

KOMISIJOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 640/2009

2009 m. liepos 22 d.

kuriuo įgyvendinant Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2005/32/EB nustatomi elektros variklių ekologinio projektavimo reikalavimai

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2005 m. liepos 6 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2005/32/EB⁽¹⁾, nustatančią ekologinio projektavimo reikalavimų energiją vartojantiems gaminiams nustatymo sistemą ir iš dalies keičiančią Tarybos direktyvą 92/42/EEB bei Europos Parlamento ir Tarybos direktyvas 96/57/EB ir 2000/55/EB, ypač į jos 15 straipsnio 1 dalį,

pasikonsultavusi su Ekologinio projektavimo konsultacijų forumu,

kadangi:

- (1) Pagal Direktyvą 2005/32/EB Komisija turi nustatyti ekologinio projektavimo reikalavimus energiją vartojantiems gaminiams, kurių pardavimo bei prekybos apimtis yra didelė ir kurie turi didelį poveikį aplinkai ir didelį poveikio aplinkai gerinimo potencialą, kuris nereikalauja pernelyg didelių išlaidų.
- (2) Direktyvos 2005/32/EB 16 straipsnio 2 dalies pirmoje įtraukoje nustatyta, kad laikydami 19 straipsnio 3 dalyje nurodytos tvarkos, 15 straipsnio 2 dalyje išvardytų kriterijų ir pasikonsultavusi su Ekologinio projektavimo konsultacijų forumu Komisija prirėkęs nustato elektros variklių sistemose naudojamų gaminių įgyvendinimo priemonę.
- (3) Elektros varikliai – svarbiausia suvestinės elektros energijos paklausos Bendrijos pramonės sektoriuose, kuriuose varikliai naudojami gamybos procesuose, dalis. Sistemos, kuriose naudojami šie varikliai, suvartoja maždaug 70 % pramonėje suvartojamos elektros energijos. Šių variklių sistemų energijos vartojimo efektyvumą būtų galima rentabiliai padidinti maždaug 20–30 %. Vienas iš pagrindinių tokio patobulinimo veiksnių – efektyviai energiją vartojančių variklių naudojimas. Vadinasi, elektros variklių sistemose naudojami varikliai – tai prioritetingas gaminy, kuriam turėtų būti nustatyti ekologinio projektavimo reikalavimai.

(4) Elektros variklių sistemose naudojami tam tikri energiją vartojantys gaminiai, pvz., varikliai, pavaros, siurbliai ar ventiliatoriai. Varikliai ir tolydžiojo reguliavimo pavaros sudaro reikšmingą šių gaminių dalį. Todėl į šį reglamentą yra įtrauktas reikalavimas, kad tam tikrų tipų varikliuose būtų įmontuotos tolydžiojo reguliavimo pavaros.

(5) Daug variklių yra įmontuoti į kitus gaminius ir atskirai rinkai netiekiami arba nepradedami naudoti, kaip apibrėžta direktyvos 2005/32/EB ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2006/42/EB⁽²⁾ 5 straipsnyje. Siekiant užtikrinti, kad būtų išnaudotos visos rentabilios energijos taupymo galimybės, į kitus gaminius įmontuotiems varikliams turėtų būti taikomos šio reglamento nuostatos.

(6) Komisija atliko parengiamąjį tyrimą, kuriame išnagrinėjo elektros variklių techninius, aplinkosaugos ir ekonominius aspektus. Tyrimas atliktas kartu su ES ir trečiųjų šalių suinteresuotaisiais subjektais ir suinteresuotosiomis šalimis, o rezultatai paskelbti viešai.

