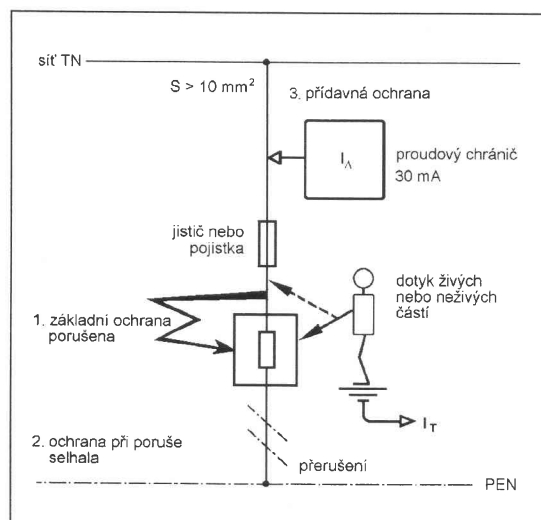


Stupňování ochran

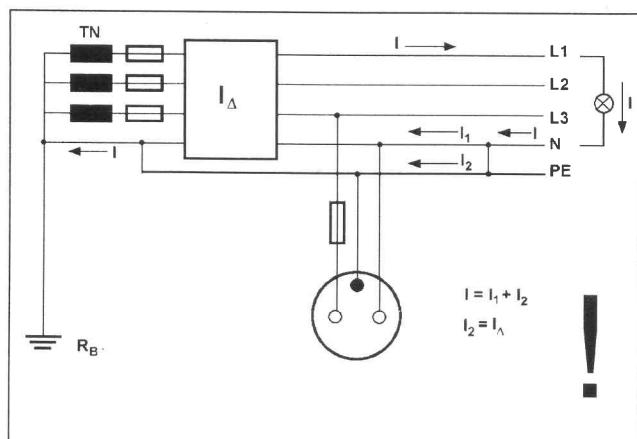


Na vedlejším obrázku je názorně zobrazen systém třístupňové ochrany - každý vyšší stupeň ochrany zvyšuje bezpečnost při selhání nižšího stupně ochrany:

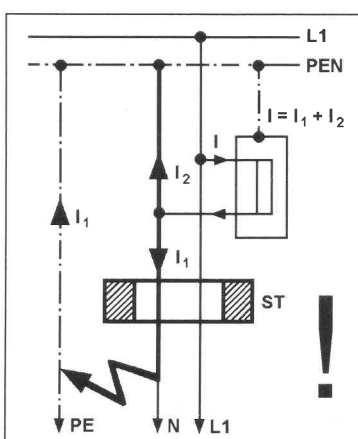
1. základní ochrana - ochrana při normálním provozu (izolace),
2. ochrana v případě poruchy - ochrana neživých částí (ochranný prvek, ochranný vodič),
3. doplňková ochrana v případě selhání 2. stupně ochrany (citlivý proudový chránič).

Ze skladby ČSN 33 2000-4-41 však vyplývá, že proudový chránič je pouze jedním z ochranných prvků (jističe, pojistky, chrániče), které zajišťují funkci ochrany samočinným odpojením v případě poruchy neživých částí. **Citlivý proudový chránič s $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ proto plní funkci jednak ochrany neživých částí samočinným odpojením, jednak i doplňkové ochrany živých částí.**

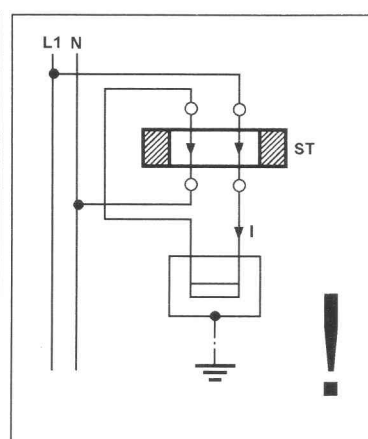
Příčiny nežádoucích vybavení proudových chráničů vlivem chyby v zapojení



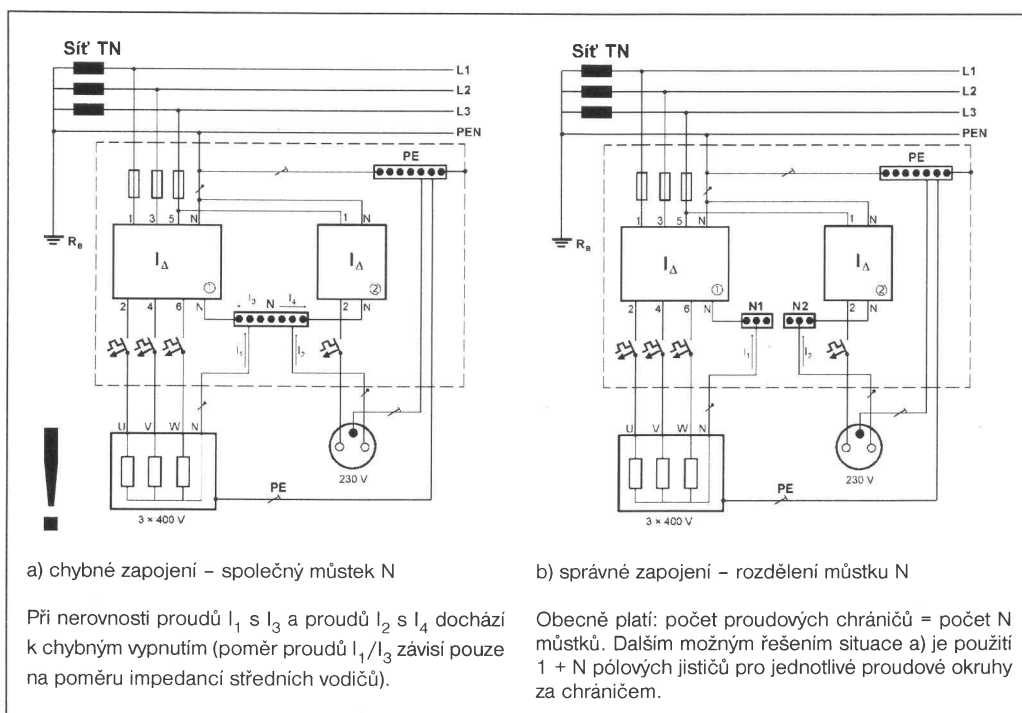
Nepřípustné spojení vodičů PE a N za chráničem způsobuje nevysvětlitelné vypínání chráničů, případně nefunguje ani testovací tlačítko (viz ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.3.8)



Vypnutí proudového chrániče při spojení vodičů PE a N - spotřebič před chráničem



Vypnutí proudového chrániče v důsledku špatně zapojené orientace pracovního vodiče



a) chybné zapojení - společný můstek N

Při nerovnosti proudů I_1 s I_3 a proudů I_2 s I_4 dochází k chybným vypnutím (poměr proudů I_1/I_3 závisí pouze na poměru impedancí středních vodičů).

b) správné zapojení - rozdělení můstku N

Obecně platí: počet proudových chráničů = počet N můstků. Dalším možným řešením situace a) je použití 1 + N pólových jističů pro jednotlivé proudové okruhy za chráničem.

Nepřípustné zapojení proudových chráničů se společným středním můstkem.