [kWh];

44. „*učinkovitost intervala ciklusa grijanja*” (*COPcyc*) znači prosječni koeficijent učinkovitosti u pokusnom intervalu ciklusa (uključivanje i isključivanje kompresora), izračunan tako da se ukupni kapacitet grijanja u intervalu [kWh] podijeli s ukupnim dovodom električne energije u istom intervalu [kWh];

45. „*koeficijent degradacije*” znači mjera gubitka učinkovitosti zbog cikličnog rada (uključivanje i isključivanje kompresora u aktivnom načinu), utvrđena za hlađenje (*Cdc*), grijanje (*Cdh*) ili odabrana kao standardna vrijednost 0,25;

46. „*aktivni način*” znači stanje koji odgovara satima s opterećenjem hlađenja ili grijanja zgrade i pri čemu je aktivirana funkcija hlađenja ili grijanja jedinice. To stanje može uključiti ciklus uključivanja/isključivanja jedinice kako bi se postigla ili održala tražena temperatura zraka u zatvorenom prostoru;

47. „*stanje isključenosti termostata*” znači stanje koji odgovara satima bez opterećenja hlađenja ili grijanja, pri čemu je funkcija hlađenja ili grijanja jedinice uključena, ali jedinica ne radi jer nema opterećenja hlađenja ni grijanja. To se stanje stoga odnosi na vanjsku temperaturu, a ne na unutarnje opterećenje. Ciklus uključivanja/isključivanja u aktivnom načinu ne smatra se stanjem isključenosti termostata;

48. „*radni način grijača kućišta*” znači stanje u kojem jedinica aktivira grijač kako bi se izbjeglo prenošenje rashladnog sredstva u kompresor i ograničila koncentracija rashladnog sredstva u ulju pri pogonu kompresora;

49. „*potrošnja energije u stanju isključenosti termostata*” (P_{TO}) znači potrošnja energije jedinice [kWh] u stanju isključenosti termostata;

50. „*potrošnja energije u stanju mirovanja*” (P_{SB}) znači potrošnja energije jedinice [kWh] u stanju mirovanja;

51. „*potrošnja energije u stanju isključenosti*” (P_{OFF}) znači potrošnja energije jedinice [kWh] u stanju isključenosti;

52. „*potrošnja energije u načinu grijača kućišta*” (P_{CK}) znači potrošnja energije jedinice [kWh] u radnom načinu grijača kućišta;

53. „*radni sati u stanju isključenosti termostata*” (H_{TO}) znači broj sati godišnje [h/a] u kojima se smatra da je jedinica u stanju isključenosti termostata, čija vrijednost ovisi o predviđenoj sezoni i funkciji;

54. „*radni sati u stanju mirovanja*” (H_{SB}) znači broj sati godišnje [h/a] u kojima se smatra da je jedinica u stanju mirovanja, čija vrijednost ovisi o predviđenoj sezoni i funkciji;

55. „*radni sati u načinu isključenosti*” (H_{OFF}) znači broj sati godišnje [h/a] u kojima se smatra da je jedinica u stanju isključenosti, čija vrijednost ovisi o predviđenoj sezoni i funkciji;

56. „*radni sati u načinu grijanja kućišta*” (H_{CK}) znači broj sati godišnje [h/a] u kojima se smatra da je jedinica u radnom načinu grijača kućišta, čija vrijednost ovisi o predviđenoj sezoni i funkciji;

57. „*nominalna stopa protoka zraka*” znači stopa protoka zraka [m^3/min] izmjerena na otvoru za zrak unutarnjih ili vanjskih jedinica (ako postoje) klima-uređaja pri standardnim nazivnim uvjetima za hlađenje (ili grijanje ako proizvod nema funkciju hlađenja);

58. „*nazivna ulazna snaga za hlađenje*” (P_{EER}) znači dovod električne energije [kWh] u jedinici koja obavlja funkciju hlađenja pri standardnim nazivnim uvjetima;

59. „*nazivna ulazna snaga za grijanje*” (P_{COP}) znači dovod električne energije [kWh] u jedinici koja obavlja funkciju grijanja pri standardnim nazivnim uvjetima;

60. „*potrošnja električne energije jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja*” (Q_{SD} odnosno Q_{DD}) znači potrošnja električne energije jednokanalnih ili dvokanalnih klima-uređaja u načinu hlađenja i/ili grijanja (koji god se koristi) [za jednokanalne uređaje u kWh/h, za dvokanalne u kWh/a];

