

Wolfgang Sigmund schrieb mir folgendes zum alten Euratele-Modell:

Benötigt wird ein Messwerk 1 mA, 75 Ohm. (Meins hat 80 mV, 1,07 mA.)  
Der maximale Strom, den das Gerät liefert, beträgt 60mA (gemessen beim "prüfen" einer 1N5401).

Die maximal verfügbare Leistung ist zwar nicht groß, nämlich  $25V/300\Omega/2$ , also etwa 1 W, tritt nur unter sehr ungünstigen Umständen, und nur für kurze Zeit auf, bis der Finger auf dem roten Knopf müde wird.

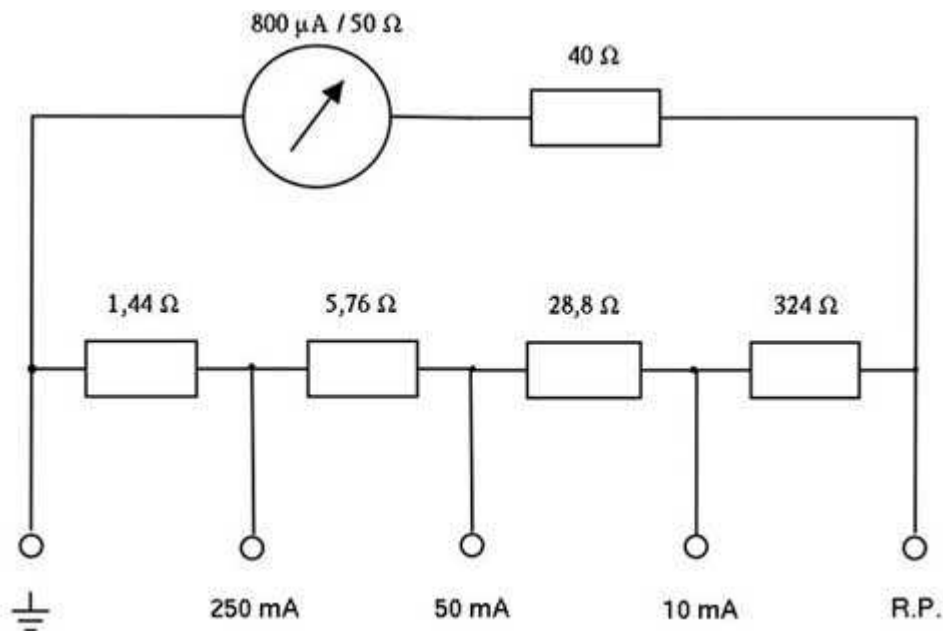
Bei filigranen Strukturen sollte man aber vorsichtig sein.

Das neue Euratele hat zu diesem Zweck eine spezielle Betriebsart mit grö&sserem Vorwiderstand.

Achim Fader sandte mir, wie im Forum angekündigt, seine Schaltung für das Messgerät des ersten (alten) Euratele - Prüfers. Achim schrieb dazu:

Beschreibung:

Das Bild "Euratele-Original" ist ein Ausschnitt der original Euratele-Messgeraetes aus den Schulungsunterlagen.



