

## KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) nr 622/2012

av den 11 juli 2012

## om ändring av förordning (EG) nr 641/2009 vad gäller krav på ekodesign för fristående cirkulationspumpar utan axeltätning och produktintegrerade cirkulationspumpar utan axeltätning

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktions-sätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter <sup>(1)</sup>, särskilt artikel 15.1,

efter samråd med samrådsforumet för ekodesign, och

av följande skäl:

- (1) I artikel 7 i kommissionens förordning (EG) nr 641/2009 av den 22 juli 2009 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/32/EG vad gäller krav på ekodesign för fristående cirkulationspumpar utan axeltätning och produktintegrerade cirkulationspumpar utan axeltätning <sup>(2)</sup> krävs att kommissionen före den 1 januari 2012 ska se över de beräkningsmetoder för energieffektivitetsindex för produktintegrerade cirkulationspumpar utan axeltätning som anges i bilaga II.2 till den förordningen.
- (2) Kommissionens översyn samt erfarenheterna från tillämpningen av förordning (EG) nr 641/2009 visade att det var nödvändigt att ändra vissa bestämmelser i förordning (EG) nr 641/2009 för att förhindra icke avsedd påverkan på marknaden för cirkulationspumpar och på prestanda hos de produkter som omfattas av den förordningen.
- (3) De åtgärder som fastställs i denna förordning är i överensstämmelse med yttrandet från den kommitté som inrättats enligt artikel 19.1 i direktiv 2009/125/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

#### Artikel 1

#### Ändring av förordning (EG) nr 641/2009

Förordning (EG) nr 641/2009 ska ändras på följande sätt:

1. Artiklarna 1 och 2 ska ersättas med följande:

#### ”Artikel 1

#### Syfte och tillämpningsområde

1. I denna förordning fastställs ekodesignkrav för utsläppande på marknaden av fristående cirkulationspumpar utan

axeltätning och produktintegrerade cirkulationspumpar utan axeltätning.

2. Förordningen ska inte tillämpas på

- a) cirkulationspumpar för dricksvatten, förutom när det gäller kraven på produktinformation i bilaga I, punkt 2.1 d,
- b) cirkulationspumpar som är integrerade i produkter och som släpps ut på marknaden före den 1 januari 2020 för att ersätta identiska cirkulationspumpar integrerade i produkter som släppts ut på marknaden före den 1 augusti 2015, förutom när det gäller kraven på produktinformation i bilaga I, punkt 2.1 e.

#### Artikel 2

#### Definitioner

I denna förordning avses med:

1. *cirkulationspump*: vingpump, med eller utan pumpkåpa, med hydraulisk märkeffekt mellan 1 W och 2 500 W och är konstruerad för användning i värmesystem eller i sekundärkretsen i kylningssystem.
2. *cirkulationspump utan axeltätning*: cirkulationspump med rotorn direkt kopplad till pumphjulet, och där rotorn är nedsänkt i pumpmediumet.
3. *fristående cirkulationspump*: cirkulationspump som är konstruerad för att fungera oberoende av produkten.
4. *produkt*: apparat som genererar och/eller överför värme.
5. *produktintegrerad cirkulationspump*: cirkulationspump som är konstruerad för att fungera som del av en produkt som uppfyller minst ett av följande villkor:
  - a) Pumpkåpan är utformad för att monteras och användas inuti en produkt.
  - b) Cirkulationspumpen är utformad för att varvtalsstyras av produkten.
  - c) Cirkulationspumpen är utformad för säkerhetsegenskaper som inte är lämpade för fristående drift (ISO IP-klasser).
  - d) Cirkulationspumpen definieras som del av produktgodkännande eller CE-märkning av produkten.
6. *cirkulationspump för dricksvatten*: cirkulationspump särskilt konstruerad för cirkulation av dricksvatten enligt definitionen i rådets direktiv 98/83/EG (\*).

<sup>(1)</sup> EUT L 285, 31.10.2009, s. 10.

<sup>(2)</sup> EUT L 191, 23.7.2009, s. 35.

7. *pumpkåpa*: den del av en vingpump som är avsedd att anslutas på rörsystemet på ett värmesystem eller i sekundärkretsen i kylningssystem.

(\*) EGT L 330, 5.12.1998, s. 32.”

2. Artikel 7 ska ersättas med följande:

”Artikel 7

### **Översyn**

Före den 1 januari 2017 ska kommissionen se över denna förordning mot bakgrund av den tekniska utvecklingen.

Översynen ska inbegripa analys av konstruktionsalternativ som kan underlätta återanvändning och materialåtervinning.

Resultaten av dessa översyner ska läggas fram inför samrådsforumet för ekodesign.”

