Ovaj je tekst namijenjen isključivo dokumentiranju i nema pravni učinak. Institucije Unije nisu odgovorne za njegov sadržaj. Vjerodostojne inačice relevantnih akata, uključujući njihove preambule, one su koje su objavljene u Službenom listu Europske unije i dostupne u EUR-Lexu. Tim službenim tekstovima može se izravno pristupiti putem poveznica sadržanih u ovom dokumentu.

►B

UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 643/2009

od 22. srpnja 2009.

o provedbi Direktive 2005/32/EZ Europskog parlamenta i Vijeća s obzirom na zahtjeve za ekološki dizajn kućanskih rashladnih uređaja

(Tekst značajan za EGP)

(SL L 191, 23.7.2009., str. 53.)

Koju je izmijenila:

		Službeni list		
		br.	stranica	datum
►M1	Uredba Komisije (EU) 2016/2282 od 30. studenoga 2016.	L 346	51	20.12.2016.

▼B

UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 643/2009

od 22. srpnja 2009.

o provedbi Direktive 2005/32/EZ Europskog parlamenta i Vijeća s obzirom na zahtjeve za ekološki dizajn kućanskih rashladnih uređaja

(Tekst značajan za EGP)

Članak 1.

Predmet i područje primjene

1. Ovom se Uredbom utvrđuju zahtjevi za ekološki dizajn za stavljanje na tržište električnih kućanskih rashladnih uređaja kapaciteta do 1 500 litara koji se napajaju iz električne mreže.

2. Ova se Uredba primjenjuje na električne kućanske rashladne uređaje s mrežnim napajanjem uključujući i one koji se prodaju za nekućanske namjene ili za hlađenje neprehrambenih namirnica.

Primjenjuje se i na električne kućanske rashladne uređaje napajane iz mreže koji se mogu napajati i baterijski.

3. Ova se Uredba ne primjenjuje na:

(a) rashladne uređaje koji se koriste prvenstveno ostalim izvorima energije osim električne energije, primjerice ukapljenim naftnim plinom (LPG), kerozinom i biodizelskim gorivima;

(b) baterijske rashladne uređaje koji se na mrežu mogu priključiti preko ispravljača istosmjerne u izmjeničnu struju (AC/DC) koji se kupuju odvojeno;

(c) rashladne uređaje izrađene po narudžbi u jednom primjerku, koji nisu ekvivalentni ostalim modelima rashladnih uređaja;

(d) rashladne uređaje za primjenu u tercijarnom sektoru u kojima se uklanjanje hlađenih prehrambenih namirnica elektronski registrira putem senzora koji može podatke preko mrežnog priključka automatski prenijeti na daljinski upravljani sustav za knjigovodstvo;

(e) uređaje čija primarna funkcija nije hlađenje hrane radi čuvanja, primjerice samostojeći automati za led ili automati za ohlađena pića.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se definicije iz Direktive 2005/32/EZ primjenjuju se također i sljedeće definicije:

1. „hrana” znači hrana, sastojci, pića, uključujući vino i ostale artikle prvenstveno namijenjene potrošnji, koje je potrebno hladiti na određenim temperaturama;

▼B

2. „kućanski rashladni uređaj” znači izolirani ormar s jednim ili više odjeljaka, namijenjen hlađenju ili zamrzavanju hrane ili čuvanju rashlađene ili zamrznute hrane za neprofesionalne namjene, za čije hlađenje se koristi jedan ili više postupaka u kojima se troši energija, uključujući uređaje koji se prodaju kao kompleti za ugradnju koje sastavlja krajnji korisnik;

3. „hladnjak” znači rashladni uređaj namijenjen čuvanju hrane s najmanje jednim odjeljkom pogodnim za čuvanje svježe hrane i/ili pića, uključujući vino;

4. „kompresijski rashladni uređaj” znači rashladni uređaj u kojem se hlađenje provodi pomoću kompresora na motorni pogon;

5. „apsorpcijski rashladni uređaj” znači rashladni uređaj u kojem se hlađenje provodi postupkom apsorpcije za koji se kao izvor energije koristi toplina;

6. „hladnjak-zamrzivač” znači rashladni uređaj s najmanje jednim odjeljkom za svježu hranu i najmanje jednim odjeljkom pogodnim za zamrzavanje svježe hrane i čuvanje zamrznute hrane u uvjetima sustava čuvanja s trima zvjezdicama (odjeljak za zamrzavanje hrane);

7. „ledenica” znači rashladni uređaj s jednim ili više odjeljaka pogodnih za čuvanje zamrznute hrane;

8. „zamrzivač hrane” znači rashladni uređaj s jednim ili više odjeljaka pogodnih za zamrzavanje hrane s rasponom temperatura od temperature okoline do – 18 °C koji može služiti i za čuvanje zamrznute hrane u uvjetima sustava čuvanja s trima zvjezdicama; zamrzivač hrane može sadržavati i prostore i/ili odjeljke s dvjema zvjezdicama;

9. „uređaj za čuvanje vina” znači rashladni uređaj koji nema drugih odjeljaka osim jednog ili više odjeljaka za vino;

10. „višenamjenski uređaj” znači rashladni uređaj koji nema drugih odjeljaka osim jednog ili nekoliko višenamjenskih odjeljaka;

11. „ekvivalentni kućanski rashladni uređaj” znači model kućanskog rashladnog uređaja koji je stavljen na tržište i koji ima jednaku bruto i korisnu zapremninu, jednake tehničke i radne karakteristike i učinkovitost, te jednake tipove odjeljaka kao i drugi model kućanskog rashladnog uređaja koji je isti proizvođač stavio na tržište pod različitom trgovačkom šifrom;

Dodatne definicije za potrebe priloga od II. do VI. navedene su u Prilogu I.

