



Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy
Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou

Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

CZ.1.07/1.5.00/34.0448



CZ.1.07/1.5.00/34.0448

Měření elektrických veličin

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT-EM1-1/6 Měření elektrických veličin
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Josef Bohdal
Tématický celek	Měření jalového výkonu v třífázovém obvodu
Ročník	2,3 a 4. ročník SOŠ
Datum tvorby	IX.12.2012
Anotace	Prezentace s výkladem
Metodický pokyn	DUM pro seznámení s funkcí a možnostmi měření jalového výkonu v třífázovém obvodu
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

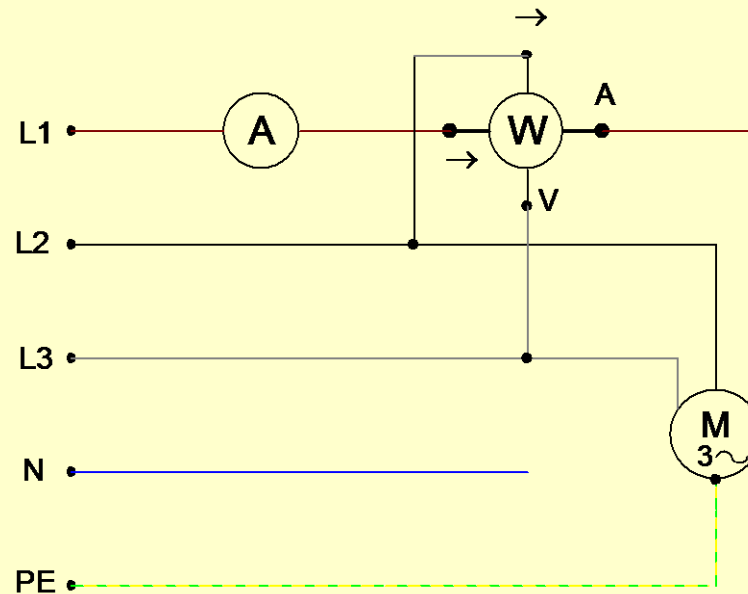
Měření jalového výkonu trojfázového proudu

- **Měření jalového výkonu trojfázového proudu při souměrném zatížení**
- Při souměrném zatížení teče ve všech fázích stejný proud a postačuje změřit pouze výkon jedné fáze
- Při měření jalového výkonu je třeba na napěťovou cívku wattmetru přivést napětí posunuté o 90°
- To znamená, že když je na proudové cívce L1, připojíme na napěťovou cívku L2 a L3 ve směru hodinových ručiček

Měření jalového výkonu trojfázového proudu při nesouměrném zatížení

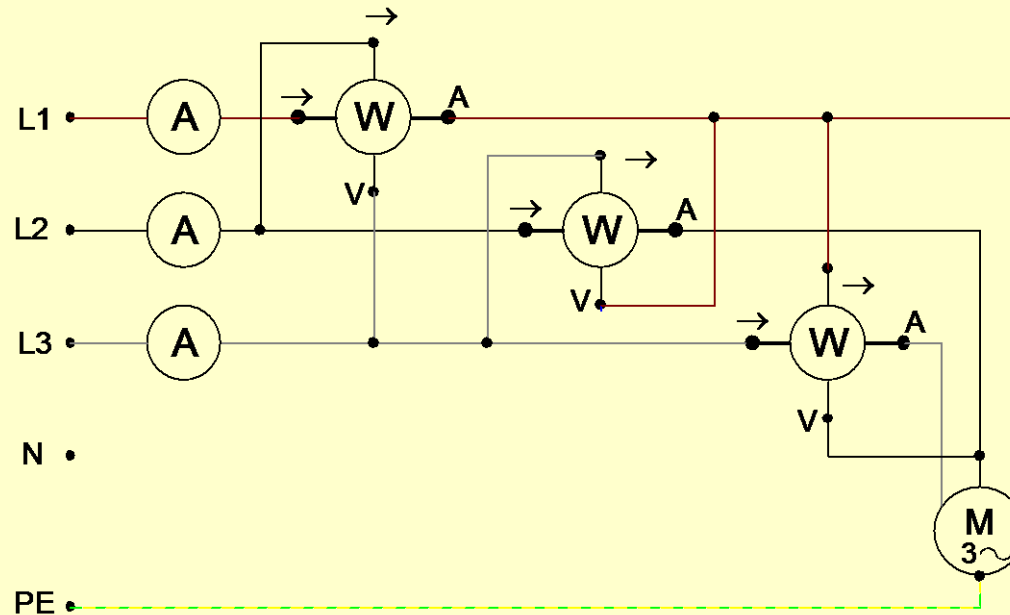
- U nesouměrného zatížení změříme trojfázový výkon třemi nebo dvěma wattmetry
- Při měření třemi wattmetry je celkový výkon součtem výkonů v jednotlivých fázích
- Při měření jalového výkonu je třeba na napěťové cívký wattmetrů přivést napětí posunuté o 90°
- To znamená, že když je na proudové cívce L1, připojíme na napěťovou cívku L2 a L3 ve směru hodinových ručiček

