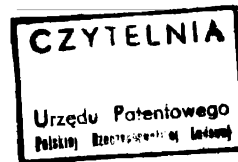


**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 139 079



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 10 05 (P. 238524)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 04 09

Opis patentowy opublikowano: 88 03 30

Int. Cl.⁴ G01R 17/00
G01R 31/28

Twórcy wynalazku: Ryszard Borucki, Franciszek Herud, Wacław Panas,
Andrzej Sirko, Bogusław Szypulewski, Zbigniew Oksimowicz
Uprawniony z patentu: Białostockie Zakłady Podzespołów Telewizyjnych
"Unitra-Biazet", Białystok (Polska)

UKŁAD KONTROLI KOMPENSACJI W POMIARZE WARTOŚCI ELEMENTÓW SIECI UKŁADU ELEKTRONICZNEGO

Przedmiotem wynalazku jest układ kontroli kompensacji w pomiarze wartości elementów sieci układu elektronicznego, umożliwiający wykrycie stanu nieprawidłowej kompensacji, stosowany w testerach do kontroli układów elektronicznych po wlutowaniu elementów do sterowania układu decydującego o wykonaniu pomiaru.

Znany układ kompensacji opisany w zgłoszeniu P. 214003 zbudowany jest ze wzmacniacza operacyjnego, przełącznika analogowego, pojemności oraz z dzielnika rezystancyjnego składającego się z rezystorów. Napięcie wyjściowe układu kompensacji pobierane jest ze wspólnego punktu połączenia rezystorów w dzielniku rezystancyjnym. Równocześnie napięcie to steruje układ decyzyjny. Pomiędzy dzielnik rezystancyjny a wzmacniacz operacyjny włączony jest przełącznik analogowy, który wraz ze wzmacniaczem operacyjnym pełni funkcję komparatora okienkowego. Opisany powyżej układ posiada tę niedogodność, że nie znany jest wpływ zmiany potencjału odniesienia w czasie pomiaru.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego nr 118 835 układ, który składa się z połączonego szeregowo strobowanego komparatora właściwego, do którego są doprowadzone sygnały wejściowy proporcjonalny do zmierzonej wartości wielkości kontrolowanej i sygnał określający przedział dopuszczalnych zmian sygnału wejściowego, strobowanego układu bramkującego i układu zliczania impulsów. Układ posiada strobowany układ porównująco-sterujący, do którego są doprowadzone sygnały wyjściowe z układu bramkującego i sygnał przedstawiający stan wyjść układu zliczania oraz posiada układ kontroli napięcia zasilania z pamięcią, którego wyjście jest przyłączone do układu bramkującego i porównująco-sterującego. Do układu porównująco-sterującego wprowadzane są ponadto nastawy określające pole tolerancji komparatora. Opisany układ charakteryzuje znaczny stopień rozbudowy układowej.

Układ według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera wtórnik napięciowy, którego wyjście połączone jest z komparatorem okienkowym. Równolegle do wejścia wtórника dołączony jest układ wytwarzający pole tolerancji, którego wyjścia połączone są z komparatorem okienkowym.

Opisany układ stwarza możliwość kontroli stanu kompensacji zarówno przed pomiarem jak i w czasie trwania pomiaru i pozwala na uzyskanie sygnału zezwalającego na rozpoczęcie i na zarejestrowanie wyniku w chwili prawidłowo zrealizowanej kompensacji. Powiększa to możliwość wykonania pomiarów tych elementów w sieci dla których prawidłowa kompensacja zachodzi w niewielkim przedziale czasu, lub stan kompensacji podlega oscylacjom i ustala się dopiero po stosunkowo długim okresie czasu.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat blokowy układu.

Jak pokazano na rysunku, układ zawiera wtórnik napięciowy 1 którego wyjście U_{wy} , będące jednocześnie wyjściem na dalsze układy pomiarowe testera, połączone jest z komparatorem okienkowym 2. Równoległe do wejścia U_{we} wtórnik napięciowego 1 dołączony jest układ 3 wytwarzający pole tolerancji o stałym stosunku do napięcia wejściowego U_{we} . Wyjścia układu 3 połączone są z komparatorem okienkowym 2. Wyjście układu komparatora okienkowego 2 połączone jest z układem decyzyjnym 4, zapewniającym sygnalizację braku stanu ustalonego kompensacji w badanej sieci.

Działanie układu polega na zapewnieniu sygnalizacji wystąpienia różnicy napięć pomiędzy wejściem a wyjściem wtórnik napięciowego 1, większej od dopuszczalnej, niezależnie od tego z jakich powodów wtórnik 1 stracił własności układu kompensacyjnego. Powyższy układ wykorzystuje tę właściwość układów pomiarowych z kompensacją, iż w przypadku nieskutecznej kompensacji w odgałęzieniu sieci przez które płynie prąd bocznikujący, wystąpi również różne od zera napięcie.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Układ kontroli kompensacji w pomiarze wartości elementów sieci układu elektronicznego, zawierający komparator okienkowy połączony z układem decyzyjnym, z n a m i e n n y t y m, że zawiera wtórnik napięciowy (1) którego wyjście połączone jest z komparatorem okienkowym (2), zaś równoległe do wejścia wtórnik napięciowego (1) dołączony jest układ (3) wytwarzający pole tolerancji, którego wyjścia połączone są z komparatorem okienkowym (2).