▼B

Članak 3.

Zahtjevi za ekološki dizajn

Opći zahtjevi za ekološki dizajn za kućanske rashladne uređaje unutar ove Uredbe utvrđeni su Prilogom II. točkom 1. Posebni zahtjevi za ekološki dizajn za kućanske rashladne uređaje unutar ove Uredbe utvrđeni su Prilogom II. točkom 2.

Članak 4.

Ocjena sukladnosti

1. Postupak ocjene sukladnosti iz članka 8. Direktive 2005/32/EZ jest unutarnji sustav pregleda dizajna iz Priloga IV. toj Direktivi ili sustav upravljanja iz Priloga V. toj Direktivi.

2. Za potrebe obavljanja ocjene sukladnosti iz članka 8. Direktive 2005/32/EZ tehnička dokumentacija mora sadržavati primjerak podataka o proizvodu u skladu s Prilogom III. točkom 2. i rezultatima izračuna utvrđenih Prilogom IV. ovoj Uredbi.

Kada su podaci uključeni u tehničku dokumentaciju za određeni kućanski rashladni uređaj dobiveni izračunom na temelju dizajna ili ekstrapolacijom ostalih odgovarajućih kućanskih rashladnih uređaja, ili i jednim i drugim, dokumentacija mora sadržavati detalje tog izračuna ili ekstrapolacije, ili i jednog i drugog te detalje testova koje provodi proizvođač kako bi potvrdio točnost provedenih izračuna. U takvim slučajevima dokumentacija također mora sadržavati popis svih drugih odgovarajućih modela kućanskih rashladnih uređaja kada su podaci uvršteni u tehničku dokumentaciju dobiveni na istoj osnovi.

Članak 5.

Postupak provjere za potrebe nadzora nad tržištem

Pri obavljanju nadzora nad tržištem iz članka 3. stavka 2. Direktive 2005/32/EZ za zahtjeve iz Priloga II. ovoj Uredbi, nadležna tijela država članica primjenjuju postupak provjere opisan u Prilogu V. ovoj Uredbi.

Članak 6.

Okvirna mjerila

Okvirna mjerila za najučinkovitije kućanske rashladne uređaje dostupne na tržištu u vrijeme donošenja ove Uredbe utvrđena su u Prilogu VI.

▼B

Članak 7.

Preispitivanje

Najkasnije pet godina nakon stupanja na snagu ove Uredbe, Komisija je preispituje u svjetlu tehnološkog napretka i rezultat tog preispitivanja dostavlja Savjetodavnom forumu za ekološki dizajn. Preispitivanje će naročito ocijeniti dozvoljena odstupanja pri verifikaciji iz Priloga V. i mogućnosti uklanjanja ili smanjenja vrijednosti korekcijskih faktora iz Priloga IV.

Najkasnije dvije godine nakon stupanja na snagu ove Uredbe, Komisija će ocijeniti potrebu da se usvoje posebni zahtjevi za ekološki dizajn za uređaje za čuvanje vina.

Članak 8.

Stavljanje izvan snage

Direktiva 96/57/EZ stavlja se izvan snage od 1. srpnja 2010.

Članak 9.

Stupanje na snagu

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

2. Opći zahtjevi za ekološki dizajn navedeni u točki 1. stavku 1. Priloga II. primjenjuju se od 1. srpnja 2010.

Opći zahtjevi za ekološki dizajn navedeni u točki 1. stavku 2. Priloga II. primjenjuju se od 1. srpnja 2013.

Posebni zahtjevi za ekološki dizajn za indeks energetske učinkovitosti navedeni u točki 2. Priloga II. primjenjuju se u skladu s rokovima utvrđenim u tablicama 1. i 2. Priloga II.

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

▼B

PRILOG I.

Primjenljive definicije za potrebe priloga od II. do VI.

Za potrebe priloga od II. do VI. primjenjuju se sljedeće definicije:

(a) „rashladni uređaji druge vrste” znači rashladni uređaj u kojem je hlađenje posljedica bilo koje druge tehnologije ili procesa osim kompresijskog ili apsorpcijskog tipa;

(b) „sustav za sprečavanje nakupljanja leda” znači sustav koji automatski djeluje na sprečavanje trajnog stvaranja leda, pri čemu se hlađenje osigurava prisilnim kruženjem zraka, isparivač ili isparivači se odleđuju automatskim sustavom odleđivanja, a voda nastala odleđivanjem se automatski odstranjuje;

(c) „odjeljak bez nakupljanja leda” znači svaki odjeljak sa sustavom za sprečavanje nakupljanja leda;

(d) „ugradbeni uređaj” znači fiksirani rashladni uređaj namijenjen ugradnji u ormar, pripremljenu nišu u zidu ili slično mjesto, za koji su potrebni elementi pokućstva;

(e) „hladnjak-podrum” znači rashladni uređaj koji ima najmanje jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i jedan odjeljak umjerene temperature, ali nema odjeljke za čuvanje zamrznute hrane, hlađenje ili pravljenje leda;

(f) „podrum” znači rashladni uređaj koji ima samo jedan ili više odjeljaka umjerene temperature;

(g) „hladnjak s odjeljkom umjerene temperature” znači rashladni uređaj koji ima najmanje jedan odjeljak za čuvanje svježe hrane i jedan odjeljak umjerene temperature, ali nema odjeljke za čuvanje zamrznute hrane;

