

Écoconception des moteurs électriques **6ème mesure d'application publiée au Journal** **Officiel de l'UE du 23 juillet 2009**



L C I E

Le 22 juillet 2009, la Commission Européenne a adopté le règlement No 640/2009 relatif à l'écoconception des moteurs électriques.

Ce règlement définit les exigences en matière d'efficacité énergétique des moteurs, qui devront *réduire leur consommation d'électricité de 11% d'ici 2020.*

Ce règlement est entré en vigueur le 12 août 2009.

Produits concernés

Moteurs Électriques y compris lorsqu'ils sont intégrés dans d'autres produits.

Par 'Moteur' il faut entendre tout moteur électrique à induction triphasé à cage d'écureuil, mono-vitesse, d'une fréquence de 50 Hz ou de 50/60 Hz, qui :

- a de deux à six pôles
- a une tension nominale UN d'un maximum de 1000 V
- a une sortie nominale P_N comprise entre 0,75 kW et 375 kW
- sur la base d'un fonctionnement continu.

Par «variateur de vitesse», il faut entendre tout convertisseur électronique de puissance qui adapte de manière continue le courant électrique fourni au moteur électrique de façon à contrôler la puissance mécanique utile du moteur en fonction de la puissance de couple caractérisant la charge (conduite par le moteur), en ajustant l'alimentation triphasée de 50 Hz à une fréquence et à une tension variables fournies au moteur.

«Moteur à cage d'écureuil», tout moteur électrique ne comportant ni balai, ni collecteur, ni bague collectrice, ni connexion électrique au rotor.

Produits non concernés

1. Moteurs conçus pour fonctionner entièrement immergés dans un liquide;
2. Moteurs entièrement intégrés dans un autre produit (par exemple, dans un mécanisme, une pompe, un ventilateur ou un compresseur) lorsque les performances énergétiques du moteur ne peuvent pas être mesurées séparément de celles du produit.
3. Moteurs conçus spécifiquement pour fonctionner:
 - à des altitudes supérieures à 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer
 - à des températures de l'air ambiant supérieures à 40 °C
 - à une température maximale de fonctionnement supérieure à 400 °C
 - à des températures de l'air ambiant inférieures à - 15 °C pour tout moteur ou à des températures inférieures à 0 °C pour les moteurs dotés d'un système de refroidissement par air
 - lorsque la température de l'eau de refroidissement à l'entrée du produit est inférieure à 5 °C ou supérieure à 25 °C
 - en atmosphères explosibles telles que définies dans la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil
4. Moteurs freins



Exigence en matière d'efficacité des moteurs

- **A partir du 16 juin 2011** : les moteurs doivent avoir un rendement supérieur ou égal au niveau de rendement **IE2**.
- **A partir du 1er janvier 2015** : les moteurs d'une puissance nominale comprise entre **7,5 et 375 kW** doivent soit avoir un rendement supérieur ou égal au niveau de rendement **IE3**, **soit** atteindre le niveau de rendement **IE2**, et être **équipés d'un variateur de vitesse** ;
- **A partir du 1er janvier 2017** : les moteurs d'une puissance nominale comprise entre **0,75 et 375 kW** doivent soit avoir un rendement supérieur ou égal au niveau de rendement **IE3**, **soit** atteindre le niveau de rendement **IE2**, et être **équipés d'un variateur de vitesse**.

Rendement nominal minimal (η) pour le niveau de rendement IE2 ou IE3-(50 Hz)

P _N (kW)	Nombre de pôles					
	2		4		6	
	IE2	IE3	IE2	IE3	IE2	IE3
0,75	77,4	80,7	79,6	82,5	75,9	78,9
1,1	79,6	82,7	81,4	84,1	78,1	81,0
1,5	81,3	84,2	82,8	85,3	79,8	82,5
2,2	83,2	85,9	84,3	86,7	81,8	84,3
3	84,6	87,1	85,5	87,7	83,3	85,6
4	85,8	88,1	86,6	88,6	84,6	86,8
5,5	87,0	89,2	87,7	89,6	86,0	88,0
7,5	88,1	90,1	88,7	90,4	87,2	89,1
11	89,4	91,2	89,8	91,4	88,7	90,3
15	90,3	91,9	90,6	92,1	89,7	91,2
18,5	90,9	92,4	91,2	92,6	90,4	91,7
22	91,3	92,7	91,6	93,0	90,9	92,2
30	92,0	93,3	92,3	93,6	91,7	92,9
37	92,5	93,7	92,7	93,9	92,2	93,3
45	92,9	94,0	93,1	94,2	92,7	93,7
55	93,2	94,3	93,5	94,6	93,1	94,1
75	93,8	94,7	94,0	95,0	93,7	94,6
90	94,1	95,0	94,2	95,2	94,0	94,9
110	94,3	95,2	94,5	95,4	94,3	95,1
132	94,6	95,4	94,7	95,6	94,6	95,4
160	94,8	95,6	94,9	95,8	94,8	95,6
200 à 375	95,0	95,8	95,1	96,0	95,0	95,8

Exigences en matière d'information produits

Exigences applicables à partir du 16 juin 2011.



LCIE

Cette économie, comparable à la consommation annuelle d'électricité de la Suède, correspond à environ **54 Mt d'émissions de CO₂** évitées chaque année.

Bureau Veritas CODDE est depuis longtemps un partenaire essentiel du développement de nombreuses Etudes Préparatoires en vue de la mise en oeuvre de la Directive concernant les produits consommateurs d'énergie (EuP). Chez Bureau Veritas, nos professionnels du monde entier spécialisés en éco-conception peuvent vous aider à procéder à votre évaluation de conformité selon le système de contrôle de conception interne Résultats des évaluations environnementales (Évaluation de Cycle de Vie) : Empreinte environnementale à l'aide de notre logiciel EIME

- Résultats des mesures : Test de Consommation d'Énergie

Nous pouvons également vous conseiller sur la manière de développer votre processus de mise en conformité à la Directive EuP, ainsi que sur les nombreux avantages de l'évaluation et de l'amélioration des effets sur l'environnement.

Les éléments de ce bulletin sont donnés à titre informatif.

Dans le cadre d'une mise en conformité de produits, il est recommandé de se référer au texte du règlement en vous rendant sur :

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:191:0026:0034:FR:PDF>

Contactez-nous

LCIE Bureau Veritas

01 40 95 60 60

contact@lcie.fr

www.lcie.fr