61. „*omjer kapaciteta*” znači omjer ukupnog prijavljenog kapaciteta hlađenja ili grijanja svih radnih unutarnjih jedinica i prijavljenog kapaciteta hlađenja ili grijanja vanjske jedinice pri standardnim nazivnim uvjetima;

62. „*maksimalna stopa protoka ventilatora*” (F) znači stopa protoka zraka ventilatora na najvećoj postavci (m^3/min), izmjerena na izlazu ventilatora s isključenim oscilacijskim mehanizmom (ako postoji);

63. „*oscilacijski mehanizam*” znači sposobnost ventilatora da automatski mijenja smjer protoka zraka tijekom rada;

64. „*razina zvučne snage ventilatora*” znači A-vrednovana razina buke ventilatora uz najveću stopu protoka, izmjerena na izlazu;

65. „*sati aktivnog načina ventilatora*” (H_{CE}) znači broj sati [h/a] za koje se pretpostavlja da ventilator izvodi najveću stopu protoka, kako je opisano u Prilogu II. tablici 4.

2. ZAHTJEVI ZA MINIMALNU ENERGETSKU UČINKOVITOST, MAKSIMALNU POTROŠNJU ENERGIJE U STANJU ISKLJUČENOSTI I MIROVANJA TE MAKSIMALNU RAZINU ZVUČNE SNAGE

(a) Od 1. siječnja 2013. jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji moraju ispuniti zahtjeve iz tablica 1., 2. i 3. u nastavku, izračunane u skladu s Prilogom II. Jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji i ventilatori moraju ispuniti zahtjeve za stanje mirovanja i isključenosti iz tablice 2. u nastavku. Zahtjevi za minimalnu energetsku učinkovitost i maksimalnu razinu zvučne snage povezani su sa standardnim nazivnim uvjetima navedenima u Prilogu II. tablici 2.

Tablica 1.

Zahtjevi za minimalnu energetsku učinkovitost

	Dvokanalni klima-uređaji		Jednokanalni klima-uređaji	
	EER_{rated}	COP_{rated}	EER_{rated}	COP_{rated}
Ako je GWP rashladnog sredstva > 150	2,40	2,36	2,40	1,80
Ako je GWP rashladnog sredstva ≤ 150	2,16	2,12	2,16	1,62

Tablica 2.

Zahtjevi za maksimalnu potrošnju energije u stanju isključenosti i mirovanja za jednokanalne i dvokanalne klima-uređaje i ventilatore

Stanje isključenosti	Potrošnja energije u bilo kojem stanju isključenosti opreme ne smije prijeći 1,00 W.
Stanje mirovanja	Potrošnja energije u bilo kojem stanju opreme koja ima samo funkciju ponovne aktivacije, ili samo funkciju ponovne aktivacije i prikaza omogućene takve funkcije ne smije prijeći 1,00 W.
	Potrošnja energije u bilo kojem stanju opreme koja ima samo prikaz informacija ili statusa, ili samo kombinaciju funkcije ponovne aktivacije i prikaza informacija ili statusa ne smije prijeći 2,00 W.
Raspoloživost stanja mirovanja i/ili isključenosti	Ako to nije neprimjereno za namijenjenu uporabu, oprema mora imati stanje isključenosti i/ili mirovanja i/ili drugo stanje koje ne premašuje primjenljive zahtjeve za potrošnju energije u stanju isključenosti i/ili mirovanja kada je oprema priključena na izvor električne energije.

Tablica 3.

Zahtjevi za maksimalnu razinu zvučne snage

Razina buke na zatvorenom u dB(A)
65

(b) Od 1. siječnja 2013. klima-uređaji, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja, moraju ispuniti zahtjeve za minimalnu energetsku učinkovitost i maksimalnu razinu zvučne snage iz tablica 4. i 5. u nastavku, izračunane u skladu s Prilogom II. Zahtjevi za energetsku učinkovitost moraju uzeti u obzir referentne uvjete izvedbe određene u Prilogu II. tablici 3., koristeći „prosječnu" sezonu grijanja ako postoji. Zahtjevi za razinu zvučne snage povezani su sa standardnim nazivnim uvjetima navedenima u Prilogu II. tablici 2.

Tablica 4.

Zahtjevi za minimalnu energetsku učinkovitost

	SEER	SCOP (prosječna sezona grijanja)
Ako je GWP rashladnog sredstva > 150	3,60	3,40
Ako je GWP rashladnog sredstva ≤ 150	3,24	3,06

Tablica 5.