(7) Iš parengiamojo tyrimo matyti, kad Bendrijos rinkai tiekiamas daug elektros variklių, jų energijos suvartojimas naudojimo etapu yra reikšmingiausias aplinkosaugos aspektas per visą gyvavimo ciklą, 2005 m. šie varikliai suvartojo 1 067 TWh elektros energijos per metus, o į aplinką atitinkamai išmesta 427 milijonai tonų CO₂. Numatoma, kad nesiėmus priemonių šiam vartojimui apriboti, 2020 m. suvartojamas energijos kiekis padidės iki 1 252 TWh. Padaryta išvada, kad per gaminių gyvavimo ciklą suvartojamą energijos kiekį ir naudojimo etapu suvartojamą elektros energijos kiekį įmanoma gerokai sumažinti, visų pirma tuo atveju, jeigu skirtingu greičiu ir įvairiais apkrovos režimais veikiančioms varikliams būtų įmontuojamos pavaros.

(8) Iš parengiamojo tyrimo matyti, kad elektros energijos vartojimas naudojimo etapu yra vienintelis reikšmingas su gaminių projektu susijęs ekologinio projektavimo parametras, kaip nurodyta Direktyvos 2005/32/EB I priedo 1 dalyje.

(9) Elektros variklių suvartojamą elektros energijos kiekį reikėtų mažinti pasitelkus turimas nepatentuotas rentabilias technologijas, kurias naudojant gali sumažėti bendros šių variklių pirkimo ir jų eksploatavimo sąnaudos.

⁽¹⁾ OL L 191, 2005 7 22, p. 29.

⁽²⁾ OL L 157, 2006 6 9, p. 24.

- (10) Nustatčius ekologinio projektavimo reikalavimus visoje Bendrijoje turėtų būti suderinti variklių elektros energijos suvartojimo reikalavimai, ir taip būtų prisidedama užtikrinant vidaus rinkos veikimą ir didinant šių gaminių aplinkosauginį veiksmingumą.
- (11) Gamintojams reikėtų suteikti pakankamai laiko gaminiams perprojektuoti. Laikas turėtų būti pasirenkamas taip, kad būtų išvengta neigiamo poveikio variklių funkcionalumui ir būtų atsižvelgta į poveikį gamintojų, ypač mažųjų ir vidutinių įmonių, išlaidoms, kartu užtikrinant, kad šio reglamento tikslai būtų pasiekti laiku.
- (12) Suvartojamas elektros energijos kiekis turėtų būti nustatomas patikimais, tiksliais ir atkuriamais matavimo metodais, atsižvelgiant į pripažintas pažangiausias technologijas, įskaitant 1998 m. birželio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 98/34/EB, nustatančios informacijos apie techninius standartus, reglamentus ir informacinės visuomenės paslaugų taisyklės teikimo tvarką⁽¹⁾, I priede išvardytų Europos standartizacijos institucijų priimtus darniuosius standartus, jei jų yra.
- (13) Taikant šį reglamentą į rinką turėtų patekti daugiau technologijų, kurias naudojant mažėja elektros variklių poveikis aplinkai per jų gyvavimo ciklą, ir dėl to iki 2020 m. būtų galima sutaupyti 5 500 PJ⁽²⁾ energijos per gyvavimo ciklą ir 135 TWh elektros energijos, palyginti su tuo atveju, jeigu nebūtų imtasi jokių priemonių.
- (14) Pagal Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnį šiame reglamente turėtų būti nustatytos taikytinos atitikties vertinimo procedūros.
- (15) Kad būtų lengviau tikrinti atitiktį, turėtų būti prašoma, kad gamintojai pateiktų informaciją Direktyvos 2005/32/EB IV ir V prieduose nurodytuose techniniuose dokumentuose.
- (16) Kad būtų galima dar labiau sumažinti variklių poveikį aplinkai, gamintojai turėtų pateikti svarbią informaciją apie variklių išmontavimą, grąžinamąjį perdirbimą ir šalinimą pasibaigus gyvavimo ciklui.
- (17) Reikėtų nustatyti šiuo metu egzistuojančių technologijų, kurių energijos vartojimo efektyvumas didelis, etalonus. Tai padės užtikrinti, kad informacija, kuri praverstų toliau diegiant geriausias projektavimo technologijas energijos suvartojimui mažinti, būtų visiems, ypač mažosioms ir vidutinėms įmonėms ir labai mažoms įmonėms, lengvai prieinama.

