www.radiohistoria.sk - len pre osobné použitie

Ing. M. Beran

Jednoduchá zkoušečka kondensátorů

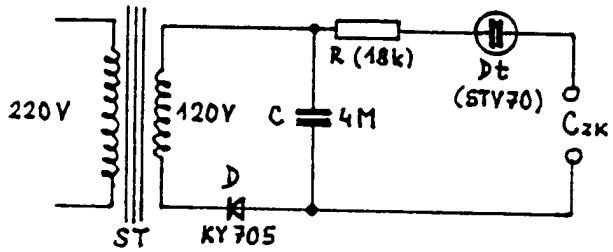
Touto zkoušečkou lze zkoušet izolační odpor všech svitkových, slídových a keramických kondensátorů od kapacity cca 500 pF výše s provozním napětím nejméně 100V. Nehodí se však pro zkoušení elektrolytických kondensátorů.

Zapojení je velice jednoduché. Síťový transformátorek dává na sekundární straně cca 120V. Toto napětí je usměrněno křemíkovou diodou a filtrováno kondensátorem C o kapacitě 4 uF. Tento kondensátor musí být velice kvalitní, bez svodu /nejlépe krabicový se skleněnými průchodkami/, stačí na 160V ss. Na kladné napětí je přes odpor R připojena doutnavka Dt. Odporem R nastavíme proud doutnavkou při zkratovaných výstupních svorkách na 3 až 5 mA. Doutnavka /na 120V/ by měla mít co nejnižší zápalné napětí /jinak by docházelo ke zpožděnému zapalování/. Zkoušený kondensátor se svým svodovým odporem spolu s doutnavkou tvoří rázový oscilátor, jehož kmitočet je závislý právě na svodovém odporu kondensátoru.

Připojíme-li zkoušený kondensátor, doutnavka blikne, což je způsobeno nabíjením kondensátoru. Intensita záblesku je závislá na velikosti kapacity kondensátoru /při kapacitě 200 pF je sotva znatelný, od 1 nF již dobře viditelný/. Pokud by zkoušený kondensátor měl nekonečně velký sovodový odpor, dalšího bliknutí bychom se již nedočkali. Tomu však tak nebývá. U velice dobrých kondensátorů se dočkáme dalšího bliknutí za několik vteřin, u méně dobrých bude doutnavka blikat i několikrát za vteřinu, u špatných bude svítit trvale. Velikost svodového odporu kondensátoru můžeme dobře odhadnouti takto:

interval blikání 10 vteřin	cca	1.000 MΩ
1 vt.	cca	100 MΩ
3 x za vt.	cca	20 MΩ
5 x za vt.	cca	10 MΩ
10 x za vt.	cca	5 MΩ
svítí trvale	cca	< 5 MΩ
	/nebo	zkrat/

Jak vidno, lze touto zkouškou naprosto jednoznačně /a přitom nadmíru jednoduše/ rozhodnout, zda zkoušený kondensátor je vhodný pro příslušné použití. Např. jako vazbního kondensátoru mezi dvěma elektronkovými stupni nikdy nepoužíváme kondensátor se svodovým odporem menším, než cca 1.000 megaohmů. Totéž platí o kondensátorech, blokujících stínicí mřížky elektronek či filtrační kondensátory předpětí za velkými odpory. Používám této zkoušečky přes 40 let k naprosté spokojenosti. Dosud jsem nenašel jednodušší a přitom přesvědčivější způsob. Rozhodně se nám vyplatí pořídit si tento velejednoduchý a levný přístroj. Jeho služby jsou neocenitelné.



ST: jádro M12x16
P: 4860z/0,1 CuS
S: 2870z/0,1 CuS

Dt: nesmí mít v objímce ochranný odpor