Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

►B ►C1 **KOMISJONI MÄÄRUS (EÜ) nr 641/2009,**

22. juuli 2009,

millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2005/32/EÜ seoses eraldiseisvate ja toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumpade ökodisaini nõuetega ◄

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 191, 23.7.2009, lk 35)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►M1	Komisjoni määrus (EL) nr 622/2012, 11. juuli 2012	L 180	4	12.7.2012

Parandatud:

►C1 Parandus, ELT L 113, 25.4.2012, lk 14 (641/2009)

▼B
▼C1

KOMISJONI MÄÄRUS (EÜ) nr 641/2009,

22. juuli 2009,

millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2005/32/EÜ seoses eraldiseisvate ja toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumpade ökodisaini nõuetega

▼B

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 6. juuli 2005. aasta direktiivi 2005/32/EÜ, mis käsitleb raamistiku kehtestamist energiat tarbivate toodete ökodisaini nõuete sätestamiseks ja millega muudetakse nõukogu direktiivi 92/42/EMÜ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 96/57/EÜ ja 2000/55/EÜ, ([1]) eriti selle artikli 15 lõiget 1,

olles konsulteerinud ökodisaini nõuandefoorumiga,

ning arvestades järgmist:

(1) Direktiivi 2005/32/EÜ kohaselt peaks komisjon kehtestama ökodisainինõuded energiat tarbivate toodete kohta, mida müüakse ja turustatakse olulises mahus ning millel on oluline keskkonnamõju ja mille puhul on võimalik keskkonnamõju oluliselt vähendada ilma liigsete kuludeta.

(2) Direktiivi 2005/32/EÜ artikli 16 lõike 2 esimeses taandes on ette nähtud, et komisjon võtab artikli 19 lõikes 3 osutatud korras, täites artikli 15 lõikes 2 sätestatud kriteeriume ja olles konsulteerinud nõuandefoorumiga, vajaduse korral vastu rakendusmeetme elektrimootorisüsteemide ja kütteseadmete, näiteks ringluspumpade suhtes.

(3) Komisjon on teinud ettevalmistava uuringu, et analüüsida ehitistes tavapäraselt kasutatavate ringluspumpade tehnilisi, keskkonnaalaseid ja majanduslikke aspekte. Uuring koostati koostöös ühenduse ja kolmandate riikide sidusrühmade ja huvitatud isikutega ning selle tulemused on avaldatud.

(4) Ringluspumbad tarbivad ehitiste küttesüsteemides kasutatavast energiast suure osa. Lisaks sellele töötab enamik ringluspumpasid kestevtalitluses, olenemata küttevajadustest. Seepärast on ringluspumbad üks erilist tähelepanu nõudvaid tooterühmi, mille jaoks tuleb kehtestada ökodisainինõuded.

(5) Ringluspumpade puhul on käesoleva määruse kohaldamise seisukohast oluline keskkonnaaspekt elektritarbimine kasutusetapis.

([1]) ELT L 191, 22.7.2005, lk 29.

▼B

(6) Ettevalmistava uuringu andmetel lastakse ühenduse turule igal aastal ligikaudu 14 miljonit ringluspumpa ning olulisim keskkonnaaspekt kogu nende olelusringi jooksul on elektritarbimine kasutusetapis, mis 2005. aastal oli 50 TWh, mis vastab CO_2 heitkogusele 23 miljonit tonni. Prognoosi kohaselt suureneks elektritarbimine konkreetseid meetmeid võtmata 55 teravatt-tunnini 2020. aastal. Ettevalmistavast uuringust nähtub, et kasutusetapi elektritarbimist on võimalik märkimisväärselt vähendada.

(7) Ettevalmistavast uuringust selgub, et muid direktiivi 2005/32/EÜ I lisa 1. osa kohaseid ökodisaini parameetreid käsitlevad nõuded ei ole vajalikud, kuna ringluspumpade elektritarbimine kasutusetapis on ülekaalukalt olulisim keskkonnaaspekt.

(8) Ringluspumpade tõhustamine tuleks saavutada selliste olemasolevate kulutõhusate tehniliste lahenduste abil, mis ei ole intellektuaalomandi kaitse all ja millega on võimalik vähendada ringluspumpade ostmise ja kasutamisega seotud kogukulusid.

