

# Vitor Amadeu Souza

vitor@cerne-tec.com.br  
Cerne Tecnologia – [www.cerne-tec.com.br](http://www.cerne-tec.com.br)

## MOTORES CA

### Introdução

As aplicações dos motores elétricos AC hoje em dia são as mais diversas. A função do motor elétrico AC é converter uma energia elétrica que alimenta o mesmo e converter isso em algum tipo de energia mecânica. Vejamos inicialmente as aplicações do mesmo, através das figuras abaixo:



Elevadores



Portão Automático



Carro Elétrico



Automação



Bomba d'água



Ventilador



Compressor

Observe que acima temos apenas algumas das diversas aplicações dos motores elétricos AC em nosso cotidiano.

### **Motores Síncronos e Assíncronos**

Encontramos dois tipos de motores AC, que são os motores síncronos e assíncronos. No motor síncrono há uma relação constante entre o movimento produzido e a tensão e freqüência de entrada fornecidos ao mesmo. Estes motores são compostos de um rotor que é a parte que movimenta o motor e que sofre o campo eletromagnético e o estator que é a parte fixa do motor de forma que o rotor possa girar em seu interior. Já o motor assíncrono possui uma montagem diferente do síncrono pois ele não apresenta a excitação do rotor feita pelo estator e pode funcionar com freqüências diferentes, o que dá origem ao seu nome, motor assíncrono.



Além disso os motores podem ser trifásicos ou monofásicos. Os motores trifásicos funcionam com três fases fornecidas pela rede e não necessitam de um capacitor de alimentação para vencimento de inércia enquanto que o motor monofásico necessita.

Outras características importantes dos motores estão listadas abaixo:

- IP - índice de proteção – Possui uma variação de IP-00 até IP-68, identifica assim o grau de proteção do motor em relação a água e grãos de areia, sendo o índice padrão o IP-55.
- Forma Construtiva – Numeração formada por 3 ou 4 dígitos que informa como foi a construção do motor.
- Valores de Tensão elétrica - Os motores elétricos podem ser acionados com valores de tensões diversos, (127V, 220V, 380V, 440V e 760V).