- (18) Šiame reglamente numatytos priemonės atitinka pagal Direktyvos 2005/32/EB 19 straipsnio 1 dalį įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Dalykas ir taikymo sritis

1. Šiuo reglamentu nustatomi ekologinio projektavimo reikalavimai, taikomi tiekiant rinkai ir pradedant eksploatuoti variklius, įskaitant atvejus, kai jie yra įmontuoti į kitus gaminius.
2. Šis reglamentas netaikomas:
 - a) varikliams, skirtiems naudoti juos visiškai panardinus į skystį;
 - b) į gaminį (pvz., pavarą, siurblių, ventiliatorių ar kompresorių) visiškai įmontuotiems varikliams, kurių energijos vartojimo efektyvumo neįmanoma išbandyti atskirai nuo to gaminio;
 - c) varikliams, specialiai skirtiems naudoti:
 - i) didesniame kaip 1 000 metrų aukštyje virš jūros lygio;
 - ii) aukštesnės kaip 40 °C aplinkos oro temperatūros sąlygomis;
 - iii) kai didžiausia darbinė temperatūra viršija 400 °C;
 - iv) kai aplinkos oro temperatūra yra žemesnė kaip – 15 °C bet kokio variklio atveju arba žemesnė kaip 0 °C oru aušinamo variklio atveju;
 - v) kai vandeninio aušalo temperatūra įleidimo į gaminį angoje yra žemesnė kaip 5 °C arba viršija 25 °C;
 - vi) potencialiai sprogoje aplinkoje, kaip apibrėžta Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje 94/9/EB⁽³⁾;
 - d) stabdymo varikliams,

išskyrus informacijos reikalavimus, nurodytus 1 priedo 2 skyriaus 3–16 punktuose.

⁽¹⁾ OL L 204, 1998 7 21, p. 37.

⁽²⁾ 1 TWh = 3,6 PJ.

⁽³⁾ OL L 100, 1994 4 19, p. 1.

2 straipsnis

Apibrėžtys

Be Direktyvoje 2005/32/EB nustatytų apibrėžčių, vartojamos šios apibrėžtys:

1. Variklis – vieno greičio asinchroninis narvelinis trifazis 50 Hz arba 50 ir (arba) 60 Hz elektros variklis:
 - kuris turi 2–6 polių,
 - kurio vardinė įtampa U_N ne aukštesnė kaip 1 000 V,
 - kurio vardinė išėjimo galia P_N yra nuo 0,75 kW iki 375 kW,
 - kurio vardinės parametrų vertės nustatytos remiantis ilgalaikės kintamosios apkrovos režimu.
2. Tolydžiojo reguliavimo pavarą – elektroninis galios keitiklis, nuolat pritaikantis elektros varikliui tiekiamą elektros energiją, kad mechaninė variklio atiduodamoji galia būtų reguliuojama pagal apkrovos (ją suka variklis) sukimo momento ir sūkių skaičiaus charakteristiką, trifazę 50 Hz elektros srovę derinant su variklio sūkių skaičiumi ir varikliui tiekiamą įtampa.
3. Asinchroninis narvelinis variklis – elektros variklis be šepetėlių, kolektorių, kontaktinių žiedų ar elektrinių jungčių su rotoriumi.
4. Fazė – elektros maitinimo tinklo konfigūracijos tipas.
5. Polių – bendras magnetinių šiaurės ir pietų polių, kuriuos sukuria besisukantis variklio magnetinis laukas, skaičius. Polių skaičiumi nusakomas pagrindinis variklio greitis.
6. Ilgalaikės apkrovos režimas – elektros variklio su integruota aušinimo sistema geba nenutrūkstamai veikti esant vardinei apkrovai ir temperatūrai neviršijant didžiausio vardinio dydžio.
7. Stabdymo variklis – variklis, kuriame įmontuotas elektromechaninis stabdys, tiesiogiai veikiantis variklio ašį be jungčių.