(9) Ökodisaininõuetega tuleks kogu ühenduses ühtlustada ringluspumpade elektritarbimise nõuded, et aidata kaasa siseturu toimimisele ja parandada asjaomaste toodete keskkonnatoimet.

(10) Ringluspumpade korduskasutuse ja ringlussevõtu suurendamiseks peaksid tootjad esitama teavet ringluspumpade monteerimise ja demonteerimise kohta.

(11) Ökodisaini nõuded ei tohiks avaldada negatiivset mõju ringluspumpade funktsionaalsusele ega tervisele, ohutusele ega keskkonnale. Eelkõige peaks kasutusetapi elektritarbimise vähendamisest saadud tulu ületama tootmisetapiga seotud mis tahes täiendavat keskkonnamõju.

(12) Ökodisaininõuded tuleks kehtestada järk-järgult, et jätta tootjatele piisav ajavaru käesoleva määrusega reguleeritavate toodete ümberkavandamiseks vajaduse korral. Kõnealuste nõuete kehtestamise etappide ajastus peaks olema selline, et välditaks negatiivset mõju turul olevate ringluspumpade kasutamisvõimalustele ja võetaks arvesse mõju tootjate, eelkõige väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate kuludele, tagades samas määruse eesmärkide õigeaegse saavutamise.

▼B

(13) Asjaomaste tooteparameetrite vastavushindamisel ja mõõtmisel tuleks kasutada usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid mõõtmismeetodeid, mille puhul võetakse arvesse uusimaid üldtunnustatud mõõtmismeetodeid, kaasa arvatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. juuni 1998. aasta direktiivi 98/34/EÜ (millega nähakse ette tehnilistest standarditest ja eeskirjadest teatamise kord) ([1]) I lisas loetletud Euroopa standardiorganite vastuvõetud harmoneeritud standardeid, kui need on olemas.

(14) Käesolev määrus peaks kiiresti suurendama ringluspumpade olelusringi keskkonnamõju vähendavate seadmete kasutuselevõttu, mille tulemusena säästetaks 2020. aastaks 23 TWh elektrienergiat võrreldes olukorraga, mis tekiks meetmete võtmata jätmisel; see elektrienergia kogus vastab CO_2 heitkogusele 11 miljonit tonni.

(15) Direktiivi 2005/32/EÜ artikli 8 kohaselt tuleks käesolevas määruses täpsustada kohaldatavad vastavushindamise menetlused.

(16) Selleks et hõlbustada nõuetele vastavuse kontrollimist, tuleks tootjatelt nõuda teabe esitamist direktiivi 2005/32/EÜ IV ja V lisas osutatud tehnilises dokumentatsioonis.

(17) Lisaks käesolevas määruses kehtestatud õiguslikult siduvatele nõuetele tuleks kindlaks teha parimate võimalike tehniliste lahenduste soovituslikud võrdlusandmed, et tagada ringluspumpade olelusringi keskkonnatoimet käsitleva teabe laialdane kättesaadavus ja hõlbus juurdepääs sellele.

(18) Käesoleva määrusega ette nähtud meetmed on kooskõlas direktiivi 2005/32/EÜ artikli 19 lõike 1 alusel loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

▼M1

Artikkel 1

Reguleerimisese ja -ala

1. Käesoleva määrusega kehtestatakse ökodisaininõuded eraldiseisvate ja toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumpade turulelaskmiseks.

2. Käesolevat määrust ei kohaldata järgmiste seadmete suhtes:

a) joogivee ringluspumbad, välja arvatud I lisa punkti 2 alapunkti 1 alapunktis d sätestatud tootekirjelduse nõuded;

([1]) EÜT L 204, 21.7.1998, lk 37.

▼M1

b) toodetesse integreeritavad ringluspumbad, mis lastakse turule hiljemalt 1. jaanuaril 2020 ja millega asendatakse identsed toodetesse integreeritavad ringluspumbad, mis lastakse turule hiljemalt 1. augustil 2015, välja arvatud I lisa punkti 2 alapunkti 1 alapunktis e sätestatud tootekirjelduse nõuded.