3. Bilagorna I och II till förordning (EG) nr 641/2009 ska ändras i enlighet med bilagan till denna förordning.

Artikel 2

### **Ikraftträdande**

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 11 juli 2012.

På kommissionens vägnar

José Manuel BARROSO

Ordförande

## BILAGA

## Ändringar av bilagorna I och II till förordning (EG) nr 641/2009

Bilagorna I och II till förordning (EG) nr 641/2009 ska ändras på följande sätt:

1. Bilaga I.2 ska ersättas med följande:

## "2. KRAV PÅ PRODUKTINFORMATION

1. Från och med den 1 januari 2013

- ska energieffektivitetsindex för fristående cirkulationspumpar, beräknat enligt bilaga II, anges på cirkulationspumpens märkskylt och förpackning, och i dess tekniska dokumentation, på följande sätt: "EEI  $\leq$  0,[xx]",
- ska följande information lämnas på fristående cirkulationspumpar och på produktintegrerade cirkulationspumpar: "Riktmärket för de mest effektiva cirkulationspumparna är EEI  $\leq$  0,20",
- ska uppgifter om demontering, materialåtervinning eller omhändertagande av uttjänta komponenter och material tillhandahållas för behandlingsanläggningar i fråga om fristående cirkulationspumpar och produktintegrerade cirkulationspumpar,
- ska i fråga om cirkulationspumpar för dricksvatten följande uppgifter tillhandahållas på förpackningen och i den tekniska dokumentationen: "Denna cirkulationspump är endast avsedd för dricksvatten",
- ska i fråga om cirkulationspumpar som är integrerade i produkter och som släpps ut på marknaden före den 1 januari 2020 för att ersätta identiska cirkulationspumpar integrerade i produkter som släppts ut på marknaden före den 1 augusti 2015, det finnas tydliga angivelser på ersättningsprodukten eller dess förpackning vilken produkt/vilka produkter som de är avsedda för.

Tillverkarna ska tillhandahålla uppgifter om hur cirkulationspumpen ska installeras, användas och underhållas för att minimera dess miljöpåverkan.

Tillverkarna av cirkulationspumpar ska tillhandahålla de uppgifter som förtecknas ovan väl synligt på en fritt tillgänglig webbplats.

2. Från och med den 1 augusti 2015, i fråga om produktintegrerade cirkulationspumpar, ska energieffektivitetsindexet beräknat enligt bilaga II anges på cirkulationspumpens märkskylt och i den tekniska dokumentationen på följande sätt: "EEI  $\leq$  0,[xx]" ,

2. Bilaga II.2 ska ersättas med följande:

## "2. METOD FÖR BERÄKNING AV ENERGIEFFEKTIVITETSINDEX

Följande metod ska användas för att beräkna energieffektivitetsindex (EEI) för cirkulationspumpar:

1. Fristående cirkulationspumpar med pumpkåpa ska mätas som en komplett enhet.

Fristående cirkulationspumpar utan pumpkåpa ska mätas med en pumpkåpa som är identisk med en sådan pumpkåpa pumparna ska användas med.

Produktintegrerade cirkulationspumpar ska monteras loss från produkten och mätas med en referenspumpkåpa.

Cirkulationspumpar utan pumpkåpa som är avsedda att integreras i en produkt ska mätas med en referenspumpkåpa, där

man med *referenspumpkåpa* avser en pumpkåpa som levererats av tillverkaren och som är försedd med in- och utloppsventiler på samma axel och som är konstruerade för att anslutas till rörsystemet på ett värmesystem eller i sekundärkretsen i kylningssystem.

2. Om cirkulationspumpen har fler än en inställning för tryckhöjd och flöde ska den mätas med maximal inställning.

*Tryckhöjd* (H) är den tryckhöjd (i meter) som cirkulationspumpen producerar på den angivna driftsplaceringen.

*Flöde* (Q) är volymflödet för vatten genom cirkulationspumpen ( $\text{m}^3/\text{h}$ ).

3. Finn den punkt där  $Q \cdot H$  är maximalt, och ange flöde och tryckhöjd vid den punkten som:  $Q_{100\%}$  och  $H_{100\%}$ .

4. Beräkna den hydrauliska effekten  $P_{hyd}$  vid denna punkt.

*Hydraulisk effekt* uttrycker den aritmetiska produkten av flödet ( $Q$ ), tryckhöjden ( $H$ ) och en konstant.

$P_{hyd}$  är den hydrauliska effekt som cirkulationspumpen levererar till den vätska som pumpas vid den angivna driftsplaceringen (i watt).