Zahtjevi za maksimalnu razinu zvučne snage

Nazivni kapacitet ≤ 6 kW		6 < nazivni kapacitet ≤ 12 kW	
Razina zvučne snage na zatvorenom u dB(A)	Razina zvučne snage na otvorenom u dB(A)	Razina zvučne snage na zatvorenom u dB(A)	Razina zvučne snage na otvorenom u dB(A)
60	65	65	70

(c) Od 1. siječnja 2014. klima-uređaji moraju ispuniti zahtjeve iz tablice u nastavku, izračunane u skladu s Prilogom II. Zahtjevi za energetsku učinkovitost za klima-uređaje, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja, povezani su s referentnim uvjetima izvedbe određenima u Prilogu II. tablici 3., koristeći „prosječnu" sezonu grijanja ako postoji. Zahtjevi za energetsku učinkovitost za jednokanalne i dvokanalne klima-uređaje povezani su sa standardnim nazivnim uvjetima navedenima u Prilogu II. tablici 2.

Tablica 6.

Zahtjevi za minimalnu energetsku učinkovitost

	Klima-uređaji, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja		Dvokanalni klima-uređaji		Jednokanalni klima-uređaji	
	SEER	SCOP (prosječna sezona grijanja)	EER_{rated}	COP_{rated}	EER_{rated}	COP_{rated}
Ako je GWP rashladnog sredstva > 150 za < 6 kW	4,60	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Ako je GWP rashladnog sredstva ≤ 150 za < 6 kW	4,14	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84
Ako je GWP rashladnog sredstva > 150 za 6–12 kW	4,30	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Ako je GWP rashladnog sredstva ≤ 150 za 6–12 kW	3,87	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84

(d) Od 1. siječnja 2014. jednokanalni i dvokanalni klima-uređaji i ventilatori moraju ispuniti zahtjeve iz tablice 7. u nastavku, izračunane u skladu s Prilogom II.

Tablica 7.

Zahtjevi za maksimalnu potrošnju energije u stanju isključenosti i mirovanja

Stanje isključenosti	Potrošnja energije u bilo kojem stanju isključenosti opreme ne smije prijeći 0,50 W.
Stanje mirovanja	Potrošnja energije u bilo kojem stanju opreme koja ima samo funkciju ponovne aktivacije ili samo funkciju ponovne aktivacije i prikaza omogućene takve funkcije ne smije prijeći 0,50 W.
	Potrošnja energije u bilo kojem stanju opreme koja ima samo prikaz informacija ili statusa ili samo kombinaciju funkcije ponovne aktivacije i prikaza informacija ili statusa ne smije prijeći 1,00 W.
Raspoloživost stanja mirovanja i/ili isključenosti	Ako to nije neprimjereno za namijenjenu uporabu, oprema mora imati stanje isključenosti i/ili mirovanja i/ili drugo stanje koje ne premašuje primjenljive zahtjeve za potrošnju energije u stanju isključenosti i/ili mirovanja kada je oprema priključena na izvor električne energije.

Upravljanje energijom	Ako to nije neprimjereno za namijenjenu uporabu, kada oprema ne izvodi svoju glavnu funkciju ili kada drugi proizvodi koji koriste energiju ne ovise o njezinim funkcijama, oprema mora imati funkciju upravljanja energijom ili sličnu funkciju, koja opremu po isteku najkraćeg mogućeg razdoblja prikladnog za namijenjenu uporabu opreme, automatski prebacuje u: — stanje mirovanja, ili — stanje isključenosti, ili — drugo stanje koje ne premašuje primjenljive zahtjeve za potrošnju energije u stanju isključenosti i/ili mirovanja kada je oprema priključena na izvor električne energije. Funkcija upravljanja energijom mora se aktivirati prije isporuke.

3. ZAHTJEVI ZA INFORMACIJE O PROIZVODIMA

(a) Od 1. siječnja 2013. informacije o klima-uređajima i ventilatorima, određene u točkama u nastavku i izračunane u skladu s Prilogom II., navode se:

i. u tehničkoj dokumentaciji o proizvodu;

ii. na besplatnim internetskim stranicama proizvođača klima-uređaja i ventilatora.

(b) Na zahtjev laboratorija koji provode nadzor nad tržištem, proizvođač klima-uređaja i ventilatora dostavlja potrebne informacije o postavkama jedinice za utvrđivanje prijavljenih kapaciteta, vrijednosti *SEER*/*EER*, *SCOP*/*COP* i servisnih vrijednosti te podatke o kontaktu za dobivanje takvih informacija.

(c) Zahtjevi za informacije o klima-uređajima i ventilatorima, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja.

Tablica 1.

Zahtjevi za informacije ([1])

(broj decimala u polju upućuje na preciznost izvješća)

Informacije za određivanje modela na koje se odnose informacije:

Funkcija (navedite ako postoji)				Ako funkcija uključuje grijanje: navedite sezonu grijanja na koju se odnose informacije. Navedene vrijednosti odnose se na jednu sezonu grijanja. Uključuje najmanje „prosječnu" sezonu grijanja.			
Hlađenje	DA/NE			Prosječno (obvezno)	DA/NE		
Grijanje	DA/NE			Toplije (ako je predviđeno)	DA/NE		
				Hladnije (ako je predviđeno)	DA/NE		
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Predviđeno opterećenje				Sezonska učinkovitost			
Hlađenje	Pdesignc	x,x	kW	Hlađenje	SEER	x,x	—
Grijanje/prosječno	Pdesignh	x,x	kW	Grijanje/prosječno	SCOP/A	x,x	—
Grijanje/toplije	Pdesignh	x,x	kW	Grijanje/toplije	SCOP/W	x,x	—
Grijanje/hladnije	Pdesignh	x,x	kW	Grijanje/hladnije	SCOP/C	x,x	—
Prijavljeni kapacitet (*) za hlađenje pri unutarnjoj temperaturi od 27(19) °C i vanjskoj temperaturi Tj				Prijavljeni omjer energetske učinkovitosti (*) pri unutarnjoj temperaturi od 27(19)°C i vanjskoj temperaturi Tj			

([1]) Za uređaje s više unutarnjih jedinica podaci se dostavljaju u omjeru kapaciteta 1.

Funkcija (navedite ako postoji)				Ako funkcija uključuje grijanje: navedite sezonu grijanja na koju se odnose informacije. Navedene vrijednosti odnose se na jednu sezonu grijanja. Uključuje najmanje „prosječnu" sezonu grijanja.			
Hlađenje	DA/NE			Prosječno (obvezno)	DA/NE		
Grijanje	DA/NE			Toplije (ako je predviđeno)	DA/NE		
				Hladnije (ako je predviđeno)	DA/NE		
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Tj = 35 °C	Pdc	x,x	kW	Tj = 35 °C	EERd	x,x	—
Tj = 30 °C	Pdc	x,x	kW	Tj = 30 °C	EERd	x,x	—
Tj = 25 °C	Pdc	x,x	kW	Tj = 25 °C	EERd	x,x	—
Tj = 20 °C	Pdc	x,x	kW	Tj = 20 °C	EERd	x,x	—
Prijavljeni kapacitet (*) za grijanje/prosječna sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj				Prijavljeni koeficijent učinkovitosti (*)/prosječna sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj			
Tj = – 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = – 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = bivalentna temperatura	Pdh	x,x	kW	Tj = bivalentna temperatura	COPd	x,x	—
Tj = radni limit	Pdh	x,x	kW	Tj = radni limit	COPd	x,x	—
Prijavljeni kapacitet (*) za grijanje/toplija sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj				Prijavljeni koeficijent učinkovitosti (*)/toplija sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj			
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = bivalentna temperatura	Pdh	x,x	kW	Tj = bivalentna temperatura	COPd	x,x	—
Tj = radni limit	Pdh	x,x	kW	Tj = radni limit	COPd	x,x	—
Prijavljeni kapacitet (*) za grijanje/hladnija sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj				Prijavljeni koeficijent učinkovitosti (*)/hladnija sezona pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi Tj			
Tj = – 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = – 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—

Funkcija (navedite ako postoji)				Ako funkcija uključuje grijanje: navedite sezonu grijanja na koju se odnose informacije. Navedene vrijednosti odnose se na jednu sezonu grijanja. Uključuje najmanje „prosječnu” sezonu grijanja.			
Hlađenje	DA/NE			Prosječno (obvezno)	DA/NE		
Grijanje	DA/NE			Toplije (ako je predviđeno)	DA/NE		
				Hladnije (ako je predviđeno)	DA/NE		
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = bivalentna temperatura	Pdh	x,x	kW	Tj = bivalentna temperatura	COPd	x,x	—
Tj = radni limit	Pdh	x,x	kW	Tj = radni limit	COPd	x,x	—
Tj = – 15 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = – 15 °C	COPd	x,x	—
Bivalentna temperatura				Temperatura radnog limita			
Grijanje/prosječno	Tbiv	x	°C	Grijanje/prosječno	Tol	x	°C
Grijanje/toplije	Tbiv	x	°C	Grijanje/toplije	Tol	x	°C
Grijanje/hladnije	Tbiv	x	°C	Grijanje/hladnije	Tol	x	°C
Kapacitet intervala ciklusa				Učinkovitost intervala ciklusa			
Za hlađenje	Pcycc	x,x	kW	Za hlađenje	EERcyc	x,x	—
Za grijanje	Pcych	x,x	kW	Za grijanje	COPcyc	x,x	—
Koeficijent degradacije za hlađenje (**)	Cdc	x,x	—	Koeficijent degradacije za grijanje (**)	Cdh	x,x	—
Dovod električne energije u načinima uporabe osim „aktivnog načina”				Godišnja potrošnja električne energije			
Stanje isključenosti	P_{OFF}	x,x	kW	Hlađenje	Q_{CE}	x	kWh/a
Stanje mirovanja	P_{SB}	x,x	kW	Grijanje/prosječno	Q_{HE}	x	kWh/a
Stanje isključenosti termostata	P_{TO}	x,x	kW	Grijanje/toplije	Q_{HE}	x	kWh/a
Stanje grijanja kućišta	P_{CK}	x,x	kW	Grijanje/hladnije	Q_{HE}	x	kWh/a
Upravljanje kapacitetom (navedite jednu od triju mogućnosti)				Ostale stavke			

Funkcija (navedite ako postoji)				Ako funkcija uključuje grijanje: navedite sezonu grijanja na koju se odnose informacije. Navedene vrijednosti odnose se na jednu sezonu grijanja. Uključuje najmanje „prosječnu" sezonu grijanja.			
Hlađenje	DA/NE			Prosječno (obvezno)	DA/NE		
Grijanje	DA/NE			Toplije (ako je predviđeno)	DA/NE		
				Hladnije (ako je predviđeno)	DA/NE		
Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica	Stavka	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Fiksno	DA/NE			Razina zvučne snage (u zatvorenom/otvorenom)	L_{WA}	x,x/x,x,	dB(A)
Postupno	DA/NE			Potencijal globalnog zatopljenja	GWP	x	$kgCO_2$ eq.
Promjenljivo	DA/NE			Nazivni protok zraka (u zatvorenom/otvorenom)	—	x,x	m^3/h
Detalji o kontaktu za dobivanje više informacija	Naziv i adresa proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.						

(*) Za jedinice s postupnim kapacitetom navode se dvije vrijednosti odvojene kosom crtom („/") u svakom polju u odjeljku „Prijavljeni kapacitet jedinice" i „Prijavljeni EER/COP jedinice".

(**) Ako je odabrana standardna vrijednost Cd = 0,25, tada nisu potrebni testovi ciklusa (rezultati testova ciklusa). U suprotnom je potrebna vrijednost testova ciklusa grijanja ili hlađenja.

U onoj mjeri u kojoj je to važno za funkcionalnost, u tehničkoj dokumentaciji proizvoda proizvođač dostavlja informacije iz gornje tablice 1. Za jedinice kod kojih je upravljanje kapacitetom označeno kao „postupno" navode se dvije vrijednosti, najviša i najniža, obilježene kao „najviša vrijednost/najniža vrijednost" i odvojene kosom crtom („/") u svakom polju pod nazivom „Prijavljeni kapacitet".

(d) Zahtjevi za informacije o jednokanalnim i dvokanalnim klima-uređajima.

Na pakiranju, dokumentaciji o proizvodu i svim promidžbenim materijalima, u elektroničkom obliku ili na papiru, jednokanalni klima-uređaji nazivaju se „lokalnim klima-uređajima".

Proizvođač dostavlja informacije navedene u tablici u nastavku.

Tablica 2.

Zahtjevi za informacije

Informacije za određivanje modela na koje se one odnose *(ispuniti prema potrebi)*			
Opis	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Nazivni kapacitet za hlađenje	P_{rated} za hlađenje	*[x,x]*	kW
Nazivni kapacitet za grijanje	P_{rated} za grijanje	*[x,x]*	kW
Nazivna ulazna snaga za hlađenje	P_{EER}	*[x,x]*	kW
Nazivna ulazna snaga za grijanje	P_{COP}	*[x,x]*	kW
Nazivni omjer energetske učinkovitosti	*EERd*	*[x,x]*	—
Nazivni koeficijent učinkovitosti	*COPd*	*[x,x]*	—

Informacije za određivanje modela na koje se one odnose *(ispuniti prema potrebi)*			
Opis	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Potrošnja električne energije u stanju isključenosti termostata	P_{TO}	*[x,x]*	W
Potrošnja električne energije u stanju mirovanja	P_{SB}	*[x,x]*	W
Potrošnja električne energije jednokanalnih/dvokanalnih klima-uređaja (navesti odvojeno za hlađenje i grijanje)	*DD:* Q_{DD} *SD:* Q_{SD}	*DD: [x]* *SD: [x,x]*	DD: kWh/a SD: kWh/h
Razina zvučne snage	L_{WA}	*[x]*	dB(A)
Potencijal globalnog zatopljenja	*GWP*	*[x]*	$kgCO_2$ eq.
Detalji o kontaktu za dobivanje više informacija	Naziv i adresa proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.		