(h) „odjeljci” znači bilo koji od odjeljaka navedenih u točkama od (i) do (p);

(i) „odjeljak za čuvanje svježe hrane” znači odjeljak namijenjen čuvanju nezamrznute hrane koji može biti podijeljen u nekoliko pododjeljaka;

(j) „odjeljak umjerene temperature” znači odjeljak namijenjen čuvanju određene hrane ili pića na temperaturi višoj od temperature odjeljka za čuvanje svježe hrane;

(k) „odjeljak za lako pokvarljivu hranu” znači odjeljak posebno namijenjen čuvanju lako pokvarljive hrane;

(l) „odjeljak za pravljenje leda” znači odjeljak s niskom temperaturom posebno namijenjen pravljenju i držanju leda;

(m) „odjeljak za čuvanje zamrznute hrane” znači odjeljak s niskom temperaturom posebno namijenjen čuvanju zamrznute hrane koji se ovisno o temperaturi razvrstava kako slijedi:

i. „odjeljak s jednom zvjezdicom”: odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od – 6 °C;

ii. „odjeljak s dvjema zvjezdicama”: odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od – 12 °C;

iii. „odjeljak s trima zvjezdicama”: odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem temperatura nije viša od – 18 °C;

iv. „odjeljak za zamrzavanje hrane” (ili „odjeljak s četirima zvjezdicama”): odjeljak pogodan za zamrzavanje najmanje 4,5 kg, ali ni u kojem slučaju manje od 2 kg hrane na 100 litara korisne zapremnine, od temperature okoline do temperature od – 18 °C u roku od 24 sata, a pogodan je i za čuvanje zamrznute hrane u uvjetima čuvanja s trima zvjezdicama i može sadržavati prostore s dvjema zvjezdicama;

▼B

v. „odjeljak bez zvjezdice”: odjeljak za čuvanje zamrznute hrane u kojem je temperatura < 0 °C koji se također može koristiti i za pravljenje i čuvanje leda, ali nije namijenjen čuvanju lako pokvarljive hrane;

(n) „odjeljak za čuvanje vina” znači odjeljak napravljen isključivo za kratkotrajno čuvanje vina radi hlađenja na idealnu temperaturu za piće ili za dugoročno čuvanje kojim se vinu omogućuje sazrijevanje te koji ima sljedeća svojstva:

i. čuvanje na stalnoj temperaturi koja je bilo prethodno programirana ili ručno regulirana u skladu s uputama proizvođača, u rasponu od + 5 °C do + 20 °C;

ii. temperatura ili temperature čuvanja, s odstupanjem u danom vremenu manjim od 0,5 K na svakoj deklariranoj temperaturi okoline koja odgovara klimatskom razredu kućanskog rashladnog uređaja;

iii. aktivna ili pasivna regulacija vlage u odjeljku u rasponu od 50 % do 80 %;

iv. uređaj je konstruiran tako da prijenos vibracija koje potječu od kompresora hladnjaka ili nekog vanjskog izvora na odjeljak bude što manji;

(o) „višenamjenski odjeljak” znači odjeljak namijenjen upotrebi na dvjema temperaturama ili više njih, koje odgovaraju različitim tipovima odjeljaka a koje krajnji korisnik može podesiti kako bi održavao stalnim raspon radne temperature primjenljiv za svaki tip odjeljka prema uputama proizvođača; međutim, kad zbog neke osobine (npr. mogućnosti brzog zamrzavanja), temperature u odjeljku neko ograničeno vrijeme odstupaju od raspona radne temperature, taj odjeljak nije „višenamjenski odjeljak” kako je to definirano ovom Uredbom;

(p) „drugi odjeljak” znači odjeljak, ali ne odjeljak za čuvanje vina, namijenjen čuvanju posebne vrste hrane na temperaturi iznad + 14 °C;

(q) „prostor s dvjema zvjezdicama” znači dio zamrzivača hrane, odjeljka za zamrzavanje hrane, odjeljka s trima zvjezdicama ili ledenice s trima zvjezdicama koji nemaju vlastita pristupna vrata niti poklopac te u kojima temperatura nije viša od – 12 °C;

(r) „škrinja za zamrzavanje” znači zamrzivač hrane u kojem se jednom ili više odjeljaka pristupa s gornje strane uređaja ili koji ima odjeljke koji se otvaraju s gornje strane i uspravnog su tipa, ali kod kojih je bruto zapremina odjeljaka koji se otvaraju s gornje strane veća od 75 % ukupne bruto zapremnine uređaja;

(s) „tip koji se otvara s gornje strane” ili „tip škrinje” znači rashladni uređaj s odjeljkom ili odjeljcima kojima se pristupa s gornje strane uređaja;

(t) „uspravni tip” znači rashladni uređaj s odjeljkom ili odjeljcima kojima se pristupa s prednje strane uređaja;

(u) „brzo zamrzavanje” znači reverzibilna funkcija koju krajnji korisnik može aktivirati prema uputama proizvođača, kojom se temperatura čuvanja u zamrzivaču ili odjeljku za zamrzavanje snižava kako bi se nezamrznuta hrana brže zamrznula.

▼B

PRILOG II.

Zahtjevi za ekološki dizajn kućanskih rashladnih uređaja

1. OPĆI ZAHTJEVI ZA EKOLOŠKI DIZAJN

1. Od 1. srpnja 2010.:

(a) Kod uređaja za čuvanje vina, proizvođač u knjižici s uputama mora navesti sljedeće podatke: „*Ovaj je uređaj namijenjen isključivo čuvanju vina*”.

