Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības "Oficiālajā Vēstnesī" un ir pieejamas datubāzē "Eur-Lex". Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

►B

KOMISIJAS REGULA (ES) 2016/2281

(2016. gada 30. novembris),

ar kuru Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem, īsteno attiecībā uz gaisa sildīšanas iekārtām, dzesēšanas iekārtām, augsttemperatūras procesdzesinātājiem un ventilatorkonvektoriem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 346, 20.12.2016., 1. lpp.)

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
►M1	Komisijas Regula (ES) 2016/2282 (2016. gada 30. novembris)	L 346	51	20.12.2016.

▼B

KOMISIJAS REGULA (ES) 2016/2281

(2016. gada 30. novembris),

ar kuru Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK, ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem, īsteno attiecībā uz gaisa sildīšanas iekārtām, dzesēšanas iekārtām, augsttemperatūras procesdzesinātājiem un ventilatorkonvektoriem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

1. pants

Priekšmets un darbības joma

1. Šajā regulā ir noteiktas ekodizaina prasības attiecībā uz šādu ražojumu laišanu tirgū/nodošanu ekspluatācijā:

a) gaisa sildīšanas iekārtas, kuru nominālā sildīšanas jauda nepārsniedz 1 MW;

b) dzesēšanas iekārtas un augsttemperatūras procesdzesinātāji, kuru nominālā dzesēšanas jauda nepārsniedz 2 MW;

c) ventilatorkonvektori.

2. Šo regulu nepiemēro ražojumiem, kas atbilst vismaz vienam no šiem kritērijiem:

a) ražojumi, ko aptver Komisijas Regula (ES) 2015/1188 ([1]) attiecībā uz ekodizaina prasībām lokālajiem telpu sildītājiem;

b) ražojumi, ko aptver Komisijas Regula (ES) Nr. 206/2012 ([2]) attiecībā uz ekodizaina prasībām gaisa kondicionētājiem un komforta ventilatoriem;

c) ražojumi, ko aptver Komisijas Regula (ES) Nr. 813/2013 ([3]) attiecībā uz ekodizaina prasībām telpu sildītājiem un kombinētajiem sildītājiem;

d) ražojumi, ko aptver Komisijas Regula (ES) 2015/1095 ([4]) attiecībā uz ekodizaina prasībām profesionālām aukstumiekārtām, ātrās atdzesēšanas un ātrās sasaldēšanas skapjiem, kondensācijas iekārtām un procesa dzesinātājiem;

([1]) Komisijas 2015. gada 28. aprīļa Regula (ES) 2015/1188, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām lokālajiem telpu sildītājiem (OV L 193, 21.7.2015., 76. lpp.).

([2]) Komisijas 2012. gada 6. marta Regula (ES) Nr. 206/2012, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām gaisa kondicionētājiem un komforta ventilatoriem (OV L 72, 10.3.2012., 7. lpp.).

([3]) Komisijas 2013. gada 2. augusta Regula (ES) Nr. 813/2013, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām telpu sildītājiem un kombinētajiem sildītājiem (OV L 239, 6.9.2013., 136. lpp.).

([4]) Komisijas 2015. gada 5. maija Regula (ES) 2015/1095, ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK īsteno attiecībā uz ekodizaina prasībām profesionālām aukstumiekārtām, ātrās atdzesēšanas un ātrās sasaldēšanas skapjiem, kondensācijas iekārtām un procesa dzesinātājiem (OV L 177, 8.7.2015., 19. lpp.).

▼B

e) komfortdzesinātāji, kuru izejošā atdzesētā ūdens temperatūra nesasniedz + 2 °C, un augsttemperatūras procesdzesinātāji, kuru izejošā atdzesētā ūdens temperatūra nesasniedz + 2 °C vai pārsniedz + 12 °C;

f) ražojumi, ko paredzēts izmantot lielākoties ar biomasas kurināmo;

g) ražojumi, kuros izmanto cieto kurināmo;

h) ražojumi, kas siltumu vai aukstumu piegādā kombinācijā ar elektroenerģiju (koģenerācija), izmantojot kurināmā sadedzināšanas vai pārveidošanas procesu;

i) tādās iekārtās ietverti ražojumi, uz kuriem attiecas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2010/75/ES ([1]) par rūpnieciskajām emisijām;

j) augsttemperatūras procesdzesinātāji, kuros izmanto tikai iztvaices kondensatorus;

k) pēc pasūtījuma izgatavoti ražojumi, ko izgatavo vienā eksemplārā un montē uz vietas;

l) augsttemperatūras procesdzesinātāji, kuros atdzesēšana notiek absorbcijas procesā, par enerģijas avotu izmantojot siltumu, un

m) gaisa sildīšanas un/vai dzesēšanas iekārtas, kuru primārā funkcija ir ātrbojīgu materiālu ražošana vai glabāšana pie norādītas temperatūras komerciālos, institucionālos vai rūpnieciskos objektos, bet telpas sildīšana un/vai telpas dzesēšana ir tikai sekundāra funkcija, un kuru telpas sildīšanas un/vai telpas dzesēšanas funkcijas energoefektivitāte ir atkarīga no šīs primārās funkcijas.

2. pants

Definīcijas

Papildus Direktīvā 2009/125/EK noteiktajām šajā regulā piemēro šādas definīcijas.

1. “Gaisa sildīšanas iekārta” ir ierīce:

   a) kurā ir integrēta gaisu izmantojoša apsildes sistēma vai kura nodrošina siltumu šādai sistēmai;

   b) kura ir aprīkota ar vienu vai vairākiem siltumģeneratoriem, un

   c) kurā var būt ietverta gaisu izmantojoša apsildes sistēma sasildīta gaisa padevei tieši apsildāmajā telpā, izmantojot ventilatoriekārtu.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 24. novembra Direktīva 2010/75/ES par rūpnieciskajām emisijām (piesārņojuma integrēta novēršana un kontrole) (OV L 334, 17.12.2010., 17. lpp.).

▼B

Siltumģenerators, kas pēc konstrukcijas paredzēts gaisa sildīšanas iekārtai, un gaisa sildīšanas iekārtas korpuss, ko pēc konstrukcijas paredzēts aprīkot ar šādu siltumģeneratoru, kopā ir uzskatāmi par gaisa sildīšanas iekārtu.

2. "Gaisu izmantojoša apsildes sistēma" ir komponenti un/vai iekārtas, kas nepieciešami sasildītā gaisa padevei ar ventilatoriekārtu vai nu pa gaisa vadiem, vai tieši apsildāmajā telpā; sistēmas funkcija ir sasniegt un uzturēt noteiktu cilvēkiem paredzētu siltumkomforta līmeni noslēgtā telpā, piemēram, ēkā vai ēkas daļās.

3. "Siltumģenerators" ir gaisa sildīšanas iekārtas daļa, kas ražo lietderīgo siltumu vienā vai vairākos šādos procesos:

   a) šķidrā vai gāzveida kurināmā sadedzināšana;

   b) Džoula efekts elektriskās pretestības apsildes sistēmas sildelementos;

   c) apkārtējās vides siltuma uztveršana no gaisa, ventilācijas izplūdes gaisa, ūdens vai zemes un šī siltuma pārvadīšana uz gaisu izmantojošu apsildes sistēmu, izmantojot tvaika saspiešanas ciklu vai absorbcijas ciklu.

4. "Dzesēšanas iekārta" ir ierīce:

   a) kurā ir integrēta gaisu izmantojoša dzesēšanas sistēma vai ūdeni izmantojoša dzesēšanas sistēma, vai kas nodrošina atdzesētu gaisu vai ūdeni šādai sistēmai, un

   b) kura ir aprīkota ar vienu vai vairākiem aukstumģeneratoriem.

   Aukstumģenerators, kas pēc konstrukcijas paredzēts gaisa dzesēšanas iekārtai, un gaisa dzesēšanas iekārtas korpuss, ko pēc konstrukcijas paredzēts aprīkot ar šādu aukstumģeneratoru, kopā ir uzskatāmi par gaisa dzesēšanas iekārtu.

5. "Gaisu izmantojoša dzesēšanas sistēma" ir komponenti un/vai iekārtas, kas nepieciešami atdzesēta gaisa padevei ar ventilatoriekārtu vai nu pa gaisa vadiem, vai tieši dzesējamajā telpā nolūkā sasniegt un uzturēt noteiktu cilvēkiem paredzētu siltumkomforta līmeni noslēgtā telpā, piemēram, ēkā vai ēkas daļās.

6. "Ūdeni izmantojoša dzesēšanas sistēma" ir komponenti un/vai iekārtas, kas nepieciešami atdzesētā ūdens sadalei un siltuma pārvadei no iekštelpām uz atdzesēto ūdeni; sistēmas funkcija ir sasniegt un uzturēt noteiktu cilvēkiem paredzētu siltumkomforta līmeni noslēgtā telpā, piemēram, ēkā vai ēkas daļās.

7. "Aukstumģenerators" ir dzesēšanas iekārtas daļa, kas rada temperatūras starpību, proti, siltums tiek uztverts no siltuma avota – dzesējamās iekštelpas – un pārvadīts uz siltuma novadītāju, piemēram,

▼B

apkārtējo gaisu, ūdeni vai zemi, izmantojot tvaika saspiešanas ciklu vai absorbcijas ciklu.

8. “Komfortdzesinātājs” ir dzesēšanas iekārta:

   a) kuras iekštelpu siltummainis (iztvaikotājs) uztver siltumu no ūdeni izmantojošas dzesēšanas sistēmas (siltuma avota) un kuras konstrukcija paredz, ka tā darbojas pie izejošā atdzesētā ūdens temperatūras, kas lielāka par vai vienāda ar + 2 °C;

   b) kura ir aprīkota ar aukstumģeneratoru, un

   c) kuras āra siltummainis (kondensators) izdala siltumu siltuma novadītājā – apkārtējā gaisā, ūdenī vai zemē.

9. “Ventilatorkonvektors” ir ierīce, kura nodrošina iekštelpu gaisa piespiedu cirkulāciju un kuras uzdevums ir iekštelpu gaisa uzsildīšana, atdzesēšana, sausināšana un filtrēšana, lai nodrošinātu cilvēkiem paredzētu siltumkomforta līmeni; ierīce nesatur ne sildīšanas vai dzesēšanas avotu, ne āra siltummaini. Ierīce var būt aprīkota ar minimāli nepieciešamiem gaisa vadiem, pa kuriem pievada un aizvada gaisu, tostarp kondicionētu gaisu. Ražojums pēc konstrukcijas var būt iebūvējams vai arī tam var būt korpuss, kas ļauj to novietot kondicionējamajā telpā. Tajā var būt ietverts Džoula efekta siltumģenerators, ko paredzēts izmantot tikai kā rezerves sildītāju.

10. “Augsttemperatūras procesdzesinātājs” ir ražojums:

   a) kurā integrēts vismaz viens kompresors, kuru darbina vai paredzēts darbināt ar elektromotoru, un vismaz viens iztvaikotājs;

   b) kas spēj pazemināt un pastāvīgi uzturēt dzesēšanas šķidruma temperatūru, nodrošinot atdzesēšanas režīmu aukstumiekārtā vai atdzesēšanas sistēmā; ražojuma uzdevums nav telpas dzesēšana, lai nodrošinātu cilvēkiem paredzētu siltumkomforta līmeni;

   c) kas spēj nodrošināt nominālo atdzesēšanas jaudu pie iekštelpas siltummaiņa temperatūras izejā 7 °C nominālajos standartapstākļos;

   d) kurā būt vai var nebūt integrēts kondensators, siltumnesēja kontūra detaļas un cits palīgaprīkojums.

11. “Nominālā atdzesēšanas jauda” (P) ir kW izteikta atdzesēšanas jauda, ko augsttemperatūras procesdzesinātājs spēj sasniegt, darbodamies pie pilnas slodzes; gaisdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem to mēra pie ieplūdes gaisa temperatūras 35 °C un ūdensdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem – pie ieplūdes ūdens temperatūras 30 °C.

▼B

12. “Gaisdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājs” ir augsttemperatūras procesdzesinātājs, kura siltumnesējs kondensatora pusē ir gaiss.

13. “Ūdensdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājs” ir augsttemperatūras procesdzesinātājs, kura siltumnesējs kondensatora pusē ir ūdens vai sālsūdens.

14. “Biomasas kurināmais” ir no biomasas iegūts kurināmais.

15. “Biomasa” ir lauksaimniecības, mežsaimniecības un saistīto nozaru, arī zvejniecības un akvakultūras, produktu, bioloģiskas izcelsmes atkritumu un atlieku bioloģiski noārdāmas frakcijas (tostarp augu un dzīvnieku izcelsmes vielas), kā arī rūpniecības un sadzīves atkritumu bioloģiski noārdāmas frakcijas.

16. “Cietais kurināmais” ir kurināmais, kas normālā istabas temperatūrā ir cietā agregātstāvoklī.

17. “Nominālā sildīšanas jauda” ($P_{rated,h}$) ir kW izteikta siltumsūkņa, gaisa kalorifera vai ventilatorkonvektoru sildīšanas jauda, kad tas nodrošina telpas sildīšanu “nominālajos standartapstākļos”.

18. “Nominālā dzesēšanas jauda” ($P_{rated,c}$) ir kW izteikta komfortdzesinātāja un/vai gaisa kondicionētāja vai ventilatorkonvektoru dzesēšanas jauda, kad tas nodrošina telpas dzesēšanu “nominālajos standartapstākļos”.

19. “Nominālie standartapstākļi” ir komfortdzesinātāju, gaisa kondicionētāju un siltumsūkņu ekspluatācijas apstākļi, kuros nosaka to nominālo sildīšanas jaudu, nominālo dzesēšanas jaudu, akustiskās jaudas līmeni un/vai slāpekļa oksīdu emisijas. Ražojumiem ar iekšdedzes dzinējiem tas ir dzinēja apgriezienu skaita ekvivalents ($Erpm_{equivalent}$).

20. “Izejošā atdzesētā ūdens temperatūra” ir no komfortdzesinātāja izejošā ūdens temperatūra, kas izteikta Celsija grādos.

II līdz V pielikuma vajadzībām papildu definīcijas ir noteiktas I pielikumā.

3. pants

Ekodizaina prasības un termiņi

1. Ekodizaina prasības gaisa sildīšanas iekārtām, dzesēšanas iekārtām, ventilatorkonvektoriem un augsttemperatūras dzesinātājiem ir izklāstītas II pielikumā.

▼B

2. Ekodizaina prasības piemēro šādos termiņos:

a) no 2018. gada 1. janvāra:

i) gaisa sildīšanas iekārtas atbilst II pielikuma 1. punkta a) apakšpunkta un 5. punkta prasībām,

ii) dzesēšanas iekārtas atbilst II pielikuma 2. punkta a) apakšpunkta un 5. punkta prasībām,

iii) augsttemperatūras procesdzesinātāji atbilst II pielikuma 3. punkta a) apakšpunkta un 5. punkta prasībām,

iv) ventilatorkonvektori atbilst II pielikuma 5. punkta prasībām;

b) no 2018. gada 26. septembra:

i) gaisa sildīšanas iekārtas un dzesēšanas iekārtas atbilst II pielikuma 4. punkta a) apakšpunkta prasībām;

c) no 2021. gada 1. janvāra:

i) gaisa sildīšanas iekārtas atbilst II pielikuma 1. punkta b) apakšpunkta prasībām,

ii) dzesēšanas iekārtas atbilst II pielikuma 2. punkta b) apakšpunkta prasībām,

iii) augsttemperatūras procesdzesinātāji atbilst II pielikuma 3. punkta b) apakšpunkta prasībām,

iv) gaisa sildīšanas iekārtas atbilst II pielikuma 4. punkta b) apakšpunkta prasībām.

3. Atbilstību ekodizaina prasībām mēra un aprēķina saskaņā ar III pielikumā noteiktajām prasībām.

4. pants

Atbilstības novērtēšana

Pēc ražotāju izvēles tie Direktīvas 2009/125/EK 8. panta 2. punktā minētās atbilstības novērtēšanas procedūras vajadzībām var izmantot vai nu minētās direktīvas IV pielikumā noteikto iekšējās dizaina kontroles jeb konstrukcijas iekšējās kontroles sistēmu, vai direktīvas V pielikumā noteikto vadības sistēmu.

Ražotāji nodrošina tehnisko dokumentāciju, kas satur šīs regulas II pielikuma 5. punkta c) apakšpunktā norādīto informāciju.

▼B

5. pants

Verifikācijas procedūra tirgus uzraudzības nolūkā

Veicot Direktīvas 2009/125/EK 3. panta 2. punktā minētās tirgus uzraudzības pārbaudes saistībā ar atbilstības nodrošināšanu šīs regulas II pielikumā noteiktajām prasībām, dalībvalstu kompetentās iestādes piemēro šīs regulas IV pielikumā noteikto verifikācijas procedūru.