(e) Zahtjevi za informacije o ventilatorima.

Proizvođač dostavlja informacije navedene u tablici u nastavku.

Tablica 3.

Zahtjevi za informacije

Informacije za određivanje modela na koje se one odnose *(ispuniti prema potrebi)*			
Opis	Simbol	Vrijednost	Jedinica
Maksimalna stopa protoka	*F*	*[x,x]*	m^3/min
Ulazna snaga ventilatora	*P*	*[x,x]*	W
Servisna vrijednost	*SV*	*[x,x]*	(m^3/min)/W
Potrošnja električne energije u stanju mirovanja	P_{SB}	*[x,x]*	W
Razina buke ventilatora	L_{WA}	*[x]*	dB(A)
Maksimalna brzina zraka	*c*	*[x,x]*	m/s
Norma mjerenja servisne vrijednosti	(Navedite uputu na korištenu normu mjerenja)		
Detalji o kontaktu za dobivanje više informacija	Naziv i adresa proizvođača ili njegovog ovlaštenog zastupnika.		

PRILOG II.

Mjerenja i izračuni

1. Za potrebe usklađenosti i provjere usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe, mjerenja i izračuni izvode se na temelju usklađenih normi čiji su referentni brojevi objavljeni u *Službenom listu Europske unije*, ili na temelju druge pouzdane, precizne i ponovljive metode koja uzima u obzir općenito priznate suvremene mjerne metode i za čije se rezultate smatra da imaju nisku razinu nesigurnosti. Moraju ispunjavati sve sljedeće tehničke parametre.

2. Pri određivanju sezonske potrošnje električne energije i učinkovitosti za omjer sezonske energetske učinkovitosti (SEER) i sezonskog koeficijenta učinkovitosti (SCOP) uzima se u obzir sljedeće:

   (a) europske sezone hlađenja i grijanja, kako je određeno u tablici 1. u nastavku;

   (b) referentni uvjeti izvedbe, kako je određeno u tablici 3. u nastavku;

   (c) potrošnja električne energije za sve pripadajuće načine rada koristeći vremenska razdoblja određena u tablici 4. u nastavku;

   (d) učinke smanjenja energetske učinkovitosti zbog ciklusa uključivanja/isključivanja (ako postoje) ovisno o vrsti upravljanja kapaciteta za hlađenje i/ili grijanje;

   (e) ispravke sezonskih koeficijenata učinkovitosti ako kapacitet grijanja ne može postići opterećenje grijanja;

   (f) doprinos rezervnoga grijača (ako postoji) za izračun sezonske učinkovitosti jedinice u načinu grijanja.

3. Ako su informacije o određenome modelu, koji je kombinacija unutarnjih i vanjskih jedinica, dobivene izračunom na temelju dizajna i/ili ekstrapolacijom iz drugih kombinacija, dokumentacija treba uključiti detalje o takvim izračunima i/ili ekstrapolacijama te testovima koji su izvedeni radi provjere točnosti izračuna (uključujući detalje o matematičkome modelu za izračun učinkovitosti takve kombinacije i mjerenjima za provjeru tog modela).

4. Nazivni omjer energetske učinkovitosti (EER_{rated}) i, prema potrebi, nazivni koeficijent učinkovitosti (COP_{rated}) za jednokanalne i dvokanalne klima-uređaje određuje se za standardne nazivne uvjete kako su određeni u tablici 2. u nastavku.

5. Pri izračunu sezonske potrošnje električne energije za hlađenje (i/ili grijanje) uzima se u obzir potrošnja električne energije svih pripadajućih načina rada, kako je određeno u tablici 3. u nastavku, koristeći sate rada iz tablice 4. u nastavku.

6. Učinkovitost ventilatora određuje se na temelju nominalne stope protoka zraka jedinice koja se dijeli s nominalnim dovodom električne energije u jedinicu.

Tablica 1.