(b) Kod kućanskih rashladnih uređaja, proizvođač u knjižici s uputama mora navesti podatke koji se tiču:

— kombinacije ladica, košara i polica koja omogućava najučinkovitiju uporabu energije za uređaj, i

— kako smanjiti potrošnju energije kućanskog rashladnog uređaja u fazi uporabe.

2. Od 1. srpnja 2013.:

(a) Funkcija brzog zamrzavanja u zamrzivačima i odjeljcima za zamrzavanje ili bilo koja druga slična funkcija koja se postiže mijenjanjem postavki termostata, jednom kada je aktivirana od strane krajnjeg korisnika prema uputama proizvođača, automatski se vraća na prijašnje uvjete normalne temperature čuvanja nakon ne duže od 72 sata. Ovaj se zahtjev ne odnosi na hladnjake-zamrzivače s jednim termostatom i jednim kompresorom koji su opremljeni elektromehaničkom kontrolnom pločom.

(b) Hladnjaci-zamrzivači s jednim termostatom i jednim kompresorom, koji su opremljeni s elektroničkom kontrolnom pločom i koji se u skladu s uputama proizvođača mogu koristiti na temperaturama okoline nižim od + 16 °C, moraju biti takvi da svaki prijelaz na zimsku postavku ili sličnu funkciju jamči pravu temperaturu čuvanja hrane i imaju automatsko upravljanje u skladu s temperaturom okoline u kojoj je uređaj instaliran.

(c) Kućanski rashladni uređaji korisne zapremnine manje od 10 litara nakon najviše jednog sata automatski započinju s radom uz potrošnju energije od 0,00 vata. Samo postojanje prekidača koji potpuno isključuje uređaj iz električnog napajanja nije dovoljno da se uspješno ispuni ovaj zahtjev.

2. POSEBNI ZAHTJEVI ZA EKOLOŠKI DIZAJN

Kućanski rashladni uređaji u okviru područja primjene ove Uredbe s korisnom zapremninom jednakoj ili višoj od 10 litara sukladni su s vrijednostima indeksa energetske učinkovitosti u tablicama 1. i 2.

Posebni zahtjevi za ekološki dizajn u tablicama 1. i 2. ne primjenjuju se na:

— uređaje za pohranu vina, ili

— rashladne uređaje apsorpcijskog tipa i rashladne uređaje drugih tipova koji pripadaju kategorijama od 4 do 9 kako je navedeno u točki 1. Priloga IV.

Indeks energetske učinkovitosti (EEI) kućanskih rashladnih uređaja računa se u skladu s postupkom opisanim u Prilogu IV.

▼B

Tablica 1.

Rashladni uređaji kompresijskog tipa

Datum primjene	Indeks energetske učinkovitosti (EEI)
1. srpnja 2010.	EEI < 55
1. srpnja 2012.	EEI < 44
1. srpnja 2014.	EEI < 42

Tablica 2.

Rashladni uređaji apsorpcijskog tipa i rashladni uređaji drugih tipova

Datum primjene	Indeks energetske učinkovitosti (EEI)
1. srpnja 2010.	EEI < 150
1. srpnja 2012.	EEI < 125
1. srpnja 2015.	EEI < 110

▼B

PRILOG III.

Mjerenja

U svrhu provjere sukladnosti sa zahtjevima ove Uredbe provode se mjerenja primjenom pouzdanih, točnih i ponovljivih mjernih postupaka pri kojima se u obzir uzimaju općepriznate najnovije mjerne metode, uključujući i metode navedene u dokumentima čiji su referentni brojevi u tu svrhu objavljeni u *Službenom listu Europske unije*.

1. OPĆI UVJETI ISPITIVANJA

Za ispitivanje vrijede sljedeći opći uvjeti:

1. ako postoje grijači za sprečavanje kondenzacije koje krajnji korisnik može uključivati i isključivati, treba ih uključiti i – ako su podesivi – podesiti na maksimalno zagrijavanje;
2. ako postoje automatski uređaji (kao što su automati za led ili hladnu vodu/pića) koje krajnji korisnik može uključivati i isključivati, za vrijeme mjerenja potrošnje energije trebaju biti uključeni, ali ne smiju biti u uporabi;
3. kod višenamjenskih uređaja i odjeljaka, za vrijeme mjerenja potrošnje energije temperatura čuvanja je nazivna temperatura najhladnijeg tipa odjeljka prikladna za trajnu normalnu uporabu prema uputama proizvođača;
4. potrošnja energije kućanskih rashladnih uređaja određuje se u najhladnijoj konfiguraciji, prema uputama proizvođača za trajnu normalnu uporabu „drugog odjeljka”, kako je utvrđeno u Prilogu IV. tablici 5.

2. TEHNIČKI PARAMETRI

Utvrđuju se sljedeći parametri:

(a) „gabaritne dimenzije”, izmjerene na najbliži milimetar;

(b) „sveukupni prostor potreban pri upotrebi”, izmjeren na najbliži milimetar;

(c) „ukupna(-e) bruto zapremina(-e)”, izmjereno na najbliži cijeli broj u kubnim decimetrima ili litrama;

(d) „korisna(-e) zapremina(-e) i ukupna(-e) korisna(-e) zapremina(-e)”, izmjereno na najbliži cijeli broj u kubnim decimetrima ili litrama;

(e) „tip odleđivanja”;

(f) „temperatura čuvanja”;

(g) „potrošnja energije” izražena u kilovatsatima na 24 sata (kWh/24h), na tri decimale;

(h) „vrijeme trajanja porasta temperature”;

(i) „kapacitet zamrzavanja”;

(j) „potrošnja snage” izražena u vatima zaokružena na dva decimalna mjesta; i

(k) „vlaga u odjeljku za čuvanje vina” izražena kao postotak zaokružen na najbliži cijeli broj.

