



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.VII.1970 (P 142 066)

Pierwszeństwo: _____

Cpublikowano: 10.X.1972

Kl. 21e,19/26

G01r 15/08

MKP G01r 19/26

UKD

Twórca wynalazku: Wojciech Michałowski

Właściciel patentu: Zjednoczone Zakłady Elektronicznej Aparatury
Pomiarowej „Elpo”, Warszawa (Polska)

**Układ automatycznego przełączania zakresów z członem
korygującym jego pracę zwłaszcza do woltomierzy cyfrowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ automatycznego przełączania zakresów z członem korygującym jego pracę zwłaszcza do woltomierzy cyfrowych, zawierających filtr wejściowy zbudowany z rezystorów i kondensatorów.

Znany jest układ automatycznego przełączania zakresów wejściowych, zbudowany z oporowego dzielnika napięcia połączonego przełączanie z wejściowym filtrem i dwiema półprzewodnikowymi diodami, przy czym pierwsza półprzewodnikowa dioda jest połączona nierozłącznie swoją anodą z wejściem filtru wejściowego, zaś katodą jest ona połączona ze źródłem dodatniego napięcia odniesienia; druga półprzewodnikowa dioda jest połączona nierozłącznie swoją katodą z wejściem filtru wejściowego, zaś anodą jest ona połączona ze źródłem ujemnego napięcia odniesienia, natomiast wyjście filtru wejściowego jest połączone z wejściem układu woltomierza cyfrowego.

Znany układ automatycznego przełączania zakresów wejściowych ma tę wadę, że dołączone nierozłącznie na wejście filtru wejściowego diody półprzewodnikowe zmniejszają oporność wejściową woltomierza cyfrowego i ograniczają wartość mierzonego napięcia do granicy czterystu woltów.

Dobre rezultaty osiąga się przez wydłużenie czasu przełączania lub zwiększenie rezystancji, widzianej przez filtr wejściowy, tak, aby zmiana zakresu pomiarowego nie powodowała zbyt dużych różnic między wartościami oporności na poszcze-

2

gólnych zakresach pomiarowych. Prowadzi to jednak do skomplikowania układu przełączania i wzrostu kosztów wytwarzania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanych układów automatycznego przełączania zakresów wejściowych.

Cel ten został osiągnięty przez to, że w układzie automatycznego przełączania zakresów z członem korygującym jego pracę zwłaszcza do woltomierzy cyfrowych, który zawiera wejściowy dzielnik napięcia połączony rozłącznie z wejściowym filtrem za pomocą przełącznika oraz tranzystorowy klucz, są połączone z filtrem wejściowym przełączanie za pomocą styków przekaźnika, dwie diody półprzewodnikowe, połączone względem siebie przeciwnie, spolaryzowane stałymi napięciami odniesienia, przy czym cewka przekaźnika jest włączona w obwód tranzystorowego klucza sterowanego sygnałem przekroczenia zakresu pomiarowego.

Układ umożliwia zwiększenie oporności wejściowej woltomierza cyfrowego do wartości jak przy przyłączaniu ręcznym oraz umożliwia automatyczne przełączanie zakresów napięć o wartościach do dwóch tysięcy woltów lub wyższych.

Uproszczony układ automatycznego przełączania zakresów według wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Układ automatycznego przełączania zakresów jest zbudowany z wejściowego dzielnika napięcia 1, połączonego rozłącznie z wejściowym filtrem 2 za

5

10

15

20

25