Intervali sezona hlađenja i grijanja (j = indeks intervala, Tj = vanjska temperatura, hj = sati po intervalu godišnje) pri čemu je „db” = temperatura suhog termometra

SEZONA HLAĐENJA		
j #	Tj °C db	hj h/godišnje
1	17	205
2	18	227
3	19	225
4	20	225
5	21	216
6	22	215
7	23	218
8	24	197
9	25	178
10	26	158
11	27	137
12	28	109
13	29	88
14	30	63
15	31	39
16	32	31
17	33	24
18	34	17
19	35	13
20	36	9
21	37	4
22	38	3
23	39	1
24	40	0
	Ukupno h	**2 602**

SEZONA GRIJANJA				
j #	Tj °C db	hj h/godišnje		
		Prosječno	Toplije	Hladnije
1-8	– 30 - – 23	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	1	0	43
22	– 9	25	0	54
23	– 8	23	0	90
24	– 7	24	0	125
25	– 6	27	0	169
26	– 5	68	0	195
27	– 4	91	0	278
28	– 3	89	0	306
29	– 2	165	0	454
30	– 1	173	0	385
31	0	240	0	490
32	1	280	0	533
33	2	320	3	380
34	3	357	22	228
35	4	356	63	261
36	5	303	63	279
37	6	330	175	229
38	7	326	162	269
39	8	348	259	233
40	9	335	360	230
41	10	315	428	243
42	11	215	430	191
43	12	169	503	146
44	13	151	444	150
45	14	105	384	97
46	15	74	294	61
	Ukupno h	**4 910**	**3 590**	**6 446**

Tablica 2.

Standardni nazivni uvjeti, temperatura zraka suhog termometra

(„temperatura mokrog termometra" naznačena je u zagradama)

Uređaj	Funkcija	Unutarnja temperatura zraka (°C)	Vanjska temperatura zraka (°C)
Klima-uređaji, uz izuzetak jednokanalnih uređaja	Hlađenje	27 (19)	35 (24)
	Grijanje	20 (maks. 15)	7 (6)
Jednokanalni klima-uređaji	Hlađenje	35 (24)	35 (24) (*)
	Grijanje	20 (12)	20 (12) (*)

(*) Za jednokanalne klima-uređaje u kondenzator (isparivač) se ne dovodi vanjski zrak nego unutarnji zrak za hlađenje (grijanje).

Tablica 3.

Referentni uvjeti izvedbe, temperature zraka suhog termometra

(„temperatura mokrog termometra" naznačena je u zagradama)

Funkcija/sezona	Unutarnja temperatura zraka (°C)	Vanjska temperatura zraka (°C)	Bivalentna temperatura (°C)	Temperatura radnog limita (°C)
	Tin	Tdesignc/Tdesignh	Tbiv	Tol
Hlađenje	27 (19)	Tdesignc = 35 (24)	nedostupno	nedostupno
Grijanje/prosječno	20 (15)	Tdesignh = - 10 (- 11)	maks. 2	maks. - 7
Grijanje/toplije		Tdesignh = 2 (1)	maks. 7	maks. 2
Grijanje/hladnije		Tdesignh = - 22 (- 23)	maks. - 7	maks. - 15

Tablica 4.

Radni sati prema vrsti uređaja i načinu rada koji se koristi za izračun potrošnje električne energije

Vrsta uređaja/funkcija (ako postoji)		Jedinica	Sezona grijanja	Stanje uključenosti	Stanje isključenosti termostata	Stanje mirovanja	Stanje isključenosti	Stanje grijača kućišta
				Hlađenje: H_{CE} Grijanje: H_{HE}	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Klima-uređaji, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja								
Način hlađenja ako uređaj omogućava samo hlađenje		h/godišnje		350	221	2 142	5 088	7 760
Način hlađenja i grijanja ako uređaj omogućava oba načina	Način hlađenja	h/godišnje		350	221	2 142	0	2 672
	Način grijanja	h/godišnje	Prosječno	1 400	179	0	0	179
			Toplije	1 400	755	0	0	755
			Hladnije	2 100	131	0	0	131

Vrsta uređaja/funkcija (ako postoji)		Jedinica	Sezona grijanja	Stanje uključenosti	Stanje isključenosti termostata	Stanje mirovanja	Stanje isključenosti	Stanje grijača kućišta
				Hlađenje: H_{CE} Grijanje: H_{HE}	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Način grijanja ako uređaj omogućava samo grijanje		h/godišnje	Prosječno	1 400	179	0	3 672	3 851
			Toplije	1 400	755	0	4 345	4 476
			Hladnije	2 100	131	0	2 189	2 944
Dvokanalni klima-uređaj								
Način hlađenja ako uređaj omogućava samo hlađenje		h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno
Način hlađenja i grijanja ako uređaj omogućava oba načina	Način hlađenja	h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno
	Način grijanja	h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno
Način grijanja ako uređaj omogućava samo grijanje		h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno
Jednokanalni klima-uređaj								
Način hlađenja		h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno
Način grijanja		h/60 min		1	nedo-stupno	nedo-stupno	nedo-stupno	nedostupno

PRILOG III.