6. pants

Orientējošie kritēriji

Šīs regulas V pielikumā ir norādīti orientējošie kritēriji, pēc kuriem šīs regulas spēkā stāšanās brīdī tirgū pieejamās gaisa sildīšanas iekārtas, dzesēšanas iekārtas un augsttemperatūras procesdzesinātājus klasificē kā tādus, kam ir labākie raksturlielumi.

7. pants

Pārskatīšana

Ņemot vērā gaisa sildīšanas iekārtu, dzesēšanas iekārtu un augsttemperatūras procesdzesinātāju tehnisko attīstību, Komisija šo regulu pārskata. Par pārskatīšanas rezultātiem tā informē Ekodizaina apspriežu forumu ne vēlāk kā 2022. gada 1. janvārī. Pārskatot regulu, novērtē šādus aspektus:

a) cik lietderīgi būtu noteikt ekodizaina prasības tiešajām siltumnīcefekta gāzu emisijām, ko rada aukstumaģenti;

b) cik lietderīgi būtu noteikt ekodizaina prasības augsttemperatūras procesdzesinātājiem, kuros izmanto iztvaices kondensatorus, un augsttemperatūras procesdzesinātājiem, kuros izmanto absorbcijas tehnoloģiju;

c) cik lietderīgi būtu noteikt stingrākas ekodizaina prasības par gaisa sildīšanas iekārtu, dzesēšanas iekārtu un augsttemperatūras procesdzesinātāju energoefektivitāti un slāpekļa oksīdu emisijām;

d) cik lietderīgi būtu noteikt ekodizaina prasības par gaisa sildīšanas iekārtu, dzesēšanas iekārtu, augsttemperatūras procesdzesinātāju un ventilatorkonvektoru trokšņa emisijām;

e) cik lietderīgi būtu noteikt emisijas prasības, pamatojoties uz lietderīgo sildīšanas vai dzesēšanas jaudu, nevis izmantoto enerģiju;

f) cik lietderīgi būtu noteikt ekodizaina prasības kombinētajiem gaisa kaloriferiem;

▼B

g) cik lietderīgi būtu noteikt energomarķējuma prasības mājsaimniecībā izmantojamām gaisa sildīšanas iekārtām;

h) cik lietderīgi būtu noteikt stingrākas ekodizaina prasības C_2 un C_4 gaisa kaloriferiem;

i) cik lietderīgi būtu noteikt stingrākas ekodizaina prasības jumta siltumsūkņiem un gaisa kondicionētājiem un gaisa vadiem pieslēdzamiem siltumsūkņiem un gaisa kondicionētājiem;

j) trešās puses sertifikācijas lietderīgumu;

k) attiecībā uz visiem ražojumiem – pieļaujamo pielaižu vērtības verifikācijas procedūrā, kā minēts IV pielikumā izklāstītajās verifikācijas procedūrās.

8. pants

Atkāpe

1. Līdz 2018. gada 1. janvārim dalībvalstis drīkst atļaut laist tirgū un/vai nodot ekspluatācijā tādas gaisa sildīšanas iekārtas, dzesēšanas iekārtas un augsttemperatūras procesdzesinātājus, kas atbilst šīs regulas pieņemšanas brīdī spēkā esošajām valsts prasībām par sezonas energoefektivitāti vai sezonas enerģijas pārveides koeficientu.

2. Līdz 2018. gada 26. septembrim dalībvalstis drīkst atļaut laist tirgū un/vai nodot ekspluatācijā tādas gaisa sildīšanas iekārtas un dzesēšanas iekārtas, kas atbilst šīs regulas pieņemšanas brīdī spēkā esošajām valsts prasībām par slāpekļa oksīdu emisiju.

9. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.*

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

▼B

I PIELIKUMS

II līdz V pielikumam piemērojamās definīcijas

Papildus Direktīvā 2009/125/EK noteiktajām šajā regulā izmanto šādas definīcijas:

Vispārīgās definīcijas

1. "Pārrēķina koeficients" (*CC*) ir koeficients, kas atspoguļo aplēstos 40 % no vidējās ES elektroenerģijas ražošanas efektivitātes, kurš noteikts IV pielikumā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2012/27/ES ([1]); pārrēķina koeficients ir *CC* = 2,5.

2. "Augstākā siltumspēja" (*GCV*) ir kopējais siltuma daudzums, kas izdalās, vienai kurināmā vienībai pilnībā sadegot skābeklī un sadegšanas produktiem atdziestot līdz apkārtējās vides temperatūrai; šis siltuma daudzums ietver arī kurināmajā esošā ūdens tvaika kondensācijas siltumu un kurināmajā esošā ūdeņraža sadegšanas procesā radušos ūdens tvaiku kondensācijas siltumu.

3. "Globālās sasilšanas potenciāls" (*GSP*) ir siltumnīcefekta gāzes klimatiskais sasilšanas potenciāls attiecībā pret oglekļa dioksīda (CO_2) klimatisko sasilšanas potenciālu, kas aprēķināts kā viena kilograma gāzes sasilšanas potenciāls 100 gados salīdzinājumā ar vienu kilogramu CO_2. Izmanto *GSP* vērtības, kas noteiktas Regulas (ES) Nr. 517/2014 I, II un IV pielikumā. *GSP* vērtības aukstumaģentu maisījumiem aprēķina pēc Regulas (ES) Nr. 517/2014 IV pielikumā norādītās metodes.

4. "Gaisa caurplūdums" ir gaisa caurplūdums (m^3/h), ko mēra pie komfortdzesinātāju, gaisa kondicionētāju vai siltumsūkņu, un ventilatorkonvektoru telpās un/vai ārpus telpām izvietotu bloku gaisa izplūdes atverēm pie nominālajiem standartapstākļiem dzesēšanai (vai sildīšanai, ja produktam nav dzesēšanas funkcijas).

5. "Akustiskās jaudas līmenis" (L_{WA}) ir dB izteikts A-izsvarotais akustiskās jaudas līmenis telpās un/vai ārpus telpām pie nominālajiem standartapstākļiem.

6. "Papildu sildītājs" ir gaisa sildīšanas iekārtas siltumģenerators, kas ģenerē papildu siltumu apstākļos, kad siltumslodze pārsniedz preferenciālā siltumģeneratora sildīšanas jaudu.

7. "Preferenciālais siltumģenerators" ir gaisa sildīšanas iekārtas ģenerators, kurš dod vislielāko daļu no kopējā siltuma, kas piegādāts apsildes sezonā.

8. "Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte" ($\eta_{s,h}$) ir attiecība starp references gada sildīšanas pieprasījumu apsildes sezonai, ko nodrošina gaisa sildīšanas iekārta, un apsildei nepieciešamo gada energopatēriņu, piemērojot korekcijas, kas saistītas ar temperatūras regulatoru devumu un gruntsūdens sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu; ja nepieciešams, šo attiecību izsaka %.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 25. oktobra Direktīva 2012/27/ES par energoefektivitāti, ar ko groza Direktīvas 2009/125/EK un 2010/30/ES un atceļ Direktīvas 2004/8/EK un 2006/32/EK (OV L 315, 14.11.2012., 1. lpp.).

▼B

9. “Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte” ($\eta_{s,c}$) ir attiecība starp references gada dzesēšanas pieprasījumu dzesēšanas sezonai, ko nodrošina dzesēšanas iekārta, un dzesēšanai nepieciešamo gada energopatēriņu, piemērojot korekcijas, kas saistītas ar temperatūras regulatoru devumu un gruntsūdens sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu; ja nepieciešams, šo attiecību izsaka %.

10. “Temperatūras regulators” ir aprīkojums, ar kura palīdzību galalietotājs var iestatīt telpu vēlamās temperatūras vērtības un laika režīmu un kas nosūta attiecīgus datus, piemēram, faktisko temperatūru(-as) telpā un/vai ārpus telpām, uz gaisa sildīšanas vai dzesēšanas iekārtas saskarni, piemēram, centrālo procesoru, tādējādi palīdzot regulēt temperatūru telpā(-ās).

11. “Bins” (bin_j) ir ārgaisa temperatūras (T_j) un binstundu (h_j) kombinācija, kā norādīts III pielikuma 26., 27. un 28. tabulā.

12. “Binstundas” (h_j) ir stundu skaits sezonā, izteikts kā stundas gadā, kurās ārgaisa temperatūra katram binam atbilst VII pielikuma 26., 27. un 28. tabulā noteiktajai.

13. “Iekštelpas temperatūra” (T_{in}) ir ar sauso termometru mērīta iekštelpas gaisa temperatūra, kas izteikta Celsija grādos; relatīvo mitrumu var norādīt ar attiecīgu mitrā termometra temperatūru.

14. “Ārgaisa temperatūra” (T_j) ir ar sauso termometru mērīta ārgaisa temperatūra, kas izteikta Celsija grādos; relatīvo mitrumu var norādīt ar attiecīgu mitrā termometra temperatūru.

15. “Jaudas regulēšana” ir siltumsūkņa, gaisa kondicionētāja, komfortdzesinātāja vai augsttemperatūras procesdzesinātāja spēja mainīt sildīšanas vai dzesēšanas jaudu, mainot aukstumnesēja(-u) caurplūdumu; norāda, ka jauda ir “fiksēta”, ja caurplūdumu nav iespējams mainīt, “pakāpjveida”, ja caurplūdumu var mainīt vai variēt ne vairāk kā divos secīgos posmos, un “maināma”, ja caurplūdumu maina vai variē trijos vai vairākos secīgos posmos.

16. “Pazemināj uma koeficients” ((C_{dh}) sildīšanas režīmā un (C_{dc}) dzesēšanas vai atdzesēšanas režīmā) ir iekārtas darbības cikliskuma radītā efektivitātes zuduma mērs; ja to nenosaka ar mērījumiem, tad standarta pazemināj uma koeficients šāds: 0,25 gaisa kondicionētājam vai siltumsūknim, un 0,9 komfortdzesinātājam vai augsttemperatūras procesdzesinātājam.

17. “Slāpekļa oksīdu emisijas” ir to slāpekļa monoksīda un slāpekļa dioksīda emisiju summa, ko emitē gaisa sildīšanas iekārtas vai dzesēšanas iekārtas, kurās izmanto gāzveida vai šķidro kurināmo, un tās izsaka kā slāpekļa dioksīdu; tās nosaka, kamēr tiek nodrošināta nominālā sildīšanas jauda, un izsaka mg/kWh (*GCV* izteiksmē).

Ar gaisa kaloriferiem saistītas definīcijas

18. “Gaisa kalorifers” ir gaisa sildīšanas iekārta, kas siltumu no siltumģeneratora tieši pārvada uz gaisu un iekļauj vai sadala šo siltumu, izmantojot gaisu izmantojošu apsildes sistēmu.

▼B

19. “Gaisa kalorifers, kas izmanto gāzveida/šķidro kurināmo” ir gaisa kalorifers, kurā izmanto siltumģeneratoru, kas sadedzina gāzveida vai šķidro kurināmo.

20. “Gaisa kalorifers, kas izmanto elektroenerģiju” ir gaisa kalorifers, kurā izmanto siltumģeneratoru, kas izmanto Džoula efekta elektrisko pretestību.

21. “B_1 tipa gaisa kalorifers” ir tāds gaisa kalorifers, kurā izmanto gāzveida/šķidro kurināmo un kurš īpaši konstruēts pievienošanai dabiskās velkmes dūmenim, pa kuru sadegšanas atlikumus novada ārpus telpas, kurā atrodas B_1 tipa gaisa kalorifers, un kuram sadedzināšanai nepieciešamais gaiss tiek pievadīts tieši no šīs telpas; B_1 tipa gaisa kaloriferu tirgo tikai kā B_1 tipa gaisa kaloriferu.

22. “C_2 tipa gaisa kalorifers” ir gaisa kalorifers, kurā izmanto gāzveida/šķidro kurināmo un kurš īpaši konstruēts sadedzināšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanai no vienotas cauruļvadu sistēmas, kam pievienota vairāk nekā viena iekārta, un dūmgāzu novadīšanai cauruļvadu sistēmā; C_2 tipa gaisa kaloriferu tirgo tikai kā C_2 tipa gaisa kaloriferu.

23. “C_4 tipa gaisa kalorifers” ir gaisa kalorifers, kurā izmanto gāzveida/šķidro kurināmo un kurš īpaši konstruēts sadedzināšanai nepieciešamā gaisa pievadīšanai no vienotas cauruļvadu sistēmas, kam pievienota vairāk nekā viena iekārta, un dūmgāzu novadīšanai citā dūmgāzu sistēmas caurulē; C_4 tipa gaisa kaloriferu tirgo tikai kā C_4 tipa gaisa kaloriferu.

24. “Minimālā jauda” ir kW izteikta gaisa kalorifera minimālā sildīšanas jauda (P_{min}).

25. “Lietderības koeficients pie nominālās sildīšanas jaudas” (η_{nom}) ir % izteikta attiecība starp nominālo sildīšanas jaudu un kopējo ieejas jaudu, lai nodrošinātu šādu sildīšanas jaudu; ja izmanto gāzveida/šķidro kurināmo, tad kopējās ieejas jaudas pamatā ir kurināmā *GCV*.

26. “Lietderības koeficients pie minimālās jaudas” (η_{pl}) ir % izteikta attiecība starp minimālo jaudu un kopējo ieejas jaudu, lai nodrošinātu šādu sildīšanas jaudu; kopējās ieejas jaudas pamatā ir kurināmā *GCV*.

27. “Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte aktīvā režīmā” ($\eta_{s,on}$) ir % izteikta sezonas termiskā energoefektivitāte, kas reizināta ar emisiju efektivitāti.

28. “Sezonas termiskā energoefektivitāte” ($\eta_{s,th}$) ir vidējā svērtā vērtība lietderības koeficientam pie nominālās sildīšanas jaudas un lietderības koeficientam pie minimālās jaudas, ņemot vērā apvalka zudumus.

29. “Emisiju efektivitāte” ($\eta_{s,flow}$) ir korekcija, ko piemēro, aprēķinot telpu apsildes sezonas energoefektivitāti aktīvā režīmā, lai ņemtu vērā sildītajam gaisam ekvivalento gaisa plūsmu un sildīšanas jaudu.

▼B

30. “Apvalka zudumu koeficients” (F_{env}) ir % izteikti telpu apsildes sezonas energoefektivitātes zudumi, kurus izraisa siltumģeneratora siltuma zudumi ārpus apsildāmās telpas.

31. “Papildu elektroenerģijas patēriņš” ir % izteikti telpu apsildes sezonas energoefektivitātes zudumi, kurus izraisa patērētā elektriskā jauda pie nominālās sildīšanas jaudas (el_{max}), minimālās jaudas (el_{min}) un gaidstāves režīmā (el_{sb}).

32. “Dežūrliesmas zudumi” ir % izteikti telpu apsildes sezonas energoefektivitātes zudumi, kurus izraisa aizdedzes degļa patērētā jauda.

33. “Dežūrliesmas pastāvīgā patērētā jauda” (P_{ign}) ir tāda degļa patērētā jauda, ar ko paredzēts aizdedzināt galveno degli un ko var nodzēst tikai ar lietotāja iejaukšanos; to izsaka W, pamatojoties uz kurināmā *GCV*.

34. “Novadīto dūmgāzu zudumi” ir % izteikti telpu apsildes sezonas energoefektivitātes zudumi periodos, kad preferenciālais siltumģenerators nedarbojas.

Ar siltumsūkņiem, gaisa kondicionētājiem un komfortdzesinātājiem saistītās definīcijas

35. “Siltumsūknis” ir gaisa sildīšanas iekārta:

    a) kuras āra siltummainis (iztvaikotājs) uzņem siltumu no apkārtējā gaisa, ventilācijas izplūdes gaisa, ūdens vai pazemes siltuma avotiem;

    b) kurai ir siltumģenerators, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu vai sorbcijas ciklu;

    c) kuras iekštelpu siltummainis (kondensators) izdala šo siltumu gaisu izmantojošā apsildes sistēmā;

    d) kura var būt aprīkota ar papildu sildītāju;

    e) kura var darboties reversā režīmā, un šādā gadījumā tā funkcionē kā gaisa kondicionētājs.

36. “Gaiss-gaiss siltumsūknis” ir siltumsūknis ar siltumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur siltuma pārnesi no apkārtējā gaisa nodrošina āra siltummainis (iztvaikotājs).

37. “Ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūknis” ir siltumsūknis ar siltumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur siltuma pārnesi no ūdens vai sālsūdens nodrošina āra siltummainis (iztvaikotājs).

38. “Jumta siltumsūknis” ir gaiss-gaiss siltumsūknis, ko darbina elektriskais kompresors un kura iztvaikotājs, kompresors un kondensators ir integrēti vienā komplektā.

39. “Sorbcijas cikla siltumsūknis” ir siltumsūknis ar siltumģeneratoru, kas izmanto sorbcijas ciklu, kura pamatā ir kurināmā ārdedze un/vai siltuma pievade.

