

# Multifunkčnosť s úzkymi zásuvnými relé modulmi a prevodníkmi

Široká ponuka zásuvných optoelektronických členov (optočlenov) a relé v úzkom formáte radu Miro je rozšírená o ďalšie nové prvky, ktoré otvárajú tomuto univerzálnemu systému nové oblasti použitia.

Úzke zásuvné moduly pre 6,2 mm päťicu sa stali priemyselným štandardom. Používajú sa všade tam, kde treba spínať vyššie výkony. Relé od firmy Murrelektronik sú dostupné pre všetky bežné napätia a vo všetkých bežných materiálových vyhotoveniach pre kontakty relé. Na časté spínanie sú určené bezkontaktné optočleny.

Optočleny sa vyznačujú zostatkovým prúdom na výstupe. Sú vo vyhotovení s tranzistorom alebo triakom. Tranzistorový modul je vhodný pre DC prúdy so spínacím prúdom od 0,1 mA až do 10 A, triak moduly sa používajú pre AC prúdy so spínacím prúdom od 0,01 mA až do 30 A. Vyznačujú sa vysokou spínacou rýchlosťou vzhľadom na mechanické a, samozrejme, ochranou proti skratu pri DC prúdoch. Veľkou výhodou je malá hlučnosť. Používajú sa v textilnom priemysle a tam, kde je požiadavka na vysokú rýchlosť výroby.

Modul Miro 6,2 4 A je optočlen s integrovanou prúdovou ochranou, odolávajúci trvalému skratu na strane záťaže. V porovnaní s bežne dostupnými modulmi na trhu poskytujú o 100 % väčšiu zatažiteľnosť. Preto je vhodný aj tam, kde bolo dosiaľ nutné používať veľké optočleny.

Modul Miro 12,4 3 A je optočlen na riadenie DC motorov s nominálnym napätím 24 V DC s integrovanou prúdovou alebo teplotnou indikáciou s maximálnym spínacím prúdom 3 A. Pomocou dvoch vstupov môže byť motor priamo spínaný na pohyb dopredu alebo dozadu.

## Inteligentné rozhrania, prevodníky signálov

V priemyselnej výrobe, v riadiacich aplikáciách treba monitorovať aktuálne stavy zariadení. Firma Murrelektronik poskytuje široký rozsah inteligentných prevodníkov s galvanickým oddelením, indikáciou stavu LED, prúdovou ochranou alebo elektromechanickým reléovým výstupom.

V produktovom portfóliu firmy Murrelektronik môžeme nájsť AD prevodníky analógového signálu (0 – 10 V, 4 – 20 mA) na digitálny a naopak. Sú prezentované produktmi MAW, ktoré menia analógový signál na digitálny, kde sú vstupy a výstupy izolované s výstupným prúdom 100 mA/Bit. Prevodník z digitálneho na analógový signál je prezentovaný produktom MDW s maximálnym výstupným prúdom 10 mA/Bit. Medzi ďalšie prevodníky signálov patria prevodníky napätového signálu (0 – 10 V) na prúdový (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) a naopak, zastúpené produktmi MULTIWANDLER 12.4 MUUW, MI..W 6.2 a inými.

Uplatnenie si nájdu aj inteligentné reléové moduly RM na ochranu motorov. Tieto relé chránia a monitorujú teplotu snímača motora. Pri tomto module je maximálny výstupný prúd 8 A a minimálne prúdové zaťaženie 10 mA.



V neposlednom rade firma Murrelektronik ponúka prevodníky frekvencie na analógový signál, typový rad MF.W 12.4 (vstup 0 – 1 kHz, 0 – 10 kHz, 0 – 100 kHz). Prevodníky napätia na frekvenciu zastúpené typom M..FW 12.4 sú v rozsahu 0 – 10 V DC, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA. Vstupy a výstupy sú galvanicky oddelené. Komparátory MAK 12.4 (AC/DC) alebo MIRO 12.4 slúžia na sledovanie signálu (tlaku, teploty), či je sledovaná veličina v definovaných hraniciach. Výstupy budú spínané na základe nastavených limitov.

Ďalej sú v ponuke prevodníky teploty MTW 12.4 (2/3 vodičové) zo snímača PT100 na štandardný signál (0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA). Všetky môžu byť použité v rovnakom čase. Dvojvodičová technológia umožňuje zapojenie na kratšie vzdialenosti do 5 metrov.



## EMC odrušovače

Vysoké špičky napätia v prípade vypnutia dosahujú veľmi často hodnotu prevádzkového napätia, čím veľakrát preťažujú elektroniku, takže môže dôjsť aj k zničeniu zariadenia. Murrelektronik ponúka odrušovače pre všetky štandardné indukčné záťaže a riešia všetky problémy rušenia:

- chyby vo výrobnom procese,
- poruchovosť systému,
- poruchovosť cievky motorov, stýkačov, ventilov alebo transformátorov,
- EMC problémy (s elektromagnetickou kompatibilitou),
- rušenie žiarenia spôsobujúce obmedzenie funkcie zariadenia.

Výhody produktov Murrelektronik:

- optimálne rušenie cez individuálne prispôsobenie,
- ľahká montáž na prefabrikované moduly – najlepšie riešenie,
- menej prerušení prevádzky zvyšuje prevádzkyschopnosť a redukuje prestoje,
- vysoká životnosť kontaktov a riadiacej jednotky znižuje náklady na údržbu.

Murrelektronik vyrába odrušovacie členy pre všetkých významných výrobcov stýkačov (napr. SIEMENS, ABB, MOELLER, SCHNEIDER Electric).



**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](mailto:info@murrelektronik.sk)  
<http://www.murrelektronik.sk>

32