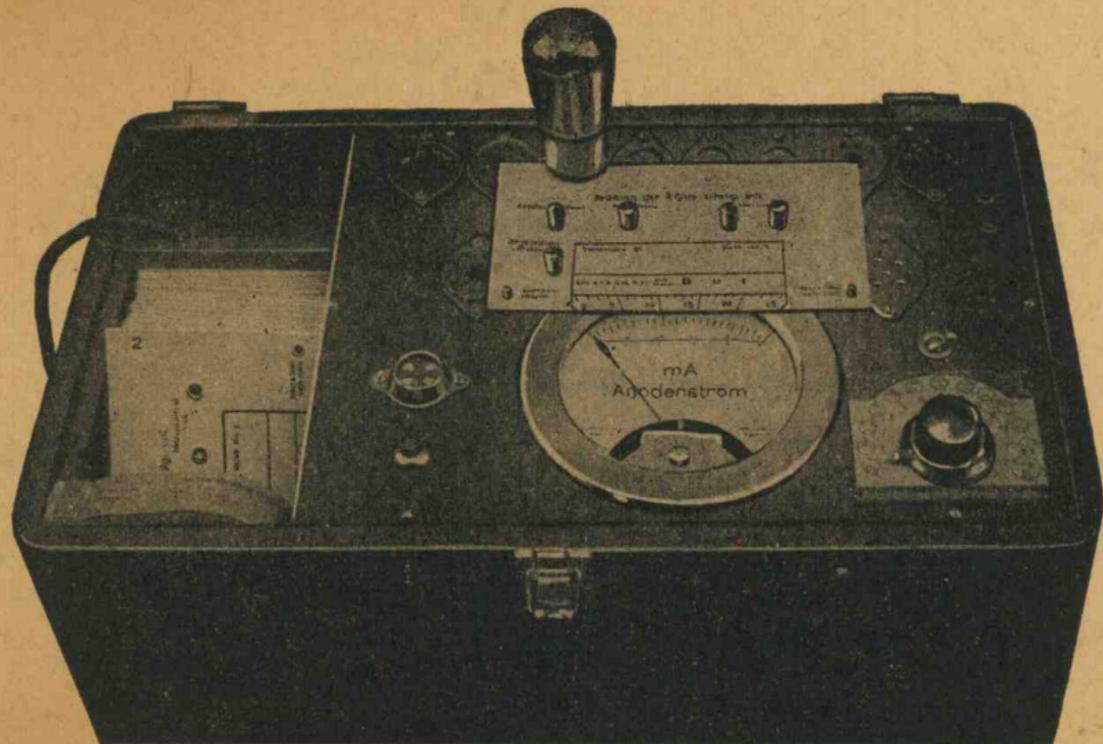


# Gebrauchsanweisung für Patent-Röhrenprüfer W 3

---



Schauzeichen

Steuertaste

Lautspr.-Anschluß

Umschalter

Prüfschalter

## Nur für Wechselstrom!

Das Gerät wird zuerst auf die vorhandene Netzspannung eingestellt durch Umklemmen des im Inneren befindlichen Transformators, und zwar kann 110, 125, 150, 220 oder 240 Volt eingestellt werden. Sodann wird beim Transformator die Gleichrichterröhre eingesetzt. Es muß dies eine Telefunken **RGN 2004** oder Valvo oder gleichgroße anderen Fabrikats sein. Dann wird an die beiden Lautsprecherbuchsen ein beliebiger Lautsprecher (von etwa 2000 Ohm) angeschaltet, der Netzstecker eingeführt, und das Gerät ist betriebsfertig.

### **1. Schablone auflegen, Stecker eindrücken und Röhre einsetzen!**

Für die zu prüfende Röhre sucht man aus der Tabelle die dazugehörige Schablone, entnimmt diese dem Fach und legt sie so auf das Gerät, daß die beiden unteren kleinen Oesen in die entsprechenden Stifte des Gerätes kommen. Dann werden durch Eindrücken der Stecker die zur Prüfung der Röhre erforderlichen Spannungen angeschaltet. Die Röhre kommt in den nicht von der Schablone verdeckten Sockel; gegebenenfalls sind noch mit dem beiliegenden Verbindungsstück die äußeren Elektroden anzuschließen.