3 straipsnis

Ekologinio projektavimo reikalavimai

Variklių ekologinio projektavimo reikalavimai nustatyti I priede.

Kiekvienas ekologinio projektavimo reikalavimas taikomas pagal šį tvarkaraštį:

1. nuo 2011 m. birželio 16 d. variklių veiksmingumo lygis turi būti ne mažesnis nei IE2, kaip apibrėžta I priedo 1 punkte;
2. nuo 2015 m. sausio 1 d.:
 - i) 7,5–375 kW vardinės išėjimo galios variklių veiksmingumo lygis turi būti ne mažesnis nei IE3, kaip apibrėžta I priedo 1 punkte, arba IE2, kaip apibrėžta I priedo 1 punkte, ir juose turi būti įmontuota tolydžiojo reguliavimo pavarą;
3. nuo 2017 m. sausio 1 d.:
 - i) visų 0,75–375 kW vardinės išėjimo galios variklių veiksmingumo lygis turi būti ne mažesnis nei IE3, kaip apibrėžta I priedo 1 punkte, arba IE2, kaip apibrėžta I priedo 1 punkte, ir juose turi būti įmontuota tolydžiojo reguliavimo pavarą.

Variklių informacijos apie gaminių reikalavimai nustatyti I priede. Atitiktis ekologinio projektavimo reikalavimams išmatuojama ir apskaičiuojama pagal II priede pateiktus reikalavimus.

4 straipsnis

Atitikties vertinimas

Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnyje nurodyta atitikties vertinimo procedūra – tai tos direktyvos IV priede nustatyta projektavimo vidaus kontrolės sistema arba tos direktyvos V priede nustatyta atitikties įvertinimo valdymo sistema.

5 straipsnis

Rinkos priežiūrai taikoma patikros procedūra

Atlikdamos Direktyvos 2005/32/EB 3 straipsnio 2 dalyje nurodytus rinkos priežiūros patikrinimus, valstybių narių valdžios institucijos taiko šio reglamento III priede nustatytą patikros procedūrą.

6 straipsnis

Orientaciniai etalonai

Šiuo metu rinkoje esančių efektyviausių variklių orientaciniai etalonai pateikti IV priede.

7 straipsnis

Persvarstymas

Atsižvelgdama į variklių ir pavarų technologijos pažangą Komisija šį reglamentą persvarsto ne vėliau kaip po septynerių metų nuo jo įsigaliojimo ir persvarstymo rezultatus pateikia Ekologinio projektavimo konsultacijų forumui. Į persvarstymą įtraukiami išteklių veiksmingumo, pakartotinio naudojimo, grąžinamojo perdirbimo ir matavimo neapibrėžties lygio klausimai.

8 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną nuo jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Šis reglamentas yra privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje, 2009 m. liepos 22 d.

Komisijos vardu

Andris PIEBALGS

Komisijos narys

I PRIEDAS

VARIKLIŲ EKOLOGINIO PROJEKTAVIMO REIKALAVIMAI

1. VARIKLIO VEIKSMINGUMO REIKALAVIMAI

Variklių minimalūs vardinio veiksmingumo reikalavimai nustatyti 1 ir 2 lentelėse.

