

Modulární systém rozváděčů nízkého napětí Sivacon

Marek Smola, Siemens, s. r. o.

S příchodem zahraničních, ale i domácích investorů v oblasti průmyslové infrastruktury roste na českém trhu poptávka po modulárních rozváděčích nízkého napětí, které jsou často nazývány MCC (*Motor Control Center, typový motorický rozváděč*) nebo také šuplíkové rozváděče. Společnost Siemens pro tuto oblast nabízí dvě typové řady rozváděčů – Sivacon 8PT a Sivacon 8PV. V obou případech jde o typově zkušované rozváděče nízkého napětí, které není díky promyšlené konstrukci v podstatě třeba udržovat.

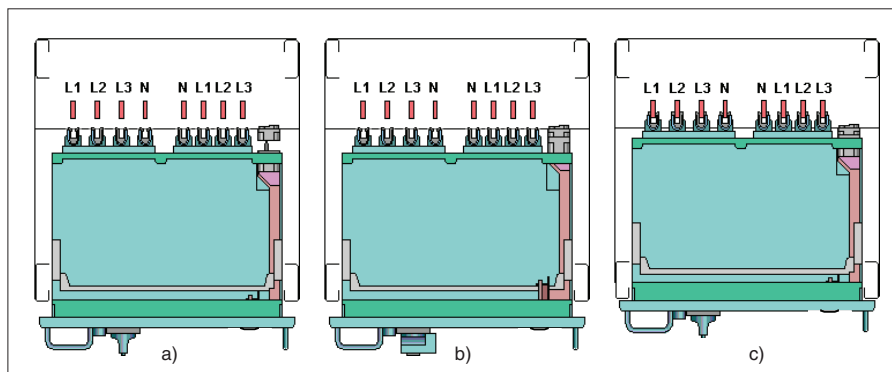
Rozváděče Sivacon jsou nabízeny v několika variantách:

- **pevné provedení** – přístroje jsou pevně montovány v rozváděči,
- **plně výsuvné provedení** – přístroje jsou montovány v plně výsuvném „šuplíku“ (obr. 1), který je vybaven silovými i ovládacími konektory, a pro připojení k napětí není nutné použít nástroje,
- **plug in** – ekonomické řešení výsuvného provedení, kde přístroje jsou montovány v šuplíku, k připojení k silové části jsou použity konektory a ovládací prvky jsou připojeny svorkami.

V systému rozváděčů Sivacon je možné vyrobit také kompenzační rozváděč, a to s maximálním zdánlivým výkonem 500 kvar na jedno pole standardní kompenzace a 300 kvar chráněné kompenzace v jednom poli.

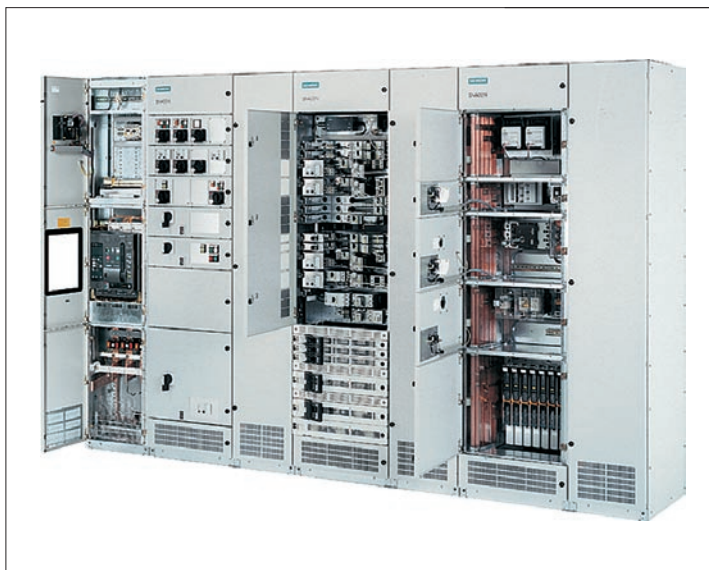
Promyšlená konstrukce rozváděčů Sivacon 8PT a 8PV je v podstatě bezúdržbová. Již při sestavování cenové kalkulace je zohledněno oteplení přípojnic a přístrojů působením okolní teploty i vlivem teplených ztrát na přístrojích v rozváděčích.

Mechanická konstrukce hlavních napájecích nebo i vývodových polí umožňuje rychle a bez problémů vyjmout kterýkoliv poškozený přístroj a na jeho místo osadit nový. Díky tomu lze zkrátit nezbytnou odstávku zařízení na



Obr. 1. Plně výsuvná varianta – základní polohy šuplíku:

- a) plně vysunutí – je odpojena jak silová, tak ovládací část a šuplík je zcela bez napětí a může být vyjmut z rozváděče,
 b) testovací – je odpojena silová část, ovládací prvky jsou pod napětím a umožňují např. test ovládacích obvodů,
 c) plně zasunutí – silová i ovládací část jsou pod napětím a šuplík je v normálním provozním režimu



Obr. 2. Rozváděč Sivacon 8PV

minimum, a snížit tak případné ztráty vzniklé přerušením dodávky elektrické energie do výrobní technologie. Tato skutečnost je zásadní při rozhodování, zda použít klasický rozváděč, nebo právě modulární systém rozváděčů. Konstrukce rozváděčů vyhovuje také požadavkům na oddělení vnitřních prostor až do třídy separace 4b. Rozváděče Sivacon byly testovány i na seismickou odolnost, takže uplatnění najdou mj. i v jaderných elektrárnách.

