

KOMISSION ASETUS (EU) N:o 622/2012,**annettu 11 päivänä heinäkuuta 2012,****asetuksen (EY) N:o 641/2009 muuttamisesta erillisten ja tuotteisiin integroitujen akselitiivisteettömien kiertovesipumppujen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista 21 päivänä lokakuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY⁽¹⁾ ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

on kuullut ekologisten suunnittelun kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanemisesta erillisten ja tuotteisiin integroitujen akselitiivisteettömien kiertovesipumppujen ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta 22 päivänä heinäkuuta 2009 annetun komission asetuksen (EY) N:o 641/2009⁽²⁾ 7 artiklan mukaan komissio tarkastelee uudelleen mainitun asetuksen liitteessä II olevassa 2 kohdassa esitettyä energiatehokkuusindeksin laskentamenetelmää tuotteisiin integroitujen akselitiivisteettömien kiertovesipumppujen osalta ennen 1 päivää tammikuuta 2012.
- (2) Komission tekemä uudelleentarkastelu sekä asetuksen (EY) N:o 641/2009 täytäntöönpanosta saadut kokemukset osoittavat, että asetuksen (EY) N:o 641/2009 joitain säännöksiä on syytä muuttaa, jotta voidaan välttää ei-toivotut vaikutukset kiertovesipumppujen markkinoihin ja mainitun asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden suorituskykyyn.
- (3) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2009/125/EY 19 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

*1 artikla***Asetuksen (EY) N:o 641/2009 muuttaminen**

Muutetaan asetukset (EY) N:o 641/2009 seuraavasti:

- 1) Korvataan 1 ja 2 artikla seuraavasti:

*"1 artikla***Kohde ja soveltamisala**

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset erillisten ja tuotteisiin integroitujen akselitiivisteettömien kiertovesipumppujen markkinoille saattamiselle.

2. Tätä asetusta ei sovelleta:

- a) talousvesipumppuihin, lukuun ottamatta liitteessä I olevan 2 kohdan 1 alakohdan d alakohdassa tarkoitettuja tuotetietovaatimuksia;
- b) tuotteisiin integroituihin kiertovesipumppuihin, jotka on saatettu markkinoille viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2020 vaihto-osana samanlaisille tuotteisiin integroiduille kiertovesipumppuille, jotka on saatettu markkinoille viimeistään 1 päivänä elokuuta 2015, lukuun ottamatta liitteessä I olevan 2 kohdan 1 alakohdan e alakohdassa tarkoitettuja tuotetietovaatimuksia.

*2 artikla***Määritelmät**

Tässä asetuksessa tarkoitetaan

- 1) '*kiertovesipumpulla*' keskipakopumppua, pumpun pesällä tai ilman, jonka hydraulinen nimellislähtöteho on 1–2 500 wattia ja joka on suunniteltu käytettäväksi lämmitysjärjestelmissä tai jäähdytyksen jakelujärjestelmien toisiopiireissä;
- 2) '*akselitiivisteettömällä kiertovesipumpulla*' kiertovesipumppua, jossa roottori on kytketty suoraan juoksupyörään ja ui pumpattavassa aineessa;
- 3) '*erillisellä kiertovesipumpulla*' kiertovesipumppua, joka on suunniteltu toimimaan erillään tuotteesta;
- 4) '*tuotteella*' laitetta, joka tuottaa ja/tai siirtää lämpöä;
- 5) '*tuotteeseen integroidulla kiertovesipumpulla*' kiertovesipumppua, joka on suunniteltu toimimaan osana tuotetta, jolla on vähintään yksi seuraavista rakenteellisista ominaispiirteistä:
 - a) pumpun pesä on suunniteltu asennettavaksi tuotteeseen ja käytettäväksi sen sisällä;
 - b) kiertovesipumppu on suunniteltu siten, että tuote säätelee sen pyörimisnopeutta;
 - c) kiertovesipumppu on suunniteltu sellaisia suojausominaisuuksia varten, ettei se sovellu erilliseen toimintaan (ISO IP-luokat);
 - d) kiertovesipumppu on määritelty osana tuotteen hyväksyntää tai CE-merkintää;
- 6) '*talousvesipumpulla*' kiertovesipumppua, joka on nimenomaisesti suunniteltu käytettäväksi neuvoston direktiivin 98/83/EY (*) 2 artiklassa määritellyn ihmisten käyttöön tarkoitetun veden kiertoa;

⁽¹⁾ EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10.⁽²⁾ EUVL L 191, 23.7.2009, s. 35.

