

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 (EK) Nr. 640/2009

(2009. gada 22. jūlijs)

par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2005/32/EK īstenošanu attiecībā uz ekodizaina prasībām elektromotoriem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 191, 23.7.2009., 26. lpp.)

Grozīta ar:

Oficiālais Vēstnesis

		Nr.	Lappuse	Datums
► <u>M1</u>	Komisijas Regula (ES) Nr. 4/2014 (2014. gada 6. janvāris)	L 2	1	7.1.2014.
► <u>M2</u>	Komisijas Regula (ES) 2016/2282 (2016. gada 30. novembris)	L 346	51	20.12.2016.

Labota ar:

► **C1** Kļūdu labojums, OV L 46, 19.2.2011., 63. lpp. (640/2009)

▼ **B****KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 640/2009**

(2009. gada 22. jūlijs)

par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2005/32/EK
īstenošanu attiecībā uz ekodizaina prasībām elektromotoriem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

▼ **M1***1. pants***Priekšmets un piemērošanas joma**

1. Šajā regulā noteiktas ekodizaina prasības motoru, tostarp arī citos produktos iebūvētu motoru, laišanai tirgū un nodošanai ekspluatācijā.

2. Šo regulu nepiemēro:

a) motoriem, kas paredzēti ekspluatācijai, tos pilnībā iegremdējot šķidrumā;

b) motoriem, kuri pilnībā iebūvēti produktos (piemēram, ierīcēs, sūkņos, ventilatoros vai kompresoros) un kuru energoefektivitāti nav iespējams testēt atsevišķi no attiecīgā produkta;

c) motoriem, kas paredzēti ekspluatācijai tikai:

i) augstumā, kas pārsniedz 4 000 metru virs jūras līmeņa;

ii) apkārtējās vides gaisa temperatūrā, kas augstāka par 60 °C;

iii) maksimālajā ekspluatācijas temperatūrā, kas augstāka par 400 °C;

iv) apkārtējās vides gaisa temperatūrā, kas ir zemāka par – 30 °C (visiem motoriem) vai zemāka par 0 °C (motoriem ar ūdens dzesēšanu);

v) apstākļos, kad dzesējošā ūdens temperatūra produkta ieejā ir zemāka par 0 °C vai augstāka par 32 °C; vai

vi) sprādzienbīstamā vidē, kā definēts Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 94/9/EK ⁽¹⁾;

d) motoriem ar bremzi;

izņēmums ir informācijas sniegšanas prasības I pielikuma 2. punkta 3. līdz 6. apakšpunktā un 12. apakšpunktā.

▼ **B***2. pants***Definīcijas**

Papildus Direktīvā 2005/32/EK noteiktajām izmanto šādas definīcijas:

1) “motors” ir vienātruma trīsfāžu 50 Hz vai 50/60 Hz maiņstrāvas asinhronais elektromotors ar īsslēgto rotoru:

— kuram ir 2 līdz 6 poli,

— kura nominālais spriegums U_N ir līdz 1 000 V,

⁽¹⁾ OV L 100, 19.4.1994., 1. lpp.

▼B

- kura nominālā izejas jauda P_N ir no 0,75 kW līdz 375 kW,
 - kas paredzēts ekspluatācijai ilgstošas slodzes režīmā;
- 2) “regulējama piedziņa” ir elektronisks jaudas konverters, kas pastāvīgi regulē elektromotoram pievadīto elektrisko jaudu atbilstoši motora attīstītajai mehāniskajai jaudai pēc (motora attīstītās) slodzes griezes momenta–ātruma, pieskaņojot trīsfāžu 50 Hz maiņstrāvas padevi motora griešanās frekvences un sprieguma izmaiņām;
 - 3) “asinhronais elektromotors ar īsslēgto rotoru” ir elektromotors, kuram pie rotora nav suku, kolektora, kontaktgredzenu vai elektrisko savienojumu;
 - 4) “fāze” ir maiņstrāvas elektriskā tīkla konfigurācijas veids;
 - 5) “poli” ir motora rotējošā magnētiskā lauka radīto magnētisko ziemeļpolu un dienvidpolu kopskaits. Motora polu skaits nosaka tā nominālo apgriezību skaitu;
 - 6) “ekspluatācija ilgstošas slodzes režīmā” ir elektromotora ar iebūvētu dzesēšanas sistēmu spēja bez pārtraukuma darboties ar nominālo slodzi, nepārsniedzot tā nominālo maksimālo temperatūras paaugstināšanos;
 - 7) “motors ar bremzi” ir motors, kas aprīkots ar elektromehānisku bremžu ierīci, kas tieši iedarbojas uz motora vārpstu bez sajūga.

*3. pants***Ekodizaina prasības**

Ekodizaina prasības par motoriem noteiktas I pielikumā.

