



Zeno Martini (admin)

IL SEGNO DELLA COPPIA

20 April 2004

Domanda:

Perché in una macchina sincrona nel funzionamento da generatore la Coppia è positiva se è resistente mentre nel funzionamento da motore è positiva se motrice?

Risponde admin

La risposta è implicita nella domanda: la coppia si considera positiva se è motrice, quindi negativa, cioè il contrario di positivo, se è resistente, che è il contrario di motrice.

Positivo e negativo non sono proprietà intrinseca della coppia, come, che so, il colore di un'arancia, ma un modo per indicare il senso in cui essa agisce. Come non lo sono della corrente, della tensione, della potenza. Il segno di tutte queste grandezze dipende da una scelta arbitraria che si fa nello stabilire quando considerare positiva una qualsiasi di esse. Nel caso della coppia ci si riferisce al senso in cui essa agisce, che può essere favorevole (motrice) o sfavorevole (resistente) alla rotazione. Se assumiamo come positiva la coppia che agisce nel senso della rotazione, sarà negativa la coppia che agisce in senso contrario. Nel caso specifico della macchina sincrona, si considera positiva la coppia erogata, cioè la coppia favorevole alla rotazione dell'albero. Se la macchina funziona come motore la coppia è nel senso del moto (se no che motore sarebbe?), quindi positiva; se funziona come generatore la coppia è contraria al moto, quindi negativa. La coppia favorevole al moto è, in questo caso, dovuta al motore primo che aziona la macchina.

In definitiva, per concludere, una coppia resistente è una coppia motrice negativa o, ciò che è lo stesso, una coppia motrice è una coppia resistente negativa.