1 lentelė

IE2 veiksmingumo lygio (50 Hz) vardinis minimalus veiksmingumas (η)

Vardinė išėjimo galia (kW)	Polių skaičius		
	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
Nuo 200 iki 375	95,0	95,1	95,0

2 lentelė

IE3 veiksmingumo lygio (50 Hz) vardinis minimalus veiksmingumas (η)

Vardinė išėjimo galia (kW)	Polių skaičius		
	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

Vardinė išėjimo galia (kW)	Polių skaičius		
	2	4	6
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
Nuo 200 iki 375	95,8	96,0	95,8

2. VARIKLIAMS TAIKOMI INFORMACIJOS APIE GAMINĮ REIKALAVIMAI

Nuo 2011 m. birželio 16 d. 1–12 punktuose nurodyta informacija apie variklius turi būti aiškiai pateikiama:

- variklių techniniuose dokumentuose;
- gaminių, į kuriuos varikliai yra įmontuoti, techniniuose dokumentuose;
- variklių gamintojų laisvai prieinamose interneto svetainėse;
- gaminių, į kuriuos įmontuoti varikliai, gamintojų laisvai prieinamose interneto svetainėse.

Techniniuose dokumentuose informacija turi būti pateikta tokia tvarka, kaip nurodyta 1–12 punktuose. Tikslios sąrašė pateiktos formuluotės kartoti nebūtina. Informaciją galima pateikti vietoj teksto naudojant diagramas, skaičius arba simbolius:

- vardinis veiksmingumas (η) veikiant visa, 75 % ir 50 % vardine apkrova ir naudojant vardinę įtampą (U_N);
- veiksmingumo lygis: IE2 arba IE3;
- gamybos metai;
- gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas, komercinis registracijos numeris ir gamintojo įsisteigimo vieta;
- gaminio modelio numeris;
- variklio polių skaičius;
- vardinė (-es) išėjimo galia (-ios) arba vardinės išėjimo galios intervalas (kW);
- variklio vardinis įėjimo dažnis (-iai) (Hz);
- vardinė (-es) įtampa (-os) arba vardinės įtampos intervalas (V);
- vardinis (-iai) sūkių (-ių) dažnis (-iai) arba vardinio sūkių dažnio intervalas (rpm);
- informacija, susijusi su išmontavimu, grąžinamuoju perdirbimu ir šalinimu pasibaigus gyvavimo ciklui;

12. informacija apie įvairias eksploataavimo sąlygas, kurioms variklis specialiai suprojektuotas:

- i) aukštis virš jūros lygio;
- ii) aplinkos oro temperatūra, taip pat oru aušinamų variklių atveju;
- iii) vandeninio aušalo temperatūra įleidimo į gaminį angoje;
- iv) didžiausia eksploataavimo temperatūra;
- v) potencialiai sprogi aplinka.

1, 2 ir 3 punktuose nurodyta informacija tvariai pažymima variklio techninių duomenų plokštelėje arba ant variklio greta šios plokštelės.

Apie specialios mechaninės ir elektrinės konstrukcijos variklius, pagamintus pagal specialų kliento užsakymą, 1–12 punktuose išvardytos informacijos variklio gamintojo laisvai prieinamoje interneto svetainėje pateikti nebūtina. Informacija dėl privalomo reikalavimo IE3 veiksmingumo lygio neatitinkančiuose varikliuose įmontuoti tolydžiojo reguliavimo pavarą turi būti aiškiai pateikiama variklio duomenų plokštelėje ir jo techniniuose dokumentuose:

- a) nuo 2015 m. sausio 1 d. – 7,5–375 kW vardinės išėjimo galios variklių;
- b) nuo 2017 m. sausio 1 d. – 0,75–375 kW vardinės išėjimo galios variklių.

Gamintojai techniniuose dokumentuose pateikia informacijos apie visas specialias saugumo priemones, kurių turi būti imamasi surenkant, montuojant variklį ar atliekant jo techninę priežiūrą arba naudojant variklį su tolydžiojo reguliavimo pavaromis, įskaitant informaciją apie tai, kaip susilpninti tolydžiojo reguliavimo pavarų sukuriamus elektrinius ir magnetinius laukus.

3. I PRIEDO APIBRĖŽTYS

1. Vardinis minimalus veiksmingumas (η) – veiksmingumas esant visai vardinei apkrovai ir tiekiant vardinę įtampą be nuokrypų.
2. Nuokrypa – didžiausias leidžiamasis rezultato, nustatyto bet kokio variklio bandymo metu atliekant matavimą, pokytis, palyginti su techninių duomenų plokštelėje arba techniniuose dokumentuose nurodyta verte.

