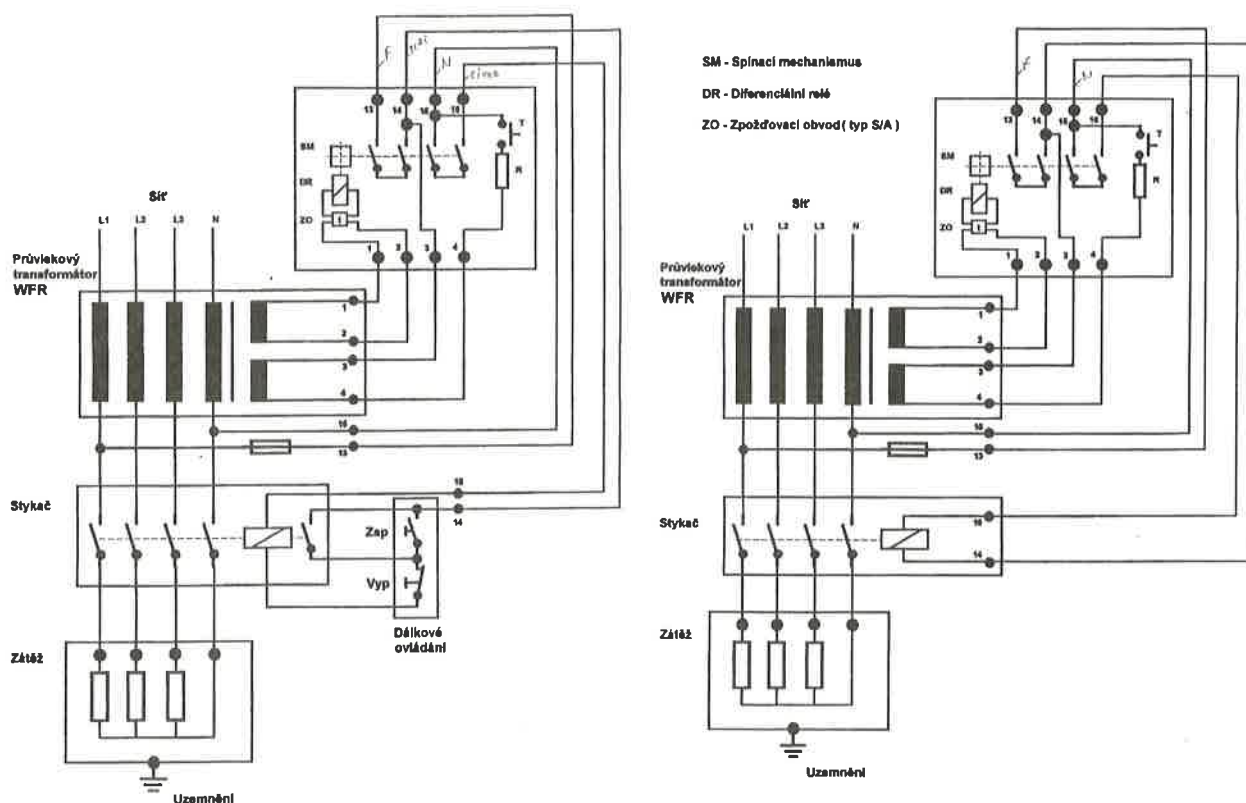


11.4. Ochrana proudovými chrániči u zařízení s vyššími jmenovitými proudy

Proudových chráničů lze s výhodou použít též k ochraně zařízení s velkými jmenovitými proudy. Výroba takových chráničů je však technicky velmi náročná (značně vypínací výkony, výkon tepla atd.). Firma F&G běžně vyrábí a dodává kompaktní proudové chrániče s hodnotami jmenovitého reziduálního proudu do 100 A. Dále se vyrábí provedení 125 A a 160 A. Pro vyšší jmenovité proudy se užívají proudové chrániče s nepřímým vypínáním (kap. 4.4.) Vlastní ochranu zajišťuje samostatný součtový transformátor a relé reagující na reziduální proud (tzv. FI relé – chráničové relé). Při zkratu na kostru chráněného zařízení vznikne – stejně jako při použití kompaktního proudového chrániče – proudová nerovnováha v transformátoru. Poruchový proud způsobí, že FI-relé přeruší ovládací obvod a dojde k vypnutí jističe, vypínače, nebo stykače. V případě použití jističe (se spouští na podpětí) je obvod zároveň chráněn před nadproudy. Proudový transformátor je v důsledku velkých jmenovitých proudů průvlekový (průvleky procházejí pracovní vodiče napájecího vedení včetně středního vodiče - pokud je zapojen). Chráněné části zařízení musí být, obdobně jako při použití proudových chráničů s přímým vypínáním, uzemněny, což je základní podmínkou pro ochranu se samočinným odpojením od zdroje.



Obr. 33: Schéma zapojení proudového transformátoru s chráničovým relé RF7

Z hlediska konstrukce spínacího mechanismu se uvedený chránič řadí mezi typy s nepřímým vypínáním (kapitola 4.4.).

Na tomto místě je vhodné uvést, že v sítích TN-S nemusí být vypínán nulový vodič, jestliže je zdrojem dáno, že střední vodič je spolehlivě na úrovni země /8/ (pojem *spolehlivě* vyjadřuje stav, kdy na neživé části vznikne dotykové napětí, které je spolehlivě pod hranicí povoleného dotykového napětí). V těchto případech je tedy možné použít i běžné 3 pólové stykače, nebo jističe se spouští na podpětí.

12. Náhrada napěťových chráničů proudovými

Proudovými chrániči lze také snadno nahradit mnohdy nevyhovující ochranu napěťovými chrániči. Proudový chránič se instaluje místo napěťového chrániče a ochranný (chráničový) vodič se přímo spojí s pomocným zemním napěťovým chráničem.

Podle znění normy 332000-4-41 /7/ se použití napěťových chráničů nevylučuje pro zvláštní účely, např. tam, kde nelze použít jiné ochranné prvky (tam, kde je elektrické zařízení mimo vliv zóny hlavního pospojování.)