Všechny uvedené typy rozváděčů lze rovněž jednoduše připojit k přípojnicovému rozvodu Sivacon 8PS přípojovacími adaptéry.

Sivacon 8PV

Tento systém rozváděčů bývá někdy nazýván firemní varianta, protože se vyrábí

výhradně ve výrobním závodě společnosti Siemens v Lipsku. Systém Sivacon 8PV (obr. 2) je používán v rozvodnách velkých průmyslových podniků, kde je často nutné řešit speciální požadavky na technická řešení (např. rozváděče zády k sobě apod.).

Tab. 1. Technické parametry Sivacon 8PV

Parametr	Hodnota
maximální jmenovité napětí U_n	690 V
maximální jmenovitý proud I_n	6 300 A
jmenovitý dynamický proud I_{pk}	250 kA
jmenovitý krátkodobý výdržný proud I_{cw}	100 kA

»»»»

Sivacon 8PT

Rozváděče systému Sivacon 8PT (obr. 3) jsou vyráběny na základě licence, kterou společnost Siemens poskytuje renomovaným výrobcům rozváděčů v daném regionu. Každý držitel licence absolvuje školení ve výrobním závodě v Lipsku. Rozváděče jsou projektovány programem Simaris Sivacon, který nabízí nejen pravidelně aktualizovanou databázi prvků Sivacon 8PT, ale i dalších přístrojů značky Siemens. Výstupem programu Simaris Sivacon je kompletní výrobní dokumentace, která obsahuje specifikace dílů a přístrojů, pohledy na jednotlivá pole rozváděče, technické údaje a údaje o ceně.

Systém rozváděčů Sivacon 8PT je nabízen ve dvou variantách. První varianta má horizontální přípojnícový systém, druhá vertikální přípojnícový systém.

Rozváděče s horizontálním systémem sběrnice v horní části pole mají stavební části společné s rozváděči 8PV. Velkou výhodou je jejich použití pro větší proudy (tab. 2). Výška rozváděčů je buď 2 200 mm, nebo 2 600 mm, krytí maximálně IP54. U těchto typů rozváděčů je možné dosáhnout maximální třídy separace 4b.

U rozváděčů s vertikálním systémem sběrnice lze použít skříň o výšce 2 000 nebo 2 200 mm; sběrnice jsou umístěny vertikálně v zadní části rozváděče, a umožňují tak dva paralelně vedené napájecí systémy. Hloubka



Obr. 3. Rozváděč Sivacon 8PT

Tab. 2. Technické parametry Sivacon 8PT

Parametr	Hodnota	
	horizontální sběrnice	vertikální sběrnice
maximální jmenovité napětí U_n	690 V	690 V
maximální jmenovitý proud I_n	7 400 A	3 200 A
jmenovitý dynamický proud I_{pk}	375 kA	187 kA
jmenovitý krátkodobý výdržný proud I_{cw}	150 kA	85 kA

rozváděče je vždy 600 mm. Další technické parametry jsou uvedeny v tab. 2.

U rozváděčů tohoto typu lze dosáhnout oddělení vnitřních prostor třídy separace 1 nebo 2b.

Další informace mohou zájemci získat na adrese:

<http://www.siemens.cz/adaprodej.cz@siemens.com>

Technický týdeník

Pojďte s námi do světa průmyslu a nových technologií

www.techtydenik.cz

CELOSTÁTNÍ NEZÁVISLÝ LIST PRO VÝZKUM, VÝVOJ A PRŮMYŠLOVOU PRAXI

Technický týdeník

30 Kč, předplatné 26 Kč/44 Sk ročník 55 • 9. 1. 2007 • 1

Stále aktuální technické zpravodajství na www.techtydenik.cz

Česká republika členem Evropské jižní observatoře

LAN-Car - prositřovaný automobil

Dočká se Muchova epopej?

Tri strážiční, stáli platiční, před strážiční...

JIMTOF 2006

Brusel zvýšil pomocný limit pro malé a střední firmy

Kotle na spalování kusového dřeva

Technický týdeník je vydáván jednou týdně, kromě svátků a prázdnin. Cena za kus 30 Kč. Předplatné 26 Kč/44 Sk. Ročník 55, 9. 1. 2007, 1. číslo. Vydávající firma: Elektrotechnický ústav, Praha. Kontakt: redakce@techtydenik.cz