▼B

40. “Vairākbloku siltumsūknis” ir siltumsūknis, kuram ir vairāk nekā viens iekštelpu bloks, viens vai vairāki atdzesēšanas kontūri, viens vai vairāki kompresori, viens vai vairāki āra bloki un kura iekštelpu bloki var būt vai var nebūt atsevišķi vadāmi.

41. “Gaisa kondicionētājs” ir dzesēšanas iekārta, kas nodrošina telpas dzesēšanu un:

a) kuras iekštelpu siltummainis (iztvaikotājs) uzņem siltumu no gaisu izmantojošas dzesēšanas sistēmas (siltuma avota);

b) kurai ir aukstumģenerators, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu vai sorbcijas ciklu;

c) kuras āra siltummainis (kondensators) izdala šo siltumu novadītājā(-os) – apkārtējā gaisā, ūdenī vai zemē – un kura var ietvert vai neietver siltuma pārnesi, kuras pamatā ir papildu ūdens pievadīšana;

d) kura var darboties reversā režīmā, un šādā gadījumā tā funkcionē kā siltumsūknis.

42. “Gaiss-gaiss gaisa kondicionētājs” ir gaisa kondicionētājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur siltuma pārnesi uz apkārtējo gaisu nodrošina āra siltummainis (kondensators).

43. “Ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētājs” ir gaisa kondicionētājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur siltuma pārnesi uz ūdeni vai sālsūdeni nodrošina āra siltummainis (kondensators).

44. “Jumta gaisa kondicionētājs” ir gaiss-gaiss gaisa kondicionētājs, ko darbina elektriskais kompresors un kur iztvaikotājs, kompresors un kondensators ir integrēti vienā komplektā.

45. “Vairākbloku gaisa kondicionētājs” ir gaisa kondicionētājs, kuram ir vairāk nekā viens iekštelpu bloks, viens vai vairāki atdzesēšanas kontūri, viens vai vairāki kompresori, viens vai vairāki āra bloki un kura iekštelpu bloki var būt vai var nebūt atsevišķi vadāmi.

46. “Sorbcijas cikla gaisa kondicionētājs” ir gaisa kondicionētājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto sorbcijas ciklu, kura pamatā ir kurināmā ārdedze un/vai siltuma pievade.

47. “Gaiss-ūdens komfortdzesinātājs” ir komfortdzesinātājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur āra siltummainis (kondensators) nodrošina siltuma pārnesi uz gaisu, tostarp siltuma pārnesi, kuras pamatā ir papildu pievadītā ūdens iztvaikošana šajā gaisā ar nosacījumu, ka iekārta spēj darboties arī tikai ar gaisu, neizmantojot papildu ūdeni.

48. “Ūdens/sālsūdens-ūdens komfortdzesinātājs” ir komfortdzesinātājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto tvaika saspiešanas ciklu, un ko darbina elektromotors vai iekšdedzes dzinējs, un kur āra siltummainis (kondensators) nodrošina siltuma pārnesi uz ūdeni vai sālsūdeni, izņemot siltuma pārnesi, kuras pamatā ir papildu pievadītā ūdens iztvaikošana.

▼B

49. “Sorbcijas cikla komfortdzesinātājs” ir komfortdzesinātājs ar aukstumģeneratoru, kas izmanto sorbcijas ciklu, kura pamatā ir kurināmā ārdedze un/vai siltuma pievade.

Definīcijas saistībā ar komfortdzesinātāju, gaisa kondicionētāju un siltumsūkņu aprēķina metodi

50. “Aprēķina references apstākļi” ir “aprēķina references temperatūras”, maksimālās “bivalentās temperatūras” un maksimālās “darba režīma robežtemperatūras” kombinācija, kā noteikts III pielikuma 24. tabulā.

51. “Aprēķina references temperatūra” ir °C izteikta “ārgaisa temperatūra” dzesēšanas ($T_{design,c}$) vai sildīšanas ($T_{design,h}$) režīmā saskaņā ar III pielikuma 24. tabulu, pie kuras “daļējās slodzes koeficients” ir 1 un kura mainās atkarībā no dzesēšanas vai apsildes sezonas.

52. “Bivalentā temperatūra” (T_{biv}) ir °C izteikta ražotāja deklarētā ārgaisa temperatūra (T_j), pie kuras deklarētā sildīšanas jauda ir vienāda ar sildīšanas daļējo slodzi un, kurai pazeminoties, deklarētā sildīšanas jauda jāpapildina ar elektriskā rezerves sildītāja jaudu, lai nodrošinātu daļējo sildīšanas slodzi.

53. “Darba režīma robežtemperatūra” (T_{ol}) ir °C izteikta ārgaisa temperatūra, ko ražotājs deklarējis sildīšanai, zem kuras siltumsūknis nespēj nodrošināt nekādu sildīšanas jaudu un deklarētā sildīšanas jauda ir vienāda ar nulli.

54. “Daļējas slodzes koeficients” ($pl(T_j)$) telpas dzesēšanas vai sildīšanas režīmā ir ārgaisa temperatūra, no kuras atņemti 16 °C, dalīta ar aprēķina references temperatūru, no kuras atņemti 16 °C.

55. “Sezona” ir vides apstākļu kopums, ko apzīmē vai nu par apsildes sezonu, vai par dzesēšanas sezonu, kur katram binam tiek dota kombinācija ārgaisa temperatūrām un binstundu skaitam konkrētajā sezonā.

56. “Daļēja sildīšanas slodze” ($Ph(T_j)$) ir kW izteikta sildīšanas slodze pie konkrētas ārgaisa temperatūras, ko aprēķina, reizinot aprēķina sildīšanas slodzi ar daļējās slodzes koeficientu.

57. “Daļēja dzesēšanas slodze” ($Pc(T_j)$) ir kW izteikta dzesēšanas slodze pie konkrētas ārgaisa temperatūras, ko aprēķina, reizinot aprēķina dzesēšanas slodzi ar daļējās slodzes koeficientu.

58. “Sezonas energoefektivitātes koeficients” (*SEER*) ir gaisa kondicionētāja vai komfortdzesinātāja kopējais energoefektivitātes koeficients, kas ir tipisks dzesēšanas sezonai un ko aprēķina, “references gada dzesēšanas pieprasījumu” dalot ar “gada enerģijas patēriņu dzesēšanai”.

59. “Sezonas efektivitātes koeficients” (*SCOP*) ir ar elektroenerģiju darbināma siltumsūkņa kopējais efektivitātes koeficients, kas ir tipisks apsildes sezonai, un to aprēķina, references gada sildīšanas pieprasījumu dalot ar “gada enerģijas patēriņu sildīšanai”.

▼B

60. “References gada dzesēšanas pieprasījums” (Q_C) ir kWh izteikts references dzesēšanas pieprasījums, kurš ir pamatā *SEER* aprēķinam un kuru nosaka, reizinot aprēķina dzesēšanas slodzi ($P_{design,c}$) un ekvivalento aktīvā dzesēšanas režīma stundu skaitu (H_{CE}).

61. “References gada sildīšanas pieprasījums” (Q_H) ir kWh izteikts references sildīšanas pieprasījums noteiktai apsildes sezonai, kurš ir pamatā *SCOP* aprēķinam un kuru nosaka, reizinot aprēķina sildīšanas slodzi ($P_{design,h}$) un ekvivalento aktīvā sildīšanas režīma stundu skaitu (H_{HE}).

62. “Gada enerģijas patēriņš dzesēšanai” (Q_{CE}) ir kWh izteikts enerģijas patēriņš, kas nepieciešams, lai apmierinātu “references gada dzesēšanas pieprasījumu”, un to aprēķina, dalot “references gada dzesēšanas pieprasījumu” ar “aktīvā režīma sezonas energoefektivitātes koeficientu” ($SEER_{on}$) un iekārtas elektroenerģijas patēriņu dzesēšanas sezonā termostata izslēgtā režīmā, gaidstāves režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildīšanas režīmā.

63. “Gada enerģijas patēriņš sildīšanai” (Q_{HE}) ir kWh izteikts enerģijas patēriņš, kas nepieciešams, lai apmierinātu “references gada sildīšanas pieprasījumu” noteiktā apsildes sezonā, un to aprēķina, dalot “references gada sildīšanas pieprasījumu” ar “aktīvā režīma sezonas efektivitātes koeficientu” ($SCOP_{on}$) un iekārtas elektroenerģijas patēriņu sildīšanas sezonā termostata izslēgtā režīmā, gaidstāves režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildīšanas režīmā.

64. “Ekvivalentais aktīvā dzesēšanas režīma stundu skaits” (H_{CE}) ir stundās izteikts pieņemtais stundu skaits gadā, kad ierīcei ir jānodrošina “aprēķina dzesēšanas slodze” ($P_{design,c}$), lai apmierinātu “references gada dzesēšanas pieprasījumu”.

65. “Ekvivalentais aktīvā sildīšanas režīma stundu skaits” (H_{HE}) ir stundās izteikts pieņemtais stundu skaits gadā, kad siltumsūkņa gaisa kaloriferam ir jānodrošina aprēķina sildīšanas slodze, lai apmierinātu references gada sildīšanas pieprasījumu.

66. “Aktīvā režīma sezonas energoefektivitātes koeficients” ($SEER_{on}$) ir iekārtas vidējais aktīvā režīma energoefektivitātes koeficients dzesēšanas funkcijas nodrošināšanai, un to iegūst no daļējās slodzes un binu energoefektivitātes koeficientiem ($EER_{bin}(T_j)$), piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis.

67. “Aktīvā režīma sezonas efektivitātes koeficients” ($SCOP_{on}$) ir siltumsūkņa vidējais aktīvā režīma efektivitātes koeficients apsildes sezonā, un to iegūst no daļējās slodzes, elektriskā rezerves sildītāja jaudas (attiecīgos gadījumos) un binu efektivitātes koeficientiem ($COP_{bin}(T_j)$), piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis.

68. “Bina efektivitātes koeficients” ($COP_{bin}(T_j)$) ir siltumsūkņa katra bin_j efektivitātes koeficients pie ārgaisa temperatūras (T_j) sezonā, un to iegūst no daļējās slodzes, deklarētās jaudas un deklarētā efektivitātes koeficienta ($COP_d(T_j)$, un citiem biniem aprēķina ar interpolāciju/ekstrapolāciju, ja nepieciešams, korekcijai izmantojot piemērojamo pazemināuma koeficientu.

▼B

69. “Bina energoefektivitātes koeficients” ($EER_{bin}(T_j)$) ir energoefektivitātes koeficients, kas noteikts katram bin_j pie ārgaisa temperatūras (T_j) sezonā, un to iegūst no daļējās slodzes, deklarētās jaudas un deklarētā energoefektivitātes koeficienta ($EER_d(T_j)$), un citiem biniem aprēķina, izmantojot interpolāciju/ekstrapolāciju, ja nepieciešams, izmantojot piemērojamo pazeminājuma koeficientu.

70. “Deklarētā sildīšanas jauda” ($Pdh(T_j)$) ir kW izteikta un ražotāja deklarēta siltumsūkņa tvaika saspiešanas cikla sildīšanas jauda pie ārgaisa temperatūras (T_j) un iekštelpu temperatūras (T_{in}).

71. “Deklarētā dzesēšanas jauda” ($Pdc(T_j)$) ir kW izteikta un ražotāja deklarēta gaisa kondicionētāja vai komfortdzesinātāja tvaika saspiešanas cikla dzesēšanas jauda pie ārgaisa temperatūras (T_j) un iekštelpu temperatūras (T_{in}).

72. “Aprēķina slodze sildīšanai” ($P_{design,h}$) ir kW izteikta sildīšanas slodze, ko piemēro siltumsūknim pie aprēķina references temperatūras, kad aprēķina slodze sildīšanai ($P_{design,h}$) ir vienāda ar daļējo sildīšanas slodzi pie ārgaisa temperatūras (T_j), kas vienāda ar aprēķina references temperatūru sildīšanai ($T_{design,h}$).

73. “Aprēķina slodze dzesēšanai” ($P_{design,c}$) ir kW izteikta dzesēšanas slodze, ko piemēro komfortdzesinātājam vai gaisa kondicionētājam pie aprēķina references apstākļiem, kad aprēķina slodze dzesēšanai ($P_{design,c}$) ir vienāda ar deklarēto dzesēšanas jaudu pie ārgaisa temperatūras (T_j), kas vienāda ar aprēķina references temperatūru dzesēšanai ($T_{design,c}$).

74. “Deklarētais efektivitātes koeficients” ($COP_d(T_j)$) ir efektivitātes koeficients ierobežotam skaitam konkrētu binu (j) pie ārgaisa temperatūras (T_j).

75. “Deklarētais energoefektivitātes koeficients” ($EER_d(T_j)$ ir energoefektivitātes koeficients ierobežotam skaitam konkrētu binu (j) pie ārgaisa temperatūras (T_j).

76. “Elektriskā rezerves sildītāja jauda” ($elbu(T_j)$) ir kW izteikta faktiskā vai uzdotā rezerves sildītāja, kura $COP = 1$, jauda, kas papildina deklarēto sildīšanas jaudu ($Pdh(T_j)$), lai pie ārgaisa temperatūras (T_j) nodrošinātu daļējo sildīšanas slodzi ($Ph(T_j)$) gadījumā, ja $Pdh(T_j)$ ir mazāka nekā $Ph(T_j)$.

77. “Jaudas izmantošanas koeficients” ir daļējā sildīšanas slodze ($P_h(T_j)$), kas dalīta ar deklarēto sildīšanas jaudu ($P_{dh}(T_j)$), vai daļējā dzesēšanas slodze ($P_c(T_j)$), kas dalīta ar deklarēto dzesēšanas jaudu ($P_{dc}(T_j)$).

Gaisa sildīšanas iekārtu un dzesēšanas iekārtu telpu apsildes vai dzesēšanas energoefektivitātes aprēķināšana – darba režīmi

78. “Aktīvais režīms” ir režīms, kurš atbilst ēkas dzesēšanas vai sildīšanas slodzes stundu skaitam un kurā ir aktivizēta ierīces dzesēšanas vai sildīšanas funkcija. Šis stāvoklis var būt saistīts ar ierīces ieslēgta/izslēgta stāvokļa ciklu maiņu, lai sasniegtu vai uzturētu vajadzīgo telpas gaisa temperatūru.

▼B

79. “Gaidstāves režīms” ir stāvoklis, kad gaisa kalorifers, komfortdzesinātājs, gaisa kondicionētājs vai siltumsūknis ir pieslēgts elektrotīklam, ir atkarīgs no strāvas avota pievadītās enerģijas, lai darbotos, kā paredzēts, un nodrošina tikai šādas funkcijas, kas var ilgt nenoteiktu laiku: reaktivācijas funkcija ar/bez ieslēgta reaktivācijas funkcijas indikatora un/vai informācijas vai statusa rādījums.

80. “Reaktivācijas funkcija” ir funkcija, ar kuru, izmantojot tālvadības slēdzi, tostarp tālvadību caur tīklu, iebūvētu sensoru vai taimeri, var aktivizēt citus režīmus, tostarp aktīvo režīmu, lai nodrošinātu papildu funkcijas, tostarp pamatfunkcijas.

81. “Informācijas vai statusa rādījumi” ir pastāvīga funkcija, ar kuru displejā sniedz informāciju vai rāda iekārtas statusu, tostarp pulksteņa laiku.

82. “Izslēgts režīms” ir stāvoklis, kad komfortdzesinātājs, gaisa kondicionētājs vai siltumsūknis ir pieslēgts elektrotīklam, bet netiek darbināts. Par izslēgtu režīmu uzskata arī stāvokli, kas tikai norāda uz izslēgta režīma stāvokli, kā arī stāvokļus, kuros nodrošinātas tikai tās funkcijas, ar ko paredzēts nodrošināt elektromagnētisko savietojamību saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2004/108/EK ([1]).

83. “Termostata izslēgts režīms” ir stāvoklis, kurš atbilst stundu skaitam bez dzesēšanas vai sildīšanas slodzes un kurā ierīces dzesēšanas vai sildīšanas funkcija ir ieslēgta, bet iekārta netiek darbināta; ciklisku ieslēgšanos/izslēgšanos darba režīmā neuzskata par termostata izslēgtu režīmu.

84. “Kartera sildītāja režīms” ir stāvoklis, kad iekārta ir aktivizējusi kompresora kartera sildītāju, lai novērstu aukstumaģenta nonākšanu kompresorā un kompresora palaišanas brīdī samazinātu aukstumaģenta koncentrāciju kompresora eļļā.

85. “Patērētā jauda izslēgtā režīmā” (P_{OFF}) ir kW izteikta iekārtas patērētā jauda, kad iekārta ir izslēgtā režīmā.

