

OSTAR Hochvolt-Gleichrichterröhren

Beschreibung der neuen indirekt geheizten Spannungsverdopplungsröhre Type NG 40.

Es war ein großer Schritt vorwärts, als es uns gelang, unsere neu geschaffene Elektronenröhre, welche sich dazu eignet, direkt ohne Reduzierung der Spannung, von jedwedem Lichtnetz geheizt zu werden, auch für Gleichrichterzwecke zu verwenden. Infolge des kleinen inneren Widerstandes, welchen diese Gleichrichterröhren haben, ist die erzielte Gleichspannung gewöhnlich mit der jeweiligen Netzspannung in ihrer Höhe identisch.

Da jedoch viele der modernen Apparate mit Krafröhren ausgestattet sind, deren Endröhre eine höhere Anodenspannung beansprucht als die zur Verfügung stehende Netzspannung, haben wir es uns neuerdings zur Aufgabe gestellt, eine Röhre zu schaffen, die bisher noch nicht dagewesen ist und die es ermöglicht, auch bei den kleinsten zur Verfügung stehenden Netzspannungen noch eine genügend hohe gleichgerichtete Anodenspannung, ohne Zwischenschaltung eines Transformators, zu geben.

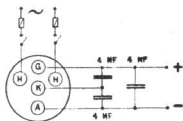
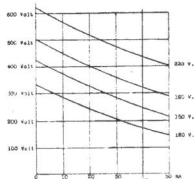
Diese Aufgabe haben wir nun derartig gelöst, daß wir die neue Röhre NG 40 geschaffen haben, die eine Spannungsverdopplungsröhre ist, welche dann unerlässlich wird, wenn Netze vorliegen, deren Spannungen in der Größenordnung von 100, 110, 120 bis 150 Volt liegen.

In der Röhre sind zwei Systeme angebracht, welche nach der Formel

$$\text{Gleichspannung} = \text{Wechselspannung} \cdot 2 \cdot \sqrt{2}$$

arbeiten. Der Leerlaufwert der Gleichspannung beträgt daher das 2-8-fache der vorhandenen Wechselstromspannung. Die Röhre ist bis 40 Ma. belastbar.

Die beiliegenden Kurven machen ersichtlich, welche Spannungen man bei den gewünschten Belastungen aus der Röhre erhält.



Anweisung für die Schaltung der Sockelstifte.

Da alle unsere Röhren an den Sockeln neben den Stiften die Bezeichnung deren Bestimmung tragen und zwar Heizung H, Anode A, Kathode K und Gitter G, wurden auch für diese Röhren dieselben Bezeichnungen beibehalten; nur ändert sich selbstverständlich, mit Ausnahme der Heizung, deren Verwendung.

Die Heizspannung, welche für diese Röhren die volle Wechselnetzspannung ist, kann infolge der Konstruktion der Kathode an den Steckern H direkt aus dem Wechselstromnetz entnommen werden. Zwischen die drei Steckerstifte G, K und A wird je ein Kondensator von ungefähr 4 MF gelegt, während der Gleichstrom an den Stiften A und G abgenommen wird, wobei A den Minuspol und G den Pluspol darstellt. Der Stift K dient zum Anschluß der Kondensatoren zwischen G und K, und A und K. Zwischen diesen sollen keine Elektrolytkondensatoren verwendet werden. Dagegen können an der Gleichstromseite zwischen Plus und Minus, also zwischen G und A, auch Elektrolytkondensatoren verwendet werden. Nach ca. 30 Sekunden Anheizzeit liefert das Rohr an den Stiften G und A den Gleichstrom.

Diese Röhren eignen sich insbesondere für Wechselstromnetze, deren Spannung unterhalb 150 Volt liegen, da sie beispielsweise bei einem Netz von 120 Volt folgende Daten ergeben:

Die erhaltene Leerlaufspannung beträgt, wie aus den Kurven ersichtlich ist, bei einem Rohr für 120 Volt Wechselstromnetzspannung ca. 330 Volt; bei einer Belastung von 20 Ma. 245 Volt, bei 30 Ma. 225 Volt, bei 40 Ma. 180 Volt Gleichspannung.

Diese Röhren liefern also Gleichspannungen, mit denen praktisch bei jedem Gerät das Auslangen gefunden wird, ohne daß ein Transformator benötigt wird.

Die für Netzspannungen geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten!

Spannungsverdopplungsröhre Type NG 40

GUSTAV GANZ & CO., WIEN X.

