

DIMENSIONAMENTO DE MOTOGERADORES

Para dimensionamento de grupos geradores precisamos de algumas informações:

1 - Consumo do equipamento em Watts (W).

1.a - Se o equipamento for Monofásico, $1 \text{ kVA} = 1 \text{ kW} = 1.000 \text{ VA}$.

1.b - Se o equipamento for Trifásico, $1 \text{ kVA} = 1 \text{ kW}/0.8$ (fator de potência) = 1.250 VA .

2 - O motor elétrico consome 736 W por CV ou HP, no cálculo pode ser arredondado para 750 W.

IMPORTANTE: em todo o equipamento elétrico, existe o pico de arrancada, que é a energia necessária para dar início na partida do motor (arranque), e esse pico varia de acordo com a situação em que o motor está acoplado.

3 - Motores elétricos por indução, acoplados diretos, como por exemplo, furadeira, ventilador, máquina de lavar, batedeira entre outros, tem o pico de arrancada de **3** vezes sua potência nominal.

Exemplo: Consumo de 01 motor elétrico de 2.0CV = $(2.0\text{CV} \times 750\text{W}) \times 3 = \mathbf{4.500 \text{ Watts}}$. Portanto, o motogerador para arrancar um motor elétrico 2.0CV, precisará de 4.500 Watts, e após a inércia, volta a consumir somente 1500 Watts (2CV x 750 W).

4 - Motores elétricos acoplados em compressão, o pico de arrancada é de **5** vezes, como por exemplo, geladeiras, freezers, resfriadores de água ou leite, compressores de ar. Exemplo: o consumo de 01 geladeira de 500 Watts = $500\text{W} \times 5 = \mathbf{2.500 \text{ Watts}}$ de potência para dar partida na geladeira. Após o pico ela volta a consumir 500 Watts.

5 - Para o cálculo do consumo de um Ar Condicionador fazemos - **Nº de BTUs x 0,293**. Exemplo: 01 aparelho de 12.000 Btus consome: $12.000 \times 0,293 = \mathbf{3.516 \text{ Watts}}$.

6 - Motores por vibração (Bomba Submersa). **ATENÇÃO** - Necessário fazer o cálculo de fator de potência, para verificar se existe a necessidade de utilizar um capacitor, pois dependendo da situação poderá queimar o AVR / Capacitor ou até mesmo o Estator, pois esta bomba tem um fator de potência muito baixo, conseqüentemente, corrente (amperagem) alta.

IMPORTANTE - Nunca ligar no Motogerador: Lâmpada de Vapor de Mercúrio/Sódio, pois devido ao retorno de energia, danificam Diodo/Capacitor/Avr, e conseqüentemente a queima do estator.

