



NIEUWE NORMEN VOOR ENERGIE-EFFICIENTIE VAN ELECTROMOTOREN

De Europese Commissie heeft een nieuwe richtlijn (640/2009) vastgesteld, waarmee nieuwe eisen aan de energie-efficiëntie van elektromotoren van kracht worden. Alle motoren die worden verkocht of gebruikt op de markt in de Europese Unie moeten aan deze nieuwe norm voldoen, óók de motoren die in andere producten zijn geïntegreerd. Dit heeft dus belangrijke gevolgen voor de pompen die wij verkopen. Met deze brief willen we de norm toelichten en de gevolgen aangeven.

De verordening van Europese Unie stelt eisen aan energieklassen, die hetzelfde zijn als de internationale IEC 60034 norm. Deze laatste norm omvatte de rendementsklassen EFF 1-3 (resp. hoog, verbeterd, standaard rendement). De norm is nu aangevuld met deel 30 (IEC 60034-30), die zorgt voor een wereldwijde normalisatie, heeft 3 nieuwe rendementsklassen: IE3-IE1 (resp. hoogste, hoog en standaard rendement). Waar eerst klasse 1 stond voor hoog rendement, is dat nu dus klasse 3. Klasse EFF1 komt min of meer overeen met klassen EI2.

Energieniveaus			
IEC 60034-30 50 en 60 Hz		EU-verordening 50 Hz	CEMEP 50 Hz
Superhoog	IE 4 (nog te definiëren)		
Hoogste	IE 3	IE 3	
Hoog	IE 2	IE 2	~ EFF 1 (hoog)
Standaard	IE 1		~ EFF 2 (verbeterd)
			~ EFF 3 (laag)

Welke motoren (pompen) vallen onder de norm

Elektrische 3-fase 50 Hz (*) kooiankeromotor met enkele snelheid die:

- 2- tot 6-polig is
- een nominale spanning (U_N) heeft < 1000 V
- een nominaal vermogen (P_N) heeft tussen 0,75 en 375 kW
- ingedeeld wordt o.b.v. de continue werking (S1)

Uitzonderingen:

- Servomotoren (door hun werkingscyclus);
- Motoren die ontworpen zijn om volledig ondergedompeld in een vloeistof te werken;
- Geïntegreerde motoren waarop de energieprestaties niet onafhankelijk van het product kunnen worden getest;
- Remmotoren
- Motoren die specifiek ontworpen zijn voor gebruik
 - op hoogtes > 1000 meter boven zeeniveau
 - bij omgevingstemperaturen $< -15^\circ\text{C}$ of $> 40^\circ\text{C}$ ($< 0^\circ\text{C}$ voor motoren met luchtkoeling)
 - bij max. bedrijfstemperaturen $> 400^\circ\text{C}$
 - bij een ingangstemperatuur $< 5^\circ\text{C}$ of $> 25^\circ\text{C}$ voor de waterkoeling
 - in omstandigheden met explosierisico's (zoals vastgelegd in richtlijn 94/9/EG)

* 60 Hz pompen vallen niet onder de Europese norm. Deze kunnen wel zijn voorzien van een IE-klasse, die dan echter verwijst naar IEC 60034-30 i.p.v. de Europese norm.

Tijdljn

- Vanaf 16 juni 2011 mogen er uitsluitend nog motoren (of bijv. pompen met motoren) worden geproduceerd met een rendementsklasse IE2 of IE3.
Producten die niet voldoen aan de nieuwe eisen, maar al wel in de distributieketen zijn, mogen nog legaal worden verkocht en in bedrijf gesteld.
- Vanaf 1 januari 2015 moeten alle motoren voldoen aan de IE3-klasse, m.u.v. van motoren die zijn voorzien van aandrijvingen voor variabele snelheden en dan nog alleen voor het vermogensbereik 7,5 – 375 kW.
- Vanaf 1 januari 2017 moeten alle verkochte motoren (die onder de norm vallen) voldoen aan de IE3-klasse.

Voor producten buiten de EU mogen wél motoren worden gebruikt die niet voldoen aan de IE2-norm. De fabrikant heeft daarvoor wel een ondertekende brief nodig.

Markering

Vanaf 16 juni 2011 moeten alle motoren worden gemarkeerd overeenkomstig de IE-richtlijn. De markering moet worden weergegeven op of in de buurt van de motorplaat. Deze markering vermeldt minimaal:

- Het nominale rendement bij 100%, 75% en 50% van de nominale belasting bij een nominale spanning;
- Het rendementsniveau IE2 of IE3
- Het productiejaar

Gevolgen

Onze pompenleveranciers hebben verbeteringen aan de elektromotoren doorgevoerd om aan de nieuwe richtlijnen te voldoen. Motoren die voldeden aan de energieklassen EFF1 hebben vaak geen of kleine aanpassingen nodig. De motoren met klassen EFF2 hebben meer wijzigingen nodig, waardoor ze over het algemeen ook een groter frame nodig hebben. We zullen deze maten zo snel mogelijk opnemen in de productpagina's op onze website.

Bij Lowara zal ook één en ander veranderen. Veel motoren voldeden al aan de nieuwe normen, zoals die van de nieuwe e-SV serie. Ook de SH/FH-serie met P-motoren* voldeden al aan de normen. Alle andere pompen zullen per 16 juni af-fabriek geleverd worden met (minimaal) IE2-motoren. Op verzoek kunnen overigens ook nu al motoren met IE3-klasse geleverd worden.

* Motoren van 0,75 – 2,2 kW / Van der Ende artikelnummer eindigend op "2" / P achter het pomp-type in de omschrijving