7) 'pumpun pesällä' keskipakopumpun osaa, joka on tarkoitettu liitettäväksi lämmitysjärjestelmien tai jäähdytyksen jakelujärjestelmien toisiopiirien putkistoihin.

(*) EYVL L 330, 5.12.1998, s. 32.”

2) Korvataan 7 artikla seuraavasti:

”7 artikla

Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen tekniikan kehityksen valossa ennen 1 päivää tammikuuta 2017.

Uudelleentarkastelussa arvioidaan myös rakennesuunnittelu- vaihtoehtoja, joilla voidaan helpottaa uudelleenkäyttöä ja kierrätystä.

Uudelleentarkastelun tulokset esitetään ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumille.”

3) Muutetaan asetuksen (EY) N:o 641/2009 liitteet I ja II tämän asetuksen liitteen mukaisesti.

2 artikla

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenkymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 11 päivänä heinäkuuta 2012.

Komission puolesta
José Manuel BARROSO
Puheenjohtaja

LIITE

Muutokset asetuksen (EY) N:o 641/2009 liitteisiin I ja II

Muutetaan asetuksen (EY) N:o 641/2009 liitteet I ja II seuraavasti:

1) Korvataan liitteessä I oleva 2 kohta seuraavasti:

"2. TUOTETIETOVAATIMUKSET

1. Tammikuun 1 päivästä 2013:

- a) erillisten kiertovesipumppujen liitteen II mukaisesti laskettu energiatehokkuusindeksi on ilmoitettava erillisen kiertovesipumpun nimikilvessä, pakkauksessa ja teknisissä asiakirjoissa seuraavasti: "EEI \leq 0,[xx]";
- b) erillisistä kiertovesipumpuista ja tuotteisiin integroiduista kiertovesipumpuista on annettava seuraava tieto: "Tehokkaimpien kiertovesipumppujen viitearvo on EEI \leq 0,20.";
- c) erillisistä kiertovesipumpuista ja tuotteisiin integroiduista kiertovesipumpuista on annettava käsittelylaitoksille osien ja materiaalien purkamista, kierrätystä tai käytön jälkeistä käsittelyä koskevat tiedot;
- d) talousvesipumpuista on annettava pakkauksessa ja teknisissä asiakirjoissa seuraava tieto: "Tämä kiertovesipumppu soveltuu ainoastaan talousvedelle.";
- e) tuotteisiin integroiduista kiertovesipumpuista, jotka on saatettu markkinoille viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2020 vaihto-osana samanlaisille tuotteisiin integroiduille kiertovesipumpuille, jotka on saatettu markkinoille viimeistään 1 päivänä elokuuta 2015, vaihto-osana toimitettavassa tuotteessa tai sen pakkauksessa on ilmoitettava selvästi, mille tuotteelle (tuotteille) se on tarkoitettu.

Valmistajien on annettava tiedot siitä, kuinka kiertovesipumppu on asennettava ja kuinka sitä on käytettävä ja huollettava, jotta sen ympäristövaikutukset olisivat mahdollisimman pienet.

Edellä luetellut tiedot on esitettävä vapaasti käytettävissä olevilla kiertovesipumppujen valmistajien internetsivustoilla.

2. Elokuun 1 päivästä 2015 tuotteisiin integroitujen kiertovesipumppujen liitteen II mukaisesti laskettu energiatehokkuusindeksi on ilmoitettava kiertovesipumpun nimikilvessä ja tuotteen teknisissä asiakirjoissa seuraavasti: "EEI \leq 0,[xx]."

