

Formules

Abréviations des unités de mesure

E	tension
FP	facteur de puissance
HP	horsepower
I	courant
P	puissance
R	résistance
RMS	valeur efficace (<i>root mean square</i>)
VA	puissance apparente
W	watts

Constantes

$\sqrt{2}$	1,41
$\sqrt{3}$	1,73
π	3,14

Formules

Descriptions	Complètes	Abrégées
Aire d'un cercle	$\pi \times \text{rayon}^2$	πr^2
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})	$\frac{\text{puissance apparente}}{(\text{tension de ligne} \times \sqrt{3})}$	$\frac{VA}{(E_{\text{ligne}} \times \sqrt{3})}$
Courant de ligne (I_{ligne}) (delta)	courant de phase $\times \sqrt{3}$	$I_{\text{phase}} \times \sqrt{3}$
Courant _(moyen) ($I_{\text{moy.}}$) (pleine onde)	Courant _(maximal) $\times 0,6365$	$I_{(\text{max})} \times 0,6365$
Courant _(valeur efficace) ($I_{(\text{RMS})}$)	Courant _(maximal) $\times 0,7071$	$I_{(\text{max})} \times 0,7071$
Facteur de puissance	cosinus \times angle	cos \times angle
Facteur de puissance	$\frac{\text{puissance active}}{\text{puissance apparente}}$	$\frac{P}{VA}$
Force	aire \times pression	
Fréquence	$\frac{\text{pôles} \times \text{vitesse}}{120}$	
Puissance	courant ² \times résistance	$I^2 \times R$
Puissance	horsepower $\times 746$ watts	HP $\times 746$ W
Puissance	tension \times courant \times facteur de puissance	$E \times I \times FP$
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 $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{ligne}} \times I_{\text{ligne}} \times FP \times \sqrt{3}$
Puissance totale (P_{totale})	tension de phase \times courant de phase \times facteur de puissance $\times 3$	$E_{\text{phase}} \times I_{\text{phase}} \times FP \times 3$
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	$\frac{\text{tension}^2}{\text{puissance}}$	$\frac{E^2}{P}$
Sommet	valeur efficace $\times \sqrt{2}$	$RMS \times \sqrt{2}$
Tension de ligne (E_{ligne}) (étoile)	tension de phase $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{phase}} \times \sqrt{3}$
Voltampères	tension de ligne \times courant de ligne $\times \sqrt{3}$	$E_{\text{ligne}} \times I_{\text{ligne}} \times \sqrt{3}$
Voltampères	tension de phase \times courant de phase $\times 3$	$E_{\text{phase}} \times I_{\text{phase}} \times 3$