5. Referenseffekten beräknas som:

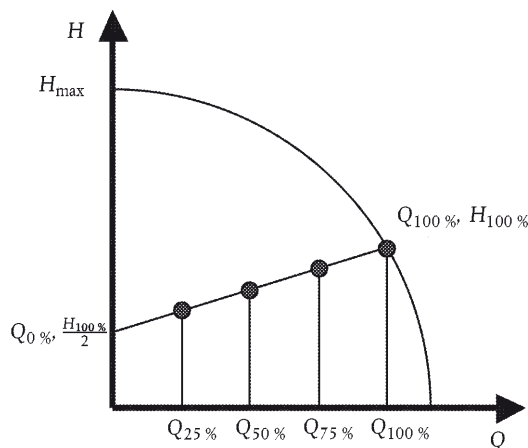
$$P_{ref} = 1,7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0,3 \cdot P_{hyd}}), \quad 1 \text{ W} \leq P_{hyd} \leq 2 \text{ 500 W}$$

*Referenseffekten* är förhållandet mellan en cirkulationspumps hydrauliska effekt och elförbrukning, varvid sambandet mellan cirkulationspumpens effektivitet och storlek beaktas.

$P_{ref}$  är cirkulationspumpens referenselförbrukning (i watt) vid en given tryckhöjd och ett givet flöde.

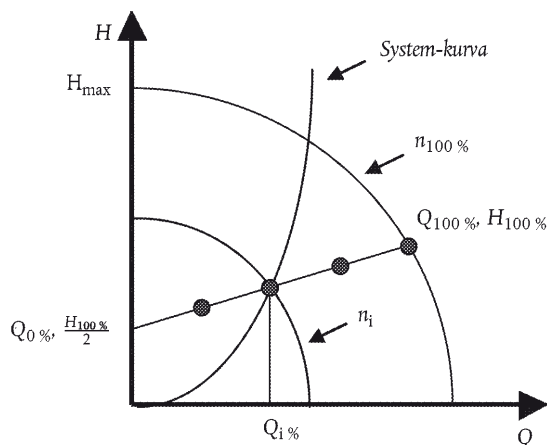
6. Referenskontrollkurvan definieras som den raka linjen mellan följande punkter:

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



7. Välj en inställning på cirkulationspumpen som medför att cirkulationspumpen på den valda kurvan når punkten  $Q \cdot H = \max$ . I fråga om produktintegrerade cirkulationspumpar ska referenskontrollkurvan följas genom justering av systemkurvan och cirkulationspumpens varvtal.

Med *systemkurva* avses förhållandet mellan flöde och tryckhöjden ( $H = f(Q)$ ) som uppstår från friktionen i värmesystemet eller kylningssystemet enligt följande bild:



8. Mät  $P_1$  och  $H$  vid följande flöden:

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

$P_1$  är den elektriska effekt (i watt) som cirkulationspumpen förbrukar vid den fastställda driftsplacementen.

9. Beräkna  $P_L$  enligt följande:

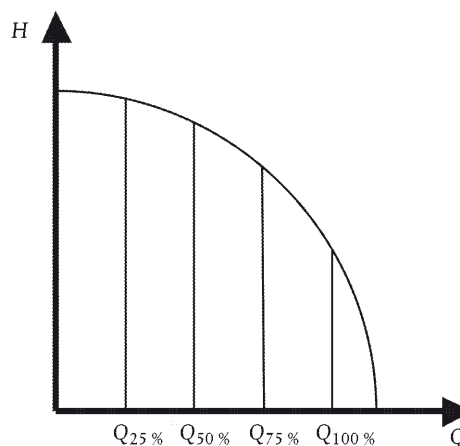
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{meas}} \cdot P_{1,meas}, \text{ om } H_{meas} \leq H_{ref}$$

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

där  $H_{ref}$  är tryckhöjden på referenskontrollkurvan vid de olika flödena.

10. Med hjälp av de uppmätta värdena för  $P_L$  och denna belastningsprofil:

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



Beräkna den viktade genomsnittliga effekten  $P_{L,avg}$  som

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

Beräkna energieffektivitetsindex (\*) som

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

Förutom i fråga om cirkulationspumpar som är integrerade i produkter som är konstruerade för primärkretsen i system som distribuerar termisk solenergi och i värmepumpar, där energieffektivitetsindexet beräknas enligt följande:

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

där  $C_{20\%} = 0,49$  och  $n_s$  är det specifika varvtalet definierat som

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

där

$n_s$  [rpm] är värmepumpens specifika varvtal, och

$n_{100\%}$  är varvtalet i varv per minut vid denna belastning vid  $Q_{100\%}$  och  $H_{100\%}$ .

(\*)  $C_{XX\%}$  är en skalfaktor som gör det möjligt att garantera att vid tidpunkten för skalfaktorns fastställande endast  $XX\%$  av cirkulationspumparna av en viss typ har  $EEI \leq 0,20$ .