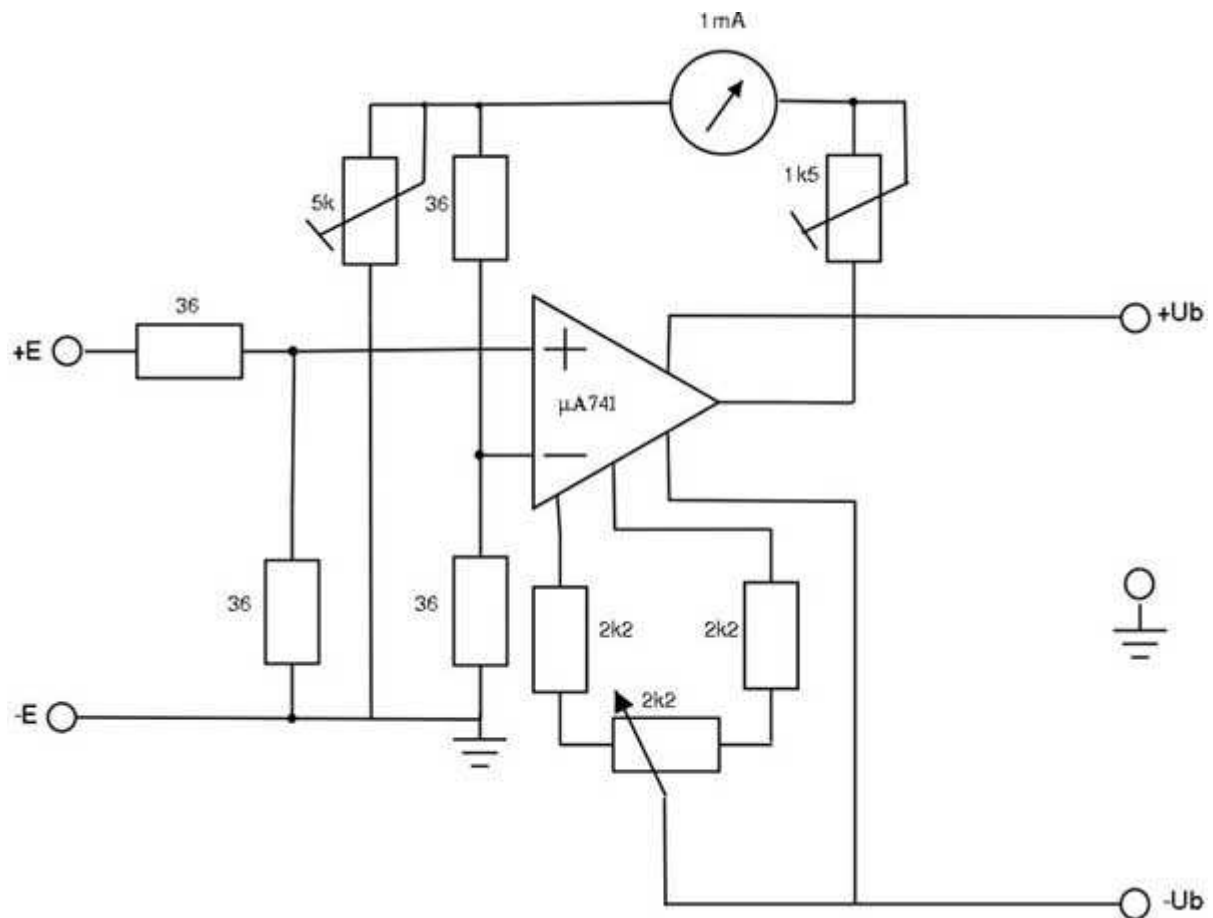
Aus der Schaltung gehen alle erforderlichen Werte hervor:

Das urspruenglich verwendete Drehspulmessgeraet hat einen Innenwiderstand von 50 Ohm bei 800 uA. Zusammen mit dem in Reihe geschalteten Widerstand von 40 Ohm, parallel zu den insgesamt 360 Ohm des Teilers, ergeben sich fuer den Bereich R.P.:

1mA an 72 Ohm

Mit diesen Daten wurde dann ein Strommesser entworfen, der moeglichst nahe an diese Daten kommt. Am einfachsten erschien mir nach mehreren Versuchen die Schaltung Bild "Euratele-Messgeraet". Die Idee zu dieser Schaltung stammt aus: Jean Puetz, Elektronik. Bei mir wird die Schaltung

ueber 2 mal 4,5 Volt gespeist. Lt. Datenblatt des 741 kann man von +- 4,5 bis +- 15 Volt gehen.



Funktion:

Die Schaltung stellt einen einfachen "Differenzverstaerker" dar, der die unterschiedlichen Potentiale an den Eingaengen durch einen entsprechende Kompensationsstrom am Ausgang wieder ins Gleichgewicht bringt.

Abgleich:

Mit dem 2,2 KOhm Poti wird das Ganze auf Nullpunkt abgeglichen. Mit den beiden anderen Potis kann man auf Endausschlag abgleichen. Dazu nimmt man am Besten einen Widerstand von einigen Kiloohm, ein entsprechendes Netzgeraet, und gleicht mit einem in Reihen geschalteten Strommesser auf gleiche Anzeigewerte ab.

Fazit:

Mit dem beschriebenen Messgeraet stimmen die in der Eurateanleitung angegebenen Eichwerte ziemlich gut mit den Roehrenmesswerten ueberein. Bei anderen Versuchen war das eher eine ueble Schaetzerei... Es koennen natuerlich alternativ auch die im Forum angebotenen 1 mA / 36 Ohm Drehspulmessgeraete angeschlossen werden, die dann in Reihe mit

einem weiteren Widerstand, so dass in Summe besagte 72 Ohm an den Klemmen des Messgeraets anliegen.