Bod rozdelenia v sústave TNCS (TN-C-S), aký jeho význam (prečo je dôležitý?), technické pravidlá pre bod rozdelenia, minimálny prierez vodiča PEN, pravidlá pre prax :)

Bod rozdelenia v sieti TN-C-S je miesto, kde sa spoločný vodič PEN rozdeľuje na dva samostatné vodiče: neutrálny N (modrý) a ochranný PE (zelenožltý).

Tento bod predstavuje prechod medzi starším typom siete TN-C a modernejším, bezpečnejším systémom TN-S.

Význam a dôležitosť bodu rozdelenia:

- **zvýšenie bezpečnosti** - od bodu rozdelenia tečú prevádzkové prúdy iba vodičom N. Vodič PE slúži výhradne na ochranu a je bez prúdu,
- **nasadenie prúdových chráničov** (RCD) - bez rozdelenia vodiča PEN nie je možné v sieti použiť prúdový chránič, ktorý je dnes v inštaláciách povinný,
- **eliminácia nebezpečného napätia** - znižuje sa riziko, že sa pri poruche alebo nesymetrii fáz objaví nebezpečné dotykové napätie na kovových krytoch spotrebičov,
- **zníženie elektromagnetického rušenia** - oddelenie vodičov minimalizuje bludné prúdy, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú elektroniku a dátové siete.

Technické pravidlá pre bod rozdelenia:

- **uzemnenie** - bod rozdelenia sa musí vždy spoľahlivo pripojiť na hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu (MET/EPB) objektu,
- **zákaz spájania** - po rozdelení sa vodiče N a PE už nikdy nesmú nikde v sieti znova spojiť,
- **zákaz spínania** - vodič PE ani spoločný PEN sa nesmú nikdy prerušiť žiadnym spínačom ani poistkou,
- **umiestnenie** - najčastejšie sa nachádza v hlavnom rozvádzači budovy (HR) alebo v elektromerovom rozvádzači.

Minimálny prierez vodiča PEN

„Štartovacia“ normatívna hodnota pre minimálny prierez vodiča PEN je stanovená z dôvodu jeho mechanickej pevnosti a elektrickej spoľahlivosti. PEN vodič totiž plní súčasne funkciu ochrany aj prevádzky. Podľa technických noriem[1] sú minimálne prierezy pre vodič PEN podľa materiálu nasledujúce:

- **10 mm²** pre medené (Cu) vodiče,
- **16 mm²** pre hliníkové (Al) vodiče.

Dôležité pravidlá pre prax:

- **zákaz menších prierezov** - ak je v prívode použitý kábel s menším prierezom, napríklad Cu 4 mm² alebo 6 mm², tento vodič **nesmie** byť použitý ako PEN. Sústava sa musí v takom prípade riešiť ako TN-S už od zdroja resp. predchádzajúceho rozvádzača,
- **izolácia vodiča** - vodič PEN musí byť po celej dĺžke izolovaný na rovnaké napätie ako fázové vodiče,
- **farebné označenie** - vodič PEN sa označuje zeleno-žltou farbou s modrým označením na koncoch. Alebo modrou farbou so zeleno-žltým označením na koncoch.

[1] STN 33 2000-5-54.



Rozvodné siete, označovanie, názvy, TN, TN-C (TNC), TN-S (TNS), TN-C-S, IT, TT

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania