



Zeno Martini (admin)

CORRENTI PARASSITE

16 November 2000

Domanda:

Vorrei sapere cosa sono le correnti parassite

Risponde admin

Un campo magnetico che varia nel tempo, per la legge di Faraday, genera forze elettromotrici su linee chiuse appartenenti a piani perpendicolari alle linee del campo. Se questi piani sono conduttivi, in altre parole se il campo magnetico è all'interno di un materiale conduttore, le forze elettromotrici indotte fanno circolare nel materiale stesso delle correnti: sono le correnti parassite. Sono così chiamate in quanto, se non sono volutamente sfruttate come nel caso di un freno elettromagnetico, sono indesiderate. In un trasformatore, ad esempio, si usa il ferro per incanalare il flusso magnetico che concatena i circuiti primario e secondario. Affinché nel secondario, per effetto del flusso concatenato, ci sia una forza elettromotrice, occorre che il flusso magnetico sia alternato. Questo genera però, inevitabilmente, correnti parassite nel ferro. Se non si potessero ridurre il trasformatore non potrebbe funzionare. Per ridurle il ferro non è massiccio ma laminato, costituito, cioè, da lamierini isolati tra loro e paralleli al flusso: nei piani perpendicolari la circolazione delle correnti parassite è ostacolata dall'isolamento. Le correnti parassite si sviluppano solo nello spessore dei lamierini risultando notevolmente ridotte. Le correnti parassite circolando producono calore per effetto joule, quindi perdite energetiche, quindi peggiorano il rendimento della macchina.

Zeno Martini