

Silnoprúdová zařízení a elektroenergetika

Výstup č. 14

Rozvodná soustava



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

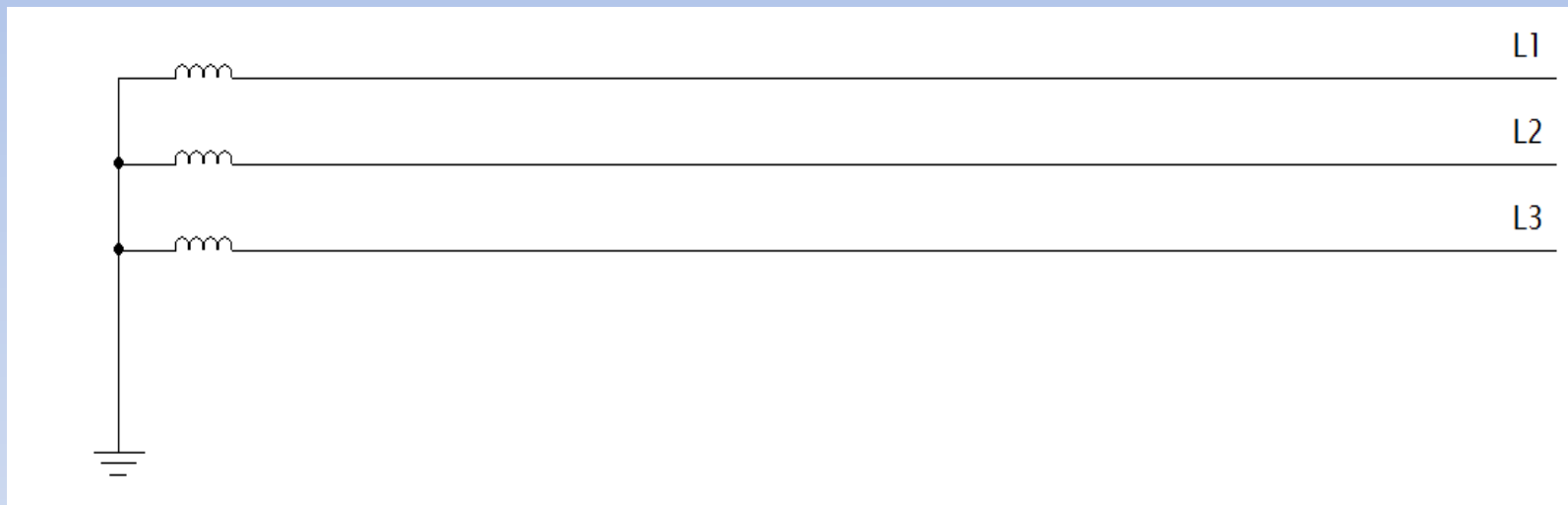


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Způsoby provozování jednotlivých sítí rozvodné soustavy

