

PROTOKOL č.: ES323202503

1. Název protokolu: Měření impedance poruchové smyčky.

2. Cíl měření: Ověření ochrany automatickým odpojením od zdroje.

3. Postup měření a pokyny:

3.1. Domácí příprava – vypracování a nastudování metod měření.

3.2. Nastudování literatury, technických a právních předpisů pro revize a měření impedance poruchové smyčky.

3.3. Nastudování, seznámení s obsluhou a pokyny výrobce pro měřicí přístroje:

| VÝROBCE přístroje | TYP přístroje |
|-------------------|----------------------|
| METREL | Instaltest 61557 |
| KYORITSU | KEW 6016 |
| NORMA | SATURN 100plus |
| Megger | MFT 1502/2 |
| BENNING | IT120B |
| METREL | Výukový panel MA2067 |
| | |
| | |

Uživatelské manuály a návody k obsluze jsou **jen studentům SOUE** k dispozici ke stažení po přihlášení zde:

<https://www.souepl.cz/student/odborny-vycvik/elektricka-mereni/silnoprud-2/manualy/>

Přístupové heslo:

na vyžádání sdělí UOV

- 3.4. Zvolte a nakreslete měřící obvod pro měření impedance poruchové smyčky.
- 3.5. Zapište do tabulky typy jistících prvků (proudové hodnoty a charakteristiky), délky kabelů a průřezy vodičů.
- 3.6. Zapojte do obvodu měřící přístroj, změřte dle zvolené měřící metody impedanci poruchové smyčky.
- 3.7. Celý postup měření 5 x opakujte dle zadání jistících prvků, délky kabelů a průřezu vodičů.
- 3.8. Vypočítejte průměrnou hodnotu impedance poruchové smyčky.
- 3.9. Proveďte kontrolní výpočet impedance poruchové smyčky v měřeném obvodu.
- 3.10. Odpovězte na otázky a z analyzujte (vyhodnoťte) naměřené hodnoty.

4. Vypracujte tabulky pro naměřené hodnoty.

5. Nakresli schéma měřícího obvodu pro měření impedance poruchové smyčky pro síť TN a TT.

6. Otázky k úloze.

- 6.1. Popište, definujte princip měření impedance poruchové smyčky.
- 6.2. Popište, definujte jaké faktory a jakým způsobem ovlivňují velikost impedance poruchové smyčky.
- 6.3. Napište, jaké nadproudové ochranné přístroje a jejich charakteristiky, se používají u ochrany automatickým odpojením od zdroje.
- 6.4. Napište maximální doby odpojení v síti TN pro splnění požadavku ochrany automatickým odpojením od zdroje.
- 6.5. Vypočítejte maximální délku kabelu CYKY 3Jx1,5 pro připojení el. ventilátoru do obvodu, který je chráněn jističem charakteristiky B a proudovou hodnotou 4A.
- 6.6. Nakreslete graf vypínací charakteristiky pro jistič B4/1.
- 6.7. Napište, definujte, na čem závisí správná funkce ochrany automatickým odpojením od zdroje v síti TT.