



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

201 683

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ G 05 D 23/19

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 20 04 78

(21) FV 2558-78

(40) Zverejnené 31 03 80

(45) Vydané 01 02 83

(75)

Autor vynálezu LOŠÁK DUŠAN, BRATISLAVA

(54) Zapojenie merača prúdu pri spojitkej regulácii

1

Vynález sa týka zapojenia merača prúdu pri spojitkej regulácii elektrotepeľného spotrebiča riadeného fázovo bezkontaktným spínačom.

Zapojenie merača prúdu v silovej časti striedavého bezkontaktného tyristorového spínača striedavého prúdu, napr.: NOCONTA AC ČKD ČSSR, v spojení regulačných jednotiek sa dosiať prevádza použitím prúdového merača s maximálnou hodnotou meraného prúdu, odpovedajúcej maximálnej hodnote prúdového zaťaženia výkonovej časti bezkontaktného spínača. U takýchto regulačných jednotiek, ktorými možno riadiť elektrotepeľné spotrebiče rôznych výkonov, má takéto zapojenie prúdového merača nevýhody najmä v tom, že pri riadení elektrotepeľného spotrebiča malého výkonu je malá výchylka merača prúdu. Pri nábehu elektrotepeľného spotrebiča je potrebné výchylku merača prúdu upravovať rôznymi väzbami. Bežné prepínanie rozsahu merača po ustálení regulačného režimu na nižší rozsah môže mať za následok v neprítomnosti obsluhy, že pri zmene prúdu z akéhokoľvek dôvodu, napr. výpadku a znovu obnovenia prúdu v sieti, dochádza k poškodeniu merača. Okrem toho je potrebné sa meraču venovať, t.j. prepínať na správny rozsah, čo nie je v súlade s plne automatizovanou prevádzkou.

Popísané nevýhody odstraňuje zapojenie merača prúdu pri spojitkej regulácii podľa vynálezu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že prívod meranej vyličiny je pripojený k prvému kontaktu prepínacieho tlačítka, medzi dvojice kontaktov tretieho a piateho, siedmeho a deviatego prepínacích tlačítok i jedenásty kontakt prepínacieho tlačítka a jeden pól merača sú vradené

201 883

rozsahové odpory, pričom dvojice prvého a druhého, piateho a šiesteho, deviateho a desiateho kontaktu prepínacích tlačítkov sú prepojené a štvrtý, ôsmy a dvanásť kontakt prepínacích tlačítkov sú vzájomne prepojené a súčasne pripojené na jeden pól merača, jeho druhý pól je pripojený k vývodu meranej veličiny.

Výhodou navrhovaného zapojenia je ochrana merača pri okamžitom nastavení rozsahu potrebnej výchylky merača.

Celkové schematické zapojenie merača prúdu so štyrmi rozsahmi pri spojitkej regulácii je znázornené na priloženom výkrese.

Zapojenie pozostáva z prepínacích tlačítkov A, B, C, z ktorých prvé prepínacie tlačítko A je pripojené k prívodu meranej veličiny a k odporu D i meraču G, druhé a tretie prepínacie tlačítko B, C sú pripojené k odporom D, E, F a k meraču G. Odpory D, E, F sú pripojené medzi kontakty tlačítkov A a B, B a C, C a k meraču G, pripojeného jedným pólom k tlačítkam A, B, C i k odporu F a druhým pólom k vývodu meranej veličiny.

Zapojenie podľa vynálezu pracuje tak, že merač G je cez spojené kontakty 1 a 3, 5 a 7, 9 a 11 prepínacích tlačítkov A, B, C stále pripojené na štvrtý, t.j. najvyšší merací rozsah k prívodu a vývodu meranej veličiny. Stlačením tretieho tlačítka C je merač G cez spojené kontakty 1 a 3, 5 a 7, 10 a 12 prepínacích tlačítkov A, B, C, pripojené a tretí merací rozsah k prívodu a vývodu meranej veličiny. Stlačením druhého tlačítka B je merač G cez spojené kontakty 1 a 3, 6 a 8 prepínacích tlačítkov A a B pripojené na druhý merací rozsah k prívodu a vývodu meranej veličiny. Stlačením prvého prepínacieho tlačítka A je merač G cez spojené kontakty 2 a 4 prepínacieho tlačítka A pripojené na prvý, t.j. najnižší merací rozsah k prívodu a vývodu meranej veličiny. Merač sa po uvoľnení tlačítka automaticky prepojí na najvyšší merací rozsah.

Zapojenie podľa vynálezu možno použiť na meranie prúdu pri spojitkej regulácii všetkých elektrických spotrebičov riadených bezkontaktnými spínačmi a regulátormi striedavým prúdom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie merača prúdu pri spojitkej regulácii, vyznačujúce sa tým, že prívod meranej veličiny je pripojený k prvému /1/ kontaktu prepínacieho tlačítka /A/, pričom medzi dvojice kontaktov tretieho /3/ a piateho /5/, siedmeho /7/ a deviateho /9/ prepínacích tlačítkov /B/ a /C/ i jedenásty kontakt /11/ prepínacieho tlačítka /C/ a jeden pól merača /G/ sú vradené rozsahové odpory /D, E, F/, zatiaľčo dvojice prvého /1/ a druhého /2/, piateho /5/ a šiesteho /6/, deviateho /9/ a desiateho /10/ kontaktu prepínacích tlačítkov /A, B, C/ sú prepojené na štvrtý /4/, ôsmy /8/ a dvanásť /12/ kontakt prepínacích tlačítkov /A, B, C/ sú v sérii pripojené na jeden pól merača /G/, ktorého druhý pól je pripojený k vývodu meranej veličiny.

