

Nona aula de complemento de ME5330

Outubro de 2010

A cartoon illustration of a classroom scene. On the left, a man with a beard and a ponytail, wearing a suit and tie, stands with his hands on his hips. On the right, a woman with long brown hair, wearing a purple top, sits at a yellow desk. Two blue speech bubbles are present: one above the man and one between them.

Obtenção da CCI experimental
através do inversor de frequência

Como vamos
fazer isso?

Inversor de frequência

$$n = \frac{120 \times f}{p}$$

f → frequência

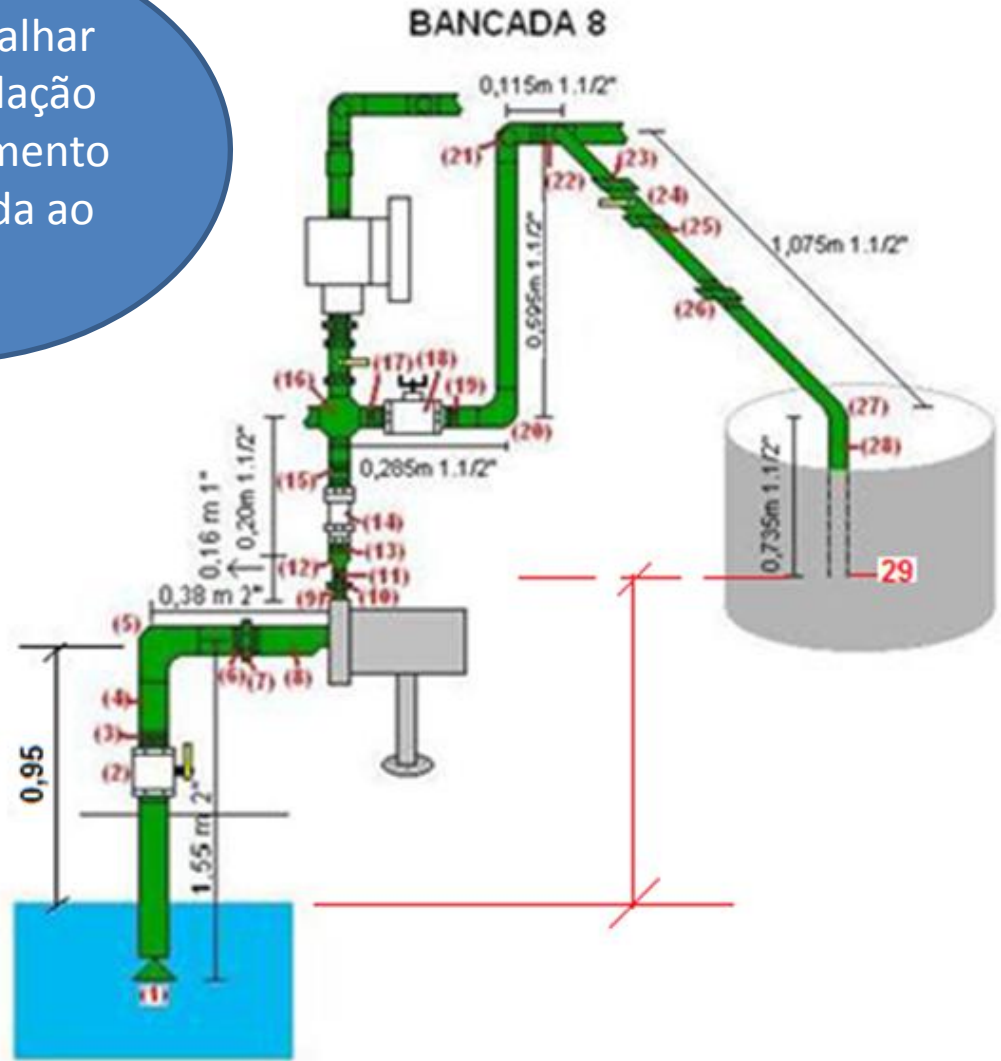
p → número de pólos



Faixa de
variação da
frequência
na bancada
8



Vamos trabalhar com a instalação de bombeamento representada ao lado.



Dados coletados:



BRASILIT COM B8								
Ensaio	f (Hz)	Δh (mm)	t(s)	$P_{\text{barométrica}}$ (bar)	Nm (kW)	$P_{e_{\text{abs}}}$ (bar)	Ps (KPa)	n (rpm)
1	20	100	38,06	0,926	0,186	0,789	10,5	1170
2	30	100	21,82	0,926	0,343	0,769	21,7	1739
3	40	100	15,41	0,926	0,684	0,749	40,9	2290
4	50	100	12,81	0,926	1,180	0,710	61,7	2816
5	60	100	10,31	0,926	2,220	0,658	84,6	3336

DADOS GERAIS			
		γ (N/m ³)	9786,28
Atbras (m ²)	0,418	T (°C)	18
		he8 (m)	0,1
		hs8 (m)	0,025
		Δz_{e-s} (m)	0,29
Ae (m ²)	2,17E-03		
As (m ²)	1,31E-03		

Considerando a tabela de dados anteriores e supondo que o escorregamento calculado para a frequência de 60 Hz seja constante, determine a CCI obtida através do inversor de frequência e a represente junto com as curvas dadas no próximo slide.

Extra: cada equipe, para a vazão da frequência especificada pelo professor, deve calcular a porcentagem da redução do consumo de energia.



Ponto de trabalho