▼B

PRILOG IV.

Metoda za izračun indeksa energetske učinkovitosti

1. RAZVRSTAVANJE KUĆANSKIH RASHLADNIH UREĐAJA

Kućanski rashladni uređaji razvrstavaju se u kategorije iz tablice 1. Svaka je kategorija definirana kombinacijom odjeljaka iz tablice 2. i neovisna je o broju vrata i/ili ladica.

Tablica 1.

Kategorije kućanskih rashladnih uređaja

Kategorija	Opis
1	Hladnjak s jednim ili više odjeljaka za čuvanje svježe hrane
2	Hladnjak s odjeljkom umjerene temperature, uređaj s odjeljkom umjerene temperature i uređaj za čuvanje vina
3	Hladnjak s odjeljkom za lako pokvarljivu hranu i hladnjak s odjeljkom bez zvjezdice
4	Hladnjak s odjeljkom s jednom zvjezdicom
5	Hladnjak s odjeljkom s dvjema zvjezdicama
6	Hladnjak s odjeljkom s trima zvjezdicama
7	Hladnjak-zamrzivač
8	Uspravni zamrzivač
9	Škrinja za zamrzavanje
10	Višenamjenski i ostali rashladni uređaji

Kućanski rashladni uređaji koje se zbog temperature u odjeljcima ne može razvrstati u kategorije od 1 do 9 razvrstavaju se u kategoriju 10.

Tablica 2.

Razvrstavanje kućanskih rashladnih uređaja i kombinacija odjeljaka

Nazivna temperatura (za EEI) (°C)	Projektirana temperatura	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	− 6	− 12	− 18	− 18	Kategorija (broj)
Tipovi odjeljaka	Drugi	Za čuvanje vina	Podrum	Za čuvanje svježe hrane	Za lako pokvarljivu hranu	Bez zvjezdice/ledomat	S jednom zvjezdicom	S dvjema zvjezdicama	S trima zvjezdicama	S četirima zvjezdicama	
Kategorija uređaja	Kombinacija odjeljaka										
HLADNJAK S JEDINIM ILI VIŠE ODJELJAKA ZA ČUVANJE SVJEŽE HRANE	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	1
HLADNJAK S ODJELJKOM UMJERENE TEMPERATURE, UREĐAJ S ODJELJKOM UMJERENE TEMPERATURE I UREĐAJ ZA ČUVANJE VINA	O	O	O	D	N	N	N	N	N	N	2
	O	O	D	N	N	N	N	N	N	N	
	N	D	N	N	N	N	N	N	N	N	

▼B

Nazivna temperatura (za EEI) (°C)	Projektirana temperatura	+ 12	+ 12	+ 5	0	0	– 6	– 12	– 18	– 18	Kategorija (broj)
Tipovi odjeljaka	Drugi	Za čuvanje vina	Podrum	Za čuvanje svježe hrane	Za lako pokvarljivu hranu	Bez zvjezdice/ledomat	S jednom zvjezdicom	S dvjema zvjezdicama	S trima zvjezdicama	S četirima zvjezdicama	
Kategorija uređaja	Kombinacija odjeljaka										
HLADNJAK S ODJELJKOM ZA LAKO POKVARLJIVU HRANU I HLADNJAK S ODJELJKOM BEZ ZVJEZDICE	O	O	O	D	D	O	N	N	N	N	3
	O	O	O	D	O	D	N	N	N	N	
HLADNJAK S ODJELJKOM S JEDNOM ZVJEZDICOM	O	O	O	D	O	O	D	N	N	N	4
HLADNJAK S ODJELJKOM S DVJEMA ZVJEZDICAMA	O	O	O	D	O	O	O	D	N	N	5
HLADNJAK S ODJELJKOM S TRIMA ZVJEZDICAMA	O	O	O	D	O	O	O	O	D	N	6
HLADNJAK-ZAMRZIVAČ	O	O	O	D	O	O	O	O	O	D	7
USPRAVNI ZAMRZIVAČ	N	N	N	N	N	N	N	O	D (a)	D	8
ŠKRINJA ZA ZAMRZAVANJE	N	N	N	N	N	N	N	O	N	D	9
VIŠENAMJENSKI I OSTALI RASHLADNI UREĐAJI	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10

Napomene:

D = odjeljak postoji;
N = odjeljak ne postoji;
O = odjeljak postoji kao opcija;
(a) uključuje i ledenice za zamrznutu hranu s trima zvjezdicama.

Kućanski rashladni uređaji razvrstani su u jedan ili više klimatskih razreda kako je prikazano u tablici 3.

Tablica 3.

Klimatski razredi

Razred	Simbol	Prosječna temperatura okoline °C
Umjeren u širem rasponu	SN	+ 10 do + 32
Umjeren	N	+ 16 do + 32
Suptropski	ST	+ 16 do + 38
Tropski	T	+ 16 do + 43

▼B

Rashladni uređaj mora biti u stanju željene temperature u različitim odjeljcima održavati istodobno i u okviru dozvoljenih temperaturnih odstupanja (za vrijeme odmrzavanja), kako je navedeno u tablici 4. za različite tipove kućanskih rashladnih uređaja i za odgovarajuće klimatske razrede.

