KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 622/2012

af 11. juli 2012

om ændring af forordning (EF) nr. 641/2009 for så vidt angår krav til miljøvenligt design af eksterne vådløbercirkulationspumper og produktintegrerede vådløbercirkulationspumper

(EØS-relevant tekst)

EUROPA–KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter ([1]), særlig artikel 15, stk. 1,

efter høring af konsultationsforummet for miljøvenligt design og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Ifølge artikel 7 i forordning (EF) nr. 641/2009 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/32/EF for så vidt angår krav til miljøvenligt design af eksterne vådløbercirkulationspumper og produktintegrerede vådløbercirkulationspumper ([2]) skal Kommissionen for produktintegrerede vådløbercirkulationspumper inden den 1. januar 2012 revurdere metoden til beregning af energieffektivitetsindekset, der er beskrevet i bilag II, punkt 2, i ovennævnte forordning.

(2) Den revurdering, som Kommissionen har gennemført, og de vundne erfaringer i forbindelse med gennemførelsen af forordning (EF) nr. 641/2009 viste, at der er et behov for at ændre visse bestemmelser i forordning (EF) nr. 641/2009 for at undgå utilsigtede virkninger på markedet for cirkulationspumper og på ydeevnen for produkter, der er omfattet af den pågældende forordning.

(3) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 19, stk. 1, i direktiv 2009/125/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Ændringer af forordning (EF) nr. 641/2009

I forordning (EF) nr. 641/2009 foretages følgende ændringer:

1) Artikel 1 og 2 affattes således:

»*Artikel 1*

Genstand og anvendelsesområde

1. Denne forordning fastsætter krav til miljøvenligt design med henblik på omsætning af eksterne vådløbercirkulationspumper og produktintegrerede vådløbercirkulationspumper.

2. Denne forordning finder ikke anvendelse på:

a) drikkevandscirkulationspumper, bortset fra produktinformationskravene i bilag I, punkt 2, nr. 1, litra d)

b) produktintegrerede cirkulationspumper, der er bragt i omsætning senest den 1. januar 2020 som udskiftningspumper for identiske produktintegrerede cirkulationspumper, der er bragt i omsætning senest den 1. august 2015, bortset fra produktinformationskravene i bilag I, punkt 2, nr. 1, litra e).

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

1) »cirkulationspumpe«: en pumpe med løber, med eller uden pumpehus, som har en nominel hydraulisk udgangseffekt på mellem 1 og 2 500 W, og som er konstrueret til brug i varmeanlæg eller køleanlægs sekundære fordelingskredse

2) »vådløbercirkulationspumpe«: en cirkulationspumpe, hvor motorens aksel er direkte koblet til løberen, og hvor motoren er omsluttet af pumpemediet

3) »ekstern cirkulationspumpe«: en cirkulationspumpe, der er konstrueret til at fungere uafhængigt af produktet

4) »produkt«: apparatur, der producerer og/eller overfører varme

5) »produktintegreret cirkulationspumpe«: en cirkulationspumpe, der er konstrueret til at fungere som en del af et produkt, og som er kendetegnet ved mindst én af nedenstående konstruktionsdetaljer:

   a) pumpehuset er konstrueret til at blive monteret og anvendt inde i et produkt

   b) cirkulationspumpen er konstrueret således, at dens omdrejningstal reguleres af produktet

   c) cirkulationspumpen er udformet med sikkerhedsegenskaber, som gør, at den ikke er egnet til at fungere som en ekstern pumpe (ISO IP-beskyttelsesgrader)

   d) cirkulationspumpen er defineret som en del af produktgodkendelsen eller CE-mærkningen af produktet

6) »drikkevandscirkulationspumpe«: en cirkulationspumpe specielt konstrueret til at recirkulere drikkevand som defineret i artikel 2 i Rådets direktiv 98/83/EF (*).

([1]) EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10.
([2]) EUT L 191 af 23.7.2009, s. 35.

7) »pumpehus«: den del af en pumpe med løber, som er beregnet til at blive tilsluttet rørene i varmeanlæg eller et køleanlægs sekundære fordelingskredse.

(*) EFT L 330 af 5.12.1998, s. 32.«

(2) Artikel 7 affattes således:

»*Artikel 7*

Revision

Kommissionen revurderer inden den 1. januar 2017 denne forordning i lyset af den teknologiske udvikling.

Denne revurdering omfatter vurdering af designløsninger, der gør genbrug og genvinding lettere.

Resultaterne af revurderingen forelægges for konsultationsforummet for miljøvenligt design.«

(3) Bilag I og II til forordning (EF) nr. 641/2009 ændres som angivet i bilaget til nærværende forordning.

Artikel 2

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. juli 2012.