II PRIEDAS

MATAVIMAI IR SKAIČIAVIMAI

Siekiant atitikties šio reglamento reikalavimams ir tikrinant atitiktį šiems reikalavimams matavimai ir skaičiavimai atliekami taikant patikimą, tikslų ir atkuriamą matavimo metodą, kurį taikant atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausius metodus ir gaunami rezultatai, kuriems būdinga maža neapibrėžtis, įskaitant metodus, nustatytus dokumentuose, kurių nuorodų numeriai tuo tikslu paskelbti *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*. Jie atitinka visus toliau nurodytus techninius parametrus.

Energijos vartojimo efektyvumas – mechaninės išėjimo galios ir elektros energijos įėjimo galios santykis.

Variklio veiksmingumo lygis, kaip nurodyta I priede, nustatomas esant variklio vardinei išėjimo galiai (P_N), vardinei įtampai (U_N), ir vardiniam dažniui (f_N).

Skirtumas tarp mechaninės išėjimo galios ir elektros energijos įėjimo galios susidaro dėl variklio darbo nuostolių.

Bendri nuostoliai nustatomi vienu iš šių metodų:

- išmatuojami bendri nuostoliai, arba
- išmatuojami atskiri nuostoliai ir sudedami.

III PRIEDAS

PATIKROS PROCEDŪRA

Atlikdamos Direktyvos 2005/32/EB 3 straipsnio 2 dalyje nurodytus rinkos priežiūros patikrinimus valstybės narės valdžios institucijos, siekdamos patikrinti, ar laikomasi I priede nustatytų reikalavimų, taiko toliau nurodytą patikros procedūrą.

1. Valstybės narės valdžios institucijos išbando vieną gaminį.
2. Laikoma, kad modelis atitinka šio reglamento nuostatas, jeigu nustačius variklio vardinį veiksmingumą (η) nuostolių dydis ($1 - \eta$) nuo I priede nustatytų verčių skiriasi ne daugiau kaip 15 %, kai galios diapazonas yra 0,75–150 kW, ir 10 %, kai galios diapazonas yra > 150–375 kW.
3. Jeigu 2 punkte nurodytas rezultatas nepasiekiamas, valstybės narės rinkos priežiūros institucija atsitiktine tvarka išbando dar tris gaminius, išskyrus tuos variklius, kurių per metus pagaminama mažiau nei penki.
4. Tas pats modelis laikomas atitinkančiu šio reglamento nuostatas, jeigu nustačius 3 punkte nurodytų gaminių vardinio veiksmingumo (η) vidurkį nuostolių dydis ($1 - \eta$) nuo I priede nustatytų verčių skiriasi ne daugiau kaip 15 %, kai galios diapazonas yra 0,75–150 kW, ir 10 %, kai galios diapazonas yra > 150–375 kW.
5. Jeigu 4 punkte nurodyti rezultatai nepasiekiami, laikoma, kad modelis neatitinka šio reglamento reikalavimų.

Siekdamos patikrinti, ar laikomasi šio reglamento reikalavimų, valstybės narės taiko II priede nurodytas procedūras ir patikimus, tikslus ir atkuriamus matavimo metodus, kuriuos taikant atsižvelgiama į visuotinai pripažintą pažangiausią technologiją, įskaitant metodus, nustatytus standartuose, kurių nuorodos numeriai tuo tikslu paskelbti *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

IV PRIEDAS

6 STRAIPSNYJE NURODYTI ORIENTACINIAI ETALONAI

Šio reglamento priėmimo metu geriausia rinkoje turima variklių technologija – IE3 lygio variklis arba IE3 lygio variklis su įmontuota tolydžiojo reguliavimo pavara, kaip apibrėžta I priede.