Višenamjenski uređaji i odjeljci moraju moći održavati željene temperature u različitim tipovima odjeljaka u kojima temperaturu može podesiti krajnji korisnik u skladu s uputama proizvođača.

Tablica 4.

Temperature čuvanja

Temperature čuvanja (°C)							
Drugi odjeljak	Odjeljak za čuvanje vina	Odjeljak umjerene temperature	Odjeljak za čuvanje svježe hrane	Odjeljak za lako pokvarljivu hranu	Odjeljak s jednom zvjezdicom	Odjeljak/ prostor s dvjema zvjezdicama	Zamrzivač hrane i odjeljak/ledenica s trima zvjezdicama
t_{om}	t_{wma}	t_{cm}	t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}, t_{ma}	t_{cc}	t*	t**	t***
> + 14	+ 5 ≤ tw_{ma} ≤ + 20	+ 8 ≤ t_{cm} ≤ + 14	0 ≤ t_{1m}, t_{2m}, t_{3m} ≤ + 8; t_{ma} ≤ + 4	− 2 ≤ t_{cc} ≤ + 3	≤ − 6	≤ − 12 (a)	≤ − 18 (a)

Napomene:

— t_{om}: temperatura čuvanja u drugom odjeljku.
— t_{wma}: temperatura čuvanja u odjeljku za čuvanje vina s odstupanjem od 0,5 K.
— t_{cm}: temperatura čuvanja u odjeljku-podrumu.
— t_{1m}, t_{2m}, t_{3m}: temperature čuvanja u odjeljku za svježu hranu.
— t_{ma}: prosječna temperatura čuvanja u odjeljku za svježu hranu.
— t_{cc}: trenutačna temperatura čuvanja u odjeljku za lako pokvarljivu hranu.
— t*, t**, t***: maksimalne temperature odjeljaka za čuvanje zamrznute hrane.

temperatura čuvanja u odjeljku za pravljenje leda i odjeljku bez zvjezdice je ispod 0 °C.

(a) Kod kućanskih rashladnih uređaja bez nakupljanja leda, za vrijeme ciklusa odmrzavanja dozvoljeno je odstupanje temperature za najviše 3 K tijekom 4 sata ili 20 % trajanja radnog ciklusa, ovisno o tome što traje kraće.

2. IZRAČUN EKVIVALENTNE ZAPREMINE

Ekvivalentna zapremina kućanskog rashladnog uređaja je zbroj ekvivalentnih zapremina svih odjeljaka. Izračunava se u litrama i zaokružuje na najbliži cijeli broj, prema sljedećoj formuli:

$$V_{eq} = \left[\sum_{c=1}^{c=n} V_c \times \frac{25 - T_c}{20} \times FF_c\right] \times CC \times BI$$

pri čemu je:

— n broj odjeljaka

— V_c korisna zapremina odjeljka ili odjeljaka

— T_c nazivna temperatura odjeljka ili odjeljaka navedena u tablici 2.

— $\frac{25 - T_c}{20}$ termodinamički faktor naveden u tablici 5.

— FF_c, CC i BI su korekcijski faktori zapremine navedeni u tablici 6.

Termodinamički faktor $\frac{25 - T_c}{20}$ je omjer između razlike nazivne temperature za odjeljak T_c (utvrđen u tablici 2.) i temperature okoline u standardnim ispitnim uvjetima na + 25 °C te iste razlike za odjeljak za svježu hranu na + 5 °C.

Termodinamički faktori za odjeljke opisane u Prilogu I. točkama od (g) do (n) navedeni su u tablici 5.

▼B

Tablica 5.

Termodinamički faktori za odjeljke rashladnih uređaja

Odjeljak	Nazivna temperatura	(25-Tc)/20
Drugi odjeljak	Projektirana temperatura	$\frac{25 - T_c}{20}$
Odjeljak umjerene temperature/odjeljak za čuvanje vina	+ 12 °C	0,65
Odjeljak za čuvanje svježe hrane	+ 5 °C	1,00
Odjeljak za lako pokvarljivu hranu	0 °C	1,25
Odjeljak za pravljenje leda i odjeljak bez zvjezdice	0 °C	1,25
Odjeljak s jednom zvjezdicom	– 6 °C	1,55
Odjeljak s dvjema zvjezdicama	– 12 °C	1,85
Odjeljak s trima zvjezdicama	– 18 °C	2,15
Odjeljak za zamrzavanje hrane (odjeljak s četirima zvjezdicama)	– 18 °C	2,15

Napomene:

i. za višenamjenske odjeljke termodinamički faktor je određen nazivnom temperaturom navedenom u tablici 2. za najhladniji tip odjeljka, koju krajnji kupac može podešavati i koja se može trajno održavati prema uputama proizvođača;

ii. za svaki prostor s dvjema zvjezdicama (unutar zamrzivača) termodinamički se faktor određuje na T_c = – 12 °C;

iii. za druge odjeljke termodinamički je faktor određen najnižom projektiranom temperaturom koju krajnji kupac može podešavati i koja se može trajno održavati prema uputama proizvođača.

Tablica 6.