Artikkel 2

Mõisted

Käesoleva määruse kohaldamisel kasutatakse järgmisi mõisteid:

1) „ringluspump" – labapump, millel on eraldi korpus või millel eraldi korpus puudub, mille hüdrauliline nimiväljundvõimsus on vahemikus 1 – 2 500 W ja mis on ette nähtud kasutamiseks küttesüsteemides või jahutuse jaotussüsteemide sekundaarahelates;

2) „võllitihendita ringluspump" – ringluspump, mille rootor on otse töörattaga ühendatud ja mille rootor on sukeldatud pumbatavasse vedelikku;

3) „eraldiseisev ringluspump" – ringluspump, mis on ette nähtud talitlemiseks tootest sõltumatult;

4) „toode" – seade, mis toodab soojust ja/või kannab seda üle;

5) „tootesse integreeritud ringluspump" – ringluspump, mis on projekteeritud talitlema toote osana ja millel on vähemalt üks järgmistest omadustest:

   a) pumba korpus on projekteeritud paigaldamiseks toote sisse ja selle sees kasutamiseks,

   b) ringluspump on projekteeritud nii, et selle kiirust juhib toode,

   c) ohutusnõuete tõttu on ringluspump projekteeritud nii, et see eraldiseisvana ei talitle (ISO IP kaitseklassid),

   d) ringluspump on määratletud osana tooteheakskiidust või toote CE-vastavusmärgisest;

6) „joogivee ringluspump" – ringluspump, mis on spetsiaalselt projekteeritud kasutamiseks süsteemides, milles ringleb olmevesi, nagu see on määratletud nõukogu direktiivi 98/83/EÜ artiklis 2 ([1]);

7) „pumba korpus" – labapumba osa, mis ühendatakse küttesüsteemi või jahutuse jaotussüsteemi sekundaarahela torustikuga.

▼B

Artikkel 3

Ökodisaininõuded

Ringluspumpadele esitatavad ökodisaininõuded on sätestatud I lisas.

([1]) EÜT L 330, 5.12.1998, lk 32.

▼B

Ökodisainінõuetele vastavust mõõdetakse II lisa punktis 1 sätestatud nõuete kohaselt.

Ringluspumpade energiatõhususe indeksi arvutamise meetod on sätestatud II lisa punktis 2.

Artikkel 4

Vastavushindamine

Direktiivi 2005/32/EÜ artiklis 8 osutatud vastavushindamise menetlus on kõnealuse direktiivi IV lisas sätestatud sisemine kavandikontroll või V lisas sätestatud vastavushindamise juhtimise süsteem.

Artikkel 5

Kontrollimenetlus turujärelevalve teostamiseks

Liikmesriikide ametiasutused kohaldavad direktiivi 2005/32/EÜ artikli 3 lõikes 2 osutatud turujärelevalve teostamisel käesoleva määruse III lisas kirjeldatud kontrollimenetlust, et kontrollida käesoleva määruse I lisas sätestatud nõuete täitmist.

Artikkel 6

Võrdlusandmed

Käesoleva määruse jõustumise ajal turul olnud parimate ringluspumpade soovituslikud võrdlusandmed on esitatud IV lisas.

▼M1

Artikkel 7

Läbivaatamine

Komisjon vaatab käesoleva määruse läbi enne 1. jaanuari 2017, võttes arvesse tehnika arengut.

Läbivaatamine hõlmab korduskasutust ja ringlussevõttu hõlbustavaid projekteerimisvõimalusi.

Läbivaatamistulemused esitatakse ökodisaini nõuandefoorumile.

▼B

Artikkel 8

Jõustumine

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

▼C1

Määrust kohaldatakse vastavalt järgmisele ajakavale:

1) alates 1. jaanuarist 2013 vastavad toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumbad I lisa punkti 1 alapunktis 1 kindlaksmääratud energiatõhususe klassile, välja arvatud pumbad, mis on ette nähtud spetsiaalselt päikeseküttesüsteemide ja soojuspumpade primaarahelate jaoks;

▼C1

2) alates 1. augustist 2015 vastavad eraldiseisvad ja toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumbad I lisa punkti 1 alapunktis 2 kindlaksmääratud energiatõhususe klassile.

▼B

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

▼B

I LISA

ÖKODISAININÕUDED

1. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED

▼C1

1) Alates 1. jaanuarist 2013 ei ole eraldiseisvate võllitihendita ringluspumpade, välja arvatud spetsiaalselt päikeseküttesüsteemide ja soojuspumpade primaarahelate jaoks ettenähtud võllitihendita ringluspumpade energiatõhususe indeks (EEI), mis on arvutatud kooskõlas II lisa punktiga 2, suurem kui 0,27.

2) Alates 1. augustist 2015 ei ole eraldiseisvate ja toodetesse integreeritud võllitihendita ringluspumpade energiatõhususe indeks, mis on arvutatud kooskõlas II lisa punktiga 2, suurem kui 0,23.

▼M1

2. TOOTEKIRJELDUSE NÕUDED

1. Alates 1. jaanuarist 2013

a) märgitakse eraldiseisvate ringluspumpade energiatõhususindeks, mis on arvutatud kooskõlas II lisaga, eraldiseisva ringluspumba andmesildile ja pakendile ning eraldiseisva ringluspumba tehnilistesse dokumentidesse järgmisel kujul: „EEI ≤ 0,[xx]”;

b) esitatakse eraldiseisvatel ja tootesse integreeritud ringluspumpadel järgmine teave: „Kõige tõhusamate ringluspumpade energiatõhususindeks: EEI ≤ 0,20”;

c) esitatakse jäätmekäitlusettevõtetele teave kasutuskõlbmatuks muutunud eraldiseisvate ringluspumpade ja tootesse integreeritud ringluspumpade demonteerimise, ringlussevõtu või kõrvaldamise kohta;

d) esitatakse joogivee ringluspumpade pakendil ja tehnilistes dokumentides järgmine teave: „See ringluspump sobib kasutamiseks üksnes joogivee puhul.”;

e) peab selliste tootesse integreeritavate ringluspumpade puhul, mis lastakse turule hiljemalt 1. jaanuaril 2020 ja millega asendatakse identsed tootesse integreeritavad ringluspumbad, mis lastakse turule hiljemalt 1. augustil 2015, asendaval pumbal või selle pakendil olema selgelt osutatud, millis(t)e too(de)te jaoks see on ette nähtud.

Tootjad esitavad teabe ringluspumba paigaldamise, kasutamise ja hooldamise kohta, et minimeerida selle keskkonnamõju.

Eespool loetletud teave esitatakse nähtavalt ringluspumpade tootjate vaba juurdepääsuga veebisaitidel.

2. Alates 1. augustist 2015 märgitakse tootesse integreeritud ringluspumpade energiatõhususindeks, mis on arvutatud kooskõlas II lisaga, ringluspumba andmesildile ning toote tehnilistesse dokumentidesse järgmisel kujul: „EEI ≤ 0,[xx]”.

▼B

II LISA

MÕÕTMISMEETODID JA ENERGIATÕHUSUSE INDEKSI ARVUTAMISE METOODIKA

1. MÕÕTMISMEETODID

Käesoleva määruse nõuete täitmisel ja täitmise kontrollimisel kasutatakse usaldusväärset, täpset ja korratavat mõõtmismenetlust, mille puhul võetakse arvesse üldtunnustatud uusimaid mõõtmismeetodeid, sealhulgas sellistes dokumentides sätestatud meetodeid, mille viitenumbrid on sel eesmärgil avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*.

▼M1

2. ENERGIATÕHUSUSINDEKSI ARVUTAMISE METOODIKA

Ringluspumpade energiatõhususindeksi (EEI) arvutamise metoodika on järgmine:

1. eraldiseisvaid pumbakorpusega ringluspumpi mõõdetakse tervikliku üksusena;

   eraldiseisvaid pumbakorpuseta ringluspumpi mõõdetakse koos sellise pumbakorpusega, mis on identne pumbakorpusega, milles neid pumpi kavatsetakse kasutada;

   tootesse integreeritud ringluspumbad demonteeritakse tootest ja neid mõõdetakse koos võrdluspumbakorpusega;

   tootesse integreeritud ringluspumpi, millel pumbakorpus puudub, mõõdetakse koos võrdluspumbakorpusega,

   kus „võrdluspumbakorpus” – on tootja tarnitav pumbakorpus samal teljel paiknevate sisend- ja väljundavadega ning mis on projekteeritud ühendamiseks küttesüsteemi või jahutuse jaotussüsteemi torustikku.

