

INFORMACIÓN TÉCNICA

Nociones de electrotécnica

CONCEPTOS	Símbolo y unidad de medida	CORRIENTE ALTERNA	
		TRIFÁSICA	MONOFÁSICA
Sección del cable de alimentación 3 x S tripular para arranque directo	S (mm ²)	$S = \frac{\sqrt{3} \times I \times L \times \text{COS} \varphi}{56 \times dv}$	$S = \frac{2 \times I \times L \times \text{COS} \varphi}{56 \times dv}$
Sección del cable de alimentación 3 x S tripular para arranque estrella-triángulo	S (mm ²)	$S = \frac{2 \times I \times L \times \text{COS} \varphi}{\sqrt{3} \times 56 \times dv}$	
Potencia absorbida por el motor	Pa (KW)	$Pa = \frac{V \times I \times \text{COS} \varphi}{578}$	$Pa = 0,001 \times V \times I \times \text{cos} \varphi$
Potencia útil del motor	Pr (KW)	$Pr = \frac{V \times I \times \text{COS} \varphi \times \mu}{578}$	$Pr = 0,001 \times V \times I \times \text{cos} \varphi \times \mu$
Corriente absorbida por el motor	I (Amp)	$I = \frac{Pr \times 578}{V \times \text{cos} \varphi \times \eta}$	$I = \frac{Pr}{0,001 \times V \times \text{cos} \varphi \times \eta}$
Factor de potencia	Cos φ	$\text{COS} \varphi = \frac{Pa \times 578}{V \times I}$	$\text{COS} \varphi = \frac{Pa}{0,001 \times V \times I}$
Rendimiento del motor	η	$\eta = \frac{Pr}{Pa}$	$\eta = \frac{Pr}{Pa}$
Pérdida de potencia en cables de alimentación	Pp (KW)	$Pp = \frac{I^2 \times L}{S \times 18666}$	Cable tripular 3 x S
Caída de tensión del 3%	Dv (Volts)	220 Volts dv = 6,6 380 Volts dv = 11,4 415 Volts dv = 12,4	440 Volts dv = 13,2 500 Volts dv = 15 660 Volts dv = 19,8
Longitud del cable	L (m)		--

V = Voltaje de alimentación en Volts

TRANSFORMACIONES DE POTENCIA		
KW	CV	HP
1	1,36	1,341
0,7355	1	0,986
0,7457	1,014	1