86. “Patērētā jauda termostata izslēgtā režīmā” (P_{TO}) ir kW izteikta iekārtas patērētā jauda, kad iekārta ir termostata izslēgtā režīmā.

87. “Patērētā jauda gaidstāves režīmā” (P_{SB}) ir kW izteikta iekārtas patērētā jauda, kad iekārta ir gaidstāves režīmā.

88. “Patērētā jauda kartera sildītāja režīmā” (P_{CK}) ir kW izteikta iekārtas patērētā jauda, kad iekārta ir kartera sildītāja režīmā.

89. “Darbības stundu skaits izslēgtā režīmā” (H_{OFF}) ir stundu skaits gadā [h/gadā], par kurām uzskata, ka iekārta darbojas izslēgtā režīmā. Vērtība ir atkarīga no noteiktās sezonas un funkcijas.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 15. decembra Direktīva 2004/108/EK par to, kā tuvināt dalībvalstu tiesību aktus, kas attiecas uz elektromagnētisko savietojamību, un par Direktīvas 89/336/EEK atcelšanu (OV L 390, 31.12.2004., 24. lpp.).

▼B

90. “Darbības stundu skaits termostata izslēgtā režīmā” (H_{TO}) ir stundu skaits gadā [h/gadā], par kurām uzskata, ka iekārta darbojas termostata izslēgtā režīmā. Vērtība ir atkarīga no noteiktās sezonas un funkcijas.

91. “Darbības stundu skaits gaidstāves režīmā” (H_{SB}) ir stundu skaits gadā [h/gadā], par kurām uzskata, ka iekārta darbojas gaidstāves režīmā. Vērtība ir atkarīga no noteiktās sezonas un funkcijas.

92. “Darbības stundu skaits kartera sildītāja režīmā” (H_{CK}) ir stundu skaits gadā [h/gadā], par kurām uzskata, ka iekārta atrodas kartera sildītāja režīmā. Vērtība ir atkarīga no noteiktās sezonas un funkcijas.

Definīcijas saistībā ar tādu gaisa kondicionētāju, komfortdzesinātāju un siltumsūkņu aprēķina metodi, kuros izmanto kurināmo

93. “Sezonas primārās enerģijas patēriņa rādītājs dzesēšanas režīmā” ($SPER_c$) ir gaisa kondicionētāja vai komfortdzesinātāja, kuri izmanto kurināmo, kopējais energoefektivitātes koeficients, kas ir tipisks dzesēšanas sezonai.

94. “Gāzes izmantošanas sezonas efektivitāte dzesēšanas režīmā” ($SGUE_c$) ir gāzes izmantošanas efektivitāte visā dzesēšanas sezonā.

95. “Gāzes izmantošanas efektivitāte pie daļējas slodzes” ir gāzes izmantošanas efektivitāte, kad notiek dzesēšana ($GUE_{c,bin}$) vai sildīšana ($GUE_{h,bin}$) pie ārgaisa temperatūras T_j.

96. “Gāzes izmantošanas efektivitāte pie deklarētās jaudas” ir gāzes izmantošanas efektivitāte, kad notiek dzesēšana (GUE_{cDC}) vai sildīšana (GUE_{hDC}) deklarētās jaudas apstākļos, kā definēts III pielikuma 21. tabulā, kas koriģēta, ņemot vērā iekārtas iespējamo ciklisko darbību gadījumā, ja faktiskā dzesēšanas jauda (Q_{Ec}) pārsniedz dzesēšanas slodzi ($P_c(T_j)$) vai faktiskā sildīšanas jauda (Q_{Eh}) pārsniedz sildīšanas slodzi ($P_h(T_j)$).

97. “Faktiskā dzesēšanas jauda” (Q_{Ec}) ir kW izteikta izmērītā dzesēšanas jauda, kas koriģēta, lai ņemtu vērā siltumu no iekārtas (sūknis(-ņi) vai ventilators(-i)), kura nodrošina siltumnesēja cirkulāciju iekštelpu siltummainī.

98. “Faktiskā siltuma atgūšanas jauda” ir kW izteikta izmērītā siltuma atgūšanas jauda, kas koriģēta, lai ņemtu vērā iekārtas siltumu (siltuma atgūšanas kontūra (sūknis(-ņi) dzesēšanai ($Q_{Ehr,c}$) vai sildīšanai ($Q_{Ehr,h}$)).

99. “Izmērītais pievadītais siltums dzesēšanai” (Q_{gmc}) ir kW izteikts izmērītais pievadītais kurināmais daļējas slodzes apstākļos, kā definēts III pielikuma 21. tabulā.

100. “Sezonas papildu enerģijas koeficients dzesēšanas režīmā” ($SAEF_c$) ir papildu energoefektivitāte dzesēšanas sezonā, ieskaitot termostata izslēgtā režīma, gaidstāves režīma, izslēgtā režīma un kartera sildīšanas režīma devumu.

101. “References gada dzesēšanas pieprasījums” (Q_C) ir dzesēšanas pieprasījums gadā, kuru aprēķina, reizinot aprēķina dzesēšanas slodzi ($P_{design,c}$) ar ekvivalento aktīvā dzesēšanas režīma stundu skaitu (H_{CE}).

▼B

102. “Sezonas papildu enerģijas koeficients dzesēšanas režīmā aktīvajā režīmā” ($SAEF_{c,on}$) ir papildu energoefektivitāte dzesēšanas sezonā, neskaitot termostata izslēgtā režīma, gaidstāves režīma, izslēgtā režīma un kartera sildīšanas režīma devumu.

103. “Papildu enerģijas koeficients dzesēšanas režīmā pie daļējas slodzes” ($AEF_{c,bin}$) ir papildu energoefektivitāte, kad notiek dzesēšana pie ārgaisa temperatūras (T_j).

104. “Elektriskā ieejas jauda dzesēšanas režīmā” (P_{Ec}) ir kW izteikta faktiskā elektriskā ieejas jauda dzesēšanai.

105. “Sezonas primārās enerģijas patēriņa rādītājs sildīšanas režīmā” ($SPER_h$) ir siltumsūkņa, kas izmanto kurināmo, kopējais energoefektivitātes koeficients, kas ir tipisks dzesēšanas sezonai.

106. “Gāzes izmantošanas sezonas efektivitāte sildīšanas režīmā” ($SGUE_h$) ir gāzes izmantošanas efektivitāte apsildes sezonā.

107. “Faktiskā sildīšanas jauda” (Q_{Eh}) ir kW izteikta izmērītā sildīšanas jauda, kas koriģēta, lai ņemtu vērā siltumu no iekārtas (sūknis(-ņi) vai ventilators(-i)), kura nodrošina siltumnesēja cirkulāciju iekštelpu siltummainī.

108. “Izmērītais pievadītais siltums sildīšanai” (Q_{gmh}) ir kW izteikts izmērītais pievadītais kurināmais daļējas slodzes apstākļos, kā definēts III pielikuma 21. tabulā.

109. “Sezonas papildu enerģijas koeficients sildīšanas režīmā” ($SAEF_h$) ir papildu energoefektivitāte sildīšanas sezonā, ieskaitot termostata izslēgtā režīma, gaidstāves režīma, izslēgtā režīma un kartera sildīšanas režīma devumu.

110. “References gada sildīšanas pieprasījums” (Q_H) ir sildīšanas pieprasījums gadā, kuru aprēķina, reizinot aprēķina sildīšanas slodzi ar gada ekvivalento aktīvā sildīšanas režīma stundu skaitu (H_{HE}).

111. “Sezonas papildu enerģijas koeficients sildīšanas režīmā aktīvajā režīmā” ($SAEF_{h,on}$) ir papildu energoefektivitāte sildīšanas sezonā, neskaitot termostata izslēgtā režīma, gaidstāves režīma, izslēgtā režīma un kartera sildīšanas režīma devumu.

112. “Papildu enerģijas koeficients sildīšanas režīmā pie daļējas slodzes” ($AEF_{h,bin}$) ir papildu energoefektivitāte, kad notiek sildīšana pie ārgaisa temperatūras T_j.

113. “Papildu enerģijas koeficients pie deklarētās jaudas” ir papildu enerģijas koeficients, kad notiek dzesēšana ($AEF_{c,dc}$) vai sildīšana ($AEF_{h,dc}$) daļējas slodzes apstākļos, kā definēts III pielikuma 21. tabulā, piemērojot korekciju, lai ņemtu vērā iekārtas iespējamo ciklisko darbību gadījumā, ja faktiskā dzesēšanas jauda (Q_{Ec}) pārsniedz dzesēšanas slodzi ($P_c(T_j)$) vai faktiskā sildīšanas jauda (Q_{Eh}) pārsniedz sildīšanas slodzi ($P_h(T_j)$).

▼B

114. “Elektriskā ieejas jauda sildīšanas režīmā” (P_{Eh}) ir kW izteikta faktiskā elektriskā ieejas jauda sildīšanai.

115. “Ar iekšdedzes dzinēju aprīkotu siltumsūkņu, komfortdzesinātāju un gaisa kondicionētāju NO_x emisijas” ir to slāpekļa monoksīda un slāpekļa dioksīda emisiju summa, ko emitē siltumsūkņi, komfortdzesinātāji un gaisa kondicionētāji ar iekšdedzes dzinēju; tās mēra nominālajos standartapstākļos, izmantojot dzinēja apgriezienu skaita ekvivalentu, un izsaka kā slāpekļa dioksīda mg uz pievadītā kurināmā kWh (*GCV* izteiksmē).

116. “Dzinēja apgriezienu skaita ekvivalents” ($Erpm_{equivalent}$) ir iekšdedzes dzinēja apgriezienu skaits minūtē, ko aprēķina, par pamatu ņemot dzinēja apgriezienu skaitu pie 70, 60, 40 un 20 % daļējas slodzes koeficienta sildīšanai (vai dzesēšanai, ja sildīšanas funkcija netiek nodrošināta) un attiecīgi svēruma koeficientus 0,15, 0,25, 0,30 un 0,30.

Definīcijas saistībā ar augsttemperatūras procesdzesinātājiem

117. “Nominālā ieejas jauda” (D_A) ir augsttemperatūras procesdzesinātājam (ieskaitot kompresoru, kondensatora ventilatoru(-us) vai sūkni(-ņus), iztvaikotāja sūkni(-ņus) un iespējamās palīgierīces) nepieciešamā elektriskā ieejas jauda, lai sasniegtu nominālo atdzesēšanas jaudu; to izsaka kW ar precizitāti līdz divām zīmēm aiz komata.

118. “Nominālais energoefektivitātes koeficients” (EER_A) ir kW izteikta nominālā atdzesēšanas jauda, kas dalīta ar kW izteiktu nominālo ieejas jaudu; koeficientu norāda ar precizitāti līdz divām zīmēm aiz komata.

119. “Sezonas enerģijas pārveides koeficients” (*SEPR*) ir augsttemperatūras procesdzesinātāja lietderības koeficients nominālajos standartapstākļos, kas atspoguļo slodzes un apkārtnes temperatūras mainību gada garumā; to aprēķina kā gada atdzesēšanas pieprasījuma attiecību pret gada elektroenerģijas patēriņu.

120. “Gada atdzesēšanas pieprasījums” ir visu bina atdzesēšanas slodžu summa, kas reizināta ar attiecīgo binstundu skaitu.

121. “Atdzesēšanas slodze” ir nominālā atdzesēšanas jauda, kas reizināta ar augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficientu; to izsaka kW ar precizitāti līdz divām zīmēm aiz komata.

122. “Daļējā slodze” ($P_C(T_j)$) ir atdzesēšanas slodze specifiskā apkārtnes temperatūrā (T_j), ko aprēķina kā pilnu slodzi, kas reizināta ar augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficientu, kurš atbilst tai pašai apkārtnes temperatūrai T_j; to izsaka kW ar precizitāti līdz divām zīmēm aiz komata.

123. “Augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējas slodzes koeficients” ($P_R(T_j)$) ir:

▼B

a) augsttemperatūras procesdzesinātājiem, kas izmanto gaisdzeses kondensatoru – apkārtnes temperatūra T_j mīnus 5 °C, kas dalīta ar references apkārtnes temperatūru mīnus 5 °C, iegūto dalījumu reizinot ar 0,2 un iegūtajam reizinājumam pieskaitot 0,8. Ja apkārtnes temperatūra ir augstāka par references apkārtnes temperatūru, augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients ir 1. Ja apkārtnes temperatūra ir zemāka par 5 °C, augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients ir 0,8;

b) augsttemperatūras procesdzesinātājiem, kas izmanto ūdensdzeses kondensatoru – ūdens temperatūra ieejā (ūdens temperatūra kondensatora ieejā) mīnus 9 °C, kas dalīta ar ūdens temperatūras kondensatora ieejā references apkārtnes temperatūru (30 °C) mīnus 9 °C, iegūto dalījumu reizinot ar 0,2 un iegūtajam reizinājumam pieskaitot 0,8. Ja apkārtnes temperatūra (ūdens temperatūra kondensatora ieejā) ir augstāka par references apkārtnes temperatūru, augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients ir 1. Ja apkārtnes temperatūra ir zemāka par 9 °C (ūdens temperatūra kondensatora ieejā), augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients ir 0,8;

c) to izsaka procentos ar precizitāti līdz vienai zīmei aiz komata.

124. “Gada elektroenerģijas patēriņš” ir vērtība, ko aprēķina šādi: saskaita visas attiecības starp katru bina dzesēšanas pieprasījumu un attiecīgo bina energoefektivitātes koeficientu un iegūto summu reizina ar attiecīgo binstundu skaitu.

125. “Apkārtnes temperatūra” ir:

a) augsttemperatūras procesdzesinātājiem ar gaisdzeses kondensatoru – ar sauso termometru mērīta gaisa temperatūra, kas izteikta Celsija grādos;

b) augsttemperatūras procesdzesinātājiem ar ūdensdzeses kondensatoru – ūdens temperatūra kondensatora ieejā, kas izteikta Celsija grādos.

126. “References apkārtnes temperatūra” ir Celsija grādos izteikta apkārtnes temperatūra, pie kuras augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients ir vienāds ar 1. Tā ir 35 °C. Gaisdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem gaisa temperatūru kondensatora ieejā definē kā 35 °C, savukārt ūdensdzeses augsttemperatūras procesa dzesinātājiem ūdens temperatūru kondensatora ieejā definē kā 30 °C ar 35 °C ārgaisa temperatūru pie kondensatora.

127. “Energoefektivitātes koeficients pie daļējas slodzes” ($EER_{PL}(T_j)$) ir katra bina energoefektivitātes koeficients gadā, ko atvedina no konkrētu binu deklarētā energoefektivitātes koeficienta (EER_{DC}) un pārējiem biniem aprēķina ar lineāru interpolāciju.

128. “Deklarētais atdzesēšanas pieprasījums” ir atdzesēšanas slodze konkrēta bina apstākļos, un to aprēķina, nominālo atdzesēšanas jaudu reizinot ar atbilstošo augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficientu.

▼B

129. “Deklarētais energoefektivitātes koeficients” (EER_{DC}) ir augsttemperatūras procesdzesinātāja energoefektivitātes koeficients konkrētā atskaites punktā, kas vajadzības gadījumā ir vai nu koriģēts ar pazeminājuma koeficientu, ja deklarētā minimālā atdzesēšanas jauda pārsniedz atdzesēšanas slodzi, vai interpolēts, ja tuvākā deklarētā atdzesēšanas jauda ir virs un zem atdzesēšanas slodzes.

130. “Deklarētā ieejas jauda” ir ieejas elektriskā jauda, kas augsttemperatūras procesdzesinātājam nepieciešama, lai nodrošinātu deklarēto atdzesēšanas jaudu konkrētā atskaites punktā.

131. “Deklarētā atdzesēšanas jauda” ir atdzesēšanas jauda, ko sasniedz augsttemperatūras procesdzesinātājs, lai apmierinātu deklarēto atdzesēšanas pieprasījumu konkrētā atskaites punktā.

Definīcijas saistībā ar ventilatorkonvektoriem

132. “Kopējā elektriskā ieejas jauda” (P_{elec}) ir kopējā elektriskā jauda, ko patērē iekārta, tostarp ventilators(-i) un palīgierīces.

▼B

II PIELIKUMS

Ekodizaina prasības

1. Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte gaisa sildīšanas iekārtām

a) No 2018. gada 1. janvāra gaisa sildīšanas iekārtu telpu apsildes sezonas energoefektivitāte nav zemāka par vērtībām 1. tabulā.