### **2. Prüfschalter drehen und in der Endstellung ablesen!**

In der Ausgangsstellung des Drehschalters auf 0, wird der Heizfaden geprüft, und zwar muß bereits beim Einstecken der Röhre in die Fassung das weiße Schauzeichen erscheinen. Erscheint das weiße Schauzeichen nicht, dann ist der Heizfaden der Röhre zerstört, d. h. durchgebrannt oder gebrochen; die Röhre also unbrauchbar und die Prüfung beendet. Ist jedoch das weiße Schauzeichen erschienen, dann wird der Schalter langsam weiter gedreht. Auf keiner weiteren Schalterstellung von 1—11 darf das weiße Schauzeichen wieder erscheinen. Erscheint dies trotzdem, so hat die Röhre inneren Kurzschluß (Elektrodenschluß) zwischen den beiden Elektroden, die

der Drehschalter anzeigt; die Röhre ist in diesem Falle unbrauchbar und der Prüfschalter darf nicht weiter gedreht werden, da durch den inneren Röhrenkurzschluß sonst das Meßinstrument gefährdet wird, oder die eingebaute Sicherung durchbrennen kann. Es bedeutet

Prüfstellung 1 = Gitter — Anode  
" 2 = Heizfaden — Anode  
(bei Gleichrichterröhren)  
" 3 = Heizfaden — Anode  
(bei Verstärkerröhren)  
" 4 = Hilfsgitter — Anode  
" 5 = Kathode — Anode

Prüfstellung 6 = Heizfaden — Hilfsgitter  
" 7 = Kathode — Hilfsgitter  
" 8 = Heizfaden — Kathode  
" 9 = Gitter — Hilfsgitter  
" 10 = Kathode — Gitter  
" 11 = Heizfaden — Gitter

Erscheint also z. B. in Prüfstellung 1 das weiße Schauzeichen, so bedeutet dies, daß zwischen Gitter und Anode innerer Kurzschluß (Elektrodenschluß) ist, die Röhre also unbrauchbar ist.

Hat die Prüfung 0—11 ergeben, daß die Röhre keine mechanischen Fehler hat, so wird selbige in Prüfstellung 12 auf ihre elektrischen Eigenschaften gemessen und geprüft. Zuerst auf **Anodenstrom**. Bei direkt geheizten Röhren (blaue und rote Schablonen) zeigt das Instrument sofort an, bei indirekt geheizten Röhren (gelbe und grüne Schablonen) muß man bis zu einer Minute warten, bis der Heizfaden erwärmt ist (steht auf jeder Schablone). Das Meßinstrument zeigt an, wieviel Milliampere Anodenstrom bei Null Volt Gittervorspannung fließen, und auf der über dem Meßinstrument liegenden Schablone liest man direkt ab, zwischen welchen Zeigerstellungen die Röhre „Gut“ ist, „Noch brauchbar“ oder „Unbrauchbar“. Die Röhre ist „Gut“, wenn der Zeiger innerhalb des Wortes „Gut“ oder darüber hinaus steht. Besonders bei älteren Eingitter-Röhrentypen kommt es oft vor, daß der Zeiger über das Wort „Gut“ hinausgeht, was demnach bedeutet, daß die Röhre besser ist, als sie im Normalfalle zu sein braucht.

Mit Ausnahme von Gleichrichterröhren (rote Schablonen) werden sodann alle Röhren auf **Steuerwirkung** geprüft. Man drückt die Steuertaste links vorn, wodurch ca. —4 Volt Gittervorspannung angeschaltet werden, und der Meßinstrumentenzeiger muß zurückgehen, ob viel oder wenig, hängt mit der Röhrentype zusammen, etwas muß es aber auf alle Fälle sein, sonst hat die Röhre Unterbrechung zwischen äußerem Gitterstecker und innerem System. Sie wäre demnach unbrauchbar.

Dann prüft man die Röhre auf **Kratzgeräusche**. Man drückt die Steuertaste und beklopft die Röhre gleichzeitig kräftig mit dem Finger, dabei darf man im Lautsprecher keinerlei Kratzgeräusche hören, sonst würde die Röhre auch im Radioapparat Kratzgeräusche ergeben, würde also unbrauchbar sein.

Auf manchen Schablonen, wie z. B. bei den Doppelweg-Gleichrichterröhren steht: „Beide Gleichrichter-Anodenströme messen! Umschalten!“ Dies bedeutet, daß man den über dem Prüfschalter liegenden Umschalter (Kippschalter) umlegen muß; die beiden gemessenen Werte dürfen dabei nicht erheblich von einander abweichen, sonst brummt die Röhre im Radioapparat.

### **3. Prüfschalter aus Endstellung zurückdrehen!**

Nach beendeter Prüfung Schalter in Ausgangsstellung (auf „0“) zurückdrehen, wobei sich das Netz selbständig ausschaltet.

**Technisches:** Zur Betätigung des Schauzeichens und als Gitterspannung ist eine normale Taschenlampenbatterie eingebaut, die nach ca.  $\frac{3}{4}$  Jahren zu erneuern ist, wobei auf richtige Polung geachtet werden muß. — Die Gerätesicherungen sind 500 mA und ca. 40 mm lang. — Das Gerät kann dauernd an das Netz angeschaltet bleiben, da in Stellung „0“ das Netz doppelpolig abgeschaltet ist.

**Bittorf & Funke**, Spezialfabrik für Röhrenprüfgeräte, **Weida** i. Thür.