Ekodizaina prasības piemēro šādos termiņos:

- 1) no 2011. gada 16. jūnija motoru efektivitātei jābūt ne mazākai par IE2 efektivitātes līmeni, kā noteikts I pielikuma 1. punktā;
- 2) no 2015. gada 1. janvāra:
 - i) motoru ar nominālo izejas jaudu 7,5–375 kW efektivitātei jābūt ne mazākai par IE3 efektivitātes līmeni, kā noteikts I pielikuma 1. punktā, vai arī tiem jāatbilst IE2 efektivitātes līmenim, kā noteikts I pielikuma 1. punktā, un jābūt aprīkoti ar regulējamu piedziņu;
- 3) no 2017. gada 1. janvāra:
 - i) visu motoru ar nominālo izejas jaudu 0,75–375 kW efektivitātei jābūt ne mazākai par IE3 efektivitātes līmeni, kā noteikts I pielikuma 1. punktā, vai arī tiem jāatbilst IE2 efektivitātes līmenim, kā noteikts I pielikuma 1. punktā, un jābūt aprīkoti ar regulējamu piedziņu.

Produkta informācijas prasības par motoriem noteiktas I pielikumā. Atbilstību ekodizaina prasībām mēra un aprēķina saskaņā ar II pielikumā noteiktajām prasībām.

▼ B*4. pants***Atbilstības novērtēšana**

Atbilstības novērtēšanai, kas minēta Direktīvas 2005/32/EK 8. pantā, izmantojamās procedūras ir Direktīvas 2005/32/EK IV pielikumā noteiktā iekšējā dizaina kontrole jeb konstrukcijas iekšējā kontrole vai minētās direktīvas V pielikumā noteiktā vadības sistēma atbilstības novērtēšanai.

*5. pants***Tirgus uzraudzībai izmantojamā verifikācijas procedūra**

Veicot Direktīvas 2005/32/EK 3. panta 2. punktā minētās tirgus uzraudzības pārbaudes, dalībvalstu iestādēm jāizmanto šīs regulas III pielikumā noteiktā verifikācijas procedūra.

*6. pants***Indikatīvie kritēriji**

Šīs regulas IV pielikumā norādīti indikatīvie kritēriji patlaban tirgū pieejamajiem motoriem ar labākajiem raksturlielumiem.

*7. pants***Pārskatīšana**

Ne vēlāk par septiņiem gadiem pēc šīs regulas stāšanās spēkā, ņemot vērā motoru un piedziņu tehnoloģiju attīstību, Komisija veiks šīs regulas pārskatīšanu un pārskatīšanas rezultātus darīs zināmus Ekodizaina apspriežu forumam. Pārskatīšanā ietilpst resursu efektivitāte, atkārtota izmantošana un pārstrādāšana un mērījumu nenoteiktība.

*8. pants***Spēkā stāšanās**

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

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



I PIELIKUMS

EKODIZAINA PRASĪBAS MOTORIEM

1) PRASĪBAS PAR MOTORU EFEKTIVITĀTI

Minimālās nominālās efektivitātes prasības motoriem noteiktas 1. un 2. tabulā.

1. tabula

Minimālā nominālā efektivitāte (η) IE2 efektivitātes līmenim (50 Hz)

Nominālā izejas jauda kW	Polu skaits		
	2	4	6
0,75	77,4	79,6	75,9
1,1	79,6	81,4	78,1
1,5	81,3	82,8	79,8
2,2	83,2	84,3	81,8
3	84,6	85,5	83,3
4	85,8	86,6	84,6
5,5	87,0	87,7	86,0
7,5	88,1	88,7	87,2
11	89,4	89,8	88,7
15	90,3	90,6	89,7
18,5	90,9	91,2	90,4
22	91,3	91,6	90,9
30	92,0	92,3	91,7
37	92,5	92,7	92,2
45	92,9	93,1	92,7
55	93,2	93,5	93,1
75	93,8	94,0	93,7
90	94,1	94,2	94,0
110	94,3	94,5	94,3
132	94,6	94,7	94,6
160	94,8	94,9	94,8
200 līdz 375	95,0	95,1	95,0



2. tabula

Minimālā nominālā efektivitāte (η) IE3 efektivitātes līmenim (50 Hz)

Nominālā izejas jauda kW	Polu skaits		
	2	4	6
0,75	80,7	82,5	78,9
1,1	82,7	84,1	81,0
1,5	84,2	85,3	82,5
2,2	85,9	86,7	84,3
3	87,1	87,7	85,6
4	88,1	88,6	86,8
5,5	89,2	89,6	88,0
7,5	90,1	90,4	89,1
11	91,2	91,4	90,3
15	91,9	92,1	91,2
18,5	92,4	92,6	91,7
22	92,7	93,0	92,2
30	93,3	93,6	92,9
37	93,7	93,9	93,3
45	94,0	94,2	93,7
55	94,3	94,6	94,1
75	94,7	95,0	94,6
90	95,0	95,2	94,9
110	95,2	95,4	95,1
132	95,4	95,6	95,4
160	95,6	95,8	95,6
200 līdz 375	95,8	96,0	95,8

