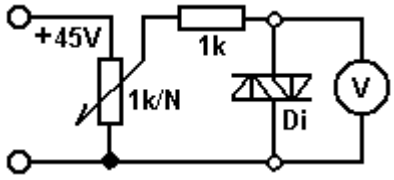
Diaky

Závady

Poruchy diaků se nevyskytují často. Pokud je žádoucí kontrola činnosti součástky, doporučujeme diak vypájet z desky a ověřit jeho činnost např. níže uvedeným přípravkem.



Kontrola

Obrázek vlevo: přípravek pro měření spínacího napětí diaku Přípravek umožňuje změřit spínací napětí diaku. Potenciometrem zvolna zvyšujeme napětí – kontrolujeme voltmetrem. Při určitém napětí dojde skokově k poklesu tohoto napětí (diak sepnul). Okamžik, kdy dochází k poklesu napětí, označujeme jako spínací napětí diaku. Běžně se pohybuje (dle typu) mezi 26 až 40 volty.

Odstranění závad

Diaky měníme za stejný nebo podobný typ. Všímáme si zejména spínacího napětí diaku.

Závěr

Při výměně diaků sledujeme spínací napětí v propustném směru a spínací proud. Ve speciálních případech též napěťovou symetrii charakteristiky diaku a pokles napětí diaku z hodnoty spínacího napětí diaku v propustném směru.

Zdroj: http://elnika.sweb.cz/mer_sou/str10.html

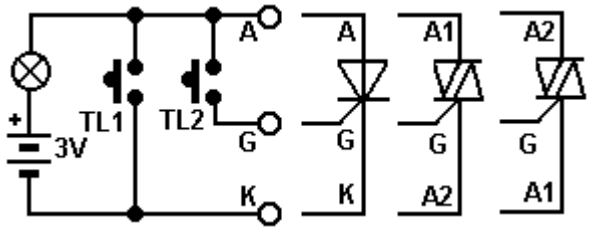
Tyristory, triaky

Závady

Tyristory, hlavně vysokonapěťové, patří mezi poruchovější součástky, zvláště pokud pracují do indukčních zátěží (regulace motorů, nabíječe apod.).

Kontrola

Při podezření na vadnou součástku doporučujeme tyristor vypájet z desky, popř. odpojit alespoň dvě elektrody a funkci tyristoru vyzkoušet pomocí jednoduchého přípravku.

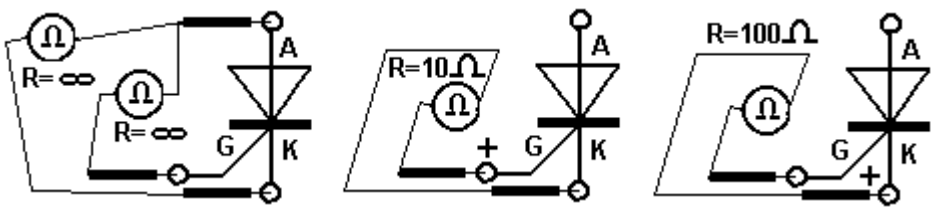


Obrázek vlevo: jednoduchý přípravek pro rychlou zkoušku tyristorů a triaků

Stlačením tlačítka TL2 sepne tyristor a žárovka se rozsvítí. Po uvolnění TL2 musí stále svítit (tyristor je v pořádku). Po stlačení a následném uvolnění tlačítka TL1 musí žárovka zhasnout.

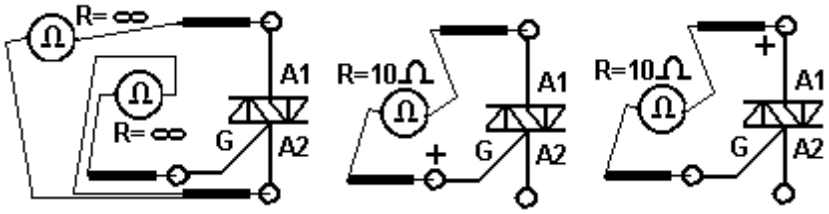
Zkoušku triaků provádíme stejným způsobem jako zkoušku tyristorů s tím rozdílem, že na svorkách A-K zkoušíme střídavě A1 a A2 triaku.

Obrázek vpravo: jednoduché orientační měření tyristorů pomocí multimetru



Obrázek dole: jednoduché orientační měření triaků pomocí multimetru

Odstranění závad



Někdy se stává, že se tyristor navenek chová jako bezchybná součástka, ale v zařízení uspokojivě nepracuje. Je-li tyristor s určitostí identifikován jako prvek způsobující nefunkčnost, doporučujeme jeho výměnu za stejný typ, popř. výběrem z několika kusů. Vše výše uvedené platí bez výhrad i pro triaky.

Závěr

Při výměně tyristorů si všímáme jejich základních katalogových údajů, tj. středního proudu tyristoru, proudu řídící elektrody, napětí v závěrném směru. Ve zvláštních aplikacích též závěrného stejnosměrného proudu, přídržného vratného proudu a úbytku napětí na tyristoru. U rychlých tyristorů také vypínací doby tyristoru.

To samé platí i pro triaky.

Zdroj: http://elnika.sweb.cz/mer_sou/str11.html