

Silnoprúdová zařízení a elektroenergetika

Výstup č. 31

Kompenzace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



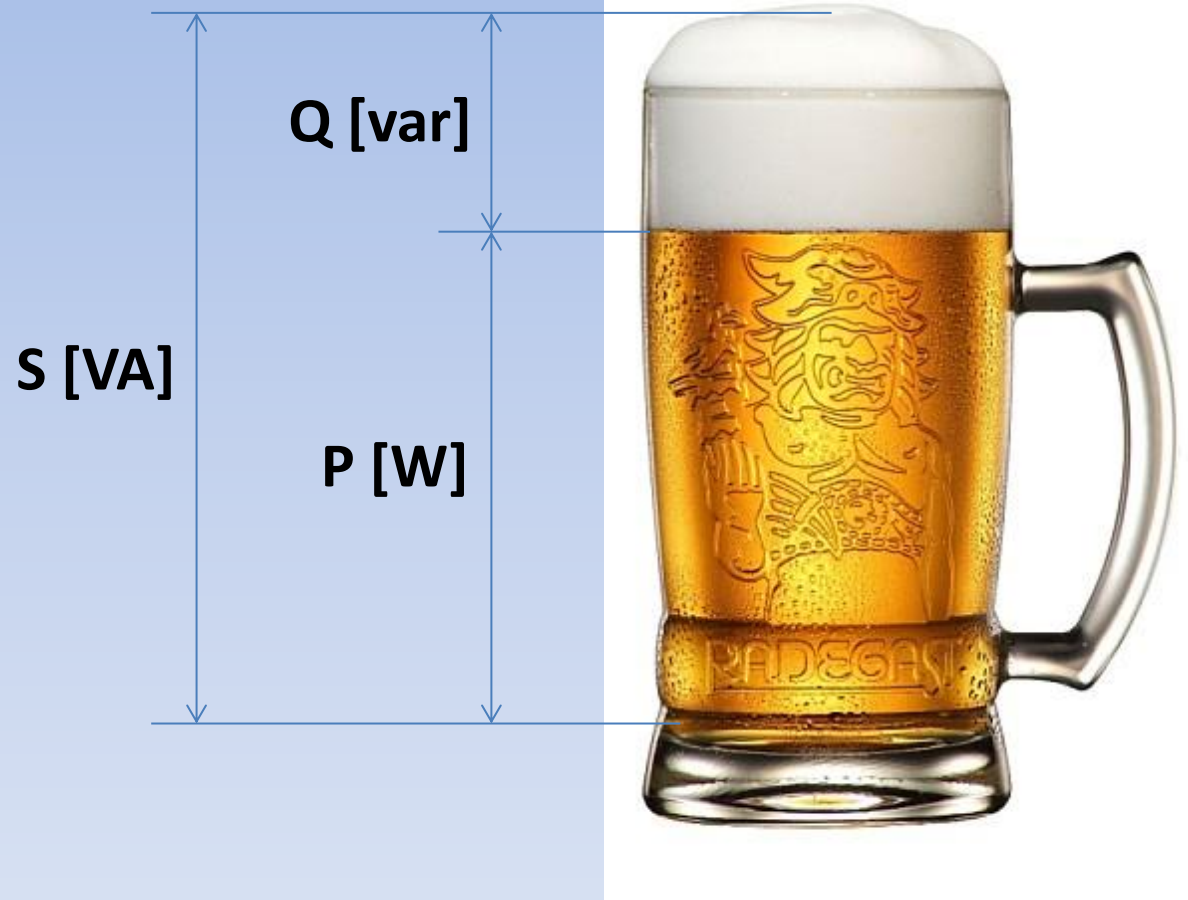
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



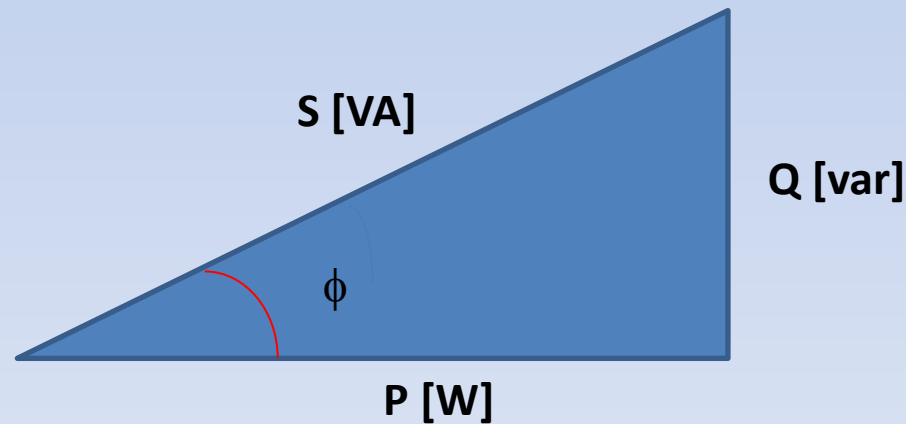
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výkony ve střídavých obvodech

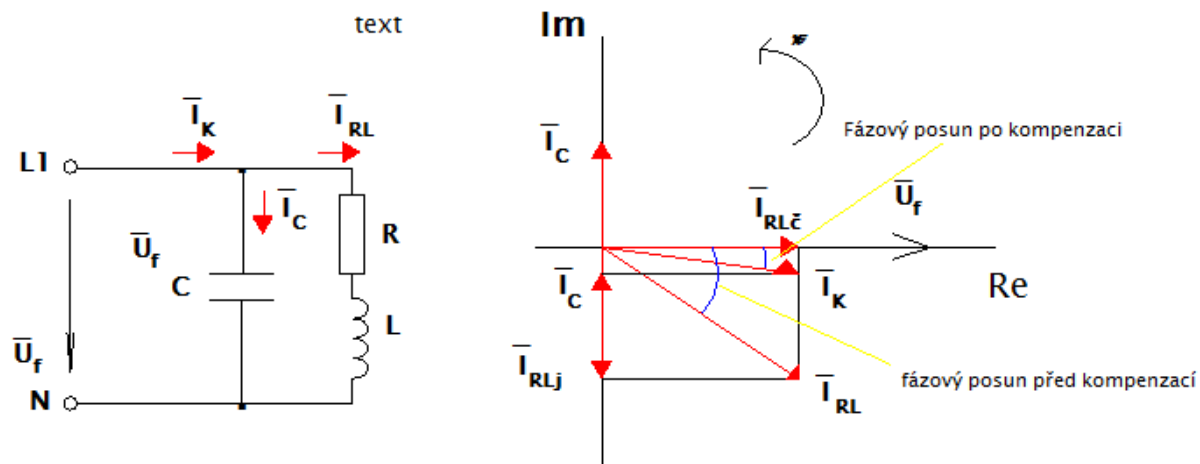


- P [W] ... činný výkon [watt], podílí se na tvorbě činné energie / práce /
- Q [var] ... jalový výkon [voltampérreaktanční], podílí se na tvorbě elektromagnetického pole
- S [VA]..... zdánlivý výkon [voltampér], konstrukční / celkový/ výkon



$$P^2 + Q^2 = S^2$$

Princip kompenzace



Proč kompenzujeme?

- **Abychom ušetřili !**
- Nakupujeme méně jalového výkonu od dodavatele
- Kompenzovaný spotřebič odebírá ze zdroje menší celkový proud = dovolíme si navrhnout menší průřez vodiče
- Kompenzujeme v rozsahu :

$$0,95 \leq \cos \phi \leq 1$$

Kontrolní otázky pro studenty

- Nakresli výkonový trojúhelník, popiš jednotlivé výkony a jejich funkci v AC obvodech
- Vysvětli svými slovy, na čem ušetříme když kompenzujeme
- Nakresli fázorový diagram kompenzace
- Vysvětli, proč se v silnoprůdu nepoužívá sériová kompenzace.