

---

Subject: Aw: Information zum Röhrenmessgerät 9 Rel 3 K 311 von Siemens  
Posted by [Getter](#) on Tue, 07 Aug 2012 21:29:09 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Man sollte auch noch bedenken, dass vom gesamten Konzept her das 9Rel3k311 und das Neuberger 370 überhaupt nicht vergleichbar sind :

Das Siemens ist daraufhin konzipiert, sehr schnell auch von nur angelerntem Personal bedient werden zu können und diesem relativ verlässlich eine Aussage zu liefern, ob eine Röhre gut, bereits deutlich gealtert oder gar für übliche Anwendungen nicht mehr brauchbar ist. Dazu wird nur die Prüfkarte aufgelegt, die Röhre aufgesteckt, Schalter betätigt - und abgelesen. Fertig. Im Handbuch kommt ausdrücklich das Wort 'Laie' vor.

Das klingt jetzt ähnlich den einfacheren Funke-Geräten wie W16; W18, W19; ist diesen aber dennoch weit überlegen.

Im Siemens wird die Röhre mit stabileren Spannungen betrieben, dazu ist eine Ansteuerung möglich, so dass die Steilheit einfach ermittelt werden kann. Nur ist natürlich eine Steilheit außerhalb der vom Hersteller angegebenen Spannungswerte und Ströme auch eine andere, als die in den Rö.-Datenblättern angegebene. Man muss also die ermittelten Werte vergleichen mit solchen, die eine Referenzröhre unter eben diesen Bedingungen erzielt.

Der Neuberger 370 hingegen muss langwierig eingestellt und zu allem Überfluss auch noch während der Messung nachreguliert werden; Steilheitsmessungen damit sind eine Qual. Die Isolationsmessung des 370 arbeitet zwar mit hoher Spannung, moderne Spanngitterröhren wie die D3a können dadurch zerstört werden (!), dennoch ist auch bei diesem Gerät eine Anzeige von Iso-Fehlern weit im MOhm-Bereich nicht möglich.

Ungelernte Benutzer können mit einem 370 nichts anfangen; für gelernte bietet es reichlich Möglichkeiten, Fehler zu machen. Macht man gerade mal nichts falsch und hat viel Geduld, ist der 370 jedoch sehr universell verwendbar und liefert präzise sowie reproduzierbare Ergebnisse.

Die Geräte sind also überhaupt nicht vergleichbar, da sie für ganz andere Arten der Anwendung geschaffen wurden.

Das RMG55(a) schließlich bietet die Möglichkeit, auch für angelernte Personen schnell zu sehr präzisen Ergebnissen zu kommen, allerdings gilt das nur dann, wenn die Einzeladapter verwendet werden - für jede Rö.-Type ein eigener Adapter ! Bei der Post kein Problem, da nur wenige verschiedene Rö.-Typen in den jeweiligen Dienststellen zu prüfen waren - daher ist der sog. 'Universaladapter' so extrem selten. Die Einzeladapter stellen durch ihren Anschluss das 55(a) automatisch für die zu messende Type ein. Dieses Gerät ist somit die perfekte Lösung für die Anwendung bei der Post gewesen, allerdings verbunden mit einem enormen technischen Aufwand und einem extrem hohen Preis. In Verbindung mit dem Universaladapter ist es das perfekte Gerät auch für sehr hohe Ansprüche - das Gerät misst natürlich auch die Steilheit im gewählten Arbeitspunkt, aber auch präzise die Isolation im Bereich bis 5Giga-Ohm, und das mit Spannungen, die nicht die jeweilige Röhre gefährden. Zudem gibt es noch die Möglichkeit einer Klirrgradmessung und des Einfügens von Kathodenwiderständen; über Buchsen weitere Bauelemente in weitere Elektroden. Man kann also die Schaltungsumgebung der Rö gleich auf dem Uni.-Adapter bereitstellen und in dieser Umgebung das Verhalten der Rö messen. Der einzig limitierende Punkt ist die max.  $U_a/U_{g2}$  von 600V und der max.  $I_a$  von 120mA /  $I_{g2}$  von 40mA (? - bei mir ist 40mA angegeben, andernorts findet man 20mA?). Der Heizstrom ist natürlich auch nicht beliebig hoch, aber 4A bei 4V reichen meist aus; bei höheren H<sub>z</sub>g.-Sp<sub>g</sub>. sinkt der max. zul. H<sub>z</sub>g.-Strom entsprechend.

Mehr zum Gerät hier : <http://www.hts-homepage.de/55a/55a.html>

Grüße aus HH !

---