Vrijednost korekcijskih faktora

Korekcijski faktor	Vrijednost	Uvjeti
FF (bez nakupljanja leda)	1,2	Za odjeljke za čuvanje smrznute hrane bez nakupljanja leda
	1	Ostali
CC (klimatski razred)	1,2	Za uređaje klimatskog razreda T (tropski)
	1,1	Za uređaje klimatskog razreda ST (suptropski)
	1	Ostali
BI (ugradbeni)	1,2	Za ugradbene uređaje uže od 58 cm
	1	Ostali

Napomene:

i. *FF* je korekcijski faktor zapremine za odjeljke bez nakupljanja leda.

▼B

ii. *CC* je korekcijski faktor zapremine za dani klimatski razred. Ako je rashladni uređaj razvrstan u više od jednog klimatskog razreda, za izračun ekvivalentne zapremine koristi se klimatski razred s najvišim korekcijskim faktorom.

iii. *BI* je korekcijski faktor zapremine za ugradbene uređaje.

3. IZRAČUN INDEKSA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Za izračun indeksa energetske učinkovitosti (*EEI*) nekog modela kućanskog rashladnog uređaja, godišnja potrošnja energije tog kućanskog rashladnog uređaja uspoređuje se s njegovom standardnom godišnjom potrošnjom energije.

1. Indeks energetske učinkovitosti (*EEI*) izračunava se prema sljedećoj formuli i zaokružuje na jednu decimalu:

$$EEI = \frac{AE_c}{SAE_c} \times 100$$

pri čemu je:

— AE_C = godišnja potrošnja energije kućanskog rashladnog uređaja

— SAE_C = standardna godišnja potrošnja energije kućanskog rashladnog uređaja.

2. Godišnja potrošnja energije (AE_C) izračunava se u kWh/godini prema sljedećoj formuli i zaokružuje na dvije decimale:

$$AE_C = E_{24h} \times 365$$

pri čemu je:

— E_{24h} potrošnja energije kućanskog rashladnog uređaja izražena u kWh/24h i zaokružena na tri decimale.

3. Standardna godišnja potrošnja energije (SAE_C) izračunava se u kWh/godini prema sljedećoj formuli i zaokružuje na dvije decimale:

$$SAE_C = V_{eq} \times M + N + CH$$

pri čemu je:

— V_{eq} = ekvivalentna zapremnina kućanskog rashladnog uređaja

— CH iznosi 50 kWh/godini za kućanske rashladne uređaje s odjeljkom za lako pokvarljivu hranu korisne zapremine najmanje 15 litara

— vrijednosti *M* i *N* za svaku kategoriju kućanskog rashladnog uređaja navedene su u tablici 7.

Tablica 7.

Vrijednosti *M* i *N* po kategorijama kućanskih rashladnih uređaja

Kategorija	M	N
1	0,233	245
2	0,233	245
3	0,233	245
4	0,643	191
5	0,450	245
6	0,777	303
7	0,777	303

▼B

Kategorija	M	N
8	0,539	315
9	0,472	286
10	(*)	(*)

Napomena:

(*) Za kućanske rashladne uređaje kategorije 10, vrijednosti M i N ovise o temperaturi i broju zvjezdica odjeljka s najnižom temperaturom čuvanja koju krajnji korisnik može podesiti i koja se može trajno održavati u skladu s uputama proizvođača. Kad postoji samo „drugi odjeljak" kako je utvrđen u tablici 2. i Prilogu I. točki (n), uzimaju se vrijednosti *M* i *N* za kategoriju 1. Uređaji s odjeljcima s trima zvjezdicama ili odjeljcima za zamrzavanje hrane smatraju se hladnjacima-zamrzivačima.

▼M1

PRILOG V.

Postupak provjere sukladnosti proizvoda koji provode tijela za nadzor tržišta

Dopuštena odstupanja pri provjeri utvrđena u ovom Prilogu odnose se samo na provjeru izmjerenih parametara koju provode nadležna tijela države članice, a proizvođač/uvoznik ne smije ih upotrebljavati kao dopušteno odstupanje za određivanje vrijednosti u tehničkoj dokumentaciji ili za tumačenje tih vrijednosti u svrhu postizanja sukladnosti odnosno za izvješćivanje o većoj učinkovitosti na bilo koji način.

Pri provjeri sukladnosti modela proizvoda sa zahtjevima utvrđenima u ovoj Uredbi u skladu s člankom 3. stavkom 2. Direktive 2009/125/EZ, nadležna tijela država članica primjenjuju sljedeći postupak na zahtjeve iz ovog Priloga:

1. nadležna tijela države članice provjeravaju samo jednu jedinicu modela;

2. smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako:

   (a) vrijednosti navedene u tehničkoj dokumentaciji u skladu s točkom 2. Priloga IV. Direktivi 2009/125/EZ (prijavljene vrijednosti) i, prema potrebi, vrijednosti upotrijebljene za izračun tih vrijednosti nisu povoljnije za proizvođača ili uvoznika od rezultata odgovarajućih mjerenja obavljenih u skladu s njezinim stavkom (g); i

   (b) prijavljene vrijednosti ispunjavaju sve zahtjeve utvrđene u ovoj Uredbi i ako sve potrebne informacije o proizvodu koje je objavio proizvođač ili uvoznik ne sadržavaju vrijednosti povoljnije za proizvođača ili uvoznika od prijavljenih vrijednosti; i

   (c) nakon što nadležna tijela države članice ispitaju jedinicu modela, izračunane vrijednosti (vrijednosti relevantnih parametara izmjerenih pri ispitivanju i vrijednosti izračunane iz tih mjerenja) u skladu su s odgovarajućim dopuštenim odstupanjima pri provjeri navedenima u tablici 1.;

