



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

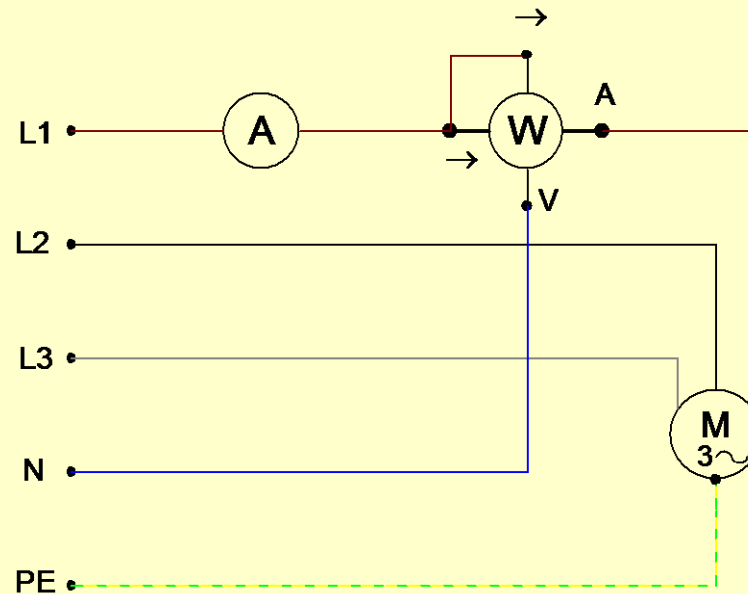
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT-EM1-1/5 Měření elektrických veličin
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Josef Bohdal
Tématický celek	Měření činného výkonu v třífázovém obvodu
Ročník	2,3 a 4. ročník SOŠ
Datum tvorby	IX. 2012
Anotace	Prezentace s výkladem
Metodický pokyn	DUM pro seznámení s funkcí a možnostmi měření činného výkonu v třífázovém obvodu
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Měření činného výkonu trojfázového proudu

- **Měření činného výkonu trojfázového proudu při souměrném zatížení**
- Při souměrném zatížení teče ve všech fázích stejný proud
- Vůči fázovému napětí má i stejný fázový posun
- Postačuje změřit pouze výkon jedné fáze a vynásobit počtem fází

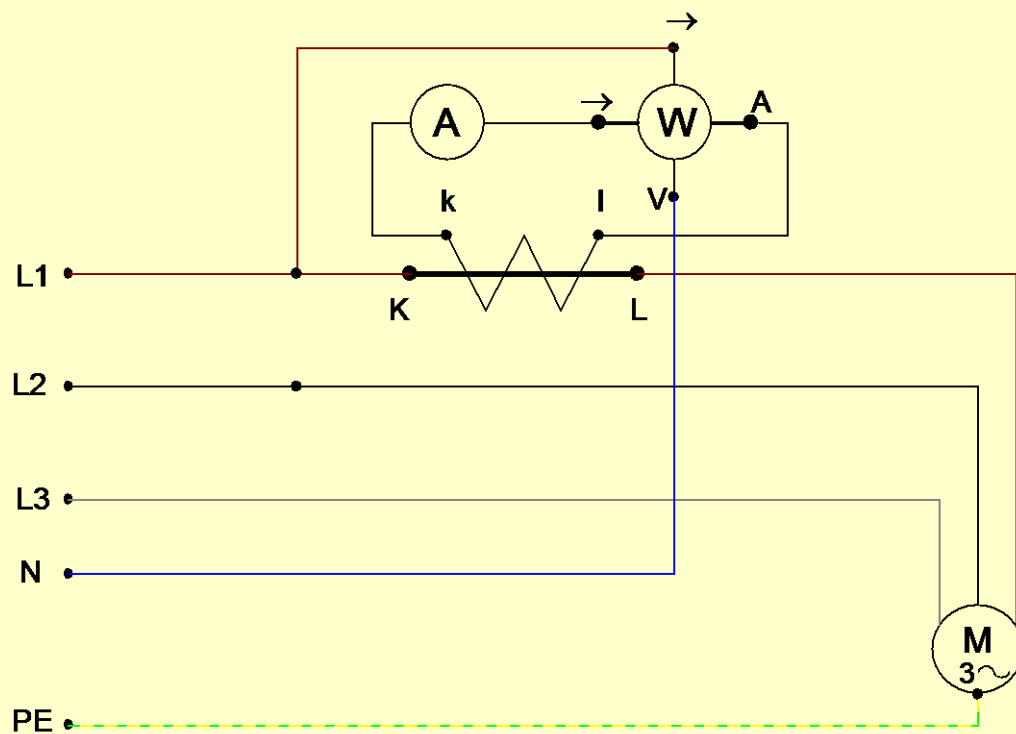
- **Měření činného výkonu trojfázového proudu při nesouměrném zatížení**
- U nesouměrného zatížení změříme trojfázový výkon třemi nebo dvěma wattmetry
- Při měření třemi wattmetry je celkový výkon součtem výkonů v jednotlivých fázích

