

## ► Comment calculer le cos $\varphi$ ?

Pour calculer le Cosphi de l'installation, il est nécessaire de disposer de données relatives à la consommation d'énergie active (kWh) et d'énergie réactive (kVARh), ou de puissance active (kW) et de puissance apparente (kVA). Ces valeurs peuvent être trouvées sur la facture d'électricité ou au moyen d'une analyse du réseau.

Si en possession de kWh et kVARh

$$\cos \phi = \frac{Ea}{\sqrt{Ea^2 + Er^2}}$$

Où Ea est la valeur de l'énergie active en kWh et Er est la valeur de l'énergie réactive en kVARh, tant pour la plage (F1 ou F2) prise en compte.

Si vous avez les valeurs de Puissance active (kW) P et Puissance réactive (kVAR) Q, vous obtenez la valeur de la tangente de l'angle de déphasage  $\varphi$  entre la tension et le courant comme suit :

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{Q}{P}$$

L'angle de phase est obtenu à partir de la fonction goniométrique inverse  $\varphi = \operatorname{Arctg}\left(\frac{Q}{P}\right)$   
Et enfin le cosphi :

$$\operatorname{Cos} \varphi = \operatorname{Cos}\left(\operatorname{arctg} \frac{Q}{P}\right)$$

Si vous avez les valeurs de Puissance active (kW) P et Puissance apparente (kVA) A, la valeur du paramètre Cosphi est obtenu à partir de l'expression suivante :

$$\operatorname{Cos} \varphi = \frac{P}{A}$$