

Condensator Lektester



Verdachte condensatoren met het ohmbereik van de multimeter controleren heeft weinig zin. De meetspanning is veel te laag (in de orde van 0,5 2,5 V) en het meetbereik meest niet meer dan 20 of 30 M Ohm. Het hier beschreven apparaat test bij WERKSPANNING zodat isolatie weerstanden van honderden Mega-Ohms nog worden aangetoond.

Er wordt gebruik gemaakt van de eigenschap van neonlampen dat de ontsteekspanning altijd tientallen Volts hoger ligt dan de doofspanning.

Het schema is simpel: een kleine 500 V trafo levert met toebehoren keurig 700 V: . Een spanningsdeler R1 t/m R10 zorgt ervoor dat op de betreffende punten de met SI gekozen testspanning verhoogd met 60 V zijnde de doofspanning van het hier gebruikte neonlampje beschikbaar is.

In de stand "t TEST " van S2 wordt de condensator via het neonlampje opgeladen totdat de doofspanning daarvan is bereikt en het lampje dooft. De condensator is dan tot de testspanning opgeladen en wordt nu over zijn eventuele isolatieweerstand zolang ontladen tot de ontsteekspanning van het- lampje is bereikt en de volgende laadimpuls plaatsvindt, hetgeen met een oplichten van het lampje wordt getoond. De knipperfrequentie is een indicatie voor de isolatiewaarde en wordt mede door de capaciteit van de condensator bepaald. Continu oplichten van het neonlampje betekent een doorgeslagen condensator.

De weerstanden R11 t/m R14 beperken in de hogere meetbereiken de lampstroom tot een veilige waarde van ca. 3 mA.

De "kromme " waarden van R1 t/m R10 zijn met behulp van de Ohmmeter samengesteld uit een mix van gewone 5% en 10% weerstanden.

De 500 V trafo kan zo nodig. gezien het geringe stroomverbruik goed vervangen worden door een 250 V exemplaar in een spanningsverdubbelings schakeling. De rest spreekt verder wel voor zichzelf.

Met dank aan J.Wakker/WaterlandConvo (VERON Afd. Waterland)

Condensator Lektester



+700V

