

Vysokonapěťové softstartéry ABB řady SSM

Ing. František Bernat, CSc., produktový manažer, ABB s. r. o.

Vysokonapěťové softstartéry řady SSM jsou zařízení pro ovládání, rozběh a ochranu vysokonapěťových motorů. Vyrábějí se ve dvou verzích – samostatný softstartér a softstartér doplněný vstupním odpojovačem, pojistkami, stykačem a transformátorem pro napájení řídicí elektroniky.

Zmíněné softstartéry jsou vybaveny procesorovým řízením, a jsou tudíž srovnatelné s komfortními nejmodernějšími měniči frekvence, popř. je i převyšují. Vyrábějí se v několika napěťových třídách od 2,3 do 15 kV a ve třech proudových řadách: 200, 400 a 600 A.

Pro podmínky a zvyklosti v ČR jsou nejzajímavější samostatné softstartéry pro napětí 6 000 až 7 200 V, které pokrývají výkony od stovek kilowattů do 5,5 MW, popř. i pro napěťovou hladinu 10 kV s výkony motorů úměrně vyššími.

Softstartéry mají velkou tepelnou kapacitu, takže vydrží 125 % I_n trvale, 500 % I_n po dobu jedné minuty, 600 % I_n po dobu třiceti sekund se zkratovým omezením 1 400 % I_n . Rovněž rozsah pracovních teplot je značný – standardně 0 až 40 °C, volitelně -20 až +50 °C. Princip jejich činnosti je podobný jako u softstartérů nn, je zde však více možností definovat rozběh a větší počet ochran.

Jako základní metoda je použita napěťová rampa s proudovým omezením. Na počátku rozběhu je přivedeno volitelné napětí, které se poté zvyšuje. Mohou nastat tři případy:

- rozběh byl dokončen,
- dosáhlo se proudového omezení,
- byla překročena doba rozběhu.

Rozbíhá-li se motor podle předpokladů, je před připojením plného napětí aktivována antioscilační funkce, která zabráňuje vzniku momentových rázů. Je-li překročena délka rozběhové rampy, dochází k proudovému



Příklad instalace osmi kusů softstartérů SSM

a momentovému omezení, přičemž ochrany kontrolují případnou zablokovanou hřídel, přetížení, anebo příliš dlouhou dobu rozběhu.

Druhá volitelná metoda rozběhu je proudová rampa, která způsobuje lineární nárůst momentu až na proudové, a tedy i momentové omezení.

Třetí metodou je rychlé dosažení proudového omezení a udržování této velikosti proudu po celou dobu rozběhu.

Čtvrtá metoda umožňuje předem určit hodnoty momentu ve zvolených časových okamžicích rozběhu. Softstartér pak takto vzniklé body kopíruje.

Poté, co je detekováno ukončení rozběhu a přivedeno plné síťové napětí, výkonové polovodičové prvky jsou přemostěny vesta-

věným stykačem vn. Nadále však zůstávají v provozu ochranné funkce motoru a softstartéru, z nichž nejdůležitější jsou ochrany tepelné, nadproudové a zkratové.

Softstartéry SSM jsou plně programovatelné, jsou vybaveny klávesnicí a displejem. Zobrazují mnoho měřených signálů, jakož i případné závady; rovněž disponují hodinami reálného času. Umožňují též komunikaci s použitím protokolu Modbus. Jsou dále opatřeny několika programovatelnými výstupními relé a digitálními vstupy, které kontrolují i stav hlavního vypínače vn.

Řídicí elektronika je umístěna v mechanicky uzavřeném boxu na dveřích skříně a s výkonovými tyristory komunikuje opticky, a to relativně mechanicky silnými optickými vlákny.

Vysokonapěťové softstartéry firmy ABB jsou novým moderním prvkem v technice elektrických pohonů. Úměrně významu, výkonu, a tedy i ceně těchto pohonů jsou nadstandardně vybaveny ochrannými funkcemi.

Další informace mohou zájemci získat na adrese:

ABB s. r. o.
Sokolovská 84-86, 186 00 Praha 8
tel.: 234 322 110, fax: 243 322 310
e-mail: motors&drives@cz.abb.com
http://www.abb.cz



Výherci ankety Tyco Electronics

Dne 14. prosince 2007 se v sídle firmy Tyco Electronics, Divize silnoproud, za účasti obchodního zástupce časopisu Elektro Vladimíra Neumanna uskutečnilo losování ankety, která probíhala v rámci prezentace výrobků Tyco Electronics ve velkoobchodech.

Akce byla zaměřena na gelové kabelové spojky Raychem řady RayGel určené pro jedno- až pětižilové kabely nn s plastovou izolací bez pancíře. Jsou to snadno montovatelné spojky s kompaktním spojovacím blokem a s průřezy o rozsahu 1,5 až 6 mm² a 6 až 16 mm², vhodné pro podzemní i nadzemní uložení s neomezenou skladovací dobou.

Pan Vladimír Neumann (na fotografii první zprava) vylosoval tyto výherce:

Martin Kořenek (Tenčín),
 Václav Dudáček (České Budějovice),
 Tomáš Sobaniec (Havířov).



Gratulujeme k výhře přehrávače Apple I-pod nano 4 GB.

Firma Tyco Electronics, Divize silnoproud, děkuje účastníkům ankety za odpovědi a přeje všem svým zákazníkům úspěšný rok 2008.

Bližší informace lze získat na adrese:

Tyco Electronics Czech s. r. o.
Divize silnoproud
Limuzská 8, 100 00 Praha 10
Česká republika
tel.: 272 011 103
fax: 272 700 811
e-mail: EN-CZ@tycoelectronics.com