Aus "Radios von gestern" (Seite 222):

Gustav Ganz & Co.; Ostar

Die Firma in Wien fabriziert ab Mitte der 20er Jahre Radioröhren, wobei sie mit Wolframröhren beginnt. Es entstehen vore kleine Serien. Die T4 ist eine der ersten dieser Röhren. Später folgen Nachbauten - z.B. die PT43 (B2043). Die Röhren er Marke Ostar, Österreich» oder Ostar-Ganz, selten Uran oder Oxytron.

Anfang der 30er Jahre geht Ing. Gantner mit der Eigenentwicklung einer Hochvoltkathode - vor allem für die vielen Gleichstromnetzempfänger vorgesehen - "ganz" eigene Wege. Welch grosse Schwierigkeiten dabei zu überwinden sind, i Konstruktionsdetails hervor: Ein 5 m langer Wolframdraht von 1/70 mm Durchmesser ist in einem Kathodenröhrchen von Länge und 2 mm Durchmesser unterzubringen [513606]. Diese indirekt geheizte Kathode für 110-120, 150 oder 220-240 oder Wechselstrom benötigt nur 5,5-6,5 Watt, da die Heiztemperatur lediglich 1100 Grad beträgt. Die Hochvoltkathodenrö 110 oder 220 Volt Heizung dient als Gleichrichter bis 130 Volt und 50 Milliampere. Gemäss Dipl.-Ing. F. Eibensteiner kauf die Patente für die Hochvoltkathode, um auf dieser Grundlage die U- und die V-Röhren zu entwickeln. Die +L1525«X5» is Endröhre für Anodenspannung von 70-220 Volt mit einem Verstärkungsfaktor von 5,5, Leistung von 6 Watt und einer Ano von 1850 Ohm. Die +U920«X5» mit P-Sockel als Universal-Verstärkerröhre führt eine Anodenimpedanz von 3700 Ohm u Verstärkungsfaktor von 11. Von der Schirmgitterröhre +A520DG«X5» mit einem um den Kolben geführten Maschendraht keine elektrischen Details. Weitere mir bekannte Hochvoltkathodenröhren sind: +A520«X5», +B2«X5», +BA1«X5», +BA5 +D130«X5», +EG100«X5», +G5«X5», +H3«X5», +K2050«X5», +K2060«X5», +K3560«X5», +M43«X5», +M44«X5», +M5 +MS70«X5», +V3«X5», +VG45«X5», +NG40«X5», +NG50«X5», +NG100«X5», +S25«X5», +S100«X5», +V3«X5», +VG4 +W310«X5».



Ostar
NG 40

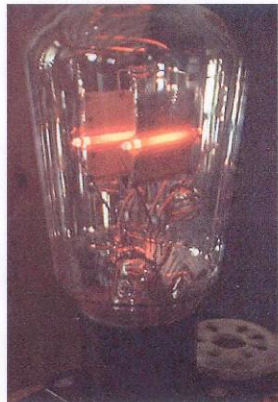
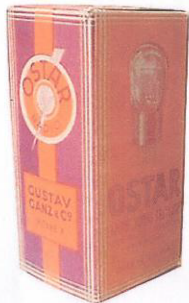
Die Homepage von H.-T. Schmidt

Zwei Einweggleichrichter in Kaskadenschaltung für Spannungsverdoppler.
Die beiden Netzanoden sind mit senkrecht stehenden Kühlflügeln
ausgebildet. Die Bilder zeigen die 120-V-Version.

Heizung: 110...120 V, 150 V oder 220...240 V
und 24 mA

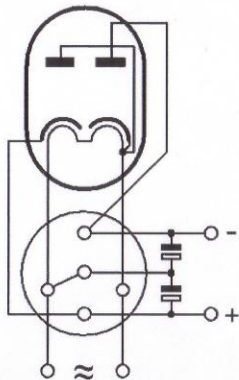
Im Röhrencodex sind 350 V Anodenspannung
angegeben.

Die gezeigte Röhre hat 120 V Heizung und
gemessene 125 mA Heizstrom; also einer
Heizleistung von 15 W entsprechend. Das ist
viel!



Die Beschaltung der NG 40.

Ein Heizungsende ist intern mit der Kathode des
einen Systems und mit der Anode des anderen
verbunden. dadurch lässt sich einfach eine



Spannungsverdopplerschaltung aufbauen, wenn zwei Kondensatoren hinzu gefügt werden.

Das System der NG 40.

Bilder, Röhre und Datenblatt von W. Holtmann, vielen Dank!

Hier gibt es das originale **Datenblatt** im Acrobat-Format

