

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSIONAMENTO DE GERADOR

### PARTIDA DIRETA

Potência do Motor em Regime Permanente:	7,5	CV
FP Médio em Regime Permanente:	0,74	
Rendimento Médio em Regime Permanente	0,895	IND
Relação IP / In à Tensão Plena:	6,5	
Fator de Potência na Partida:	0,30	IND
Tipo de Partida: Direta (à plena tensão)		
Fator de Serviço:	1,15	
Carga Demandada exclusive motores:	5	kVA
Demais Motores:	0	kVA
Tempo de Partida do Motor:	8	seg
Potência absorvida em regime permanente:	13,3	kVA
<b>Assim a Potência Mínima em Regime Contínuo será de:</b>	<b>13,3</b>	<b>kVA</b>
Potência absorvida na partida:	59,2	kVA
<b>Potência Mínima em Regime Intermitente</b>	<b>59,2</b>	<b>kVA</b>

### CONVERSOR DE FREQUÊNCIA

Com taxa de distorção harmônica de 20% e um fator de segurança de 0,10 pu, temos o seguinte resultado, desde que a corrente de partida tenha a relação IP/IN igual a 1,5.

<b>Assim a Potência Mínima em Regime Contínuo será de:</b>	<b>17,5</b>	<b>kVA</b>
<b>Assim a Potência Mínima em Regime Intermitente será de:</b>	<b>23,7</b>	<b>kVA</b>

### CONCLUSÃO:

Considerando que o custo do gerador, em relação a um inversor de frequência neste porte, é muito maior, é mais vantajoso aplicar o inversor de frequência, afim de se reduzir o transiente de partida e durante toda a operação, já que um motor de uma estação elevatória de esgoto parte e pára diversas vezes em um curto período de tempo.

A utilização de um inversor de frequência ainda proporciona economia de energia elétrica já que o mesmo ajusta o torque e a velocidade conforme necessário.

**Devido a potência necessária ao acionamento das cargas de serviço, os motores e valores comerciais de grupo motor-gerador, a potência do gerador deve ser: 30/27kVA**