

Nya effektivitetsklasser för elmotorer

En ny standard för klassificering av trefasiga asynkronmotorer har introducerats av IEC (International Electrotechnical Commission) under 2008. Denna klassificering ersätter en tidigare klassificering som gjorts av motortillverkarorganisationen CEMEP och som innebar att motorerna sorterades in i effektivitetsklasserna EFF1, EFF2 och EFF3 där EFF1-motorerna hade högst verkningsgrad.

Motorklasserna har nu beteckningarna IE1, IE2 och IE3, där IE3 har högst verkningsgrad. Enligt den nya klassificeringen gäller följande.

- **IE1** omfattar motorer med standardverkningsgrader som ungefär motsvarar vad som hittills gällt för EFF2-motorer. Verkningsgradsvärdena för EFF2-motorer har i IE1 justerats med hänsyn till att en ny standard gäller för mätning av verkningsgrader.
- **IE2** omfattar motorer med verkningsgrader som ungefär motsvarar vad som hittills gällt för EFF1-motorer. Verkningsgradsvärdena för EFF1-motorer har i IE2 justerats med hänsyn till den nya standarden för mätning av verkningsgrader.
- **IE3** omfattar motorer som har ytterligare förhöjd verkningsgrad (eng. Premium Efficiency)

Inom IEC övervägs även införandet av en klass **IE4**, där kravet är att de motorförluster som accepteras i klassen IE3 reduceras med ytterligare ca 15%.

Klassificeringen gäller för enhastighets trefasmotorer med:

- märkspänning upp till 1000 volt
- märkeffekt mellan 0,75 och 375 kW
- 2, 4 eller 6 poler

Klassificeringen gäller inte för motorer som uteslutande är designade för och som endast kan användas i frekvensomriktardrift samt motorer som är helt integrerade

med den drivna utrustningen såsom i vissa pumpar, fläktar eller kompressorer och som därför inte kan provas separat.

Motorverkningsgraden ska anges enligt den nya europastandarden EN 60034-2-1:2007, som innebär att nya regler tillämpas för indirekt bestämning av verkningsgraden. I praktiken leder detta till att de nu uppmätta verkningsgradsvärdena i de flesta fall kommer att vara lägre än enligt den tidigare standarden. De nya verkningsgradsgränserna för olika motorstorlekar i klasserna IE1, IE2 och IE3 finns angivna i IEC 60034-30.