

Calculo do numero de espiras e bitola do fio de um estator

Exemplo:

Ne = Numero de espiras do induzido.

Np = Numero de pólos do induzido.

Então :

$$N_{ee} = \frac{N_e \times N_p}{4} = \frac{48 \times 24}{4} = \frac{1152}{4} = 288 \text{ espiras}$$

O estator tem 2 pólos então :

$$N_{ee} = \frac{288}{2} = 144 \text{ espiras para cada bobina do estator}$$

Nee = Numero de espiras do estator.

Ne = Numero de espiras do induzido.

Np = Numero de pólos do induzido.

4 = Constante (equivale a 2 polos do induzido e 2 polos do estator).

Qual a bitola do fio?

Então :

$$\text{Bitola} = \frac{V}{N_{ee}} = \frac{220}{288} = 0,76 \text{ m.m.} = \text{fio 21 AWG}$$

Bitola = Diâmetro do fio.

Ne = Numero de espiras. (220 volts)

Nee = Numero de espiras do estator. (288 espiras)