

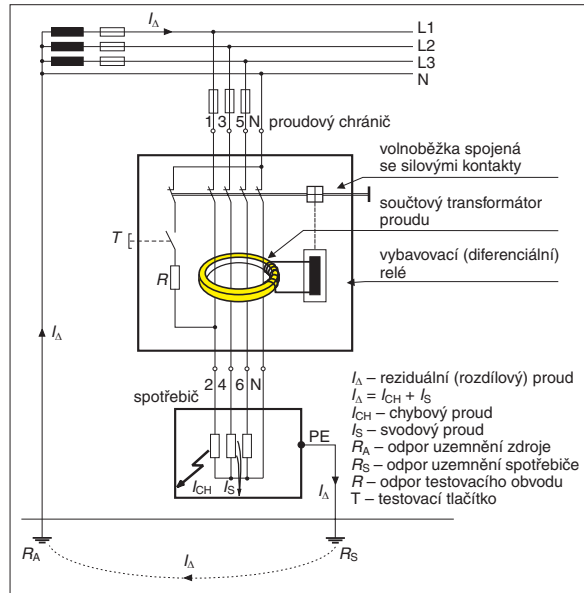
# Modulární přístroje MINIA

## Rozšíření sortimentu proudových chráničů

Bc. Jan Diviš, OEZ, s. r. o.

Proudové chrániče patří již mnoho let do standardní nabídky společnosti OEZ. Mnozí jistě dobře znají typy proudových chráničů OFE, OFI nebo proudové chrániče s nadproudovou ochranou OLFE, OLFI. Tyto typy jsou součástí řady modulárních přístrojů MINIA, která dále zahrnuje kompletní sortiment jističů, přepětových ochran, stykačů atd.

Proudový chránič zajišťující doplňkovou ochranu ve zvláštních případech (dříve doplňková ochrana před dotykem živých částí) může současně zajišťovat i ochranu při poruše (dříve ochrana před dotykem neživých částí). Princip funkce, založený na vyhodnocování vektorového součtu okamžitých hodnot proudů v pracovních vodičích (reziduálního proudu), je určitě dobře znám (obr. 1).



Obr. 1. Princip proudového chrániče

### Doplnění sortimentu

#### Proudové chrániče s nadproudovou ochranou OLE, OLI

Doposud byla nabízena řada proudových chráničů s nadproudovou ochranou pod typovým označením OLFE (6 kA), OLFI (10 kA). Nyní byl sortiment doplněn o řadu OLE (6 kA), OLI (10 kA) – viz obr. 2, která obsahuje již typ G a poskytuje výhody v oblasti připojení a upevnění na lištu.

Uplatňují se především v obvodech, kde jsou instalována zařízení, která při fungování nebo zapnutí generují krátkodobé, resp. přechodné únikové proudy (svodiče pře-

**OEZ**<sup>®</sup>  
**ARION**  
**Modeion**  
**Conteo**  
**VARIUS**  
**DISTRI**  
**MINIA**  
**UŽ JSME VELKÁ RODINA...**  
**www.oez.cz**



Obr. 2. Proudového chrániče s nadproudovou ochranou OLE, OLI

pětí, velkoplošná topná tělesa apod.). Tento stav může standardní proudový chránič vyhodnotit jako chybu a vypnout, což může způsobit následně škodu, např. zkažení potravin v mrazničce apod. V těchto případech se doporučuje použít proudové chrániče G se zpožděním 10 ms, které sníží počet nechtěných vypnutí.

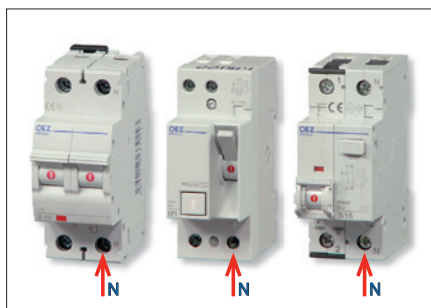
Proudové chrániče s nadproudovou ochranou OLE, OLI mají jinou konstrukci než OLFE, OLFI. Umožňují snadněji připojovat více vodičů do svorky díky dvouúrovňovému



Obr. 3. Ukázka připojení vodičů do svorky

systému svorek s pevnou přepážkou uprostřed. Nyní je možné připojit až čtyři vodiče do svorky, přičemž lze připojit také dva vodiče různého průřezu (obr. 3).