På Kommissionens vegne

José Manuel BARROSO

Formand

BILAG

Ændringer i bilag I og II til forordning (EF) nr. 641/2009

I bilag I og II til forordning (EF) nr. 641/2009 foretages følgende ændringer:

1) Bilag I, punkt 2, affattes således:

»2. KRAV TIL PRODUKTINFORMATION

1. Fra den 1. januar 2013:

a) skal energieffektivitetsindekset for eksterne cirkulationspumper, der beregnes i overensstemmelse med bilag II, være angivet på produktets mærkeplade og emballage samt i den tekniske dokumentation for den eksterne cirkulationspumpe på følgende måde: »EEI ≤ 0,[*xx*]«

b) følgende oplysninger angives på eksterne cirkulationspumper og produktintegrerede cirkulationspumper: »Referenceværdien for de mest effektive cirkulationspumper er EEI ≤ 0,20«

c) oplysninger om demontering, genvinding eller bortskaffelse af udtjente komponenter og materialer stilles til rådighed for behandlingsanlæg for eksterne cirkulationspumper og produktintegrerede cirkulationspumper

d) for drikkevandscirkulationspumper angives følgende oplysninger på emballagen og i den tekniske dokumentation: »Denne cirkulationspumpe er kun egnet til drikkevand«

e) for produktintegrerede cirkulationspumper, der er bragt i omsætning senest den 1. januar 2020 som udskiftningspumper for identiske produktintegrerede cirkulationspumper, der er bragt i omsætning senest den 1. august 2015, skal det på udskiftningsproduktet eller dets emballage klart angives, hvilket eller hvilke produkter det er beregnet til.

Producenterne skal give oplysninger om, hvorledes cirkulationspumpen installeres, anvendes og vedligeholdes, så dens miljøpåvirkninger bliver så små som muligt.

Ovennævnte oplysninger skal også tydeligt vises på cirkulationspumpeproducenternes frit tilgængelige websteder.

2. Fra den 1. august 2015 skal energieffektivitetsindekset for produktintegrerede cirkulationspumper, der beregnes i overensstemmelse med bilag II, være angivet på cirkulationspumpens mærkeplade og i den tekniske dokumentation på følgende måde: »EEI ≤ 0,[*xx*]«.«

2) Bilag II, punkt 2, affattes således:

»2. PROCEDURE TIL BEREGNING AF ENERGIEFFEKTIVITETSINDEKSET

Proceduren til beregning af energieffektivitetsindekset (EEI) for cirkulationspumper er som følger:

1. Eksterne cirkulationspumper med pumpehus måles som en samlet enhed

eksterne cirkulationspumper uden pumpehus måles med et pumpehus, der er identisk med det pumpehus, som de er beregnet til brug sammen med

produktintegrerede cirkulationspumper demonteres og måles med et referencepumpehus

cirkulationspumper uden pumpehus, der er beregnet til at blive integreret i et produkt, måles med et referencepumpehus.

Ved »referencepumpehus« forstås et pumpehus leveret af producenten med indløb og udløb placeret i en lige linje og beregnet til at blive tilsluttet rørene i varmeanlæg eller et køleanlægs sekundære fordelingskredse.

2. Hvis en cirkulationspumpe har mere end én indstilling for løftehøjde og flow, foretages målingerne ved den højeste indstilling.

Ved »løftehøjde« (H) forstås løftehøjde (i meter) frembragt af cirkulationspumpen i det nærmere angivne driftspunkt.

Ved »flow« (Q) forstås vandets volumenhastighed gennem cirkulationspumpen (m^3/time).

3. Det punkt, hvor $Q \cdot H$ er størst, bestemmes, og flow og løftehøjde i dette punkt defineres som: $Q_{100\%}$ og $H_{100\%}$.

4. Den hydrauliske effekt P_{hyd} i dette punkt beregnes.

   Ved »hydraulisk effekt« forstås et udtryk for det aritmetiske produkt af flow (Q), løftehøjde (H) og en konstant.

   Ved »P_{hyd}« forstås den hydrauliske effekt, der leveres af cirkulationspumpen til den pumpede væske i det specificerede driftspunkt (i watt).