2) PRASĪBAS PRODUKTA INFORMĀCIJAI PAR MOTORIEM

No 2011. gada 16. jūnija 1. līdz 12. apakšpunktā noteiktajai informācijai par motoriem redzamā veidā jābūt norādītai:

- a) motoru tehniskajā dokumentācijā;
- b) to produktu tehniskajā dokumentācijā, kuros motori iebūvēti;
- c) motoru ražotāju brīvpieklūves vietnēs tīmeklī;
- d) to produktu, kuros motori iebūvēti, ražotāju brīvpieklūves vietnēs tīmeklī.

▼ B

Informācija tehniskajā dokumentācijā jāsniedz tādā secībā, kādā tā norādīta 1. līdz 12. apakšpunktā. Sarakstā izmantotie formulējumi nav jāatkārto burtiski. Informāciju var attēlot, teksta vietā izmantojot diagrammas, attēlus, rakstzīmes vai simbolus.

- 1) Nominālā efektivitāte (η) pie pilnas, 75 % un 50 % nominālās slodzes un sprieguma (U_N);
- 2) Efektivitātes līmenis: “IE2” vai “IE3”;
- 3) Ražošanas gads;
- 4) Ražotāja nosaukums vai preču zīme, komerciālais reģistrācijas numurs un ražošanas vieta;
- 5) Ražotāja modeļa numurs;
- 6) Motora polu skaits;
- 7) Nominālā(-ās) izejas jauda(-as) vai nominālās izejas jaudas diapazons (kW);
- 8) Motora nominālā(-ās) ieejas frekvence(-es) (Hz);
- 9) Nominālais(-ie) spriegums(-i) vai nominālā sprieguma diapazons (V);
- 10) Nominālais(-ie) apgriezienu skaits(-i) vai nominālā apgriezienu skaita diapazons (apgr. min⁻¹);
- 11) Informācija par demontāžu, pārstrādāšanu vai iznīcināšanu aprites cikla beigās;
- 12) Informācija par ekspluatācijas apstākļu diapazonu, kuram motors ir īpaši paredzēts:
 - i) augstums virs jūras līmeņa;
 - ii) apkārtējās vides gaisa temperatūra, tostarp motoriem ar gaisa dzesēšanu;
 - iii) dzesējošā ūdens temperatūra ierīces ieejā;
 - iv) maksimālā ekspluatācijas temperatūra;
 - v) sprādzienbīstama vide.

Informācija, kas minēta 1., 2. un 3. apakšpunktā, ar ilgzināmu marķējumu jānorāda motora uzrakstu plāksnē vai tās tuvumā.

▼ M1

Ja motora uzrakstu plāksnes izmēra dēļ nav iespējams norādīt visu informāciju, kas minēta 1. apakšpunktā, marķējumā norāda tikai nominālo efektivitāti (η) pie pilnas nominālās slodzes un sprieguma (U_N).

▼ B

Informācija, kas norādīta 1. līdz 12. apakšpunktā, nav jāpublicē motoru ražotāju brīvpiekluves vietnēs tīmeklī attiecībā uz motoriem, kuri izgatavoti pēc pasūtījuma atbilstīgi klientu prasībām un kuriem ir īpaša mehāniska un elektriska konstrukcija. Informācija par obligāto prasību IE3 efektivitātes līmenim neatbilstošus motorus aprīkot ar atbilstošām regulējamām piedziņām, jānorāda motora uzrakstu plāksnē un tehniskajā dokumentācijā no:

- a) 2015. gada 1. janvāra par motoriem ar nominālo izejas jaudu 7,5–375 kW;
- b) 2017. gada 1. janvāra motoriem ar nominālo izejas jaudu 0,75–375 kW.

Tehniskajā dokumentācijā ražotājiem jāsniedz informācija par piesardzības pasākumiem, kas jāievēro tādu motoru montāžas, uzstādīšanas, apkopju un ekspluatācijas laikā, kuri ir ar regulējamām piedziņām, kā arī informācija par regulējamo piedziņu radīto elektrisko un magnētisko lauku samazināšanu.

▼B

3) I PIELIKUMĀ IZMANTOTĀS DEFINICĪJAS

- 1) “Minimālā nominālā efektivitāte (η)” ir efektivitāte pie pilnas nominālās slodzes un sprieguma, neņemot vērā pielaides.
- 2) “Pielaide” ir konkrētā motora testēšanai veiktā mērījuma rezultāta maksimāli pieļaujamā novirze no deklarētās vērtības, kas norādīta uzrakstu plāksnē vai tehniskajā dokumentācijā.