Postupak provjere radi nadzora nad tržištem

Pri izvođenju provjera radi nadzora nad tržištem iz članka 3. stavka 2. Direktive 2009/125/EZ, tijela država članica primjenjuju sljedeći postupak provjere za zahtjeve iz Priloga I.

1. Tijela država članica testiraju samo jednu pojedinačnu jedinicu.

2. Model klima-uređaja, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja, smatra se usklađenim sa zahtjevima iz Priloga I. ovoj Uredbi ako njegov sezonski omjer energetske učinkovitosti (SEER) ili, ovisno o slučaju, sezonski koeficijent učinkovitosti (SCOP) nije manji od prijavljene vrijednosti minus 8 % pri prijavljenom kapacitetu jedinice. Vrijednosti za SEER i SCOP određuju se u skladu s Prilogom II.

   Model jednokanalnog i dvokanalnog klima-uređaja smatra se usklađenim sa zahtjevima iz Priloga I. ovoj Uredbi ako rezultati za stanje isključenosti i stanje mirovanja ne premašuju granične vrijednosti za više od 10 % i ako omjer energetske učinkovitosti (EER_{rated}) ili, ovisno o slučaju, koeficijent učinkovitosti (COP_{rated}) nije manji od prijavljene vrijednosti minus 10 %. Vrijednosti za EER i COP određuju se u skladu s Prilogom II.

   Model klima-uređaja smatra se usklađenim sa zahtjevima iz ove Uredbe ako maksimalna razina zvučne snage ne premašuje prijavljenu vrijednost za više od 2 dB(A).

3. Ako se ne postigne rezultat određen u točki 2., tijelo za nadzor tržišta nasumce odabire tri dodatne jedinice istog modela za testiranje.

4. Model klima-uređaja, uz izuzetak jednokanalnih i dvokanalnih klima-uređaja, smatra se usklađenim sa zahtjevima iz Priloga I. ovoj Uredbi, ako prosjek sezonskog omjera energetske učinkovitosti (SEER) ili, ovisno o slučaju, sezonskog koeficijenta učinkovitosti (SCOP) za tri jedinice nije manji od prijavljene vrijednosti minus 8 % pri prijavljenom kapacitetu jedinice. Vrijednosti za SEER i SCOP određuju se u skladu s Prilogom II.

   Model jednokanalnog i dvokanalnog klima-uređaja smatra se usklađenim sa zahtjevima iz Priloga I. ovoj Uredbi ako prosječni rezultati triju jedinica za stanje isključenosti i stanje mirovanja ne premašuju granične vrijednosti za više od 10 % i ako prosječni omjer energetske učinkovitosti (EER_{rated}) ili, ovisno o slučaju, koeficijent učinkovitosti (COP_{rated}) nije manji od prijavljene vrijednosti minus 10 %. Vrijednosti za EER i COP određuju se u skladu s Prilogom II.

   Model klima-uređaja smatra se usklađenim sa zahtjevima iz ove Uredbe ako prosječna maksimalna razina zvučne snage ne premašuje prijavljenu vrijednost za više od 2 dB(A).

5. Ako se ne postignu rezultati određeni u točki 4., smatra se da model nije usklađen s ovom Uredbom.

Za potrebe provjere usklađenosti sa zahtjevima iz ove Uredbe države članice primjenjuju postupke iz Priloga II. i usklađene norme, čiji su referentni brojevi objavljeni u *Službenom listu Europske unije*, ili druge pouzdane, precizne i ponovljive metode izračuna i mjerenja koje uzimaju u obzir općenito priznate suvremene metode.

PRILOG IV.

Referentne vrijednosti

U trenutku stupanja na snagu ove Uredbe najbolja dostupna tehnologija na tržištu klima-uređaja u smislu njihove energetske učinkovitosti utvrđena je kako slijedi:

Referentne vrijednosti za klima-uređaje

Klima-uređaji, uz izuzetak dvokanalnih i jednokanalnih uređaja		Dvokanalni klima-uređaji		Jednokanalni klima-uređaji	
SEER	SCOP	EER	COP	EER	COP
8,50	5,10	3,00 (*)	3,15	3,15 (*)	2,60

Referentna vrijednost za razinu GWP-a rashladnog sredstva u klima-uređaju je GWP ≤ 20.
(*) Na temelju učinkovitosti jednokanalnih klima-uređaja rashlađenih isparavanjem.