

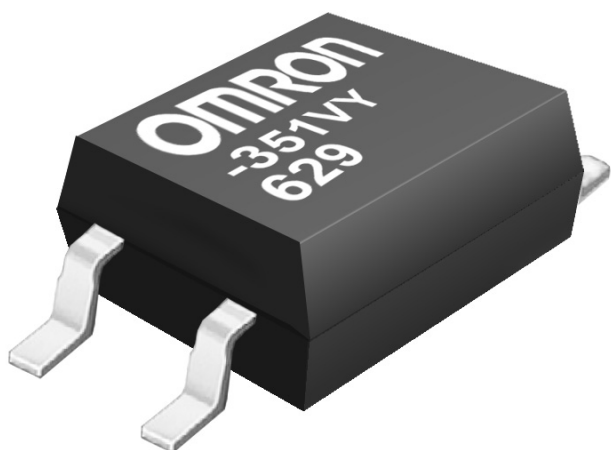
Miniatúrne relé Omron s výstupom MOSFET a optickou väzbou

Publikované: 09.03.2018, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Relé Omron G3VM-61VY2 (verzia 60 V) a G3VM-351VY (verzia 350 V) dostali zlepšené elektrické parametre a lepšiu kvalitu izolácie, pričom rozmery puzdra a usporiadanie vývodov ostali bez zmien.

V ponuke TME sa objavili dve nové verzie polovodičových relé spoločnosti Omron Electronics s výstupom MOSFET a optickou väzbou [G3VM-61VY2](#) (verzia 60 V) a [G3VM-351VY](#) (verzia 350 V). Ide o súčiastky pre všeobecné použitie s vylepšenými elektrickými parametrami a kvalitou izolácie v porovnaní s ich predchodcami (G3VM-61G1 a G3VM-351G). Zároveň si zachovali rovnaké rozmery puzdra a usporiadanie vývodov.



Dobrá elektrická izolácia

Relé sa vyrábajú v **miniatúrnych 4-pinových puzdrách** SMD SOP (4,55 x 3,7 x 2,1 mm) s možnosťou spájkovania pretavením. Napriek malým rozmerom zaisťujú dobrú elektrickú izoláciu medzi vstupom a výstupom 3,75 kVrms pri povrchovej ceste (creepage) a izolačnej vzdialenosti (clearance) 5 mm.

Parametre

Obe relé realizujú jeden kontakt typu SPST-NO a pracujú v širokom teplotnom rozsahu -40 do +110°C. Verzia [G3VM-61VY2](#) má menovité napätie 60 V a umožňuje prácu so stálym zaťažovacím prúdom 0,5 A. Maximálny odpor výstupného stupňa MOSFET predstavuje v tomto prípade 2 Ω. Verzia [G3VM-351VY](#) s menovitým napätím 350 V má povolenú zaťažiteľnosť 0,11 A a vnútorný odpor do 50 Ω. Typické hodnoty vnútorného odporu sú dvakrát menšie.

Veľká citlivosť a rýchlosť

Tieto relé sa vyznačujú veľkou citlivosťou a rýchlosťou. Vstupný prúd LED diódy potrebný na zopnutie je iba 3 mA, a časy ON/OFF sú 2/0,5 ms ([G3VM-61VY2](#)) a 1/0,5 ms ([G3VM-351VY](#)). **Tým sa významne znižuje potrebný ovládací výkon, čo je dôležité v aplikáciách napájaných batériami. Vysoká rýchlosť prepínania minimalizuje straty výkonu, ktoré vznikajú v momente prepínania. To má význam napríklad v prípade regulátorov výkonu so skupinovým**

ovládaním. Zabúdať netreba ani na to, že uvedené súčiastky majú nízky zvodový prúd pri vypnutom stave, menej ako 1 μ A pre maximálnu hodnotu menovitého napätia. Tento parameter je v mnohých polovodičových relé podstatne horší.

Zmenšená vlastná kapacita

Nové verzie relé majú tiež zmenšené hodnoty vlastnej kapacity v porovnaní s predošlými riešeniami. Kapacita medzi výstupnými vývodmi pre stav OFF je príslušne 20 pF ([G3VM-61VY2](#)) a 30 pF ([G3VM-351VY](#)). Predošlé riešenia mali 100 a 130 pF, teda podstatne viac. Kapacita medzi vstupom a výstupom relé predstavuje iba 0,8 pF. **Nízke hodnoty umožňujú využívať tieto súčiastky nielen v obvodoch energetickej siete, ale aj pre komutáciu signálov s vyššími frekvenciami alebo pre skreslené priebehy bez vplyvu na presluchy signálu.**

Stále pokročilejšie technológie výroby relé MOFSET umožňujú zavádzať parametrovo významné zmeny. Uvedený príklad ukazuje, že spoločnosť OMRON tento nastúpený trend dokonale naplňa a na trh prináša vylepšené verzie svojich produktov. Viac informácií môžete nájsť na stránke spoločnosti Transfer Multisort Elektronik (www.tme.eu). TME má kvalifikovaný tím inžinierov, ktorý v Vám prípade otázok alebo pochybností poskytne technickú podporu.