

FÓRMULAS DE USO GENERAL

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">RESISTENCIA DE UN CONDUCTOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $R = \rho \frac{L}{S}$ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> R = Resistencia del conductor en ohmios ρ = Resistividad del conductor en ohmios-metros L = Longitud del conductor en metros S = Sección del conductor en metros cuadrados </td> </tr> </tbody> </table>	RESISTENCIA DE UN CONDUCTOR	$R = \rho \frac{L}{S}$	R = Resistencia del conductor en ohmios ρ = Resistividad del conductor en ohmios-metros L = Longitud del conductor en metros S = Sección del conductor en metros cuadrados	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">RESISTIVIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $\rho_{\theta} = \rho (1 + \alpha \Delta\theta)$ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> ρ_θ = Resistividad a la temperatura en θ en ohmios-metros. ρ = Resistividad a la temperatura θ₀ en ohmios-metros. Δθ = θ - θ₀ en grados Celsius α = Coeficiente de temperatura en grados Celsius a la potencia menos uno. </td> </tr> </tbody> </table>	RESISTIVIDAD	$\rho_{\theta} = \rho (1 + \alpha \Delta\theta)$	ρ _θ = Resistividad a la temperatura en θ en ohmios-metros. ρ = Resistividad a la temperatura θ ₀ en ohmios-metros. Δθ = θ - θ ₀ en grados Celsius α = Coeficiente de temperatura en grados Celsius a la potencia menos uno.								
RESISTENCIA DE UN CONDUCTOR															
$R = \rho \frac{L}{S}$															
R = Resistencia del conductor en ohmios ρ = Resistividad del conductor en ohmios-metros L = Longitud del conductor en metros S = Sección del conductor en metros cuadrados															
RESISTIVIDAD															
$\rho_{\theta} = \rho (1 + \alpha \Delta\theta)$															
ρ _θ = Resistividad a la temperatura en θ en ohmios-metros. ρ = Resistividad a la temperatura θ ₀ en ohmios-metros. Δθ = θ - θ ₀ en grados Celsius α = Coeficiente de temperatura en grados Celsius a la potencia menos uno.															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">REACTANCIA CAPACITIVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $X_C = \frac{1}{C\omega}$ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> X_C = Reactancia capacitiva en ohmios. C = Capacidad en faradios. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios </td> </tr> </tbody> </table>	REACTANCIA CAPACITIVA	$X_C = \frac{1}{C\omega}$	X _C = Reactancia capacitiva en ohmios. C = Capacidad en faradios. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">REACTANCIA INDUCTIVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $X_L = L\omega$ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> X_L = Reactancia inductiva en ohmios. L = Inductancia en henrys. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios. </td> </tr> </tbody> </table>	REACTANCIA INDUCTIVA	$X_L = L\omega$	X _L = Reactancia inductiva en ohmios. L = Inductancia en henrys. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios.								
REACTANCIA CAPACITIVA															
$X_C = \frac{1}{C\omega}$															
X _C = Reactancia capacitiva en ohmios. C = Capacidad en faradios. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios															
REACTANCIA INDUCTIVA															
$X_L = L\omega$															
X _L = Reactancia inductiva en ohmios. L = Inductancia en henrys. ω = Pulsación = 2 π f f = Frecuencia en hercios.															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">CORRIENTE ABSORBIDA POR UN MOTOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">CONTINUA</td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $I = \frac{P}{U\eta}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">MONOFÁSICA</td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $I = \frac{P}{U\eta \cos\varphi}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">TRIFÁSICA</td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $I = \frac{P}{U\sqrt{3}\eta \cos\varphi}$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> P = Potencia activa en vatios. I = Corriente absorbida por el motor en amperios. U = Tensión en voltios (en trifásica, tensión entre fases). η = Rendimiento del motor. Cosφ = Factor de potencia del circuito. </td> </tr> </tbody> </table>	CORRIENTE ABSORBIDA POR UN MOTOR		CONTINUA	$I = \frac{P}{U\eta}$	MONOFÁSICA	$I = \frac{P}{U\eta \cos\varphi}$	TRIFÁSICA	$I = \frac{P}{U\sqrt{3}\eta \cos\varphi}$	P = Potencia activa en vatios. I = Corriente absorbida por el motor en amperios. U = Tensión en voltios (en trifásica, tensión entre fases). η = Rendimiento del motor. Cosφ = Factor de potencia del circuito.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">FACTOR DE POTENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $\cos \varphi = \frac{\text{potencia activa}}{\text{potencia aparente}}$ </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">RENDIMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $\eta = \frac{\text{potencia útil}}{\text{potencia activa absorbida}}$ </td> </tr> </tbody> </table>	FACTOR DE POTENCIA	$\cos \varphi = \frac{\text{potencia activa}}{\text{potencia aparente}}$	RENDIMIENTO	$\eta = \frac{\text{potencia útil}}{\text{potencia activa absorbida}}$
CORRIENTE ABSORBIDA POR UN MOTOR															
CONTINUA	$I = \frac{P}{U\eta}$														
MONOFÁSICA	$I = \frac{P}{U\eta \cos\varphi}$														
TRIFÁSICA	$I = \frac{P}{U\sqrt{3}\eta \cos\varphi}$														
P = Potencia activa en vatios. I = Corriente absorbida por el motor en amperios. U = Tensión en voltios (en trifásica, tensión entre fases). η = Rendimiento del motor. Cosφ = Factor de potencia del circuito.															
FACTOR DE POTENCIA															
$\cos \varphi = \frac{\text{potencia activa}}{\text{potencia aparente}}$															
RENDIMIENTO															
$\eta = \frac{\text{potencia útil}}{\text{potencia activa absorbida}}$															