



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 989

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 05 83
(21) PV 3351-83

(51) Int. Cl.³

G 01 R 19/00

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu

PARKAN PETR ing.,

PATÁK ZDENĚK ing., PRAHA

(54)

Adaptér pro testování desky elektroniky
napájecího zdroje

Vynález se týká adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje.

Napětové hladiny testovaných desek elektroniky napájecích zdrojů jsou normalizovány použitím zesilovače s přepínatelným ziskem. To umožňuje provádět měření a testování těchto desek na jediném přípravku, nezávisle na napětové hladině. Pro všechny desky platí stejné nastavení a stejné toleranční meze.

Adaptér je vhodný pro testování desek elektroniky napájecích zdrojů, zvláště při použití automatického testovacího zařízení.

Vynález se týká adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje.

Při testování a oživování řídicích částí zdrojů elektrického napájení je vhodné provést kontrolu funkce přímo v napěťové zpětné vazbě, v podmínkách blízkých pracovním podmínkám ve zdroji. Potom je nutno použít pro každou napěťovou hladinu jiný přípravek podle velikosti výstupního napětí příslušného zdroje. Rovněž naměřené hodnoty a předepsané toleranční meze se pro jednotlivé napěťové hladiny liší.

Tyto nevýhody odstraňuje adaptér pro testování desky elektroniky napájecího zdroje podle vynálezu, jehož podstatou je, že výstup číslicovo-analogového převodníku je spojen s prvním vstupem přepínače, jehož druhý vstup je spojen s výstupem simulátoru silové části zdroje, přičemž výstup přepínače je spojen s měřicím výstupem adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje a zároveň se vstupem zesilovače s přepínatelným ziskem, jehož výstup je spojen s napěťovým vstupem testované desky elektroniky napájecího zdroje, jejíž regulační výstup je spojen se vstupem simulátoru silové části zdroje.

Zapojení podle vynálezu umožňuje provádět měření a testování desek elektroniky zdroje na jediném přípravku nezávisle na napěťo-

vé hladině. Pro všechny desky platí jediné toleranční meze, což je výhodné zvláště při automatickém vyhodnocení naměřených hodnot.

Princip zapojení podle vynálezu bude popsán pomocí *výkresu*, kde je blokové schéma zapojení adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje, v němž výstup 11 číslico-analogového převodníku 1 je spojen s prvním vstupem 51 přepínače 5. Jeho druhý vstup 52 je spojen s výstupem 22 simulátoru 2 silové části zdroje. Výstup 53 přepínače 5 je spojen s měřicím výstupem 6 adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje a zároveň se vstupem 31 zesilovače 3 s přepínatelným ziskem. Jeho výstup 32 je spojen s napětovým vstupem 41 testované desky 4 elektroniky napájecího zdroje, jejíž regulační výstup 42 je spojen se vstupem 21 simulátoru 2 silové části zdroje.

Napětová zpětnovazební čidla testované desky 4 elektroniky zdroje jsou připojena na výstup 32 zesilovače 3 s přepínatelným ziskem. Zisk zesilovače se nastaví podle velikosti napětové hladiny testované desky 4 elektroniky zdroje. Výstupní regulační signál z testované desky 4 elektroniky zdroje je zaveden na vstup 21 simulátoru 2 silové části zdroje. Tento obvod imituje funkci silové části napájecího zdroje a na jeho výstupu 22 je napětí, které je vlivem uzavřené napětové zpětné vazby udržováno na konstantní hodnotě, nezávisle na napětové hladině testované desky. Zpětná vazba je uzavřena přes přepínač 5 a zesilovač 3 s přepínatelným ziskem, na jehož výstupu 32 je již napětí odpovídající jmenovité hodnotě napětí testované desky 4.

V případě potřeby je možno přepínačem 5, který může být ovládnán i logickým signálem, připojit na vstup 31 zesilovače 3 s pře-

pínatelným ziskem výstup 11 číslico-analogového převodníku 1, který umožňuje testování a kontrolu dalších obvodů testované desky 4 napájecího zdroje, například test přepětové a podpětové ochrany. Přitom opět zůstává zachována výhoda stejných napětí pro všechny testované napěťové hladiny. Navenek se chová testovaná deska 4 elektroniky napájecího zdroje se zesilovačem 3 s přepínatelným ziskem jako deska s jediným jmenovitým napětím nezávisle na napěťové hladině testované desky. To umožňuje normalizovat všechny měřené a nastavované hodnoty napětí všech typů desek. Napětí se měří na měřicím výstupu 6 adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje.

Adaptér je vhodný pro testování desek elektroniky napájecích zdrojů, zvláště při použití automatického testovacího zařízení. Uvedeného principu je možno použít i při testování kompletních napájecích zdrojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

230 989

1. Adaptér pro testování desky elektroniky napájecího zdroje, vyznačený tím, že výstup /11/ číslicovo-analogového převodníku /1/ je spojen s prvním vstupem /51/ přepínače /5/, jehož druhý vstup /52/ je spojen s výstupem /22/ simulátoru /2/ silové části zdroje, přičemž výstup /53/ přepínače /5/ je spojen s měřicím výstupem /6/ adaptéru pro testování desky elektroniky napájecího zdroje a zároveň se vstupem /31/ zesilovače /3/ s přepínatelným ziskem, jehož výstup /32/ je spojen s napěťovým vstupem /41/ testované desky /4/ elektroniky napájecího zdroje, jejíž regulační výstup /42/ je spojen se vstupem /21/ simulátoru /2/ silové části zdroje.

1 výkres