2) Korvataan liitteessä II oleva 2 kohta seuraavasti:

"2. ENERGIATEHOKKUUSINDEKSIN LASKENTAMENETELMÄ

Kiertovesipumppujen energiatehokkuusindeksi (EEI) lasketaan seuraavalla menetelmällä:

1. Pumpun pesällä varustetut erilliset kiertovesipumput mitataan kokonaisena yksikkönä.

Erilliset kiertovesipumput, joissa ei ole pumpun pesää, mitataan käyttäen sellaista pumpun pesää vastaavaa pumpun pesää, jonka kanssa ne on tarkoitettu käytettäväksi.

Tuotteisiin integroidut kiertovesipumput irrotetaan tuotteesta ja mitataan käyttäen vertailupumpunpesää.

Kiertovesipumput, joissa ei ole pumpun pesää ja jotka on tarkoitettu integroitaviksi tuotteisiin, mitataan käyttäen vertailupumpunpesää.

'Vertailupumpunpesä' tarkoittaa valmistajan toimittamaa pumpun pesää, jossa imuaukko ja poistoaukko ovat samalla akselilla ja joka on suunniteltu liitettäväksi lämmitysjärjestelmän tai jäähdytyksen jakelujärjestelmän toisiopiiriin putkistoon.

2. Jos kiertovesipumpun nostokorkeudelle ja tuotolle on useampi kuin yksi asetus, mittaukset tehdään suurimmalla asetuksella.

'Nostokorkeus' (H) tarkoittaa kiertovesipumpun määritellyssä toimintapisteessä tuottamaa nostokorkeutta (metreinä).

'Tuotto' (Q) tarkoittaa kiertovesipumpun läpi kulkevan veden tilavuusvirtaa (m^3/h).

3. Määritetään piste, jossa Q-H saavuttaa maksimiarvon ja määritellään tuotto ja nostokorkeus tässä pisteessä seuraavasti: $Q_{100\%}$ ja $H_{100\%}$.

4. Lasketaan hydrauliteho P_{hyd} tässä pisteessä.

'Hydrauliteho' tarkoittaa tuoton (Q), nostokorkeuden (H) ja vakion aritmeettista tuloa.

' P_{hyd} ' tarkoittaa hydraulitehoa, jonka kiertovesipumppu välittää pumpattavaan aineeseen määritellyssä toimintapisteessä (watteina).

5. Lasketaan viitetehto seuraavasti:

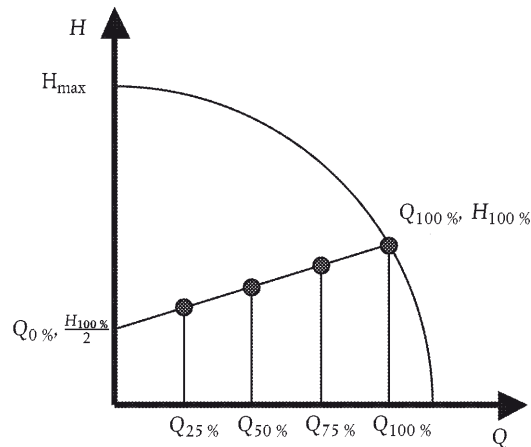
$$P_{ref} = 1,7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0,3 \cdot P_{hyd}}), \quad 1 \text{ W} \leq P_{hyd} \leq 2 \text{ 500 W}$$

'Viiteteho' tarkoittaa kiertovesipumpun hydraulitehon ja tehonkulutuksen suhdetta, jossa otetaan huomioon kiertovesipumpun hyötysuhteen ja koon välinen riippuvuus.

' P_{ref} ' tarkoittaa kiertovesipumpun viitetehoa (watteina) määrättyllä nostokorkeudella ja tuotolla.

