Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B** **RÈGLEMENT (UE) Nº 622/2012 DE LA COMMISSION**

du 11 juillet 2012

modifiant le règlement (CE) nº 641/2009 concernant les exigences d'écoconception applicables aux circulateurs sans presse-étoupe indépendants et aux circulateurs sans presse-étoupe intégrés dans des produits

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(JO L 180 du 12.7.2012, p. 4)

Rectifié par:

►**C1** Rectificatif, JO L 240 du 7.9.2013, p. 39 (622/2012)

▼B

RÈGLEMENT (UE) Nº 622/2012 DE LA COMMISSION

du 11 juillet 2012

modifiant le règlement (CE) nº 641/2009 concernant les exigences d'écoconception applicables aux circulateurs sans presse-étoupe indépendants et aux circulateurs sans presse-étoupe intégrés dans des produits

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie ([1]), et notamment son article 15, paragraphe 1,

vu l'avis du forum consultatif sur l'écoconception,

considérant ce qui suit:

(1) L'article 7 du règlement (CE) nº 641/2009 de la Commission du 22 juillet 2009 portant application de la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences d'écoconception applicables aux circulateurs sans presse-étoupe indépendants et aux circulateurs sans presse-étoupe intégrés dans des produits ([2]) exige que la Commission procède, avant le 1er janvier 2012, à un réexamen de la méthode de calcul de l'indice d'efficacité énergétique des circulateurs sans presse-étoupe intégrés dans des produits, établie à l'annexe II, point 2, de ce règlement.

(2) Le réexamen réalisé par la Commission ainsi que l'expérience acquise en mettant en œuvre le règlement (CE) nº 641/2009 ont révélé qu'il était nécessaire de modifier certaines dispositions du règlement (CE) nº 641/2009 afin d'éviter des répercussions involontaires sur les marchés des circulateurs et sur la performance des produits couverts par ce règlement.

(3) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 19, paragraphe 1, de la directive 2009/125/CE,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Modifications du règlement (CE) nº 641/2009

Le règlement (CE) nº 641/2009 est modifié comme suit:

1) Les articles 1er et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«Article premier

Objet et champ d'application

1. Le présent règlement établit des exigences d'écoconception relatives à la mise sur le marché de circulateurs sans presse-étoupe indépendants et de circulateurs sans presse-étoupe intégrés dans des produits.

([1]) JO L 285 du 31.10.2009, p. 10.
([2]) JO L 191 du 23.7.2009, p. 35.

▼B

2. Le présent règlement ne s'applique pas:

a) aux circulateurs d'eau potable, sauf en ce qui concerne les exigences en matière d'information sur les produits établies à l'annexe I, paragraphe 2, point 1d);

b) aux circulateurs intégrés dans des produits et mis sur le marché au plus tard le 1er janvier 2020 en remplacement de circulateurs identiques intégrés dans des produits et commercialisés au plus tard le 1er août 2015, sauf en ce qui concerne les exigences en matière d'information sur les produits établies à l'annexe I, paragraphe 2, point 1e).

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1) "circulateur": une pompe centrifuge, avec ou sans corps de pompe, dont la puissance hydraulique utile nominale est comprise entre 1 et 2 500 W et qui est destinée à être utilisée dans des systèmes de chauffage ou dans des circuits secondaires de systèmes de refroidissement;

2) "circulateur sans presse-étoupe": un circulateur dont le rotor est directement couplé à la turbine et immergé dans la substance pompée;

3) "circulateur indépendant": un circulateur conçu pour fonctionner indépendamment du produit;

4) "produit": un appareil qui génère et/ou transfère de la chaleur;

5) "circulateur intégré dans un produit": un circulateur conçu pour fonctionner comme élément d'un produit présentant au moins une des caractéristiques suivantes:

   a) le corps de pompe est conçu pour être monté et utilisé dans un produit;

   b) le circulateur est conçu pour que sa vitesse soit contrôlée par le produit;

   c) le circulateur est conçu suivant des modalités de sécurité qui ne conviennent pas à un fonctionnement indépendant (classes ISO IP);

   d) le circulateur est défini lors de l'approbation du produit ou du marquage CE du produit;

6) "circulateur d'eau potable": un circulateur spécifiquement conçu pour servir à la recirculation de l'eau destinée à la consommation humaine telle qu'elle est définie à l'article 2 de la directive 98/83/CE du Conseil (*);

7) "corps de pompe": la partie d'une pompe centrifuge destinée à être connectée à la tuyauterie des systèmes de chauffage ou des circuits secondaires de systèmes de refroidissement.

(*) JO L 330 du 5.12.1998, p. 32.»

