



**Elektrotechnické předpisy
KOMPENZACE KAPACITNÍCH ZEMNÍCH
PROUDŮ
V SÍTÍCH VYSOKÉHO NAPĚTÍ**

ČSN 33 3070

Nezobrazitelný cizojazyčný text!

Suppression of earth-fault currents in high voltage network

Tato norma platí pro navrhování, zkoušení a provoz zařízení ke kompenzaci kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí a blokových alternátorů vyšších výkonů.

Účelem normy je stanovit požadavky na volbu a použití zařízení pro kompenzaci kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí.

1. VŠEOBECNĚ

1.1. Kompenzaci kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí je nutno provádět tak, aby místem náhodného zemního spojení protékal pouze zbytkový proud a tím se dosáhlo rychlého samočinného zhášení oblouků v porušeném místě, snížení krokového napětí v okolí poruchy a umožnil se provoz vedení se zemním spojením.

Poznámka: Princip kompenzace zemních proudů:

V normálním stavu sítě, tj. bez zemního spojení, protékají přes zemní kapacity a svodové odpory každé ze tří fází příslušné kapacitní a svodové proudy, které jsou buzeny fázovými napětími zdroje. V důsledku nesymetrie zemních kapacit a svodů je obvykle na uzlu sítě proti zemi malé napětí, které je při odpojené tlumivce obvykle nižší než 0,5 % U_f , při vyladěné zhášecí tlumivce dosahuje hodnot asi 10 % U_f . (Obr. 1a, 1b).

Při kovovém zemním spojení v síti má postižený pól (fáze) sítě potenciál země. Na zemních kapacitách a svodových odporech dvou neporušených fází se objeví sdružená napětí, takže jimi protékají zvýšené proudy, které se uzavírají místem zemního spojení a postiženou fází zpět ke zdroji. Uzel sítě a s ním i zhášecí tlumivka mají současně proti zemi fázové napětí, takže induktivní proud zhášecí tlumivky, který má v místě zemního spojení opačný směr než zemní kapacitní proud, tento

kapacitní proud kompenzuje. (Obr. 2a, 2b).

2. NAVRHOVÁNÍ KOMPENZAČNÍHO ZAŘÍZENÍ

2.1. Volba kompenzačního zařízení

2.1.1. Kompenzační zařízení doporučuje se použít již od velikosti zemního kapacitního proudu sítě 10 A; při proudech nad 20 A je kompenzace nutná. Velikost kapacitních proudů se určuje podle délky venkovních

Nahrazuje ČSN 38 0709
z 2.3.1966

Účinnost od:
1.5.1981

02607

-- Vynechaný text --