Měření činného výkonu trojfázového proudu metodou 1 wattmetru



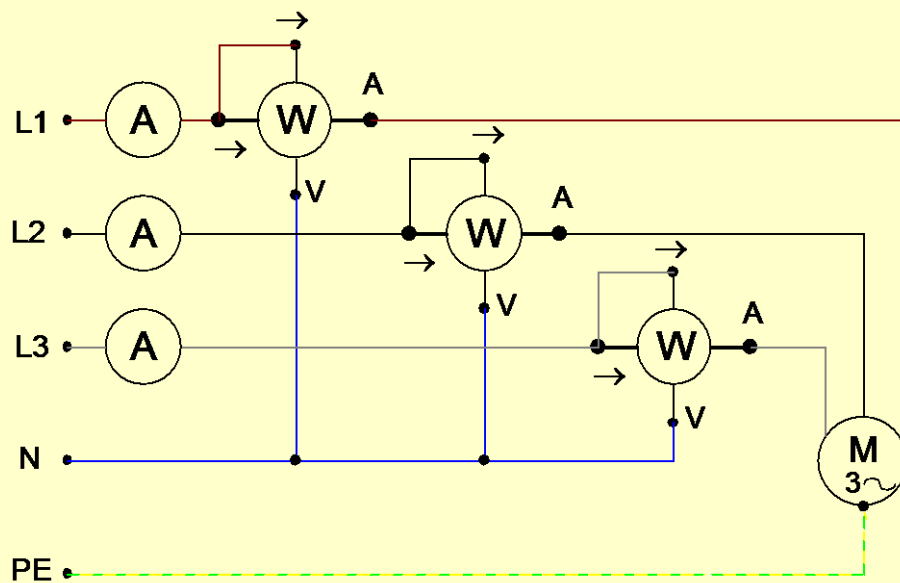
$$P_{\check{c}} = k_W \cdot \alpha \cdot 3 [W]$$

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



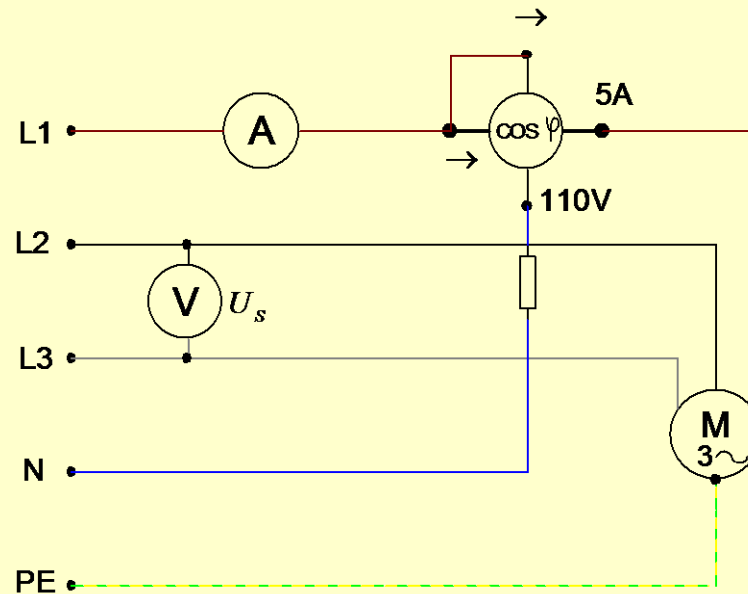
$$P_{\check{c}} = k_W \cdot \alpha \cdot 3 \cdot k_T [W]$$

Měření činného výkonu trojfázového proudu metodou 3 wattmetrů



$$P_{\check{c}} = P_{W1} + P_{W2} + P_{W3} [W]$$

Měření činného výkonu trojfázového proudu nepřímou metodou (ampérmetrem, voltmetrem a fázoměrem)



$$P_{\check{c}} = U_s \cdot I \cdot \cos \varphi [W]$$

- **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.**