5. Referenceeffekten beregnes som:

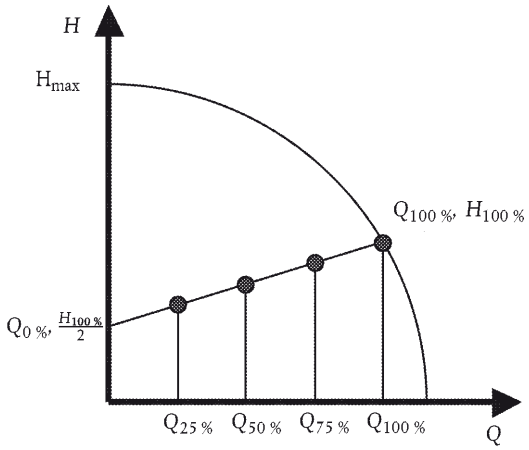
   $$P_{ref} = 1{,}7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0{,}3 \cdot P_{hyd}}),\ 1\ W \leq P_{hyd} \leq 2\ 500\ W$$

   Ved »referenceeffekt« forstås forholdet mellem en cirkulationspumpes hydrauliske effekt og dens effektforbrug, idet der tages hensyn til effektivitetens afhængighed af cirkulationspumpens størrelse.

   Ved »P_{ref}« forstås cirkulationspumpens referenceeffekt (i watt) ved en given løftehøjde og et givet flow.

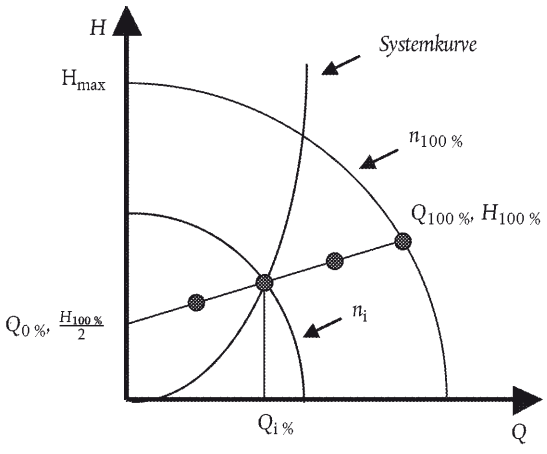
6. Referencekontrolkurven defineres som en lige linje mellem punkterne:

   $$(Q_{100\,\%},\ H_{100\,\%}) \text{ and } \left(Q_{0\,\%},\ \frac{H_{100\,\%}}{2}\right)$$



7. Der vælges en indstilling af cirkulationspumpen, der sikrer, at cirkulationspumpen på den valgte kurve når op på $Q \cdot H$ = *maksimalpunktet*. For produktintegrerede cirkulationspumper følges referencekontrolkurven ved at tilpasse systemkurven og cirkulationspumpens omdrejningstal.

   Ved »systemkurve« forstås relationen mellem flow og løftehøjde ($H = f(Q)$), der skyldes friktion i varmeanlægget eller køleanlæggets fordelingskredse, jf. nedenstående graf:



8. P_1 og H måles ved følgende flow:

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

Ved »P_1« forstås den elektriske effekt (i watt), der forbruges af cirkulationspumpen i det specificerede driftspunkt.

9. Beregn P_L således:

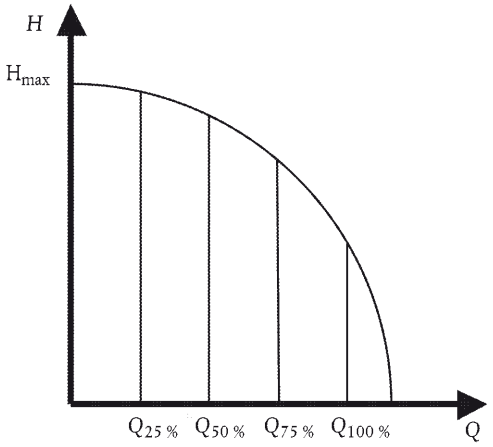
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{målt}} \cdot P_{1,målt}, \text{ hvis } H_{målt} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{1,målt}, \text{ hvis } H_{målt} > H_{ref}$$

hvor H_{ref} er løftehøjden på referencekontrolkurven ved de forskellige flow.

10. Ved at anvende de målte værdier af P_L og nedenstående belastningsprofil:

Flow [%]	Tid [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



beregnes den vægtede gennemsnitseffekt $P_{L,avg}$ som:

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

Energieffektivitetsindekset (*) beregnes som:

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

undtagen for produktintegrerede cirkulationspumper konstrueret til solvarmeanlægs primære fordelingskredse og til varmepumper, hvor energieffektivitetsindekset beregnes som:

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

hvor $C_{20\,\%}$=0,49 og n_s er det specifikke omdrejningstal defineret som

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

hvor

n_s [rpm] er en cirkulationspumpes specifikke omdrejningstal

$n_{100\%}$ er omdrejningshastigheden i omdrejninger pr. minut (rpm), som i denne forbindelse er defineret for $Q_{100\%}$ og $H_{100\%}$.

(*) Ved $C_{XX\%}$ forstås en omregningsfaktor, der sikrer, at kun XX % af en bestemt type af cirkulationspumper på det tidspunkt, hvor omregningsfaktoren fastsættes, har et EEI ≤ 0,20.«