1. tabula

Gaisa sildīšanas iekārtu minimālā telpu apsildes sezonas energoefektivitāte % – 1. līmenis

	$\eta_{s,h}$ (*)
Gaisa kaloriferi, kas izmanto kurināmo, izņemot B_1 tipa kaloriferus, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 10 kW, un izņemot C_2 un C_4 tipa kaloriferus, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 15 kW	72
B_1 tipa gaisa kaloriferi, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 10 kW, un C_2 un C_4 tipa kaloriferi, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 15 kW	68
Gaisa kaloriferi, kas izmanto elektroenerģiju	30
Gaiss-gaiss siltumsūkņi, ko darbina elektromotors, izņemot jumta siltumsūkņus	133
Jumta siltumsūkņi	115
Gaiss-gaiss siltumsūkņi, ko darbina iekšdedzes dzinējs	120

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz vienam ciparam aiz komata.

Vairākbloku siltumsūkņiem ražotājs nodrošina atbilstību šai regulai, pamatojoties uz III pielikuma mērījumiem un aprēķiniem. Katram āra bloka modelim tehniskajā dokumentācijā iekļauj sarakstu ar saderīgu iekštelpu bloku ieteicamajām kombinācijām. Atbilstības deklarācija tad attiecas uz visām kombinācijām, kas minētas šajā sarakstā. Ieteicamo kombināciju sarakstu dara pieejamu pirms āra bloka pirkuma/nomaksas pirkuma/nomas.

b) No 2021. gada 1. janvāra gaisa sildīšanas iekārtu telpu apsildes sezonas energoefektivitāte nav zemāka par vērtībām 2. tabulā.

2. tabula

Gaisa sildīšanas iekārtu minimālā telpu apsildes sezonas energoefektivitāte % – 2. līmenis

	$\eta_{s,h}$ (*)
Gaisa kaloriferi, kas izmanto kurināmo, izņemot B_1 tipa kaloriferus, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 10 kW, un izņemot C_2 un C_4 tipa kaloriferus, kuru nominālā siltuma jauda ir mazāka par 15 kW	78
Gaisa kaloriferi, kas izmanto elektroenerģiju	31

▼B

	$\eta_{s,h}$ (*)
Gaiss-gaiss siltumsūkņi, ko darbina elektromotors, izņemot jumta siltumsūkņus	137
Jumta siltumsūkņi	125
Gaiss-gaiss siltumsūkņi, ko darbina iekšdedzes dzinējs	130

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz vienam ciparam aiz komata.

Vairākbloku siltumsūkņiem ražotājs nodrošina atbilstību šai regulai, pamatojoties uz III pielikuma mērījumiem un aprēķiniem. Katram āra bloka modelim tehniskajā dokumentācijā iekļauj sarakstu ar saderīgu iekštelpu bloku ieteicamajām kombinācijām. Atbilstības deklarācija tad attiecas uz visām kombinācijām, kas minētas šajā sarakstā. Ieteicamo kombināciju sarakstu dara pieejamu pirms āra bloka pirkuma/nomaksas pirkuma/nomas.

2. Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte dzesēšanas iekārtām

a) No 2018. gada 1. janvāra dzesēšanas iekārtu telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte nav zemāka par vērtībām 3. tabulā.

3. tabula

Dzesēšanas iekārtu minimālā telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte % – 1. līmenis

	$\eta_{s,c}$ (*)
Gaiss-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu < 400 kW, ko darbina elektromotors	149
Gaiss-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 400 kW, ko darbina elektromotors	161
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu < 400 kW, ko darbina elektromotors	196
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 400 kW un < 1 500 kW, ko darbina elektromotors	227
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 1 500 kW, ko darbina elektromotors	245
Gaiss-ūdens komfortdzesinātāji, ko darbina iekšdedzes dzinējs	144
Gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji, ko darbina elektromotors, izņemot jumta gaisa kondicionētājus	181
Jumta gaisa kondicionētāji	117
Gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji, ko darbina iekšdedzes dzinējs	157

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz vienam ciparam aiz komata.

Vairākbloku gaisa kondicionētājiem ražotājs nodrošina atbilstību šai regulai, pamatojoties uz III pielikuma mērījumiem un aprēķiniem. Katram

▼B

āra bloka modelim tehniskajā dokumentācijā iekļauj sarakstu ar saderīgu iekštelpu bloku ieteicamajām kombinācijām. Atbilstības deklarācija tad attiecas uz visām kombinācijām, kas minētas šajā sarakstā. Ieteicamo kombināciju sarakstu dara pieejamu pirms āra bloka pirkuma/nomaksas pirkuma/nomas.

b) No 2021. gada 1. janvāra dzesēšanas iekārtu telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte nav zemāka par vērtībām 4. tabulā.

4. tabula

Dzesēšanas iekārtu minimālā telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte % – 2. līmenis

	$\eta_{s,c}$ (*)
Gaiss-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu < 400 kW, ko darbina elektromotors	161
Gaiss-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 400 kW, ko darbina elektromotors	179
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu < 400 kW, ko darbina elektromotors	200
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 400 kW un < 1 500 kW, ko darbina elektromotors	252
Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 1 500 kW, ko darbina elektromotors	272
Gaiss-ūdens dzesinātāji ar nominālo dzesēšanas jaudu ≥ 400 kW, ko darbina iekšdedzes dzinējs	154
Gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji, ko darbina elektromotors, izņemot jumta gaisa kondicionētājus	189
Jumta gaisa kondicionētāji	138
Gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji, ko darbina iekšdedzes dzinējs	167

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz vienam ciparam aiz komata.

Vairākbloku gaisa kondicionētājiem ražotājs nodrošina atbilstību šai regulai, pamatojoties uz III pielikuma mērījumiem un aprēķiniem. Katram āra bloka modelim tehniskajā dokumentācijā iekļauj sarakstu ar saderīgu iekštelpu bloku ieteicamajām kombinācijām. Atbilstības deklarācija tad attiecas uz visām kombinācijām, kas minētas šajā sarakstā. Ieteicamo kombināciju sarakstu dara pieejamu pirms āra bloka pirkuma/nomaksas pirkuma/nomas.

3. Augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficients

a) No 2018. gada 1. janvāra augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficients nav zemāks par vērtībām 5. tabulā.

▼B

5. tabula

Augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficients – 1. līmenis

Siltumnesējs kondensatora pusē	Nominālā atdzesēšanas jauda	Minimālā *SEPR* (*) vērtība
Gaiss	$P_A < 400$ kW	4,5
	$P_A \geq 400$ kW	5,0
Ūdens	$P_A < 400$ kW	6,5
	400 kW $\leq P_A < 1\,500$ kW	7,5
	$P_A \geq 1\,500$ kW	8,0

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz diviem cipariem aiz komata.

b) No 2021. gada 1. janvāra augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficients nav zemāks par vērtībām 6. tabulā.

6. tabula

Augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficients – 2. līmenis

Siltumnesējs kondensatora pusē	Nominālā atdzesēšanas jauda	Minimālā *SEPR* (*) vērtība
Gaiss	$P_A < 400$ kW	5,0
	$P_A \geq 400$ kW	5,5
Ūdens	$P_A < 400$ kW	7,0
	400 kW $\leq P_A < 1\,500$ kW	8,0
	$P_A \geq 1\,500$ kW	8,5

(*) Jādeklarē šā pielikuma attiecīgajās tabulās un tehniskajā dokumentācijā, noapaļojot līdz diviem cipariem aiz komata.

4. Slāpekļa oksīdu emisijas

a) No 2018. gada 26. septembra gaisa kaloriferu, siltumsūkņu, komfortdzesinātāju, komfortdzesinātāju un gaisa kondicionētāju slāpekļa oksīdu emisijas, ko izsaka kā slāpekļa dioksīdu, nepārsniedz 7. tabulā norādītās vērtības.

7. tabula

Slāpekļa oksīdu emisijas, ko izsaka kā mg/kWh pievadītā kurināmā *GCV* izteiksmē – 1. līmenis

Gaisa kaloriferi, kas izmanto gāzveida kurināmo	100
Gaisa kaloriferi, kas izmanto šķidro kurināmo	180
Siltumsūkņi, komfortdzesinātāji un gaisa kondicionētāji, kas aprīkoti ar ārdedzes dzinējiem, kuros izmanto gāzveida kurināmo	70

▼B

Siltumsūkņi, komfortdzesinātāji un gaisa kondicionētāji, kas aprīkoti ar ārdedzes dzinējiem, kuros izmanto šķidro kurināmo	120
Siltumsūkņi, komfortdzesinātāji un gaisa kondicionētāji, kas aprīkoti ar iekšdedzes dzinējiem, kuros izmanto gāzveida kurināmo	240
Siltumsūkņi, komfortdzesinātāji un gaisa kondicionētāji, kas aprīkoti ar iekšdedzes dzinējiem, kuros izmanto šķidro kurināmo	420

b) No 2021. gada 1. janvāra gaisa kaloriferu slāpekļa oksīdu emisijas, ko izsaka kā slāpekļa dioksīdu, nepārsniedz 8. tabulā norādītās vērtības.

8. tabula

Slāpekļa oksīdu emisijas, ko izsaka kā mg/kWh pievadītā kurināmā *GCV* izteiksmē – 2. līmenis

Gaisa kaloriferi, kas izmanto gāzveida kurināmo	70
Gaisa kaloriferi, kas izmanto šķidro kurināmo	150

5. Informācija par ražojumu

a) No 2018. gada 1. janvāra uzstādītājiem un galalietotājiem paredzētās rokasgrāmatas un ražotāju, to pilnvaroto pārstāvju un importētāju brīvpiekļuves tīmekļa vietnes sniedz šādu informāciju par ražojumu:

1) gaisa kaloriferi – šī pielikuma 9. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

2) komfortdzesinātāji – šī pielikuma 10. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

3) gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji – šī pielikuma 11. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

4) ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētāji – šī pielikuma 12. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

5) ventilatorkonvektori – šī pielikuma 13. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

6) siltumsūkņi – šī pielikuma 14. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

7) augsttemperatūras procesdzesinātāji – šī pielikuma 15. tabulā norādītie dati, kas izmērīti un aprēķināti saskaņā ar III pielikumu;

8) jebkādi īpaši piesardzības pasākumi, kas ievērojami, ražojumu montējot un uzstādot vai veicot tā tehnisko apkopi;

9) gaisa sildīšanas vai dzesēšanas iekārtām paredzēti siltumģeneratori vai aukstumģeneratori, un gaisa sildīšanas vai dzesēšanas iekārtu korpusi, ko paredzēts aprīkot ar šādiem siltumģeneratoriem vai aukstumģeneratoriem – to tehniskās īpašības, komplektēšanas nosacījumi, lai nodrošinātu

▼B

atbilstību gaisa sildīšanas vai dzesēšanas iekārtu ekodizaina prasībām, un attiecīgā gadījumā ražotāja rekomendēto kombināciju saraksts;

10) vairākbloku siltumsūkņi un vairākbloku gaisa kondicionētāji – piemērotu iekštelpu bloku saraksts;

11) B_1, C_2 un C_4 tipa gaisa kaloriferi – šāds standartteksts: "Šo gaisa kaloriferu ir paredzēts pieslēgt tikai dūmenim, kas ir kopējs vairākiem mājokļiem jau esošās ēkās. Tā kā šī gaisa kalorifera efektivitāte ir zemāka, to nevajadzētu izmantot nekā citādi, jo tas radītu lielāku enerģijas patēriņu un augstākas ekspluatācijas izmaksas".

b) No 2018. gada 1. janvāra uzstādītājiem un galalietotājiem paredzētās rokasgrāmatas un profesionāliem lietotājiem paredzētās sadaļas ražotāju, to pilnvaroto pārstāvju un importētāju brīvpiekļuves tīmekļa vietnes sniedz šādu informāciju par ražojumu:

1) informācija par demontāžu, pārstrādāšanu un/vai iznīcināšanu aprites cikla beigās.

c) Atbilstības novērtējuma nolūkā saskaņā ar 4. pantu tehniskajā dokumentācijā iekļauj šādu informāciju:

1) a) apakšpunktā noteiktie elementi;

2) ja informācija, kas attiecas uz konkrētu modeli, ir iegūta ar aprēķiniem, pamatojoties uz konstrukciju un/vai ekstrapolāciju no citām kombinācijām, tad tehniskajā dokumentācijā iekļauj ziņas par šādiem aprēķiniem un/vai ekstrapolācijām, un testiem, kas veikti, lai verificētu veikto aprēķinu pareizību, tostarp ziņas par šādu kombināciju darbības efektivitātes aprēķina matemātisko modeli un par mērījumiem, kas izdarīti, lai verificētu šo modeli, un sarakstu ar visiem citiem ražojumiem, kuru tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija iegūta uz tāda paša pamata.

d) Komfortdzesinātāju, gaiss-gaiss un ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētāju, siltumsūkņu un augsttemperatūras procesdzesinātāju ražotājs, tā pilnvarotie pārstāvji un importētāji pēc pieprasījuma sniedz laboratorijām, kas veic tirgus uzraudzības pārbaudes, nepieciešamo informāciju par iekārtas iestatījumiem, kas izmantoti, lai noteiktu deklarētās jaudas, *SEER/EER*, *SCOP/COP*, *SEPR/COP* vērtības (attiecīgos gadījumos), un sniedz kontaktinformāciju šādas informācijas saņemšanai.

9. tabula

Prasības informācijai par gaisa kaloriferiem

Modelis(-ļi): Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:
B_1 tipa gaisa kaloriferi: [jā/nē]
C_2 tipa gaisa kaloriferi: [jā/nē]
C_4 tipa gaisa kaloriferi: [jā/nē]
Kurināmā veids: [gāze/šķidrums/elektroenerģija]

▼B

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Jauda					Lietderības koeficients			
Nominālā sildīšanas jauda	$P_{ated,h}$	x,x	kW		Lietderības koeficients pie nominālās sildīšanas jaudas (*)	η_{nom}	x,x	%
Minimālā jauda	P_{min}	x,x	kW		Lietderības koeficients pie minimālās jaudas (*)	η_{pl}	x,x	%
Elektroenerģijas patēriņš (*)					Citi raksturlielumi			
Pie nominālās sildīšanas jaudas	el_{max}	x,xxx	kW		Apvalka zudumu koeficients	F_{env}	x,x	%
Pie minimālās jaudas	el_{min}	x,xxx	kW		Aizdedzes degļa patērētā jauda (*)	P_{ign}	x,x	kW
Gaidstāves režīmā	el_{sb}	x,xxx	kW		Slāpekļa oksīdu emisijas (*) (**)	NO_x	x	mg/kWh pievadītās enerģijas (*GCV*)
					Emisiju efektivitāte	$\eta_{s,flow}$	x,x	%
					Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	x,x	%
Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese							

(*) Nav jānorāda elektriskajiem gaisa kaloriferiem
(**) No 2018. gada 26. septembra.

10. tabula

Prasības informācijai par komfortdzesinātājiem

Modelis(-ļi): Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Dzesinātāja āra siltummainis: [jāizvēlas: gaisa vai ūdens/sālsūdens]

Dzesinātāja iekštelpu siltummainis: [standartā: ūdens]

Tips: kompresora darbināta tvaika saspiešana vai sorbcijas process

attiecīgā gadījumā – kompresora piedziņa: [elektromotors vai kurināmais, gāzveida vai šķidrais kurināmais, iekšdedzes vai ārdedzes dzinējs]

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	x,x	%

▼B

Deklarētā jauda dzesēšanai pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j					Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes izmantošanas efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j			
T_j = + 35 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 35 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 30 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 30 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 25 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 25 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 20 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 20 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
Dzesinātāju pazemināj uma koeficients (*)	C_{dc}	x,x	—					

Patērētā jauda režīmos, kas nav "aktīvais režīms"

Izslēgts režīms	P_{OFF}	x,xxx	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	x,xxx	kW
Termostata izslēgts režīms	P_{TO}	x,xxx	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	x,xxx	kW

Citi raksturlielumi

Jaudas regulēšana	fiksēta/pakāpjveida/mainām a				Gaiss-ūdens komfortdzesinātājiem: gaisa caurplūdums, mērīts ārpus telpām	—	x	m^3/h
Akustiskās jaudas līmenis ārpus telpām	L_{WA}	x,x/x,x	dB		Ūdens/sālsūdens-ūdens dzesinātājiem: nominālais sālsūdens vai ūdens caurplūdums, āra siltummainis	—	x	m^3/h
Slāpekļa oksīdu emisijas (attiecīgā gadījumā)	NO_x (**)	x	mg/kWh pievadītās enerģijas (*GCV*)					
Aukstumaģenta *GSP*			kg $CO_{2\ eq}$ (100 gadi)					

▼B

Izmantotie nominālie standartapstākļi: [izmantošana zemā temperatūrā/izmantošana vidējā temperatūrā]

Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese

(*) Ja C_{dc} nenosaka ar mērījumiem, tad gaisa dzesinātāju standarta pazemināšanas koeficients ir 0,9.
(**) No 2018. gada 26. septembra.

