



Zeno Martini (admin)

DIMENSIONARE UN GENERATORE

8 July 2003

Domanda:

Quali parametri bisogna considerare per dimensionare un generatore, sincrono o dinamo, per produrre su uno stesso carico resistivo la medesima potenza con velocità di rotazione nettamente diverse?

Risponde admin

La potenza di un generatore dipende dalla tensione che può produrre e dalla corrente che è in grado di erogare. La tensione non dipende solo dalla velocità di rotazione ma anche dal flusso magnetico di eccitazione e dal numero di poli: sia per la macchina a corrente continua che per quella sincrona, la tensione è proporzionale al prodotto del flusso di un polo per il numero di poli e per la velocità di rotazione. Per avere la stessa tensione con velocità alte e con quelle basse a parità di flusso per polo, si deve cambiare il numero di poli: se la velocità dimezza il numero di poli deve raddoppiare. La corrente che sarà poi in grado di erogare dipende dall'impedenza o resistenza interna del generatore che determina la sua corrente di cortocircuito: più bassa è maggiore è la corrente di cortocircuito quindi la potenza erogabile dalla macchina ad una data tensione.