II PIELIKUMS

MĒRĪJUMI UN APRĒĶINI

Lai nodrošinātu un verificētu atbilstību šajā regulā noteiktajām prasībām, veic mērījumus un aprēķinus, izmantojot ticamas, precīzas un reproducējamās metodes, kurās ņemti vērā mūsdienīgi un vispāratzīti paņēmieni un ar kurām iegūto rezultātu nenoteiktība ir uzskatāma par zemu, tostarp metodes, kas izklāstītas dokumentos, kuru atsauces numuri šādam nolūkam ir publicēti *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*. Tie atbilst visiem turpmāk norādītajiem tehniskajiem parametriem.

Energoefektivitāte ir mehāniskās izejas jaudas un elektriskās ieejas jaudas attiecība.

Motora efektivitātes līmeni, kas norādīts I pielikumā, nosaka pie nominālās izejas jaudas (P_N), nominālā sprieguma (U_N) un nominālās frekvences (f_N).

Mehāniskās izejas jaudas un elektriskās ieejas jaudas starpību rada zudumi motorā.

Kopējos zudumus nosaka pēc vienas no šādām metodēm:

- kopējo zudumu mērīšana vai
- atsevišķo zudumu noteikšana un to saskaitīšana.

▼ **M2***III PIELIKUMS***Tirgus uzraudzības iestāžu veiktā ražojumu atbilstības verifikācija**

Šajā pielikumā noteiktās verifikācijas pielaižu 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 jēlkādiem līdzekļiem radīt labāku priekšstatu par ražojuma veikspēju.

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 ierīces 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 ierīci, noteiktās vērtības (testēšanā izmērītās attiecīgo parametru vērtības un no šiem mērījumiem aprēķinātās vērtības), tostarp svarīgākā efektivitātes kritērija – kopējo zudumu (1- η) – vērtības, atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 3. tabulā.
3. Ja netiek iegūti 2. punkta a) vai b) apakšpunktam atbilstoši rezultāti, uzskata, ka modelis neatbilst šīs regulas prasībām.
4. Ja netiek iegūts 2. punkta c) apakšpunktam atbilstošs rezultāts:
 - a) ja modeļa ražošanas apjoms ir mazāks par piecām vienībām gadā, uzskata, ka tas neatbilst šīs regulas prasībām;
 - b) ja modeļa ražošanas apjoms ir piecas vai vairāk vienības gadā, dalībvalsts iestādes testēšanai izraugās vēl trīs tā paša modeļa ierīces. Uzskata, ka modelis atbilst piemērojamajām prasībām, ja minētajām trim ierīcēm noteikto vērtību, tostarp svarīgākā efektivitātes kritērija – kopējo zudumu (1- η) – vērtības, vidējā aritmētiskā vērtība atbilst attiecīgajām verifikācijas pielaidēm, kas norādītas 3. tabulā.
5. Ja netiek iegūts 4. punkta b) apakšpunktam atbilstošs rezultāts, uzskata, ka modelis neatbilst šīs regulas prasībām.
6. Ja saskaņā ar 3. punktu, 4. punkta b) apakšpunktu un 5. punktu tiek pieņemts lēmums par modeļa neatbilstību, dalībvalsts iestādes bez kavēšanās sniedz visu attiecīgo informāciju pārējo dalībvalstu iestādēm un Komisijai.

Dalībvalstu iestādes izmanto II pielikumā noteiktās mērījumu un aprēķinu metodes.

▼ **M2**

Attiecībā uz šajā pielikumā minētajām prasībām dalībvalstu iestādes piemēro tikai 3. tabulā noteiktās verifikācijas pielāides un izmanto tikai 1. līdz 6. punktā aprakstīto procedūru. Nepiemēro nekādas citas pielāides, piemēram, tās, kas noteiktas saskaņotajos standartos vai jebkādās citās mērījumu metodēs.

*3. tabula***Verifikācijas pielāides**

Parametri	Motori ar jaudu intervālā no 0,75 līdz 150 kW	Motori ar jaudu intervālā no 150 līdz 375 kW
Kopējie zudumi (1-η)	Ne vairāk kā par 15 % lielāki nekā vērtības, kas atbilstoši I pielikumam iegūtas no deklarētajām vērtībām	Ne vairāk kā par 10 % lielāki nekā vērtības, kas atbilstoši I pielikumam iegūtas no deklarētajām vērtībām

▼B

IV PIELIKUMS

REGULAS 6. PANTĀ MINĒTIE INDIKATĪVIE KRITĒRIJI

Laikā, kad šī regula tiek pieņemta, labākā identificētā tirgū pieejamā tehnoloģija motoriem ir IE3 līmenis vai IE3 līmeņa motors, kas aprīkots ar regulējamu piedziņu, saskaņā ar I pielikumu.