K vzájemnému propojení proudových chráničů s nadproudovou ochranou OLE, OLI se doporučuje použít kolíkové propojovací lišty S2L, S3L+N. S jejich pomocí lze vyměnit jeden chránič OLE, OLI v řadě těchto chráničů



Obr. 4. Sjednocení N-pólu na pravou stranu

propojených propojovacími lištami bez přerušování sousedních okruhů, a to jak při propojení lištou nahoře, tak dole. Navíc, umístí-li se propojovací lišta do zadní části svorky a vodič do přední části svorky, je možné snadněji zkontrolovat správné připojení vodiče.

## Přehled nabídky proudových chráničů OEZ

Tab. 1. Proudové chrániče s nadproudovou ochranou

Typ	OLE	OLI..AC	OLI..A	OLI..AC-G	OLFE...	OLFI..AC	OLFI..A
jmenovitá zkratová vypínací schopnost $I_{cn}$ (kA)	6	10	10	10	6	10	10
počet pólů	2	2	2	2	2	2	2
vypínací charakteristiky	B, C	B, C	B, C	B, C	B, C	B, C	B, C
typ	AC	AC	A	AC-G	AC	AC	A
jmenovitý proud $I_n$ (A)	6,10, 16	6, 10, 16, 20,25, 32, 40	6, 10, 16, 20,25, 32, 40	10,16, 20, 25	6,10, 16	6, 10, 16, 20,25, 32, 40	6, 10, 16, 20,25, 32, 40
jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$ (mA)	30	30, 300	30, 300	30	30	30, 300	30, 300
jmenovité pracovní napětí $U_e$ (V AC)	230	230	230	230	230	230	230
jmenovitá frekvence $f_n$ (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

Tab. 2. Proudové chrániče

Typ	OFE..-2-..	OFE..-4-..	OFI..-2-..	OFI..-2-..-G	OFI-125-4-..	OFI..-4-..	OFI..-4-..-G	OFI..-4-..-S
jmenovitá podmíněná zkratová vypínací schopnost $I_{cn}$ (kA)	6	6	10	10	10	10	10	10
počet pólů	2	4	2	2	4	4	4	4
typ	AC	AC	AC, A	AC-G, A-G	AC, A	AC, A	AC-G, A-G	A-S
jmenovitý proud $I_n$ (A)	25	25, 40, 63	16, 25, 40	25, 40	125	25, 40, 63, 80, 100, 125	25, 40, 63	40, 63
jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$ (mA)	30	30, 300	10, 30, 100, 300	30	30, 100, 300, 500	10, 30, 100, 300, 500	30, 100	300
jmenovité pracovní napětí $U_e$ (V AC)	230	230/400	230	230	230/400	230/400	230/400	230/400
jmenovitá frekvence $f_n$ (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

Upevnění proudových chráničů s nadproudovou ochranou OLI na lištu DIN a jejich odejmutí z lišty DIN se vykonává velmi snadno – ručně bez použití nástroje. Toto umožňuje speciální systém západek.

Dále došlo u nových proudových chráničů s nadproudovou ochranou OLE, OLI ke sjednocení polohy N-pólu na pravou stranu, stejně jako tomu je u jističů LPE, LPN a proudových chráničů OFE, OFI (obr. 4).

### Proudové chrániče OFI, typ G

Společnost OEZ již dlouho nabízí proudové chrániče typu G ve čtyřpólovém provedení, které reagují nejen na sinusový střídavý reziduální proud, ale i na pulzující stejnosměrný reziduální proud (typ A). Nyní byla doplněna nabídka o dvoupólová provedení pro jednofázové obvody a zejména o levnější verze chráničů (typ AC). Typy G nacházejí uplatnění ve stejné oblasti, jak bylo zmíněno u proudových chráničů s nadproudovou ochranou OLE, OLI.

### Rozšíření počtu obvodů vyžadujících ochranu proudovým chráničem

Od 1. 2. 2009 nahrazuje dřívější normu ČSN 33 2000-4-41 nová edice (ČSN

33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem). Významnou novinkou je zde požadavek na doplňkovou ochranu proudovými chrániči s jmenovitým reziduálním proudem  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA u zásuvek s jmenovitým proudem nepřesahujícím 20 A, které jsou používány osobami bez elektrotechnické kvalifikace a jsou určeny pro všeobecné použití. Další novinkou je požadavek na doplňkovou ochranu mobilních zařízení pro venkovní použití, jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32 A. Tímto požadavkem se významně rozšiřuje okruh obvodů, které musí být chráněny proudovými chrániči.

Další informace je možné získat přímo na lince technické podpory pro modulární přístroje MINIA (tel.: 465 672 190) nebo prostřednictvím elektronické pošty (e-mail: minia.cz@oez.com).

Kompletní informace k přístrojům lze najít v katalogu Modulární přístroje MINIA nebo na webových stránkách společnosti: <http://www.oez.cz>