

ULTIME NORME EUROPEE SULLA EFFICIENZA DEI MOTORI ELETTRICI IEC 60034-30

Tutti i paesi industrializzati stanno promuovendo, a vari livelli, una politica rivolta al risparmio energetico.

In questo quadro si inserisce la norma IEC 60034-30 che fissa le classi di rendimento dei motori asincroni trifasi a gabbia di scoiattolo.

La comunità europea prescrive le modalità di targatura dei prodotti e i limiti temporali per la loro applicazione, nonché le modalità di prova per determinare il rendimento dei motori.

Le classi di rendimento introdotte sono:

- **STANDARD o IE1**
- **HIGH o IE2**
- **PREMIUM o IE3**

Queste norme si applicano ai motori trifasi a gabbia di scoiattolo con potenza nominale da 0,75 Kw sino 375 Kw a 2, 4, 6, poli.

La quarta classe di efficienza, la SUPER PREMIUM o IE4 sarà oggetto di una futura edizione delle norme.

Per migliorare il rendimento abbiamo adottato l'uso di materiale magnetico a bassa cifra di perdita e ridotto al minimo le perdite meccaniche.

Il dimensionamento e tutti gli accorgimenti adottati per ottenere i rendimenti richiesti portano ad ulteriori vantaggi:

- **diminuzione media di temperatura degli avvolgimenti di 30 °C;**
- **diminuzione media di temperatura della cassa di 20 °C.**

Anche la vita dei cuscinetti trae beneficio dall'abbassamento della temperatura della cassa, tutto ciò significa che:

- **la vita del motore è aumentata di 8 volte.**

Si può dire che la vita per vecchiaia del motore elettrico ad alta efficienza coincide con la vita dei cuscinetti e può diventare interessante poterli smontare e sostituire senza cambiare il motore.

I motori ad alta efficienza stanno e devono cambiare la mentalità del mercato in favore di un corretto, misurabile, incontestabile concetto di qualità

Il motore ad alta efficienza consuma meno energia e dura estremamente più a lungo.

E.M.G. può fornire un semplice programmino per valutare, in euro, il risparmio di costo in termini di energia garantito da un motore ad alta efficienza rispetto ad un motore standard.

E.M.G. è in grado di estendere questi principi costruttivi anche a tipologie di prodotti non imposte dalla normativa.

LATEST EUROPEAN STANDARDS ON THE EFFICIENCY OF ELECTRIC MOTORS IEC 60034-30

All industrialized countries are promoting, on different fields, a policy for saving energy.

In this general contest lies the IEC 60034-30 rule, that regulate the performance classes for asynchronous squirrel-cage motors. The European community fix the manufacturing guide-lines for motors and the date since when they will become effective, as well as the test method to verify the motor performances.

The new efficiency classes are:

- **STANDARD or IE1**
- **HIGH or IE2**
- **PREMIUM or IE3.**

These rules apply to three-phase squirrel cage motors rated from 0.75 kw to 375 kw at 2, 4 and 6 poles.

Fourth efficiency class, the SUPER PREMIUM or IE4, will be regulated in the future.

In order to improve the performances we have adopted the use of magnetic material with low amount of losses and minimized the mechanical losses.

The adoption of the described manufacturing guide-lines take other advantages:

- **an average decrease in winding temperature of 30°C**
- **an average decrease in frame temperature of 20°C**

Also the life expectancy of bearings benefits from the low temperature of the frame, all of that means:

- **the life expectancy of the motors is 8 times more.**

We can say now that the life expectancy of a motor is the bearing life expectancy, so it could be interesting replace them instead of change the motor.

High efficiency motors are changing the market mentality in favour of a correct and measurable quality concept.

High efficiency motors consume less energy and last much longer.

E.M.G. can provide you with simple software to evaluate, in euro, the saving of energy cost of an high efficiency motor compared to a standard one.

E.M.G. is able to extend those manufacturing guide-lines also to other kinds of motors even if not compulsory.