11. tabula

Prasības informācijai par gaiss-gaiss kondicionētājiem

Modelis(-ļi): Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: [standartā: gaiss]

Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: [standartā: gaiss]

Tips: kompresora darbināta tvaika saspiešana vai sorbcijas process

attiecīgā gadījumā – kompresora piedziņa: [elektromotors vai kurināmais, gāzveida vai šķidrais kurināmais, iekšdedzes vai ārdedzes dzinējs]

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	x,x	%
Deklarētā jauda dzesēšanai pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j un iekštelpu temperatūras 27°/19 °C (sausais/mitrais termometrs)					Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes izmantošanas efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras Tj			
T_j = + 35 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 35 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 30 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 30 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 25 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 25 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 20 °C	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 20 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
Gaisa kondicionētāju pazeminājuma koeficients (*)	C_{dc}	x,x	—					

Patērētā jauda režīmos, kas nav "aktīvais režīms"

Izslēgts režīms	P_{OFF}	x,xxx	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	x,xxx	kW

▼B

Termostata izslēgts režīms	P_{TO}	x,xxx	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	x,xxx	kW
Citi raksturlielumi								
Jaudas regulēšana	fiksēta/pakāpjveida/maināma				Gaiss-gaiss kondicionētājiem: gaisa caurplūdums, mērīts ārpus telpām	—	x	m^3/h
Akustiskās jaudas līmenis ārpus telpām	L_{WA}	x,x/x,x	dB					
Ja darbina dzinējs: slāpekļa oksīdu emisijas	NO_x (**)	x	mg/kWh pievadītā kurināmā (*GCV*)					
Aukstumaģenta *GSP*			kg $CO_{2\ eq}$ (100 gadi)					
Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese							

(*) Ja C_{dc} nenosaka ar mērījumiem, tad gaisa kondicionētāju standarta pazemināuma koeficients ir 0,25.
(**) No 2018. gada 26. septembra.
Ja informācija attiecas uz vairākbloku gaisa kondicionētāju, testa rezultātu un veiktspējas datus var iegūt, pamatojoties uz ierīces āra bloka veiktspēju, kad tas darbojas kopā ar iekštelpu bloku(-iem), kuru izmantošanu iesaka ražotājs vai importētājs.

12. tabula

Prasības informācijai par ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētājiem

Modelis(-ļi): Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Gaisa kondicionētāja āra siltummainis: [standartā: ūdens/sālsūdens]

Gaisa kondicionētāja iekštelpu siltummainis: [standartā: gaiss]

Tips: kompresora darbināta tvaika saspiešana vai sorbcijas process

attiecīgā gadījumā – kompresora piedziņa: [elektromotors vai kurināmais, gāzveida vai šķidrais kurināmais, iekšdedzes vai ārdedzes dzinējs]

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Nominālā dzesēšanas jauda	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte	$\eta_{s,c}$	x,x	%

▼B

Deklarētā jauda dzesēšanai pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j un iekštelpu temperatūras 27 °C/19 °C (sausais/mitrais termometrs)							Deklarētais energoefektivitātes koeficients vai gāzes izmantošanas efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j			
Ārgaisa temperatūra T_j	dzesēšanas tornis (ieeja/izeja)	grunts siltummainis								
T_j = + 35 °C	30/35	10/15	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 35 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 30 °C	26/*	10/*	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 30 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 25 °C	22/*	10/*	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 25 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
T_j = + 20 °C	18/*	10/*	*Pdc*	x,x	kW		T_j = + 20 °C	EER_d vai $GUE_{c,bin}/AEF_{c,bin}$	x,x	%
Gaisa kondicionētāju pazeminājuma koeficients (**)			C_{dc}	x,x	—					

Patērētā jauda režīmos, kas nav "aktīvais režīms"

Izslēgts režīms	P_{OFF}	x,xxx	kW		Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	x,xxx	kW
Termostata izslēgts režīms	P_{TO}	x,xxx	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	x,xxx	kW

Citi raksturlielumi

Jaudas regulēšana	fiksēta/pakāpjveida/maināma							
Akustiskās jaudas līmenis ārpus telpām	L_{WA}	x,x/x,x	dB		Ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētājiem: nominālais sālsūdens vai ūdens caurplūdums, āra siltummainis	—	x	m^3/h
Ja darbina dzinējs: slāpekļa oksīdu emisijas (attiecīgā gadījumā)	NO_x (***)	x	mg/kWh pievadītā kurināmā (*GCV*)					
Aukstumaģenta *GSP*			kg $CO_{2\ eq}$ (100 gadi)					

▼B

Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese

(**) Ja C_{dc} nenosaka ar mērījumiem, tad gaisa kondicionētāju standarta pazeminājuma koeficients ir 0,25.
(***) No 2018. gada 26. septembra. Ja informācija attiecas uz vairākbloku gaisa kondicionētāju, testa rezultātu un veiktspējas datus var iegūt, pamatojoties uz ierīces āra bloka veiktspēju, kad tas darbojas kopā ar iekštelpu bloku(-iem), kuru izmantošanu iesaka ražotājs vai importētājs.

13. tabula

Prasības informācijai par ventilatorkonvektoriem

Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Dzesēšanas jauda (jūtamā)	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Kopējā elektriskā ieejas jauda	P_{elec}	x,xxx	kW
Dzesēšanas jauda (latentā)	$P_{rated,c}$	x,x	kW		Akustiskās jaudas līmenis (attiecīgā gadījumā – katram ātruma iestatījumam)	L_{WA}	x,x/utt.	dB
Sildīšanas jauda	$P_{rated,h}$	x,x	kW					
Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese							

14. tabula

Prasības informācijai par siltumsūkņiem

Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Siltumsūkņa āra siltummainis: [jāizvēlas: gaiss/ūdens/sālsūdens]

Siltumsūkņa iekštelpu siltummainis: [jāizvēlas: gaiss/ūdens/sālsūdens]

Norāde, vai sildītājs ir aprīkots ar papildu sildītāju: jā/nē

attiecīgā gadījumā – kompresora piedziņa: [elektromotors vai kurināmais, gāzveida vai šķidrais kurināmais, iekšdedzes vai ārdedzes dzinējs]

Parametrus deklarē vidējai apsildes sezonai, parametrus siltākajai un aukstākajai apsildes sezonai norāda pēc izvēles.

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība		Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Nominālā sildīšanas jauda	$P_{rated,h}$	x,x	kW		Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte	$\eta_{s,h}$	x,x	%

▼B

Deklarētā sildīšanas jauda pie daļējas slodzes, ja iekštelpu temperatūra ir 20 °C un ārgaisa temperatūra ir T_j					Deklarētais efektivitātes koeficients vai gāzes izmantošanas efektivitāte/papildu enerģijas koeficients pie daļējas slodzes pie dotās ārgaisa temperatūras T_j			
T_j = – 7 °C	*Pdh*	x,x	kW		T_j = – 7 °C	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_j = + 2 °C	*Pdh*	x,x	kW		T_j = + 2 °C	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_j = + 7 °C	*Pdh*	x,x	kW		T_j = + 7 °C	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_j = + 12 °C	*Pdh*	x,x	kW		T_j = + 12 °C	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_{biv} = bivalentā temperatūra	*Pdh*	x,x	kW		T_{biv} = bivalentā temperatūra	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
T_{OL} = darba režīma robežvērtība	*Pdh*	x,x	kW		T_{OL} = darba režīma robežvērtība	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
Gaiss-ūdens siltumsūkņiem: T_j = – 15 °C (ja T_{OL} < – 20 °C)	*Pdh*	x,x	kW		Ūdens-gaiss siltumsūkņiem: T_j = – 15 °C (ja T_{OL} < – 20 °C)	COP_d vai $GUE_{h,bin}$/ $AEF_{h,bin}$	x,x	%
Bivalentā temperatūra	T_{biv}	x	°C		Ūdens-gaiss siltumsūkņiem: darba režīma robežtemperatūra	T_{ol}	x	°C
Siltumsūkņu pazemināj uma koeficients (**)	C_{dh}	x,x	—					
Patērētā jauda režīmos, kas nav "aktīvais režīms"					Papildu sildītājs			
Izslēgts režīms	P_{OFF}	x,xxx	kW		rezerves sildītāja jauda (*)	elbu	x,x	kW
Termostata izslēgts režīms	P_{TO}	x,xxx	kW		Pievadītās enerģijas veids			
Kartera sildītāja režīms	P_{CK}	x,xxx	kW		Gaidstāves režīms	P_{SB}	x,xxx	kW

▼B

Citi raksturlielumi								
Jaudas regulēšana	fiksēta/pakāpjveida/maināma				Gaiss-gaiss siltumsūkņiem: gaisa caurplūdums, mērīts ārpus telpām	—	x	m^3/h
Akustiskās jaudas līmenis, telpās/ārpus telpām	L_{WA}	x,x/x,x	dB		Ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūkņiem: nominālais sālsūdens vai ūdens caurplūdums, āra siltummainis	—	x	m^3/h
Slāpekļa oksīdu emisijas (attiecīgā gadījumā)	NO_x (***)	x	mg/kWh pievadītā kurināmā (*GCV*)					
Aukstumaģenta *GSP*			kg $CO_{2\ eq}$ (100 gadi)					
Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese							

(*)
(**) Ja C_{dh} nenosaka ar mērījumiem, tad siltumsūkņu standarta pazemināuma koeficients ir 0,25.
(***) No 2018. gada 26. septembra.
Ja informācija attiecas uz vairākbloku siltumsūkni, testa rezultātu un veiktspējas datus var iegūt, pamatojoties uz ierīces āra bloka veiktspēju, kad tas darbojas kopā ar iekštelpu bloku(-iem), kuru izmantošanu iesaka ražotājs vai importētājs.

15. tabula

Prasības informācijai par augsttemperatūras procesdzesinātājiem

Informācija, ar kuru identificē modeli(-us), uz ko informācija attiecas:

Kondensācijas tips: [gaisdzeses/ūdensdzeses]

Aukstumnesējs(-i): [identificējoša informācija par aukstumnesēju(-iem), ko paredzēts izmantots procesdzesinātājā]

Raksturlielums	Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība
Darba temperatūra	*t*	7	°C
Sezonas enerģijas pārveides koeficients	*SEPR*	x,xx	[-]
Gada elektroenerģijas patēriņš	*Q*	x	kWh/gadā

Parametri pie pilnas slodzes un references apkārtnes temperatūras atskaites punktā A (**)

Nominālā atdzesēšanas jauda	P_A	x,xx	kW
Nominālā ieejas jauda	D_A	x,xx	kW
Nominālais energoefektivitātes koeficients	$EER_{DC,A}$	x,xx	[-]

▼B

Parametri atskaites punktā B			
Deklarētā atdzesēšanas jauda	P_B	x,xx	kW
Deklarētā ieejas jauda	D_B	x,xx	kW
Deklarētais energoefektivitātes koeficients	$EER_{DC,B}$	x,xx	[-]
Parametri atskaites punktā C			
Deklarētā atdzesēšanas jauda	P_C	x,xx	kW
Deklarētā ieejas jauda	D_C	x,xx	kW
Deklarētais energoefektivitātes koeficients	$EER_{DC,C}$	x,xx	[-]
Parametri atskaites punktā D			
Deklarētā atdzesēšanas jauda	P_D	x,xx	kW
Deklarētā ieejas jauda	D_D	x,xx	kW
Deklarētais energoefektivitātes koeficients	$EER_{DC,D}$	x,xx	[-]
Citi raksturlielumi			
Jaudas regulēšana	fiksēta/pakāpjveida (**)/maināma		
Dzesinātāju pazeminājums koeficients (*)	C_{dc}	x,xx	[-]
Aukstumaģenta *GSP*			kg $CO_{2\ eq}$ (100 gadi)
Kontaktinformācija	Ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese		

(*) Ja C_{dc} nenosaka ar mērījumiem, tad dzesinātāju standarta pazeminājuma koeficients ir 0,9.

(**) Iekārtām ar jaudas pakāpjveida regulēšanu katrā sadaļas "Atdzesēšanas jauda" un "*EER*" ailē deklarē divas ar slīpsvītru ("/") atdalītas vērtības.

▼B

III PIELIKUMS

Mērījumi un aprēķini

1. Atbilstības nodrošināšanas un šajā regulā noteikto prasību atbilstības verifikācijas vajadzībām mērījumus un aprēķinus veic, izmantojot harmonizētos standartus, kuru atsauces numuri šajā nolūkā ir publicēti *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*, vai izmantojot citas ticamas, precīzas un reproducējamas metodes, kas ir mūsdienīgas un vispāratzītas. Tās atbilst nosacījumiem un tehniskajiem parametriem, kas noteikti 2. līdz 8. punktā.

2. Vispārēji nosacījumi attiecībā uz mērījumiem un aprēķiniem

   a) Lai veiktu 3. līdz 8. punktā noteiktos aprēķinus, elektroenerģijas patēriņu reizina ar pārrēķina koeficientu $CC = 2{,}5$.

   b) Slāpekļa oksīdu emisijas mēra kā slāpekļa monoksīda un slāpekļa dioksīda summu un izsaka kā slāpekļa dioksīda ekvivalentu.

   c) Mērot un aprēķinot nominālo sildīšanas jaudu, telpu apsildes sezonas energoefektivitāti, akustiskās jaudas līmeni un slāpekļa oksīdu emisijas siltumsūkņiem, kas aprīkoti ar papildu sildītājiem, ņem vērā papildu sildītāju.

   d) Gaisa sildīšanas iekārtai paredzētus siltumģeneratorus vai korpusus, ko paredzēts aprīkot ar šādu siltumģeneratoru, testē attiecīgi ar piemērotu korpusu vai siltumģeneratoru.

   e) Dzesēšanas iekārtai paredzētus aukstumģeneratorus vai korpusus, ko paredzēts aprīkot ar šādu aukstumģeneratoru, testē attiecīgi ar piemērotu korpusu vai aukstumģeneratoru.

3. Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte gaisa kaloriferiem

   a) Telpu apsildes sezonas energoefektivitāti $\eta_{s,h}$ aprēķina kā telpu apsildes sezonas energoefektivitāti aktīvajā režīmā $\eta_{s,on}$, kurā ņemta vērā sezonas termiskā energoefektivitāte $\eta_{s,th}$, apvalka zudumu koeficients F_{env} un emisiju efektivitāte $\eta_{s,flow}$, un piemērojot korekcijas, kas saistītas ar siltuma jaudas regulēšanu, papildu elektroenerģijas patēriņu, novadīto dūmgāzu zudumiem un – attiecīgā gadījumā – aizdedzes degļa patērēto jaudu (P_{ign}).

4. Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte komfortdzesinātājiem un gaisa kondicionētājiem, kurus darbina ar elektromotoriem

   a) Lai veiktu mērījumus gaisa kondicionētājiem, telpās nodrošina 27 °C apkārtējās vides temperatūru.

   b) Nosakot akustiskās jaudas līmeni, darba apstākļi ir nominālie standartapstākļi, kas norādīti 16. tabulā (gaiss–gaiss siltumsūkņi un gaisa kondicionētāji), 17. tabulā (ūdens/sālsūdens–ūdens komfortdzesinātāji), 18. tabulā (gaiss–ūdens komfortdzesinātāji) un 19. tabulā (ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūkņi un gaisa kondicionētāji).

▼B

c) Aktīvā režīma sezonas energoefektivitātes koeficientu $SEER_{on}$ aprēķina, pamatojoties uz daļējo dzesēšanas slodzi $P_c(T_j)$ un binu energoefektivitātes koeficientu $EER_{bin}(T_j)$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, ņemot vērā šādus nosacījumus:

1) aprēķina references apstākļi, kas noteikti 24. tabulā;

2) Eiropas vidējā dzesēšanas sezona, kā noteikts 27. tabulā;

3) attiecīgā gadījumā – jebkādi energoefektivitātes pasliktinājumi, ko rada cikliska pārslēgšanās, atkarībā no dzesēšanas jaudas regulēšanas tipa;

4) references gada dzesēšanas pieprasījums Q_C ir dzesēšanas aprēķina slodze $P_{design,c}$, kas reizināta ar aktīvā režīma stundu ekvivalentu dzesēšanai H_{CE}, kas noteikts 29. tabulā;

5) gada energopatēriņu dzesēšanai Q_{CE} aprēķina kā šādu elementu summu:

i) attiecība starp references gada dzesēšanas pieprasījumu Q_C un aktīvā režīma energoefektivitātes koeficientu $SEER_{on}$, un

ii) enerģijas patēriņš termostata izslēgtā režīmā, gaidstāves režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildītāja režīmā sezonas laikā;

6) sezonas energoefektivitātes koeficientu *SEER* aprēķina kā attiecību starp references gada dzesēšanas pieprasījumu Q_C un references gada energopatēriņu dzesēšanai Q_{CE};

7) Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāti $\eta_{s,c}$ aprēķina kā sezonas energoefektivitātes koeficientu *SEER*, dalītu ar pārrēķina koeficientu *CC*, piemērojot korekcijas, lai ņemtu vērā temperatūras regulatorus un – tikai attiecībā uz ūdens/sālsūdens-ūdens komfortdzesinātājiem un ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētājiem – gruntsūdens sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu.

d) Vairākbloku gaiss–gaiss gaisa kondicionētājiem mērījumi un aprēķini pamatojas uz ierīces āra bloka veiktspēju, kad tas darbojas kopā ar iekštelpu bloku(-iem), kuru izmantošanu iesaka ražotājs vai importētājs.

5. Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte komfortdzesinātājiem un gaisa kondicionētājiem, kurus darbina ar iekšdedzes dzinēju

a) Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāti $\eta_{s,c}$ aprēķina, pamatojoties uz sezonas primārās enerģijas patēriņa rādītāju dzesēšanas režīmā $SPER_C$, piemērojot korekcijas, lai ņemtu vērā temperatūras regulatorus un – tikai attiecībā uz ūdens/sālsūdens-ūdens komfortdzesinātājiem un ūdens/sālsūdens-gaiss gaisa kondicionētājiem – gruntsūdens sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu.

b) Sezonas primārās enerģijas patēriņa rādītāju dzesēšanas režīmā $SPER_C$ aprēķina, pamatojoties uz gāzes izmantošanas sezonas efektivitāti dzesēšanas režīmā $SGUE_C$, sezonas papildu enerģijas koeficientu dzesēšanas režīmā $SAEF_C$, ņemot vērā pārrēķina koeficientu elektroenerģijai *CC*.

▼B

c) Gāzes izmantošanas sezonas efektivitāti dzesēšanas režīmā *SGUEC* aprēķina, pamatojoties uz daļējo dzesēšanas slodzi $P_c(T_j)$, kas dalīta ar binu gāzes izmantošanas efektivitāti dzesēšanai pie daļējas slodzes $GUE_{c,bin}$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, izmantojot 5.h) punkta nosacījumus.

d) $SAEF_C$ aprēķina kā attiecību starp references gada dzesēšanas pieprasījumu Q_C un gada energopatēriņu dzesēšanai Q_{CE}.

e) References gada dzesēšanas pieprasījumu Q_C aprēķina, reizinot aprēķina dzesēšanas slodzi $P_{design,c}$ ar aktīvā režīma stundu ekvivalentu dzesēšanai H_{CE}, kas noteikts 29. tabulā.

f) Gada energopatēriņu dzesēšanai Q_{CE} aprēķina kā šādu elementu summu:

1) attiecība starp references gada dzesēšanas pieprasījumu Q_C un sezonas papildu enerģijas koeficientu dzesēšanas režīmam aktīvajā režīmā $SAEF_{c,on}$, un

2) enerģijas patēriņš gaidstāves režīmā, termostata izslēgtā režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildītāja režīmā sezonas laikā.

g) $SAEF_{c,on}$ (ciktāl tas ir relevanti) aprēķina, pamatojoties uz daļējo dzesēšanas slodzi $P_c(T_j)$ un papildu enerģijas koeficientu dzesēšanas režīmā pie daļējas slodzes $AEF_{c,bin}$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, izmantojot tālāk minētos rādītājus.

h) $SGUE_c$ un $SAEF_{c,on}$ aprēķināšanas nosacījumos ņem vērā šādus faktorus:

1) aprēķina references apstākļi, kas noteikti 24. tabulā;

2) Eiropas vidējā dzesēšanas sezona, kā noteikts 27. tabulā;

3) attiecīgā gadījumā – jebkādi energoefektivitātes pasliktinājumi, ko rada cikliska pārslēgšanās, atkarībā no dzesēšanas jaudas regulēšanas tipa.

6. Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte elektriskajiem siltumsūkņiem

a) Lai veiktu mērījumus siltumsūkņiem, telpās nodrošina 20 °C apkārtējās vides temperatūru.

b) Nosakot akustiskās jaudas līmeni, darba apstākļi ir nominālie standartapstākļi, kas norādīti 16. tabulā (gaiss-gaiss siltumsūkņi) un 19. tabulā (ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūkņi).

c) Aktīvā režīma sezonas efektivitātes koeficientu $SCOP_{on}$ aprēķina, pamatojoties uz daļējo sildīšanas slodzi $P_h(T_j)$, elektriskā rezerves sildītāja jaudu $elbu(T_j)$ (attiecīgā gadījumā) un binu efektivitātes koeficientu $COP_{bin}(T_j)$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, un ņemot vērā šādus faktorus:

▼B

1) aprēķina references apstākļi, kas noteikti 24. tabulā;

2) Eiropas vidējā sildīšanas sezona, kā noteikts 26. tabulā;

3) attiecīgā gadījumā – jebkādi energoefektivitātes pasliktinājumi, ko rada cikliska pārslēgšanās, atkarībā no sildīšanas jaudas regulēšanas tipa;

d) References gada sildīšanas pieprasījums Q_H ir sildīšanas aprēķina slodze $P_{design,h}$, kas reizināta ar aktīvā režīma stundu ekvivalentu sildīšanai H_{HE}, kas noteikts 29. tabulā.

e) Gada energopatēriņu sildīšanai Q_{HE} aprēķina kā šādu elementu summu:

1) attiecība starp references gada sildīšanas pieprasījumu Q_H un aktīvā režīma sezonas efektivitātes koeficientu $SCOP_{on}$, un

2) enerģijas patēriņš termostata izslēgtā režīmā, gaidstāves režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildītāja režīmā sezonas laikā.

f) Sezonas efektivitātes koeficientu *SCOP* aprēķina kā attiecību starp references gada sildīšanas pieprasījumu Q_H un gada energopatēriņu sildīšanai Q_{HE}.

g) Telpu sildīšanas sezonas energoefektivitāti $\eta_{s,h}$ aprēķina kā sezonas efektivitātes koeficientu *SCOP*, dalītu ar pārrēķina koeficientu *CC*, piemērojot korekcijas, lai ņemtu vērā temperatūras regulatorus un – tikai attiecībā uz ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūkņiem – gruntsūdens sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu.

h) Vairākbloku siltumsūkņiem mērījumi un aprēķini pamatojas uz ierīces āra bloka veiktspēju, kad tas darbojas kopā ar iekštelpu bloku(-iem), kuru izmantošanu iesaka ražotājs vai importētājs.

7. Sezonas telpu apsildes energoefektivitāte siltumsūkņiem, kurus darbina iekšdedzes dzinējs.

a) Telpu apsildes sezonas energoefektivitāti $\eta_{s,h}$ aprēķina, pamatojoties uz sezonas primārās enerģijas patēriņa rādītāju sildīšanas režīmā $SPER_h$, piemērojot korekcijas, lai ņemtu vērā temperatūras regulatorus un – tikai attiecībā uz ūdens/sālsūdens-ūdens siltumsūkņiem – gruntsūdeņa sūkņa(-u) elektroenerģijas patēriņu.

b) Sezonas primārās enerģijas efektivitātes koeficientu sildīšanas režīmā $SPER_h$ aprēķina, pamatojoties uz gāzes izmantošanas sezonas efektivitāti sildīšanas režīmā $SGUE_h$, sezonas papildu enerģijas koeficientu sildīšanas režīmā $SAEF_h$, ņemot vērā pārrēķina koeficientu elektroenerģijai *CC*.

c) Gāzes izmantošanas sezonas efektivitāti sildīšanas režīmā $SGUE_h$ aprēķina, pamatojoties uz daļējo sildīšanas slodzi $P_h(T_j)$, kas dalīta ar binu gāzes izmantošanas efektivitāti dzesēšanai pie daļējas slodzes $GUE_{h,bin}$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, izmantojot tālāk minētos rādītājus.

▼B

d) $SAEF_h$ aprēķina kā attiecību starp references gada sildīšanas pieprasījumu Q_H un references gada energopatēriņu sildīšanai Q_{HE}.

e) References gada sildīšanas pieprasījums Q_H ir sildīšanas aprēķina slodze $P_{design,h}$, kas reizināta ar gada aktīvā režīma stundu ekvivalentu sildīšanai H_{HE}, kas noteikts 29. tabulā.

f) Gada energopatēriņu sildīšanai Q_{HE} aprēķina kā šādu elementu summu:

1) attiecība starp references gada sildīšanas pieprasījumu Q_H un sezonas papildu enerģijas koeficientu sildīšanas režīmam aktīvajā režīmā $SAEF_{h,on}$, un

2) enerģijas patēriņš termostata izslēgtā režīmā, gaidstāves režīmā, izslēgtā režīmā un kartera sildītāja režīmā noteiktās sezonas laikā.

g) $SAEF_{h,on}$ (ciktāl tas ir relevanti) aprēķina, pamatojoties uz daļējo sildīšanas slodzi $P_h(T_j)$ un papildu enerģijas koeficientu sildīšanas režīmā pie daļējas slodzes $AEF_{h,bin}$, piemērojot to binstundu skaita svērto vērtību, kad ir bina stāvoklis, izmantojot tālāk minētos rādītājus.

h) $SGUE_h$ un $SAEF_{h,on}$ aprēķināšanas nosacījumos ņem vērā šādus faktorus:

1) aprēķina references apstākļi, kas noteikti 24. tabulā;

2) Eiropas vidējā sildīšanas sezona, kā noteikts 26. tabulā;

3) attiecīgā gadījumā – jebkādi energoefektivitātes pasliktinājumi, ko rada cikliska pārslēgšanās, atkarībā no sildīšanas jaudas regulēšanas tipa.

8. Vispārēji nosacījumi par augsttemperatūras procesdzesinātāju mērījumiem un aprēķiniem

Lai noteiktu nominālās un deklarētās dzesēšanas jaudas, ieejas jaudas, energoefektivitātes koeficienta un sezonas enerģijas pārveides koeficienta vērtības, mērījumus izdara šādos apstākļos:

a) references apkārtnes temperatūra pie āra siltummaiņa ir 35 °C gaisdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem, un 30 °C ūdens temperatūra kondensatora ieejā (atskaites punkts – 35 °C ārgaisa temperatūra) ūdensdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem;

b) šķidruma temperatūra iekštelpu siltummaiņa izejā ir 7 °C (sausais termometrs);

c) apkārtnes temperatūras mainība gada garumā, kas ir reprezentatīva Eiropas Savienības vidējiem klimatiskajiem apstākļiem, un attiecīgais stundu skaits, kad šāda temperatūra ir novērojama, ir tāds, kā noteikts 28. tabulā;

d) jebkādus energoefektivitātes pazeminājumus, ko rada cikliska pārslēgšanās, atkarībā no augsttemperatūras procesdzesinātāja jaudas regulēšanas tipa, vai nu izmēra, vai izmanto standartvērtību.

▼B

16. tabula

Nominālie standartapstākļi gaiss-gaiss siltumsūkņiem un gaisa kondicionētājiem

		Āra siltummainis		Iekštelpu siltummainis	
		sausā termometra temperatūra ieejā °C	mitrā termometra temperatūra ieejā °C	sausā termometra temperatūra ieejā °C	mitrā termometra temperatūra ieejā °C
Sildīšanas režīms (siltumsūkņiem)	Āra gaiss/reciklēts gaiss	7	6	20	ne vairāk kā 15
	Izplūdes gaiss/āra gaiss	20	12	7	6
Dzesēšanas režīms (gaisa kondicionētājiem)	Āra gaiss/reciklēts gaiss	35	24 (*)	27	19
	Izplūdes gaiss/ reciklēts gaiss	27	19	27	19
	Izplūdes gaiss/āra gaiss	27	19	35	24

(*) Nosacījums par mitrā termometra temperatūru nav jāievēro, kad testē iekārtas, kas neiztvaiko kondensātu.

17. tabula

Nominālie standartapstākļi ūdens/sālsūdens-ūdens komfortdzesinātājiem

		Āra siltummainis		Iekštelpu siltummainis	
		temperatūra ieejā °C	temperatūra izejā °C	temperatūra ieejā °C	temperatūra izejā °C
Dzesēšanas režīms	ūdens-ūdens (sildīšana ar zemu temperatūru) no dzesēšanas torņa	30	35	12	7
	ūdens-ūdens (sildīšana ar vidēju temperatūru) no dzesēšanas torņa	30	35	23	18

▼B

18. tabula

Nominālie standartapstākļi gaiss-gaiss komfortdzesinātājiem

		Āra siltummainis		Iekštelpu siltummainis	
		temperatūra ieejā °C	temperatūra izejā °C	temperatūra ieejā °C	temperatūra izejā °C
Dzesēšanas režīms	gaiss-ūdens (zemā temperatūrā)	35	—	12	7
	gaiss-ūdens (vidējā temperatūrā)	35	—	23	18

19. tabula

Nominālie standartapstākļi ūdens/sālsūdens- gaiss siltumsūkņiem un gaisa kondicionētājiem

		Āra siltummainis		Iekštelpu siltummainis	
		temperatūra ieejā °C	temperatūra izejā °C	sausā termometra temperatūra ieejā °C	mitrā termometra temperatūra ieejā °C
Sildīšanas režīms (siltumsūkņiem)	ūdens	10	7	20	ne vairāk kā 15
	sālsūdens	0	– 3 (*)	20	ne vairāk kā 15
	ūdens kontūrs	20	17 (*)	20	ne vairāk kā 15
Dzesēšanas režīms (gaisa kondicionētājiem)	dzesēšanas tornis	30	35	27	19
	grunts siltummainis (ūdens vai sālsūdens)	10	15	27	19

(*) Ja iekārtas paredzēts darbināt sildīšanas un dzesēšanas režīmā, tad izmanto caurplūduma rādītāju, kas iegūts, iekārtu testējot nominālajos standartapstākļos dzesēšanas režīmā.

20. tabula

References apkārtnes temperatūra augsttemperatūras procesdzesinātājiem

Testa punkts	Augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients	Daļējās slodzes koeficients (%)	Āra siltummainis (°C)	Iekštelpu siltummainis	
				Iztvaicētājs, ūdens temperatūra ieejā/izejā (°C)	
				Fiksēta izeja	
A	80 % + 20 % × $(T_A\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	100	**Gaisa temperatūra ieejā** 35	12/7	
			Ūdens temperatūra ieejā/izejā 30/35		

▼B

21. tabula

Daļējas slodzes apstākļi gaida kondicionētājiem, komfortdzesinātājiem un siltumsūkņiem

Atskaites punkts	Ārgaisa temperatūra	Daļējās slodzes koeficients	Āra siltummainis	Iekštelpu siltummainis
Gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji				
	T_j (°C)		Ārgaisa sausā termometra temperatūra (°C)	Iekštelpu gaisa sausā (mitrā) termometra temperatūra (°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)

Atskaites punkts	T_j (°C)	Daļējās slodzes koeficients	Temperatūra dzesēšanas torņa vai ūdens kontūra ieejā/izejā (°C)	Temperatūra grunts siltummaiņa (ūdens vai sālsūdens) ieejā/izejā (°C)	Iekštelpu gaisa sausā (mitrā) termometra temperatūra (°C)
Ūdens-gaiss gaisa kondicionētāji					
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)

Atskaites punkts	T_j (°C)	Daļējās slodzes koeficients	Ārgaisa sausā termometra temperatūra (°C)	Ūdens temperatūra ventilatorkonvektora ieejā/izejā (°C)		Ūdens temperatūra grīdas dzesētāja ieejā/izejā (°C)
				Fiksēta izeja	Maināma izeja (*) (*)	
Gaiss-ūdens komfortdzesinātāji						
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

Atskaites punkts	T_j (°C)	Daļējās slodzes koeficients	Temperatūra dzesēšanas torņa vai ūdens kontūra ieejā/izejā (°C)	Temperatūra grunts siltummaiņa (ūdens vai sālsūdens) ieejā/izejā (°C)	Ūdens temperatūra ventilatorkonvektora ieejā/izejā (°C)		Ūdens temperatūra grīdas dzesētāja ieejā/izejā (°C)
					Fiksēta izeja	Maināma izeja (*) (*)	
Ūdens-ūdens komfortdzesinātāji							
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

▼B

Gaiss-gaiss siltumsūkņi

Atskaites punkts	T_j (°C)	Daļējās slodzes koeficients	Ārgaisa sausā (mitrā) termometra temperatūra (°C)	Iekštelpu gaisa sausā termometra temperatūra (°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}	atkarībā no T_{ol}	$T_j = T_{ol}$	20
F	T_{biv}	atkarībā no T_{biv}	$T_j = T_{ol}$	20

Ūdens/sālsūdens-gaiss siltumsūkņi

Atskaites punkts	T_j (°C)	Daļējās slodzes koeficients	Gruntsūdens	Sālsūdens	Iekštelpu gaisa sausā termometra temperatūra (°C)
			Temperatūra ieejā/izejā (°C)	Temperatūra ieejā/izejā (°C)	
A	– 7	88 %	10/ (*)	10/ (*)	20
B	+ 2	54 %	10/ (*)	10/ (*)	20
C	+ 7	35 %	10/ (*)	10/ (*)	20
D	+ 12	15 %	10/ (*)	10/ (*)	20
E	T_{ol}	atkarībā no T_{ol}	10/ (*)	10/ (*)	20
F	T_{biv}	atkarībā no T_{biv}	10/ (*)	10/ (*)	20

(*) Izejas temperatūra ir atkarīga no ūdens caurplūduma, kas noteikts nominālajos standartapstākļos (100 % daļējas slodzes koeficienta dzesēšanas režīmā, 88 % – sildīšanas režīmā).

