

Ako efektívne ochrániť brzdný rezistor ?

Publikované: 04.05.2017, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Spoločnosť VENIO, s.r.o. prináša na trh nový produkt pre inštalácie, kde je nevyhnutná [ochrana brzdných rezistorov pred preťažením](#) a následným poškodením teplom:

Istič pre jednosmerný prúd Frizlen DC-Powerswitch FPS

Pri inštalácii brzdných rezistorov k frekvenčným meničom v ťažkých podmienkach, často riešime otázku, ako efektívne ochrániť brzdný rezistor pred spálením, resp. ako chrániť zaťaženie vodičov a jednosmerného medziobvodu frekvenčného meniča.

Najčastejšie používaným riešením je dovybavenie výkonového rezistoru termistorom. Jeho nevýhodou však zostáva nemožnosť zmeny nastavenia vypínacej teploty. Tá je pevne daná typom od výroby, a ak užívateľ používa rezistory s rôznou maximálnou dovolenou pracovnou teplotou, potrebuje rôzne termistory. Ďalšou nevýhodou termistoru je tiež neschopnosť detekovať prípadný skrat v rezistore, ktorý môže vzniknúť napr. zaprášením, vlhkosťou, či vniknutím cudzieho telesa. V takom prípade termistor reaguje, až keď je dosiahnutá jeho vypínacia teplota.



Bezpečnostný istič DC-Powerswitch FPS pre [výkonové rezistory](#) v jednosmerných obvodoch meniča dokáže eliminovať vyššie uvedené nedostatky ochrany.

Naviac prináša kombináciu viacerých zariadení v jednom:

- rýchle odpojenie pri dlhotrvajúcom preťažení (podobne ako termistor, nadprúdové relé)
- rýchle odpojenie pri skrate s faktorom <12 (podobne ako nadprúdové relé)
- rýchle odpojenie pri skrate s faktorom >12 (podobne ako poistka)
- rýchle odpojenie pri skrate s faktorom >100 (podobne ako poistka)
- signalizácia rozpojenia obvodu (NO+NC kontakt)
- možnosť okamžitého opakovaného zapnutia (ako istič)
- bezpečné rozpojenie jednosmerného obvodu
- ochrana brzdného rezistoru ako aj kabeláže
- zabraňuje vzniku prehriatia/požiaru v rozvodni, či mieste inštalácie rezistoru

Bezpečnostný istič DC-Powerswitch FPS pre jednosmerné obvody meniča je možné jednoducho namontovať aj dodatočne do už jestvujúcej inštalácie na kábel medzi [frekvenčným menič](#) a [brzdny odpor](#). Zariadením je možné chrániť záťaže s menovitým prúdom od 1,0 do 40A, pri jednosmernom napätí až do 850 V.

Nastavovací element umožňuje nastavenie na konkrétny maximálny prúd, čo zabraňuje nežiadúcim vypnutiam. Pri bežnom brzdení je tak schopný vydržať bez vypnutia aj impulzné zaťaženie 100-násobne vyššie než nominálne zaťaženie.

V prípade poruchy je vypnutie indikované bezpotenciálovými kontaktmi NO a NC. Po úspešnom odstránení poruchy môže byť DC-Powerswitch FPS opäť zapnutý ako bežný istič.



Tieto DC ističe boli vyvinuté tak, aby chránili brzdné odpory od konštantného preťaženia a príliš vysokých špičkových zaťažení.

Základné vlastnosti:

- magnetická a tepelná ochrana proti preťaženiu
- impulzné zaťaženie 100-krát vyššie ako nominálne zaťaženie
- skratová odolnosť do 5 kA, 1 ms
- menovitý prúd 1,0 - 40 A, druh záťaže DC1,
- 10 základných typov podľa menovitého prúdu, nastaviteľný
- menovité napätie do 850 VDC
- pre inštaláciu na DIN lištu, do rozvádzača alebo do priestoru výkonového rezistoru
- so signálovými kontaktmi NC+NO zaťažiteľné 5A/24VDC / 10A/230VAC

Schému zapojenia a vhodný typ ističa FPS, ktorý sa volí podľa tepelného menovitého prúdu brzdného rezistora nájdete na stránkach spoločnosti VENIO, s.r.o. Vypínacia charakteristika je definovaná krivkami, ktoré nájdete v datasheete ističa FPS.

Ak riešite projekty a zapojenia s frekvenčnými meničmi a brzdými odpormi, neváhajte [kontaktovať spoločnosť VENIO, s.r.o.](#) Poskytnú vám komplexné technické poradenstvo pri výbere a návrhu, a samozrejme cenový rozpočet šitý na mieru vašej aplikácie.