

Najťažšia disciplína zo všetkých MICO – inteligentný rozvod napájania



Zdroj napájania je vždy základným prvkom každého rozvádzača. V posledných rokoch došlo v tejto oblasti k radikálnym zmenám. Zatiaľ čo v minulosti sa používali hlavne transformátorové a lineárne regulované napájacie zdroje, v súčasnosti mnoho systémov využíva spínané napájacie zdroje. Samozrejme, je to najmä vďaka tomu, že ponúkajú množstvo výhod, ako je kompaktnosť, efektívnosť, montáž na DIN lištu, nastaviteľné výstupné napätie a široký rozsah vstupných napätí. Toto robí spínané napájacie zdroje použiteľnými vo všetkých oblastiach. Avšak spínané napájacie zdroje majú aj nevýhody oproti transformátorovým zdrojom. Napríklad transformátorové zdroje môžu poskytovať niekoľkonásobok nominálnej hodnoty svojho výkonu počas krátkych období. To znamená, že poskytujú dostatok výkonu na štart motorov alebo na riadenie ističa v prípade skratu, nezávisle od vypínacej charakteristiky (napr. A, B, C).

Inteligentné riadenie napájania

Optimálne riešenie je to, ktoré umožňuje optimalizované riadenie kapacitných záťaží, ako aj včasné rozpoznanie a lokalizáciu preťaženia počas procesu, keď sa odpojí len ovplyvnená prúdová vetva. Po reštarte ostane chyba uložená, až kým sa nezačne jej odstraňovanie. Trvanie výpadkov a poklesov napájania by nemalo prekročiť 10 milisekúnd podľa noriem SPC 61131-1, inak sa radiaci člen alebo iný dôležitý komponent dostane do stavu nízkeho napájania. Pre tieto prípady je inteligentná prúdová ochrana MICO optimalizovaným riešením, pretože poskytuje 24 V DC na dobu potrebnú na preklenutie času výpadku alebo poklesu napájania.

Výhody:

- Šetrenie priestoru – až 30 % v porovnaní s ističmi
- Vhodné pre všetky konvenčné výkonové rozsahy
- Pružinové svorky
- Indikácia stavu každého kanála so signalizáciou LED pri 90 % prúdového rozsahu
- Bez prúdového obmedzenia počas prevádzky v súlade s EN 61131-2
- Súhrnný alarmový výstup s plávajúcimi kontaktom
- Premostovací systém s možnosťou kaskádového zapojenia kanálov

- Rýchla (LED) identifikácia skratov a preťaženia
- Osvedčenia cCSAus
- Bezpečné odpájanie pri skratoch
- Bezpečné spína kapacitné záťaže
- Rýchlo a bezpečne odpája pri preťažení

Jednoduchá inštalácia s MICO

V každom module sú pripravené štyri alebo dva samostatné kanály. Dodatočné MICO moduly sú jednoducho a rýchlo pripojiteľné pomocou premostovacieho systému. Pomocou MICO, s integrovaným plávajúcimi alarmovými kontaktom, sa eliminuje práčne zapájanie pomocných kontaktov. Na generovanie súhrnného alarmového signálu zo všetkých MICO modulov treba iba pripojiť alarmovú vetvu na prvý a posledný z modulov. Premostovací systém môže byť použitý aj na prepojenie napájania 24 V DC (pre prúdy až do 40 A), ďalej na prepojenie svoriek 0 V DC a diaľkový reštart. MICO je vybavené pružinovými svorkami. Tým sa šetrí čas pripájania a zaručuje sa spoľahlivé spojenie s ohľadom na vibrácie. Nestráca sa čas doťahovaním skrutkových svoriek. Pružinové svorky sú umiestnené na vrchu puzdra modulu, môžu byť ľahko pripojené priamo zospodu alebo zvrchu káblovej lišty. Moduly majú rovnakú výšku ako prúdové chrániče, takže nie je potrebný dodatočný väčší priestor v rozvádzači. Na šírku potrebujú o 30 % menej priestoru.

Jednoduché odstraňovanie problémov

Na zjednodušenie odstraňovania chýb sa ukladá história stavov MICO modulov. V prípade výpadku napájania alebo – ako sa v praxi často stáva – ak sa systém zrúti v dôsledku chyby, ostane táto informácia uložená. Po reštarte systému, je chyba ľahko lokalizovaná na príslušnom kanáli. LED svieti trvalo na červeno, čo umožňuje rýchle a presné odstraňovanie chýb. Týmto spôsobom MICO pomáha dosahovať vysokú úroveň spoľahlivosti stroja.

Jednoduchá obsluha

Moduly sú navrhnuté tak, aby mali jednoduchú obsluhu. Vizuálna indikácia 90 % zaťaženia varuje používateľa pri blížiacom sa preťažení danej prúdovej vetvy, LED svieti na zeleno a bliká. Ak prúd prekročí 100 %

nastavenej hraničnej hodnoty, LED svieti na červeno, príslušný kanál sa odpojí a LED kanála sa rozsvieti na červeno. Na zabezpečenie jasnej identifikácie produktu sú k dispozícii štandardné označovacie štítky pre samotný modul aj pre jednotlivé vetvy. Každý modul má dvojkanaľové varianty MICO 2.6 a MICO 2.10 alebo štvorkanaľové varianty MICO 4.4, MICO 4.6 a MICO 4.10, individuálne nastaviteľné v rámci prípustných hodnôt. Toto minimalizuje čas plánovania a objednávania. Ak je individuálny prúdový rozsah po prekontrolovaní návrhu systému príliš nízky, je dodatočné nastavenie jednoduché. Výsledkom je to, že nie je potreba držať skladom množstvo rôznych variantov. Nastavenia modulov môžu byť chránené pred manipuláciou použitím olovenných plomb. To redukuje nebezpečenstvo náhodných zámien modulov.

Bez potreby výkonových rezerv

V momente pripojenia systému k napätiu potrebujú všetky spotrebiče súčasne vysoký elektrický prúd. Na druhej strane pri samotnej prevádzke spotrebiče potrebujú nižšie prúdy. V štartovacej fáze sú kondenzátory rýchlo nabíjané. Tu má MICO výhodu, pretože každý kanál je zapojený kaskádovito, čím sa efektívne rozloží potrebný celkový spínací prúd. Takto sa výrazne redukuje rušivá prúdová špička. Poklesy napájania ostanú bezpečne pod 10 ms. Týmto sa však neblokuje nábeh systému a radiaceho člena, pretože tie potrebujú na štart viac ako 100 ms.

Ušetrenie času a nákladov

MICO ponúka hlavne funkčné výhody a ušetrenie nákladov, svoju úlohu zohráva najmä v kritických situáciách a na hlásenie porúch. Poskytuje systémové riešenie napájania a koncept ochrany proti skratu a preťaženiu pomocou integrovaného rozvodu prúdu. Výsledkom je maximálna bezpečnosť pri minimálnych nákladoch!



Murrelektronik s.r.o.

Majerská cesta 38
974 01 Banská Bystrica
Tel.: 048/415 26 78, -80
Fax: 048/415 27 04
e-mail: info@murrelektronik.sk
<http://www.murrelektronik.sk>

31

	istič typu A alebo Z	istič typu C	MICO
kapacitné záťaže	rozpája	spína	spína
skraty	rozpája	ostáva	rozpája
nadprúdy	spína oneskorene	spína oneskorene	spína okamžite

Porovnanie s ističmi