

PROTOKOL č.: MI314202509

1. Název protokolu: Ověření funkce a technických parametrů proudového chrániče.

2. Cíl měření: Ověření bezpečnosti a účinnosti doplňkové ochrany proudovým chráničem.

3. Postup měření a pokyny:

3.1. Domácí příprava – vypracování a nastudování metod měření.

3.2. Nastudování literatury, technických a právních předpisů pro kontrolu, zkoušky a měření proudových chráničů.

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
CHAUVIN ARNOUX	F23

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. Zjistěte a zapište štítkové hodnoty (technické parametry) měřeného proudového chrániče.
- 3.5. Zapněte proudový chránič.
- 3.6. Ověřte funkci testovacího tlačítka.
- 3.7. Změřte dotykové napětí U_d .
- 3.8. Změřte vybavovací rozdílový proud chrániče $I_{\Delta n}$.
- 3.9. Změřte vypínací čas t_A pro rozdílový proud chrániče $I_{\Delta n}$.
- 3.10. Změřte vypínací čas t_A pro rozdílový proud chrániče $2I_{\Delta n}$.
- 3.11. Změřte vypínací čas t_A pro rozdílový proud chrániče $5I_{\Delta n}$.
- 3.12. Změřte zadané parametry dle bodu 3.7 až 3.9 pro simulaci poruchy pro ochranný vodič PE.
- 3.13. Naměřené hodnoty zapište do připravených tabulek dle bodu 4.
- 3.14. Odpovězte na otázky a z analyzujte (vyhodnoťte) naměřené hodnoty.

4. Vypracujte tabulky pro naměřené hodnoty.

5. Nakresli schéma měřícího obvodu pro měření základních parametrů proudového chrániče v soustavě TN-C-S.

6. Otázky k úloze.

- 6.1. Napište, nakreslete a vysvětlete princip funkce proudového chrániče.
- 6.2. Napište, jak rozdělujeme proudové chrániče dle průběhu rozdílového (residuálního) proudu.
- 6.3. Napište rozdělení proudových chráničů dle konstrukce.
- 6.4. Napište základní podmínky pro účinnou ochranu proudovým chráničem.
- 6.5. Definujte nejdůležitější parametry proudových chráničů a popište dělení proudových chráničů dle jejich vlastností.
- 6.6. Nakreslete blokové schéma zapojení proudového chrániče v 3f soustavě TN-S s jistícím prvkem a jedním elektrickým zařízením třídy I. Popište jednotlivé vodiče (barvy a písmenové značení) a jejich funkce.
- 6.7. Napište a definujte požadavky na ochranu proudových chráničů před nadproudy.
- 6.8. Napište jaký je stanoven vybavovací čas rozdílový proud chrániče $0,5 \times I_{\Delta n}$.