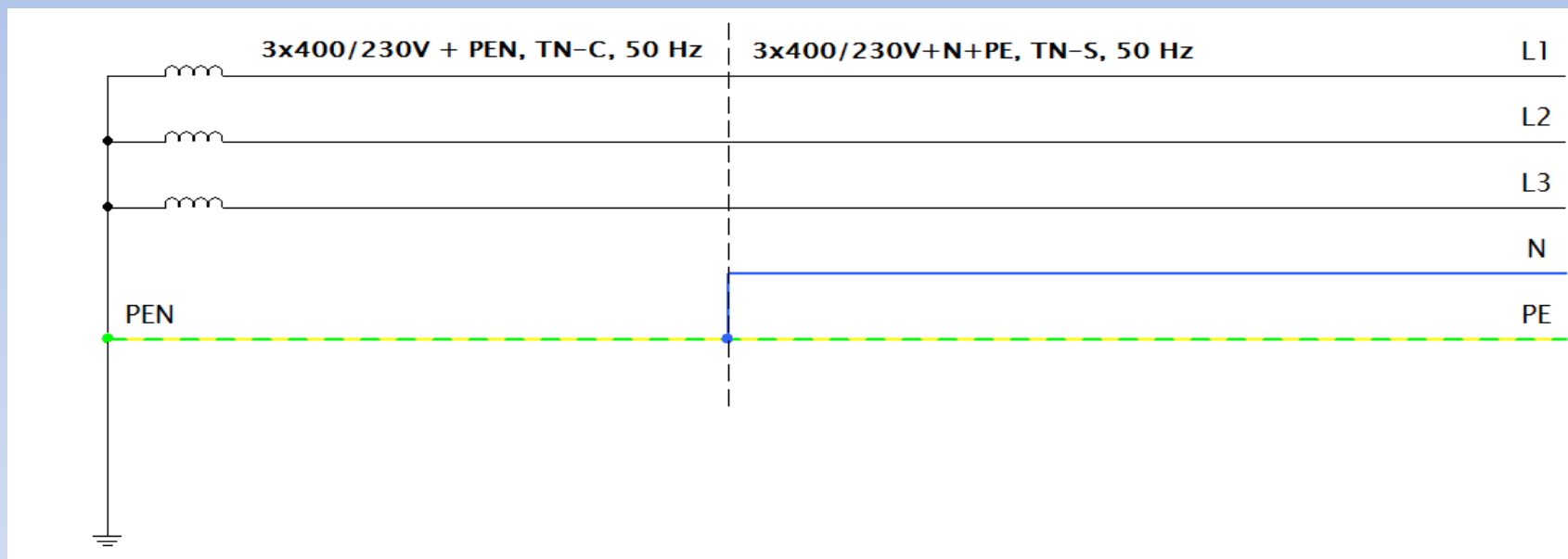
- Účinně uzemněná síť



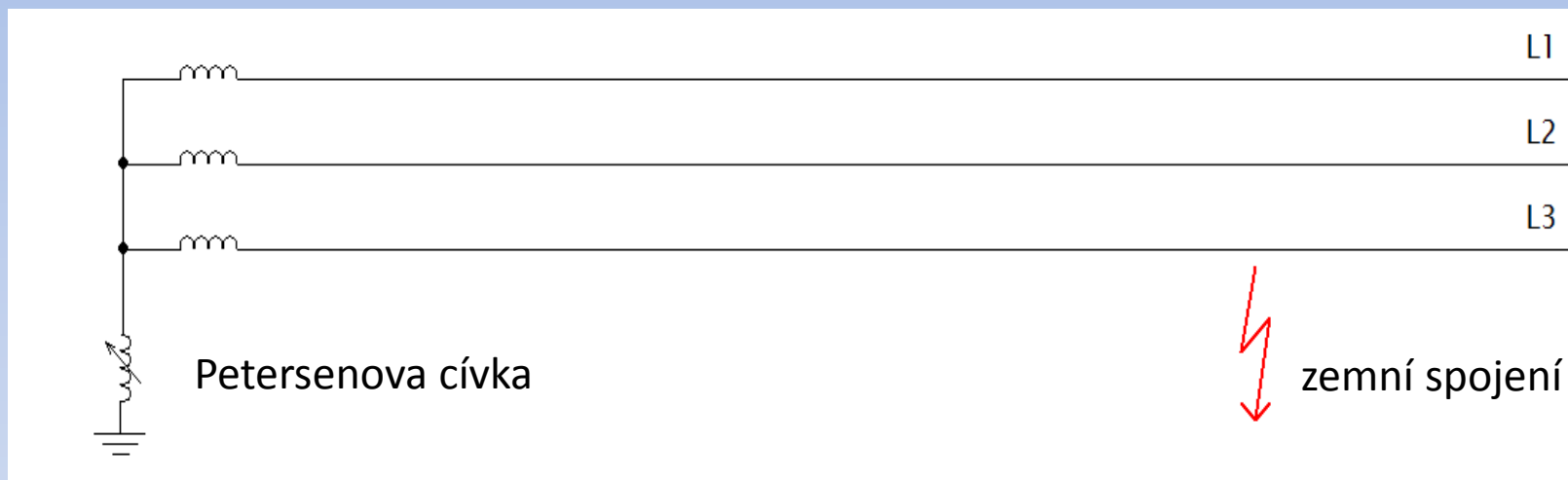
Takto se provozuje :

- Sítě zvn, vvn 400kV, 220 kV, 110 kV – důvodem je menší elektrické namáhání izolátorů, jsou namáhány fázovým napětím

- Síť nn TN-C, TN-S Uzemněný uzel zdroje je vyveden jako vodič PEN respektive PE a N. Důvodem je účinná ochrana před nebezpečným dotykem - automatickým odpojením od zdroje.



- S nepřímo uzemněným uzlem, uzel zdroje je uzemněn přes ladící Petersenovu cívku



Takto se provozuje :

Sítě vn 10 kV, 22kV, 35 kV, jsou to nejrozsáhlejší sítě v ČR /cca 60.000 km/.

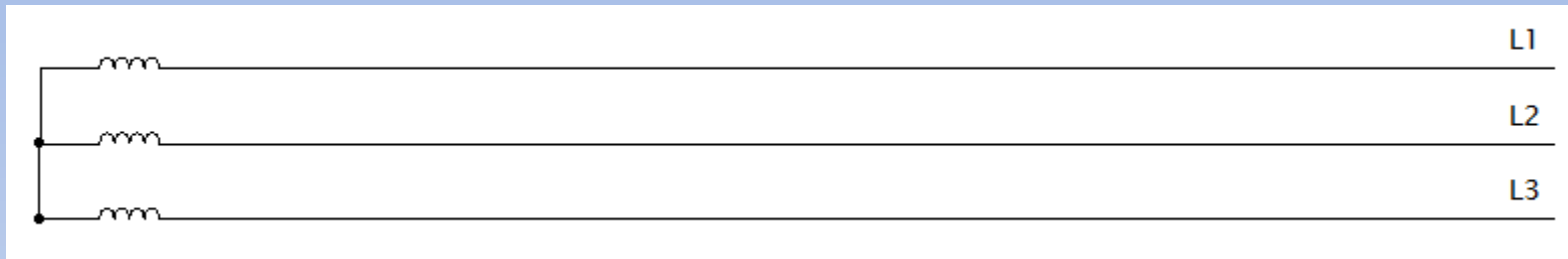
V případě zemního spojení se zemní proud kapacitního charakteru vykompenzuje Petersenovou cívkou a takto vyladěná síť se může po určitou dobu provozovat.

- Několik fotografií Petersenovy cívky

Zdroj : www.ege.cz



- Izolovaná síť



Takto se provozuje :

Síť 3 x 500V v dolech, 3 x 230 V v armádě. Síť je odolnější vůči případné poruše jedné fáze vůči zemi. Při provozu se musí hlídat izolační stav.

Kontrolní otázky pro studenty

- Jaká je výhoda a jaká nevýhoda distribuční sítě TN-C
- Jakou funkci v nepřímo uzemněné soustavě má Petersenova cívka?
- Kde se používají v rozvodné soustavě izolovaná síť?