▼B

2) L'article 7 est remplacé par le texte suivant:

«Article 7

Révision

D'ici au 1er janvier 2017, la Commission procède au réexamen du présent règlement à la lumière des progrès technologiques accomplis.

Ce réexamen comprend l'évaluation des options de conception qui peuvent faciliter la réutilisation et le recyclage.

Les résultats du réexamen sont soumis au forum consultatif sur l'écoconception.»

3) Les annexes I et II du règlement (CE) nº 641/2009 sont modifiées conformément à l'annexe du présent règlement.

Article 2

Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

▼B

ANNEXE

Modifications des annexes I et II du règlement (CE) nº 641/2009

Les annexes I et II du règlement (CE) nº 641/2009 sont modifiées comme suit:

1) À l'annexe I, le point 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATION SUR LES PRODUITS

1. À compter du 1er janvier 2013,

a) l'indice d'efficacité énergétique (►C1 EEI ◄) des circulateurs indépendants, calculé conformément à l'annexe II, est indiqué sur la plaque signalétique et sur l'emballage du circulateur indépendant ainsi que dans le dossier de documentation technique du circulateur indépendant de la manière suivante: "►C1 EEI ◄ ≤ 0,[*xx*]";

b) les informations suivantes sont fournies pour les circulateurs indépendants et les circulateurs intégrés dans des produits: "Le critère de référence pour les circulateurs les plus efficaces est IEE ≤ 0,20";

c) les informations concernant le démontage, le recyclage ou l'élimination en fin de vie des composants et matériaux des circulateurs indépendants et des circulateurs intégrés dans des produits sont mises à la disposition des installations de traitement;

d) concernant les circulateurs d'eau potable, la mention suivante est inscrite sur l'emballage et dans le dossier: "Ce circulateur convient seulement pour l'eau potable";

e) concernant les circulateurs intégrés dans des produits et mis sur le marché au plus tard le 1er janvier 2020 en remplacement de circulateurs identiques intégrés dans des produits et commercialisés au plus tard le 1er août 2015, le produit de remplacement ou son emballage doit clairement indiquer à quel(s) produit(s) le circulateur est destiné.

Les fabricants fournissent les informations relatives à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien du circulateur afin de limiter son incidence sur l'environnement.

Les informations précitées sont affichées de manière visible sur les sites Web librement accessibles des fabricants de circulateurs.

2. À compter du 1er août 2015, l'indice d'efficacité énergétique des circulateurs intégrés dans des produits, calculé conformément à l'annexe II, est indiqué sur la plaque signalétique du circulateur et dans le dossier de documentation technique du produit de la manière suivante: "►C1 EEI ◄ ≤ 0,[*xx*]".»

2) À l'annexe II, le point 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE L'INDICE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La méthodologie de calcul de l'indice d'efficacité énergétique (IEE) pour les circulateurs est la suivante:

1. Les circulateurs indépendants avec corps de pompe sont pris en compte comme une unité complète.

Les circulateurs indépendants sans corps de pompe sont pris en compte avec un corps de pompe identique à celui dans lequel ils sont destinés à être utilisés.

▼B

Les circulateurs intégrés dans des produits sont démontés et pris en compte avec un corps de pompe de référence.

Les circulateurs sans corps de pompe destinés à être intégrés dans un produit sont pris en compte avec un corps de pompe de référence.

On entend par “corps de pompe de référence” un corps de pompe fourni par le fabricant avec des conduites d'admission et d'échappement sur le même axe et destiné à être connecté à la tuyauterie d'un système de chauffage ou d'un circuit secondaire d'un système de refroidissement.

2. Si le circulateur dispose de plusieurs réglages de la hauteur manométrique et du débit, mesurer le circulateur au réglage maximal.

“Hauteur manométrique” (H) signifie la hauteur (en mètres) produite par le circulateur au point de fonctionnement spécifié.

“Débit" (Q) signifie le débit volume d'eau qui passe dans le circulateur (m^3/h).

3. Trouver le point où $Q \cdot H$ est au maximum et définir le débit et la hauteur à ce point comme suit: $Q_{100\ \%}$ et $H_{100\ \%}$.

4. Calculer la puissance hydraulique P_{hyd} à ce point.

La “puissance hydraulique” est une expression du produit arithmétique du débit (Q), de la hauteur (H) et d'une constante.

“P_{hyd}” signifie la puissance hydraulique fournie par le circulateur au fluide qui est pompé au point de fonctionnement spécifié (en watts).

5. Calculer la puissance de référence comme suit:

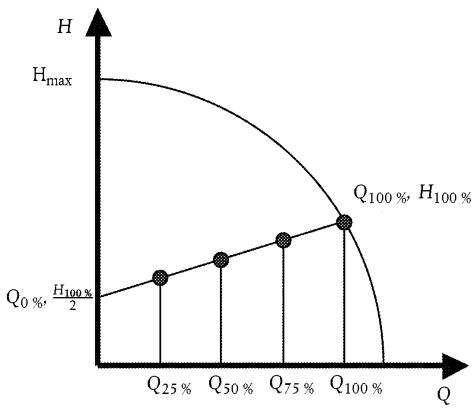
$$P_{ref} = 1{,}7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0{,}3 \cdot P_{hyd}}),\ 1\ \text{W} \leq P_{hyd} \leq 2\,500\ \text{W}$$

Par “puissance de référence”, on entend le rapport entre la puissance hydraulique et la puissance absorbée d'un circulateur, qui tient compte de la dépendance entre l'efficacité du circulateur et sa taille.

“P_{ref}” signifie la puissance de référence (en watts) du circulateur à une hauteur et un débit donnés.

6. Définir la courbe de vérification de référence comme la ligne droite entre les points:

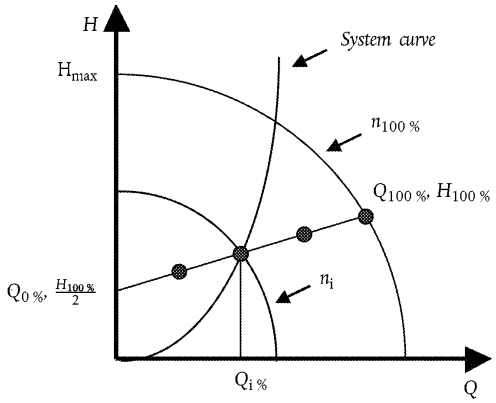
$(Q_{100\ \%},\ H_{100\ \%})$ et $Q_{0\ \%},\ \frac{H_{100\ \%}}{2}$)



7. Sélectionner un réglage garantissant que le circulateur sur la courbe sélectionnée atteint $Q \cdot H$ = *point maximal*. Pour les circulateurs intégrés dans des produits, suivre la courbe de vérification de référence en ajustant la courbe du système et la vitesse du circulateur.

▼B

On entend par “courbe du système” une relation entre le débit et la hauteur (H = f(Q)) résultant d'une friction dans le système de chauffage ou le système de refroidissement comme présentée dans le graphique suivant:



8. Mesurer P_1 et H aux débits:

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

“P_1” signifie la puissance électrique (en watts) consommée par le circulateur au point de fonctionnement spécifié.

9. Calculer P_L comme suit:

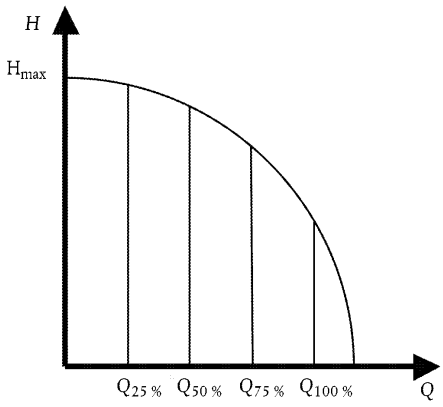
$$P_L = \frac{H_{ref}}{H_{mes}} \cdot P_{1,mes},\ si\ H_{mes} \leq H_{ref}$$

$$P_L = P_{1,mes},\ si\ H_{mes} > H_{ref}$$

Où H_{ref} est la hauteur sur la courbe de vérification de référence aux différents débits.

10. En utilisant les valeurs mesurées de P_L et ce profil de charge:

Débit [%]	Temps [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



Calculer la puissance moyenne pondérée $P_{L,moy}$ comme suit:

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

▼B

Calculer l'indice d'efficacité énergétique (*) selon la formule suivante:

$$IEE = \frac{P_{L,moy}}{P_{ref}} \cdot C_{20\%}, \text{ où } C_{20\ \%} = 0{,}49$$

Sauf pour les circulateurs intégrés dans des produits conçus pour des circuits primaires de systèmes solaires thermiques et de pompes à chaleur où l'indice d'efficacité énergétique est calculé comme suit:

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

où $C_{20\ \%} = 0{,}49$ et n_s est la vitesse spécifique définie comme suit:

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

où

n_s [rpm] est la vitesse spécifique d'un circulateur;

$n_{100\ \%}$ est la vitesse rotationnelle en rpm définie ici à $Q_{100\ \%}$ et $H_{100\ \%}$.

(*) C_{xx} % est un facteur d'échelle qui garantit que, au moment de la définition de ce facteur, seuls XX % des circulateurs d'un certain type ont un IEE ≤ 0,20.»