



Zeno Martini (admin)

ASINCRONO CON ALIMENTAZIONE DIVERSA DALLA NOMINALE

4 February 2003

Domanda:

Desidero sapere i funzionamenti anomali del motore asincrono in caso di tensione maggiore e minore di quella nominale e frequenza maggiore e minore di quella prestabilita.

Risponde admin

Alla frequenza nominale, una tensione maggiore della nominale provoca un aumento del flusso magnetico, quindi aumentano le perdite nel ferro con conseguente surriscaldamento che compromette l'isolamento. Se la tensione è minore, diminuisce la coppia del motore, per cui, a parità di carico resistente, ammesso che la tensione non sia talmente bassa da non riuscire a fornire la coppia necessaria, aumenta lo scorrimento con conseguente aumento delle perdite nel rame, quindi ancora surriscaldamento pericoloso per l'isolamento. Se la frequenza aumenta rispetto alla nominale, mentre la tensione rimane uguale alla nominale, aumenta la velocità di base (a vuoto), diminuisce il flusso e la coppia corrispondente alla corrente nominale decresce. Quindi un carico che offre una coppia resistente pari alla coppia nominale del motore, costringe il motore ad assorbire una corrente maggiore della nominale, quindi una potenza maggiore della nominale, con conseguente surriscaldamento. Se la frequenza diminuisce mentre la tensione è uguale alla nominale, la velocità diminuisce ed aumenta il flusso. Aumentano di conseguenza le perdite nel ferro che arrivano a provocare ancora un intollerabile surriscaldamento.