



Zeno Martini (admin)

CORRENTE D'AVVIAMENTO

6 June 2004

Domanda:

Mi può spiegare il motivo per cui l'avviamento di un motore a induzione determina sovracorrenti?

Risponde admin

Non è tipico del solo motore asincrono: alla partenza manca l'effetto di opposizione alla tensione applicata dovuto alla rotazione. Nell'asincrono, quando il rotore è fermo, la velocità del campo rotante di statore rispetto ai conduttori di rotore è massima, quindi è massima la tensione che in essi si sviluppa. La corrente è il rapporto tra questa tensione e l'impedenza costituita dalla resistenza delle sbarre e dalla loro reattanza. E' vero che la reattanza è maggiore all'avviamento, ma la tensione indotta cresce più della reattanza. Il rapporto tra la tensione indotta e l'impedenza, cioè la corrente di rotore, è perciò maggiore, dalle 6 alle 10 volte rispetto alla corrente nominale. L'aumento della reattanza limita il valore massimo della corrente d'avviamento ed anche la coppia possibile che diventa inferiore in genere alla massima. Nei motori a corrente continua la corrente di avviamento è invece parecchie decine di volte maggiore della corrente nominale.