Měření jalového výkonu trojfázového proudu metodou 1 wattmetru



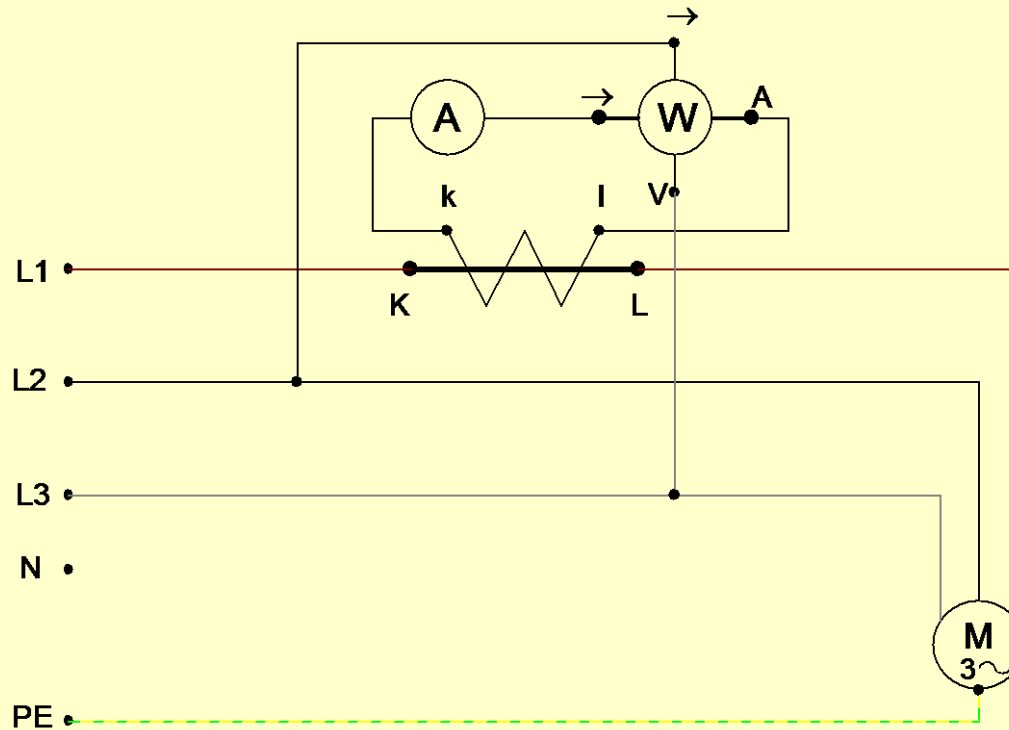
$$P_j = k_W \cdot \alpha \cdot \sqrt{3} [\text{VAr}]$$

Měření jalového výkonu trojfázového proudu metodou 3 wattmetrů



$$P_j = \frac{k_W}{\sqrt{3}} \cdot (\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3) [\text{VAr}]$$

Měření jalového výkonu trojfázového proudu metodou 1 wattmetru přes měřicí transformátor proudu



$$P_j = k_W \cdot \alpha \cdot \sqrt{3} \cdot k_T [VAr]$$

- **Seznam literatury a pramenů :**
- **Dílenská příručka I, Odborný text – Silnoproudá zapojení**
- **Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**