22. tabula

Daļējas slodzes apstākļi SEPR aprēķināšanai gaisdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem

Atskaites punkts	Augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients	Daļējās slodzes koeficients (%)	Āra siltummainis	Iekštelpu siltummainis
			Gaisa temperatūra ieejā (°C)	Iztvaicētājs ūdens temperatūra ieejā/izejā (°C)
				Fiksēta izeja
A	80 % + 20 % × $(T_A\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	100	35	12/7
B	80 % + 20 % × $(T_B\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	93	25	(*)/7
C	80 % + 20 % × $(T_C\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	87	15	(*)/7

▼B

Atskaites punkts	Augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients	Daļējās slodzes koeficients (%)	Āra siltummainis	Iekštelpu siltummainis
			Gaisa temperatūra ieejā (°C)	Iztvaicētājs ūdens temperatūra ieejā/izejā (°C)
				Fiksēta izeja
D	80 % + 20 % × $(T_D\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	80	5	(*)/7

(*) Ar ūdens caurplūdumu, kas noteikts "A" testā iekārtām ar fiksētu ūdens caurplūdumu vai maināmu ūdens caurplūdumu.

23. tabula

Daļējas slodzes apstākļi SEPR aprēķināšanai ūdensdzeses augsttemperatūras procesdzesinātājiem

Atskaites punkts	Augsttemperatūras procesdzesinātāju daļējās slodzes koeficients	Daļējās slodzes koeficients (%)	Ūdensdzeses kondensators		Iekštelpu siltummainis
			Ūdens temperatūra ieejā/izejā (°C)	Ārgaisa temperatūra (°C)	Iztvaicētājs ūdens temperatūra ieejā/izejā (°C)
					Fiksēta izeja
A	80 % + 20 % × $(T_A\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	100	30/35	35	12/7
B	80 % + 20 % × $(T_B\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	93	23/ (*)	25	(*)/7
C	80 % + 20 % × $(T_C\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	87	16/ (*)	15	(*)/7
D	80 % + 20 % × $(T_D\text{-}T_D)/(T_A\text{-}T_D)$	80	9/ (*)	5	(*)/7

(*) Ar ūdens caurplūdumu, kas noteikts "A" testā iekārtām ar fiksētu ūdens caurplūdumu vai maināmu ūdens caurplūdumu.

24. tabula

Aprēķina references apstākļi komfortdzesinātājiem, gaisa kondicionētājiem un siltumsūkņiem

Funkcija	Sezona	Aprēķina references temperatūra (sausais (mitrais) termometrs)		
		$T_{design,c}$		
Dzesēšana	Vidēja	35 (24) °C		
		Aprēķina references temperatūra	Maksimālā bivalentā temperatūra	Maksimālā darba režīma robežtemperatūra
		$T_{design,h}$	T_{biv}	T_{ol}
Sildīšana	Vidēja	– 10 (– 11) °C	+ 2 °C	– 7 °C
	Siltāka	2 (– 1) °C	7 °C	2 °C
	Aukstāka	– 22 (– 23) °C	– 7 °C	15 °C

▼B

25. tabula

Nominālie standartapstākļi ventilatorkonvektoriem

Dzesēšanas tests		Sildīšanas tests		Akustiskās jaudas tests
Gaisa temperatūra	27 °C (sausais termometrs) 19 °C (mitrais termometrs)	Gaisa temperatūra	20 °C (sausais termometrs)	Apkārtējās vides apstākļos bez ūdens plūsmas
Ūdens temperatūra ieejā	7 °C	Ūdens temperatūra ieejā	45 °C 2 cauruļvadu iekārtām 65 °C 4 cauruļvadu iekārtām	
Ūdens temperatūras pieaugums	5 °C	Ūdens temperatūras samazinājums	5 °C 2 cauruļvadu iekārtām 10 °C 4 cauruļvadu iekārtām	

26. tabula

Eiropas sildīšanas sezonas siltumsūkņiem

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/gadā]		
		Siltāka	Vidēja	Aukstāka
1 līdz 8	– 30 līdz – 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	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

▼B

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/gadā]		
		Siltāka	Vidēja	Aukstāka
34	3	22	357	228
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
Stundas kopā		3 590	4 910	6 446

27. tabula

Eiropas dzesēšanas sezona komfortdzesinātājiem un gaisa kondicionētājiem

Bini	Ārgaisa temperatūra (sausais termometrs)	"Vidējā dzesēšanas sezona"	*EER* aprēķins
		binstundas	
j	T_j	h_j	
#	°C	h/gadā	
1	17	205	*EER(D)*
2	18	227	*EER(D)*
3	19	225	*EER(D)*
4	20	225	D – izmērītā vērtība
5	21	216	Lineārā interpolācija
6	22	215	Lineārā interpolācija
7	23	218	Lineārā interpolācija
8	24	197	Lineārā interpolācija
9	25	178	C – izmērītā vērtība
10	26	158	Lineārā interpolācija
11	27	137	Lineārā interpolācija
12	28	109	Lineārā interpolācija
13	29	88	Lineārā interpolācija
14	30	63	B – izmērītā vērtība
15	31	39	Lineārā interpolācija
16	32	31	Lineārā interpolācija
17	33	24	Lineārā interpolācija
18	34	17	Lineārā interpolācija

▼B

Bini	Ārgaisa temperatūra (sausais termometrs)	"Vidējā dzesēšanas sezona"	*EER* aprēķins
		binstundas	
j	T_j	h_j	
#	°C	h/gadā	
19	35	13	A – izmērītā vērtība
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. tabula

Eiropas references atdzesēšanas sezona augsttemperatūras procesdzesinātājiem

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

▼B

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/gadā]
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
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

▼B

29. tabula

Darba stundas katrā funkcionālajā režīmā komfortdzesinātājiem, gaisa kondicionētājiem un siltumsūkņiem

Sezona		Darba stundas				
		Ieslēgts režīms	Termostata izslēgts režīms	Gaidstāves režīms	Izslēgts režīms	Kartera sildītāja režīms
		H_{CE} (dzesēšana); H_{HE} (sildīšana)	H_{TO}	H_{SB}	H_{OFF}	H_{CK}
Dzesēšana (lai aprēķinātu *SEER*)	Vidēja	600	659	1 377	0	2 036
	Aukstāka	300	436	828	0	1 264
	Siltāka	900	767	1 647	0	2 414
Tikai sildīšana (lai aprēķinātu *SCOP*)	Vidēja	1 400	179	0	3 672	3 851
	Aukstāka	2 100	131	0	2 189	2 320
	Siltāka	1 400	755	0	4 345	5 100
Sildīšana, ja ir reversā funkcija (lai aprēķinātu *SCOP*)	Vidēja	1 400	179	0	0	179
	Aukstāka	2 100	131	0	0	131
	Siltāka	1 400	755	0	0	755

▼M1

IV PIELIKUMS

Tirgus uzraudzības iestāžu veiktā ražojumu atbilstības verifikācija

Šajā pielikumā noteiktās verifikācijas pielaides attiecas tikai uz dalībvalstu iestāžu izmērīto parametru verifikāciju, un ražotājs vai importētājs tās neizmanto kā pieļaujamo pielaidi, uzrādot vērtības tehniskajā dokumentācijā, kā arī neinterpretē šīs vērtības nolūkā panākt atbilstību vai jelkādiem līdzekļiem radīt labāku priekšstatu par ražojuma veiktspēju.

Verificējot ražojuma modeļa atbilstību tām prasībām, kas šajā regulā noteiktas atbilstīgi Direktīvas 2009/125/EK 3. panta 2. punktam, attiecībā uz šajā pielikumā minētajām prasībām dalībvalstu iestādes piemēro šādu procedūru.

1. Dalībvalstu iestādes verificē modeļa vienas iekārtas atbilstību.

2. Uzskata, ka modelis atbilst piemērojamajām prasībām, ja:

   a) vērtības, kas tehniskajā dokumentācijā norādītas saskaņā ar Direktīvas 2009/125/EK IV pielikuma 2. punktu (deklarētās vērtības), un, attiecīgā gadījumā, vērtības, kas izmantotas, lai tās aprēķinātu, ražotājam vai importētājam nav izdevīgākas kā to atbilstošo mērījumu rezultāti, kas veikti saskaņā ar minētā punkta g) apakšpunktu; un

   b) deklarētās vērtības atbilst visām šajā regulā noteiktajām prasībām, un informācijā par ražojumu, ko atbilstoši attiecīgajām prasībām publisko ražotājs vai importētājs, nekur nav norādītas vērtības, kas ražotājam vai importētājam ir izdevīgākas nekā deklarētās vērtības; un

   c) kad dalībvalsts iestādes testē šo vienu modeļa iekārtu, noteiktās vērtības (testēšanā izmērītās attiecīgo parametru vērtības un no šiem mērījumiem aprēķinātās vērtības) atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 30. tabulā.

3. Ja netiek iegūti 2. punkta a) vai b) apakšpunktam atbilstoši rezultāti, uzskata, ka konkrētais modelis un visi citi modeļi, kuru tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija iegūta uz tāda paša pamata, neatbilst šīs regulas prasībām.

4. Ja tādam gaisa sildīšanas iekārtas, dzesēšanas iekārtas, augsttemperatūras procesdzesinātāja vai ventilatorkonvektora modelim, kura nominālā sildīšanas, dzesēšanas vai atdzesēšanas jauda ir $\geq$ 70 kW vai kura ražošanas apjoms ir mazāks par 5 vienībām gadā, netiek iegūts 2. punkta c) apakšpunktam atbilstošs rezultāts, uzskata, ka konkrētais modelis un visi citi modeļi, kuru tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija iegūta uz tāda paša pamata, neatbilst šīs regulas prasībām.

5. Ja tādam gaisa sildīšanas iekārtas, dzesēšanas iekārtas, augsttemperatūras procesdzesinātāja vai ventilatorkonvektora modelim, kura nominālā sildīšanas, dzesēšanas vai atdzesēšanas jauda ir $<$ 70 kW vai kura ražošanas apjoms ir 5 vienības gadā vai vairāk, netiek iegūts 2. punkta c) apakšpunktam atbilstošs rezultāts, dalībvalsts iestādes testēšanai izraugās vēl trīs tā paša modeļa iekārtas.

6. Uzskata, ka modelis atbilst piemērojamajām prasībām, ja minētajām trim iekārtām noteikto vērtību vidējā aritmētiskā vērtība atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 30. tabulā.

▼M1

7. Ja netiek iegūts 6. punktam atbilstošs rezultāts, uzskata, ka konkrētais modelis un visi citi modeļi, kuru tehniskajā dokumentācijā iekļautā informācija iegūta uz tāda paša pamata, neatbilst šīs regulas prasībām.

8. Ja saskaņā ar 3., 4. un 7. punktu tiek pieņemts lēmums par modeļa neatbilstību, dalībvalsts iestādes bez kavēšanās sniedz visu attiecīgo informāciju pārējo dalībvalstu iestādēm un Komisijai.

Dalībvalstu iestādes izmanto III pielikumā noteiktās mērījumu un aprēķinu metodes.

Attiecībā uz šajā pielikumā minētajām prasībām dalībvalstu iestādes piemēro tikai 30. tabulā noteiktās verifikācijas pielaides un izmanto tikai 1. līdz 8. punktā aprakstīto procedūru. Nepiemēro nekādas citas pielaides, piemēram, tās, kas noteiktas saskaņotajos standartos vai jebkādās citās mērījumu metodēs.

30. tabula

Verifikācijas pielaides

Parametri	Verifikācijas pielaide
Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte ($\eta_{s,h}$) gaisa sildīšanas iekārtām pie iekārtas nominālās sildīšanas jaudas	Noteiktā vērtība ir ne vairāk kā par 8 % zemāka nekā deklarētā vērtība.
Telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte ($\eta_{s,c}$) dzesēšanas iekārtām pie iekārtas nominālās dzesēšanas jaudas	Noteiktā vērtība ir ne vairāk kā par 8 % zemāka nekā deklarētā vērtība.
Akustiskās jaudas līmenis (L_{WA}) gaisa sildīšanas iekārtām un dzesēšanas iekārtām	Noteiktā vērtība nepārsniedz deklarēto vērtību vairāk kā par 1,5 dB.
Slāpekļa oksīdu emisijas ar kurināmo darbināmām gaisa sildīšanas un dzesēšanas iekārtām, ko izsaka ar slāpekļa dioksīdu	Noteiktā vērtība nepārsniedz deklarēto vērtību vairāk kā par 20 %.
Sezonas enerģijas pārveides koeficients (*SEPR*) augsttemperatūras procesdzesinātājiem pie iekārtas nominālās atdzesēšanas jaudas	Noteiktā vērtība ir ne vairāk kā par 10 % zemāka nekā deklarētā vērtība.
Nominālais energoefektivitātes koeficients (EER_A) augsttemperatūras procesdzesinātājiem pie iekārtas nominālās atdzesēšanas jaudas	Noteiktā vērtība ir ne vairāk kā par 5 % zemāka nekā deklarētā vērtība.

▼B

V PIELIKUMS

Orientējošie kritēriji

Šīs regulas spēkā stāšanās brīdī labākās tirgū pieejamās tehnoloģijas gaisa sildīšanas iekārtām un dzesēšanas iekārtām pēc tādiem parametriem kā telpu apsildes sezonas energoefektivitāte, telpu dzesēšanas sezonas energoefektivitāte, sezonas enerģijas pārveides koeficients un slāpekļa oksīdu emisijas ir šādas.

1. Orientējošie kritēriji gaisa sildīšanas iekārtu un dzesēšanas iekārtu telpu apsildes vai dzesēšanas energoefektivitātei un augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficientam ir norādītas 30. tabulā.

30. tabula

Orientējošie kritēriji gaisa sildīšanas iekārtu un dzesēšanas iekārtu telpu apsildes vai dzesēšanas energoefektivitātei un augsttemperatūras procesdzesinātāju sezonas enerģijas pārveides koeficientam

Gaisa kaloriferi	Ar gāzveida vai šķidro kurināmo darbināti	84 %
	Ar elektroenerģiju darbināti	33 %
Komfortdzesinātāji	Gaiss-ūdens, $P_{rated,c} < 200$ kW	209 %
	Gaiss-ūdens, $P_{rated,c} \geq 200$ kW	225 %
	Ūdens/sālsūdens-ūdens, $P_{rated,c} < 200$ kW	272 %
	Ūdens/sālsūdens-ūdens, $P_{rated,c} \geq 200$ kW	352 %
Gaisa kondicionētāji	Elektriskie, gaiss-gaiss gaisa kondicionētāji	257 %
Siltumsūkņi	Elektriskie, gaiss-gaiss siltumsūkņi	177 %
Augsttemperatūras procesdzesinātāji	Gaisdzeses, $P_A < 200$ kW	6,5 *SEPR*
	Gaisdzeses, 200 kW $\leq P_A < 400$ kW	8,0 *SEPR*
	Gaisdzeses, $P_A \geq 400$ kW	8,0 *SEPR*
	Ūdensdzeses, $P_A < 200$ kW	8,5 *SEPR*
	Ūdensdzeses, 200 kW $\leq P_A < 400$ kW	12,0 *SEPR*
	Ūdensdzeses, 400 kW $\leq P_A < 1\,000$ kW	12,5 *SEPR*
	Ūdensdzeses, $P_A \geq 1\,000$ kW	13,0 *SEPR*

2. Slāpekļa oksīdu emisiju kritēriji, ko izsaka kā slāpekļa dioksīdu.

   a) Ar gāzveida kurināmo darbināmu gaisa kaloriferu labāko tirgū pieejamo modeļu emisijas nesasniedz 50 mg/kWh pievadītā kurināmā *GCV* izteiksmē.

   b) Ar šķidro kurināmo darbināmu gaisa kaloriferu labāko tirgū pieejamo modeļu emisijas nesasniedz 120 mg/kWh pievadītā kurināmā *GCV* izteiksmē.

   c) Ar gāzveida kurināmo darbināmu ārdedzes siltumsūkņu, komfortdzesinātāju un gaisa kondicionētāju labāko tirgū pieejamo modeļu emisijas nesasniedz 50 mg/kWh pievadītā kurināmā *GCV* izteiksmē.

3. Šā pielikuma 1. un 2. punktā norādītie orientējošie kritēriji nenozīmē, ka šādu vērtību kombināciju ir iespējams panākt vienam konkrētam ražojumam.