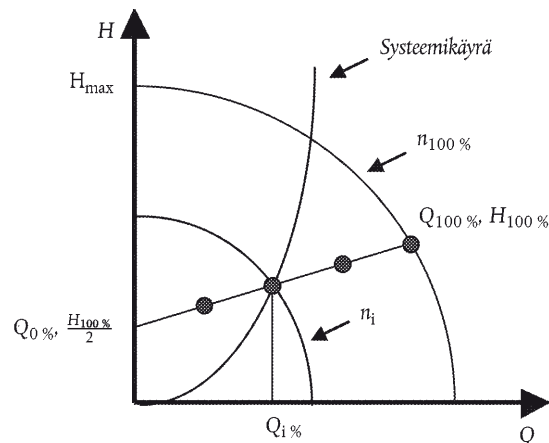
6. Määritetään vertailusäätökäyrä suorana viivana seuraavien pisteiden välillä:

$$(Q_{100\%}, H_{100\%}) \text{ ja } (Q_0\%, \frac{H_{100\%}}{2})$$



7. Valitaan kiertovesipumpun asetukset, joilla varmistetaan, että kiertovesipumppu saavuttaa valitulla käyrällä pisteen, jossa $Q \cdot H = \text{maksimiarvo}$. Tuotteisiin integroiduissa kiertovesipumpuissa seurataan vertailusäätökäyrää säätämällä systeemikäyrää ja kiertovesipumpun pyörimisnopeutta.

'Systeemikäyrä' tarkoittaa tuoton ja nostokorkeuden suhdetta ($H = f(Q)$), joka johtuu lämmitysjärjestelmässä tai jäähdytyksen jakelujärjestelmässä esiintyvistä vastuksesta, kuten seuraavassa käyrässä esitetään:



8. Mitataan P_L ja H seuraavilla tuotoilla:

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

' P_L ' tarkoittaa kiertovesipumpun määritellyssä toimintapisteessä kuluttamaa sähkötehoa (watteina).

9. Lasketaan P_L seuraavasti:

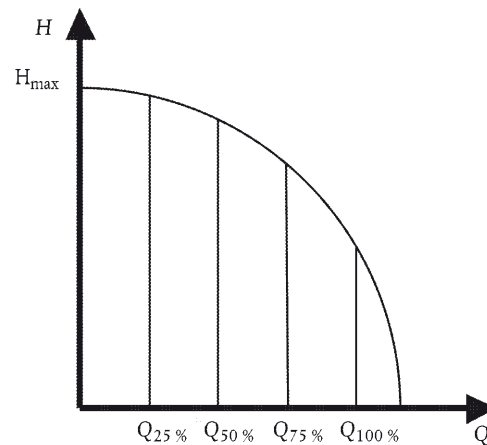
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{meas}} \cdot P_{L,meas}, \text{ jos } H_{meas} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{L,meas}, \text{ jos } H_{meas} > H_{ref}$$

jossa H_{ref} on nostokorkeus vertailusäätökäyrällä eri tuotoilla.

10. Käytetään P_L :n mitattuja arvoja ja seuraavaa kuormitusprofiilia:

Tuotto [%]	Aika [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



Lasketaan painotettu keskiteho $P_{L,avg}$ seuraavasti:

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

Lasketaan energiatehokkuusindeksi (*) seuraavasti:

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

lukuun ottamatta tuotteisiin integroituja kiertovesipumppuja, jotka on suunniteltu käytettäväksi aurinkolämpöpöjärjestelmien ensiöpiireissä ja lämpöpumpuissa, joiden osalta energiatehokkuusindeksi lasketaan seuraavasti:

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

jossa $C_{20\%} = 0,49$ ja n_s on ominaispyörimisnopeus, joka määritellään seuraavasti:

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

jossa

n_s [rpm] on kiertovesipumpun ominaispyörimisnopeus;

$n_{100\%}$ on pyörimisnopeus (rpm) määriteltynä arvoilla $Q_{100\%}$ ja $H_{100\%}$.

(*) $C_{XX\%}$ tarkoittaa skaalaustekijää, jolla varmistetaan, että skaalaustekijän määrittämishetkellä ainoastaan XX prosentilla tiettytyyppisistä kiertovesipumpuista $EEI \leq 0,20$.