2. Kui ringluspumbal on mitu tõstekõrguse ja jõudluse sätet, tehakse mõõtmised maksimaalse sätte korral.

   „Tõstekõrgus”*(H)* – tõstekõrgus (meetrites) ringluspumba kindlaksmääratud tööpunktis.

   „Jõudlus”*(Q)* – ringluspumpa ajaühikus läbiva vee maht *(m^3/h)*.

3. Leitakse punkt, kus Q H on maksimaalne, ning määratakse kindlaks jõudlus ja tõstekõrgus kõnealuses punktis: $Q_{100\ \%}$ ja $H_{100\ \%}$.

4. Arvutatakse hüdrauliline võimsus P_{hyd} kõnealuses punktis.

   „Hüdrauliline võimsus” – jõudluse Q, tõstekõrguse H ja konstandi aritmeetiline korrutis.

   P_{hyd} – ringluspumba pumbatavale vedelikule edastatav hüdrauliline võimsus kindlaksmääratud tööpunktis (vattides).

5. Arvutatakse võrdlusvõimsus:

$$P_{ref} = 1{,}7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0{,}3 \cdot P_{hyd}}),\ 1\ \text{W} \leq \text{P}_{\text{hyd}} \leq 2\,500\ \text{W}$$

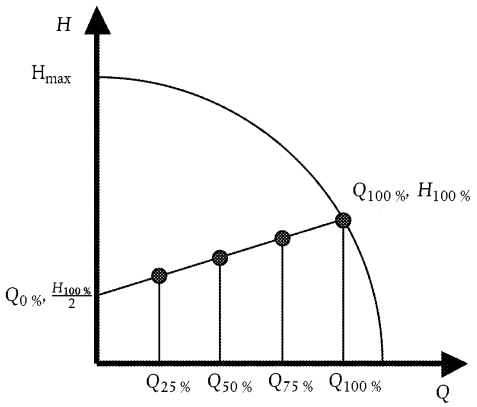
   „Võrdlusvõimsus” – ringluspumba hüdraulilisest võimsusest olenev suurus, mille puhul võetakse arvesse ringluspumba kasuteguri ja suuruse omavahelist sõltuvust.

   P_{ref} – ringluspumba võrdlusvõimsus teatava tõstekõrguse ja jõudluse puhul (vattides).

▼**M1**

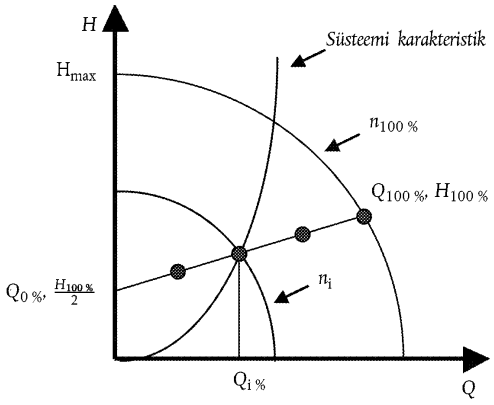
6. Määratakse võrdluskarakteristik sirgjoonena järgmiste punktide vahel:

$(Q_{100\ \%}, H_{100\ \%})$ ja $(Q_{0\ \%}, \frac{H_{100\ \%}}{2})$



7. Ringluspumba sätted valitakse sellised, et valitud karakteristikul saavutaks see tööpunkti, kus *Q H = maksimaalne*. Tootesse integreeritud ringluspumpade puhul järgitakse võrdluskarakteristikut, muutes selleks süsteemi karakteristikut ja ringluspumba kiirust.

„Süsteemi karakteristik" – järgmisel joonisel kujutatud tõstekõrguse ja jõudluse vaheline sõltuvus ($H = f(Q)$), mis on tingitud hõõrdetakistusest küttesüsteemis või jahutuse jaotussüsteemis:



8. Mõõdetakse P_1 ja H järgmiste jõudluste korral:

$Q_{100\ \%}$, 0,75 · $Q_{100\ \%}$, 0,5 · $Q_{100\ \%}$, 0,25 · $Q_{100\ \%}$

„P_1" – ringluspumba tarbitav elektriline võimsus (vattides) kindlaksmääratud tööpunktis.

