

Formules

Abréviations des unités de mesure

E	tension
FP	facteur de puissance
HP	horsepower
I	courant
P	puissance
R	résistance
VA	voltampère

Constantes

$\sqrt{3}$	1,73
π	3,14

Formules

Descriptions	Complètes	Abrégées
Courant	$\frac{\text{tension}}{\text{résistance}}$	$\frac{E}{R}$
Courant de court-circuit ($I_{\text{court-circuit}}$)	$\frac{\text{courant au secondaire}}{\text{impédance}}$	$\frac{I_{\text{secondaire}}}{\%Z}$
Courant de ligne (I_{ligne})	courant de phase $\times \sqrt{3}$	$I_{\text{phase}} \times \sqrt{3}$
Courant de ligne (I_{ligne})	$\frac{\text{voltampère}}{\text{tension de ligne} \times \sqrt{3}}$	$\frac{VA}{V_{\text{ligne}} \times \sqrt{3}}$

Formules (suite)

Facteur de puissance	$\frac{\text{puissance active}}{\text{puissance apparente}}$	
Fréquence	$\frac{\text{pôles} \times \text{vitesse}}{120}$	
Kilovoltampères	tension de ligne \times courant de ligne $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{ligne}} \times I_{\text{ligne}} \times \sqrt{3}$
Puissance	courant ² \times résistance	$I^2 \times R$
Puissance	tension \times courant	$E \times I$
Puissance	$\frac{\text{tension}^2}{\text{résistance}}$	$\frac{E^2}{R}$
Puissance totale (P_{totale})	tension de ligne \times courant de ligne \times facteur de puissance $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{ligne}} \times I_{\text{ligne}} \times \text{FP} \times \sqrt{3}$
Puissance totale (P_{totale})	tension de phase \times courant de phase \times facteur de puissance $\times 3$	$E_{\text{phase}} \times I_{\text{phase}} \times \text{FP} \times 3$
Puissance triphasée	tension \times courant $\times \sqrt{3}$ \times facteur de puissance	$E \times I \times \sqrt{3} \times \text{FP}$
Rapport du nombre de tours	$\frac{\text{nombre de tours (enroulement primaire)}}{\text{nombre de tours (enroulement secondaire)}} =$ $\frac{\text{tension au primaire}}{\text{tension au secondaire}} =$ $\frac{\text{courant au secondaire}}{\text{courant au primaire}}$	$\frac{N_p}{N_s} = \frac{E_p}{E_s} = \frac{I_s}{I_p}$
Résistance	$\frac{\text{tension}^2}{\text{puissance}}$	$\frac{E^2}{P}$
Tension de ligne (E_{ligne})	tension de phase $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{phase}} \times \sqrt{3}$

Formules (suite)

Voltampères	tension de ligne × courant de ligne × $\sqrt{3}$	$E_{\text{ligne}} \times I_{\text{ligne}} \times \sqrt{3}$
Voltampères	tension de phase × courant de phase × 3	$E_{\text{phase}} \times I_{\text{phase}} \times 3$
Watts	horsepower × 746	HP × 746