3. ako rezultati iz točke 2. podtočaka (a) ili (b) nisu postignuti, smatra se da model i svi modeli koji su u tehničkoj dokumentaciji proizvođača ili uvoznika navedeni kao ekvivalentni modeli kućanskog rashladnog uređaja nisu u skladu s ovom Uredbom;

4. ako rezultat iz točke 2. podtočke (c) nije postignut, nadležna tijela države članice odabiru tri dodatne jedinice istog modela za ispitivanje. Alternativno, tri dodatne izabrane jedinice mogu pripadati jednom modelu ili više različitih modela koji su u tehničkoj dokumentaciji proizvođača ili uvoznika navedeni kao ekvivalentni modeli;

5. smatra se da je model u skladu s primjenjivim zahtjevima ako je za te tri jedinice aritmetička sredina izračunanih vrijednosti u skladu s odgovarajućim dopuštenim odstupanjima pri provjeri navedenima u tablici 1.;

6. ako rezultat iz točke 5. nije postignut, smatra se da model i svi modeli koji su u tehničkoj dokumentaciji proizvođača ili uvoznika navedeni kao ekvivalentni modeli kućanskog rashladnog uređaja nisu u skladu s ovom Uredbom;

7. nakon donošenja odluke o nesukladnosti modela u skladu s točkama 3. i 6., nadležna tijela države članice bez odgode dostavljaju sve relevantne informacije nadležnim tijelima ostalih država članica i Komisiji.

Nadležna tijela države članice primjenjuju metode mjerenja i izračuna utvrđene u prilozima III. i IV.

▼M1

Nadležna tijela države članice primjenjuju isključivo dopuštena odstupanja pri provjeri utvrđena u tablici 1., a na zahtjeve iz ovog Priloga primjenjuju isključivo postupak opisan u točkama od 1. do 7. Bilo koja druga dopuštena odstupanja, poput onih navedenih u usklađenim normama ili bilo kojoj drugoj metodi mjerenja, ne primjenjuju se.

Tablica 1.

Dopuštena odstupanja pri provjeri

Parametri	Dopuštena odstupanja pri provjeri
Bruto obujam	Izračunana vrijednost ne smije biti niža od prijavljene vrijednosti za više od 3 % ili jedne litre, ovisno o tome koja je od tih vrijednosti viša.
Korisni obujam	Izračunana vrijednost ne smije biti niža od prijavljene vrijednosti za više od 3 % ili jedne litre, ovisno o tome koja je od tih vrijednosti veća. Ako se obujme odjeljka-podruma i odjeljka za čuvanje svježe hrane može namjestiti i međusobno ovise o tome kako ih namjesti korisnik, obujam se ispituje kad je odjeljak-podrum namješten na minimalni obujam.
Kapacitet zamrzavanja	Izračunana vrijednost ne smije biti niža od prijavljene vrijednosti za više od 10 %.
Potrošnja energije	Izračunana vrijednost ne smije prelaziti prijavljenu vrijednost (E_{24h}) za više od 10 %.
Potrošnja energije kućanskih rashladnih uređaja korisne zapremine manje od 10 litara	Izračunana vrijednost ne smije prelaziti prijavljenu vrijednost za više od 0,10 W.
Vlaga u uređajima za čuvanje vina	Izračunana vrijednost relativne vlage ne smije prelaziti prijavljeni raspon za više od 10 % u bilo kojem smjeru.

▼B

PRILOG VI.

Okvirna mjerila za kućanske rashladne uređaje

Okvirna mjerila za najbolje dostupne tehnologije za kućanske rashladne uređaje u pogledu njihovog indeksa energetske učinkovitosti (*EEI*) i buke prisutne na tržištu u vrijeme donošenja ove Uredbe utvrđena su prema sljedećem.

Hladnjaci, kompresijskog tipa:

— *EEI* = 29,7 i godišnja potrošnja energije od 115 kWh/godinu za ukupnu korisnu zapremninu od 300 litara u odjeljku za svježu hranu te 25-litarskom odjeljku za lako pokvarljivu hranu, i klimatski razred T (tropski),

— Emisija buke: 33 dB(a).

Hladnjaci, apsorpcijskog tipa:

— *EEI* = 97,2 i godišnja potrošnja energije od 245 kWh/godinu za ukupnu korisnu zapremninu od 28 litara u odjeljku za svježu hranu, i klimatski razred N (umjeren),

— Emisija buke ≈ 0 dB(a).

Hladnjaci-zamrzivači, kompresijskog tipa:

— *EEI* = 28,0 i godišnja potrošnja energije od 157 kWh/godinu za ukupnu korisnu zapremninu od 255 litara od čega je 236 litara odjeljak za svježu hranu, a 19 litara odjeljak za zamrzavanje s četirima zvjezdicama, i klimatski razred T (tropski),

— Emisija buke = 33 dB(a).

Uspravni zamrzivači, kompresijskog tipa:

— *EEI* = 29,3 i godišnja potrošnja energije od 172 kWh/godinu za ukupnu korisnu zapremninu od 195 litara u odjeljku za zamrzavanje s četirima zvjezdicama, i klimatski razred T (tropski),

— Emisija buke = 35 dB(a).

Škrinje za zamrzavanje, kompresijskog tipa:

— *EEI* = 27,4 i godišnja potrošnja energije od 153 kWh/godinu za ukupnu korisnu zapremninu od 223 litara u odjeljku za zamrzavanje s četirima zvjezdicama, i klimatski razred T (tropski),

— Emisija buke = 37 dB(a).