9. Arvutatakse P_L järgmiselt:

$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{meas}} \cdot P1_{,meas}, \text{H kui } H_{meas} \leq H_{ref}$$

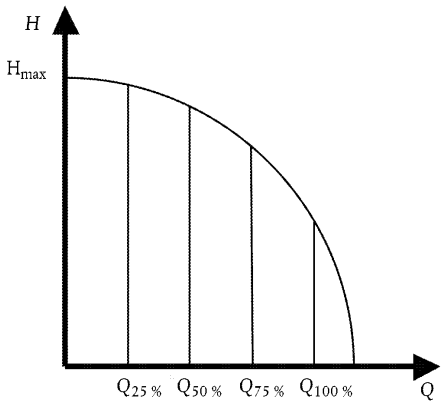
$$P_L = P_{1,meas}, \text{ kui } H_{meas} > H_{ref}$$

kus H_{ref} on tõstekõrgus võrdluskarakteristikul eri jõudluste korral.

▼**M1**

10. Kasutades mõõdetud P_L väärtusi ja järgnevat koormusgraafikut:

Jõudlus [%]	Aeg [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



arvutatakse kaalutud keskmine võimsus $P_{L,avg}$:

$$P_{L,avg} = 0{,}06 \cdot P_{L,\,100\,\%} + 0{,}15 \cdot P_{L,75\,\%} + 0{,}35 \cdot P_{L,\,50\,\%} + 0{,}44 \cdot P_{L,25\,\%}$$

Arvutatakse energiatõhususindeks ([1]):

$$EEI = \frac{P_{L,avg}}{P_{ref}} \cdot C_{20\,\%},\ \text{kus}\ C_{20\,\%} = 0{,}49$$

Tootesse integreeritud ringluspumpade puhul, mis on projekteeritud kasutamiseks päikeseküttesüsteemide ja soojuspumpade primaarahelates, arvutatakse energiatõhususindeks erandkorras järgmiselt:

$$EEI = \frac{P_{L,avg}}{P_{ref}} \cdot C_{20\,\%} \cdot \left(1 - e^{(-3{,}8 \cdot (\frac{n_s}{30})^{1{,}36})}\right)$$

kus $C_{20\,\%} = 0{,}49$ ja n_s on eripöörlemissagedus, mis määratakse järgmiselt:

$$n_s = \frac{n_{100\,\%}}{60} \cdot \frac{\sqrt{Q_{100\,\%}}}{H_{100\,\%}{}^{0{,}75}}$$

kus

n_s ringluspumba eripöörlemissagedus [p/min];

$n_{100\,\%}$ pöörlemissagedus (p/min) tööpunktis $Q_{100\,\%}$ ja $H_{100\,\%}$.

([1]) CXX % on mõõtkavategur, mis tagab, et selle kindlaksmääramise ajal üksnes XX % teatavat tüüpi ringluspumpade puhul on EEI ≤ 0,20.

▼B

III LISA

KONTROLLIMENETLUS

Käesoleva määruse I lisa nõuetele vastavuse kontrollimisel kasutavad liikmesriikide asutused II lisas sätestatud mõõtmis- ja arvutusmeetodeid.

Liikmesriigi asutused kontrollivad ühte ringluspumpa. Kui energiatõhususe indeks ületab tootja deklareeritud näitajat rohkem kui 7 %, kontrollitakse veel kolme ringluspumpa. Mudel loetakse nõuetele vastavaks, kui kolme viimati nimetatud ringluspumba puhul mõõdetud väärtuste aritmeetiline keskmine ei ületa tootja deklareeritud näitajat rohkem kui 7 %.

Vastasel korral loetakse mudel käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks.

Lisaks käesolevas lisas sätestatud menetlusele kohaldavad liikmesriigid usaldusväärseid, täpseid ja korratavaid mõõtmismeetodeid, mille puhul võetakse arvesse üldtunnustatud tehnika taset, sealhulgas meetodeid, mis on kehtestatud dokumentides, mille viitenumbrid on avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*.

▼B

IV LISA

SOOVITUSLIKUD VÕRDLUSANDMED

Käesoleva määruse vastuvõtmise ajal on turul olevate ja parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi kasutavate ringluspumpade võrdlusandmed järgmised: EEI $\leq$ 0,20.