



Pikaopas

EU:n uusi lainsäädäntö

Energiaa käyttävien tuotteiden ekologinen suunnittelu

Uusi moottorinormi

IEC 60034-30:2008

Sähkökäytön valinta

VEM motors Finland Oy



Uusi hyötysuhde- luokitus



IEC 60034-30:2008-10

Määrittelee moottoreiden hyötysuhdeluokat, merkintä samaa tyyliä kuin suojausluokissa

IP-suojausluokka = International Protection

IE-hyötysuhdeluokka = International Efficiency

- » IE1 Standard efficiency, aiempi EFF2
- » IE2 High efficiency, aiempi EFF1
- » IE3 Premium efficiency
- » (IE4 Super-Premium ??)

Uudessa luokituksessa testaustapa muuttunut ja sen myötä myös raja-arvot muuttuneet.

IE 1

IE 2

IE 3





Uusi hyötysuhde- luokitus

Koskee pienjännitteisiä oikosulkumoottoreita seuraavasti:

- » Nimellisjännite 1000 V saakka
- » Nimellisteho 0,75 kW - 375 kW (500 HP)
- » 2-, 4- ja 6-napaiset versiot
- » Käyttötavat
 - jatkuva käyttö (S1) tai
 - lähes jatkuva (S3 käyttöjakso 80 % tai yli)
- » 3-vaiheverkkosyöttö



Uusi hyötysuhde- luokitus



Luokituksen piiriin tulleet uudet sovellukset

- » EN 50347:sta poikkeavat jalalliset moottorit
 - » EN 50347:stä poikkeavat laippamoottorit
 - » vaihdemoottorit
 - » jarrumoottorit
 - » Ex-moottorit
 - » muut erikoismoottorit
- jos aiemmin mainittujen spesifikaatioiden mukaisia.

Perusmoottori testataan ilman lisävarusteita

Lisätuulettimet, mekaaniset jarrut, takaisinpyörintäesteet, pulssianturit, takogeneraattorit, akselitiivisteet, suojausluokan korotukset voidaan siis lisätä moottoriin hyötysuhdeluokituksen jälkeen





Uusi hyötysuhde- luokitus ja direktiivi 2005/32/EY

Direktiivin piiriin eivät kuulu

- » IEC 60034-25 (DIN VDE 0530-25:2009) mukaiset erityisesti taajuusmuuttajakäyttöön valmistetut moottorit
- » Täydellisesti laitteeseen integroidut moottorit (esim. pumput, ilmastointilaitteet ja kompressorit), joita ei voi testata erikseen.



VEMin IE-moottorit hyötysuhde η EN 60034-2-1:2008 mukaan



- » Tehoalue 0,75 - 375 kW
- » 2-, 4- ja 6-napaiset versiot IE-normin piirissä
- » 8-napainen VEMin omat arvot

Uusi perussarja “Standard Efficiency”

- » Tyypimerkintä IE-normitetuille tyypeille
IE1-K21R...
IE1-K22R...
- » IE-normin ulkopuoliset
K21R/K22R...



Uusi “High Efficiency”

- » Tyypimerkintä IE-normitetuille tyypeille
IE2-WE1R...
IE2-W21R...
- » IE-normin ulkopuoliset
W21R...





Tyypikilven merkinnät

- » Keskiviikkona 10.2.2010 valmistettiin viimeiset eff-leimatut moottorit. Jatkossa kaikki valmistetut moottorit leimataan IE-standardin mukaan, pääasiassa IE1- (entinen eff2) ja IE2 -moottoreiksi (entinen eff1).
- » Leimauksen myötä muuttuu myös hyötysuhteiden mittaustapa. Tämän vuoksi eff-standardin mukainen hyötysuhde voi poiketa IE-standardin mukaisesta, vaikka mitään muutosta moottorin tekniikkaan ei olisi tullutkaan.
- » Käytetty EN60034-2-1:2008 mukainen testimenetelmä on mainittu moottoreiden mukana toimitettavassa asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeessa.

☐ CE	VEM motors GmbH D 38055 Wernigerode 0837 Made in Germany	☐ Ex nA II T3 II 3G	☐ IE2 - 94,0%
DIN EN 60034-1			
3 ~ Mot.Nr./N° 144871 / 0001 HW			
Typ/Type IE2-WE1R 250M2 Ex nA II T3			
55kW cos ϕ 0.89			
Beschrein./Certif. IExU03ATEXB004			
☐ Δ/Y 400/690V 94,5 / 54,5A			
2857 min-1/r.p.m. 50Hz			
Th.Kl./Th.cl. 155(F) IP 55 385 kg			
IM B3			
Fett/Grease High-Lub LM3 EP			
☐ DE6313 RS C30IN625 cm ³ h			
☐ NE6313 RS C30IN625 cm ³			





EUP-direktiivin määröpäivät

Komission asetus (EY) Nr. 640/2009, annettu 22.6 2009 direktiivin 2005/32/EY täytäntöönpanosta:

Vaihe 1

16.6.2011 alkaen moottoreiden hyötysuhteen vastattava vähintään (MEPS) hyötysuhdetasoa IE2.

Vaihe 2

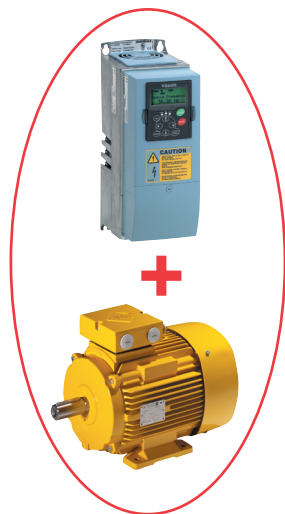
1.1.2015 alkaen moottoreiden vastattava IE3-luokan [Premium-moottorit] vaatimuksia tehoalueella 7,5 kW - 375 kW.

» Vaihtoehtona IE2-moottori + taajuusmuuttaja

Vaihe 3

01.01.2017 tehoalue laajenee 0,75 kW - 375 kW.

» Vaihtoehtona IE2-moottori + taajuusmuuttaja



VEM motors Finland Oy
Kehänreuna 4, 02430 MASALA
Puh. 0207 613 740
Faksi 0207 613 741
vem.fi info@vem.fi

