

## Měření vlastní indukčnosti

---

---

---

---

---

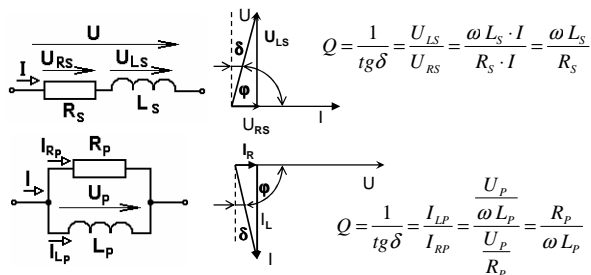
---

---

---

### Měření vlastní indukčnosti

- u ideální cívky předbíhá napětí proud o  $90^\circ$  ( $\pi/2$ )
- reálná cívka vždy vykazuje odpor vinutí
- sériové náhradní schéma respektuje odpor vinutí
- paralelní náhradní schéma zohledňuje ztráty v magnetickém obvodu
- poměry odporů a indukčností udává činitel jakosti  $Q=1/\text{tg}\delta$




---

---

---

---

---

---

---

---

### Měření vlastní indukčnosti voltmetrem a ampérmetrem

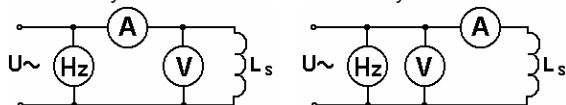
- vychází z Ohmovy metody měření odporu
- obvod je napájen harmonickým (sinusovým) napětím
- používá se pro cívky bez magnetického obvodu a sériové náhradní schéma
- pro výpočet vlastní indukčnosti je nutná znalost odporu
- odpor malých cívek je vhodné měřit Ohmovou V-A metodou

$$Z = \frac{U}{I} = \sqrt{R_s^2 + \omega^2 L_s^2} \Rightarrow L_s = \frac{1}{\omega} \sqrt{Z^2 - R_s^2} = \frac{1}{\omega} \sqrt{\frac{U^2}{I^2} - R_s^2}$$

- vzhledem k fázovému posunu mezi proudem a napětím se korekce na vlastní spotřebu přístrojů neprovádí
- vliv spotřeby měřicích přístrojů se omezuje vhodným zapojením

Měření malých indukčností

Měření velkých indukčností




---

---

---

---

---

---

---

---