

Záskoky zdrojů od OEZ

Jan Škulavík, OEZ s. r. o.

V současné době se mnoho aplikací již neobejde bez zálohování zdrojů. Mezi takové aplikace patří napájení nemocnic, výrobních závodů, administrativních budov apod. V těchto případech je nutné zabezpečit dodávku elektrické energie bez dlouhodobých výpadků. K zálohování se využívá druhý transformátor nebo generátor. Kromě druhého zdroje jsou pro takovéto zálohování třeba silové spínací nebo jističí prvky a řídicí jednotka. Jednotka řídí tzv. záskok zdrojů. OEZ s. r. o. nabízí nejen silové spínací nebo jističí prvky, ale už několik let i řídicí jednotku. Jednotka nazvaná záskokový automat Modi s jističí Modeion a Arion WL dokáže pokrýt aplikace od 40 do 6 300 A.

Funkce automatu bez řízení podélné spojky:

1. automatický provoz – automatický záskok,
2. manuální provoz – jen na první zdroj,
3. manuální provoz – jen na druhý zdroj,
4. manuální provoz – oba zdroje odpojeny.

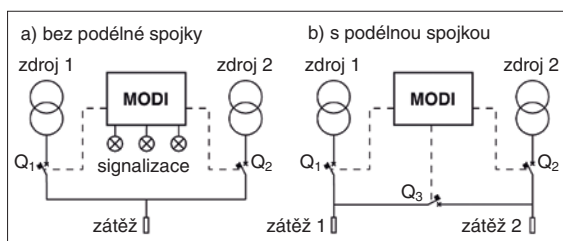
U automatického provozu lze vybrat jeden ze tří režimů:

a) Zdroje jsou rovnocenné

Zátěž může být trvale napájena z kteréhokoliv zdroje. Po výpadku napětí aktivního zdroje je tento zdroj odpojen od zátěže a zátěž připojena na druhý zdroj. Po obnovení napětí na prvním zdroji zůstane zátěž připojena na druhý zdroj, protože jsou zdroje rovnocenné.

b) Priorita prvního zdroje

Zátěž je trvale napájena z prvního zdroje (prioritní). Po výpadku napětí na prvním zdroji je tento zdroj odpojen a je připojen druhý zdroj. Po obnovení napětí prvního zdroje jsou zdroje přepnuty a zátěž je opět trvale napájena z prvního zdroje.



Obr. 1. Základní blokové schéma

Hlavním úkolem záskokového automatu je hlídat stav hlavní napájecí sítě a vyhodnocovat jej. Jakmile nastane poruchový stav, automat musí zareagovat a po splnění zadaných podmínek co nejdříve vyslat impuls k odpojení hlavního zdroje a připojení zdroje záložního. Poruchovým stavem je myšleno podpětí, přepětí nebo úplný výpadek v jedné z fází. Zpět na hlavní zdroj automat přepne po obnovení provozního stavu na hlavním zdroji. Doba přepnutí z hlavního zdroje na záložní může být již od 0,8 s. Horní hranice je dána nastavením automatu, která provádí uživatel. Automat zajišťuje mj. také bezpečnost provozu. Zumožňuje zapnutí obou zdrojů současně a nezapne záložní zdroj, jestliže v obvodu zátěže došlo k vypnutí poruchou, tedy zkratem nebo nadproudem.

Záskokový automat Modi je dodáván ve dvou základních variantách, a to bez řízení nebo s řízením podélné spojky. Automat bez řízení podélné spojky umí vyslat signál pro start generátoru.

U varianty bez podélné spojky si může zákazník vybrat ze dvou verzí mechanického uspořádání. První je verze v plastové rozvodnici s krytím IP54 a druhá verze je vestavná do dveří rozváděče. Způsob napájení automatu je rovněž volitelný. Automat může být napájen:

- z aktivního zdroje s možností záložního napájení 24 V DC,
- z externího zdroje 24 V DC,
- z externího zdroje 110 až 230 V AC/DC.



Obr. 2. Modi v plastové rozvodnici

c) Priorita druhého zdroje

Režim je stejný jako předešlý, avšak s tím rozdílem, že priorita zdrojů je opačná.

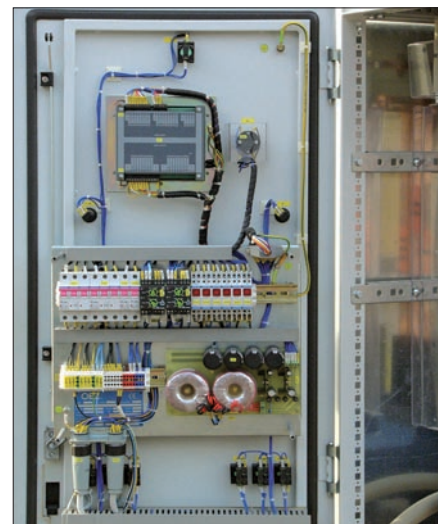
Funkce automatu s řízením podélné spojky:

1. automatický provoz – automatický záskok,
2. manuální provoz – oba zdroje odpojeny,
3. manuální provoz jen na první zdroj,
4. manuální provoz jen na druhý zdroj,
5. manuální provoz jen na první zdroj se sepnutou podélnou spojkou,
6. manuální provoz jen na druhý zdroj se sepnutou podélnou spojkou,
7. manuální provoz na oba zdroje.

U automatického provozu lze vybrat jeden ze tří režimů:

a) Automatický záskok pro oba zdroje

Obě zátěže mohou být trvale napájeny z kteréhokoliv zdroje. Jestliže dojde k výpadku napětí jednoho ze zdrojů, je odpojen zdroj od zátěže a zátěž je připojena (sepne spojka) na druhý zdroj. Po obnovení napětí na prv-



Obr. 3. Modi pro vestavbu do dveří rozváděče

ním (původním) zdroji se zdroje nepřepnou. K přepnutí dojde až po výpadku napětí na druhém zdroji.

b) Automatický záskok jen za první zdroj (pro první zátěž)

První zátěž může být napájena z prvního nebo z druhého zdroje. Druhá zátěž může být napájena pouze z druhého zdroje. Po výpadku napětí druhého zdroje nedojde k záskoku. Druhá zátěž zůstane bez napájení. K záskoku dojde jen v případě výpadku napětí prvního zdroje.

c) Automatický záskok jen za druhý zdroj

Režim je obdobný s předešlým, avšak záskok probíhá pouze za druhý zdroj.

Jističe i odpínače Modeion nebo Arion WL řízené záskokovým automatem musí být vždy vybaveny příslušenstvím, které je uvedeno v katalogu pro záskokový automat. Jističe nebo odpínače je možné i vzájemně mechanicky blokovat tak, jak to vyžaduje norma ČSN EN 947-6-1.

Další informace lze získat v katalogu Záskokový automat Modi, který lze stáhnout na:

www.oez.cz

nebo zjistit na technické podpoře kompaktních a vzduchových jističů na:

tel.: 465 672 191

e-mail: jistice@oez.cz

OEZ[®]