

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 Kraftröhren 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.

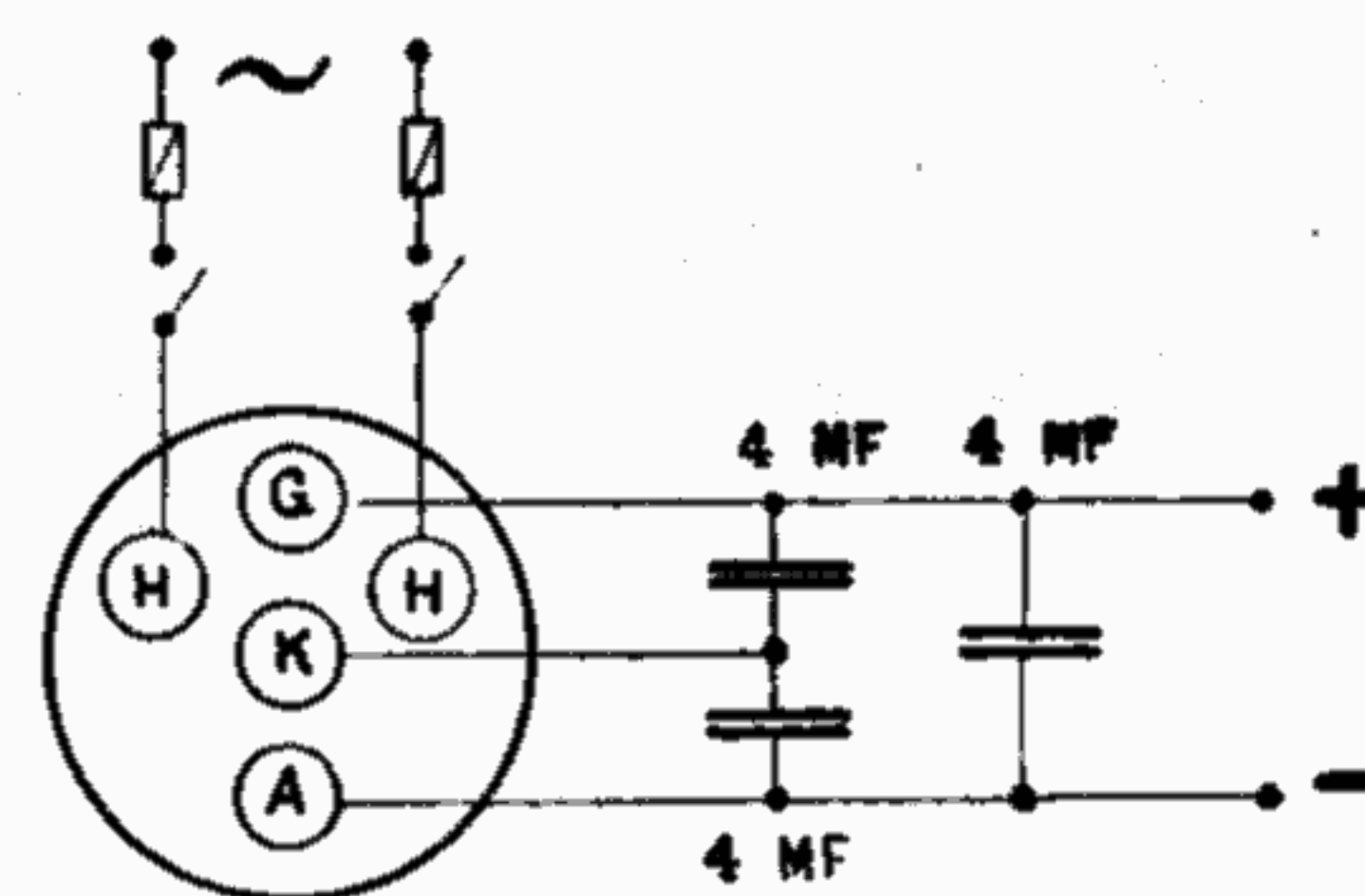
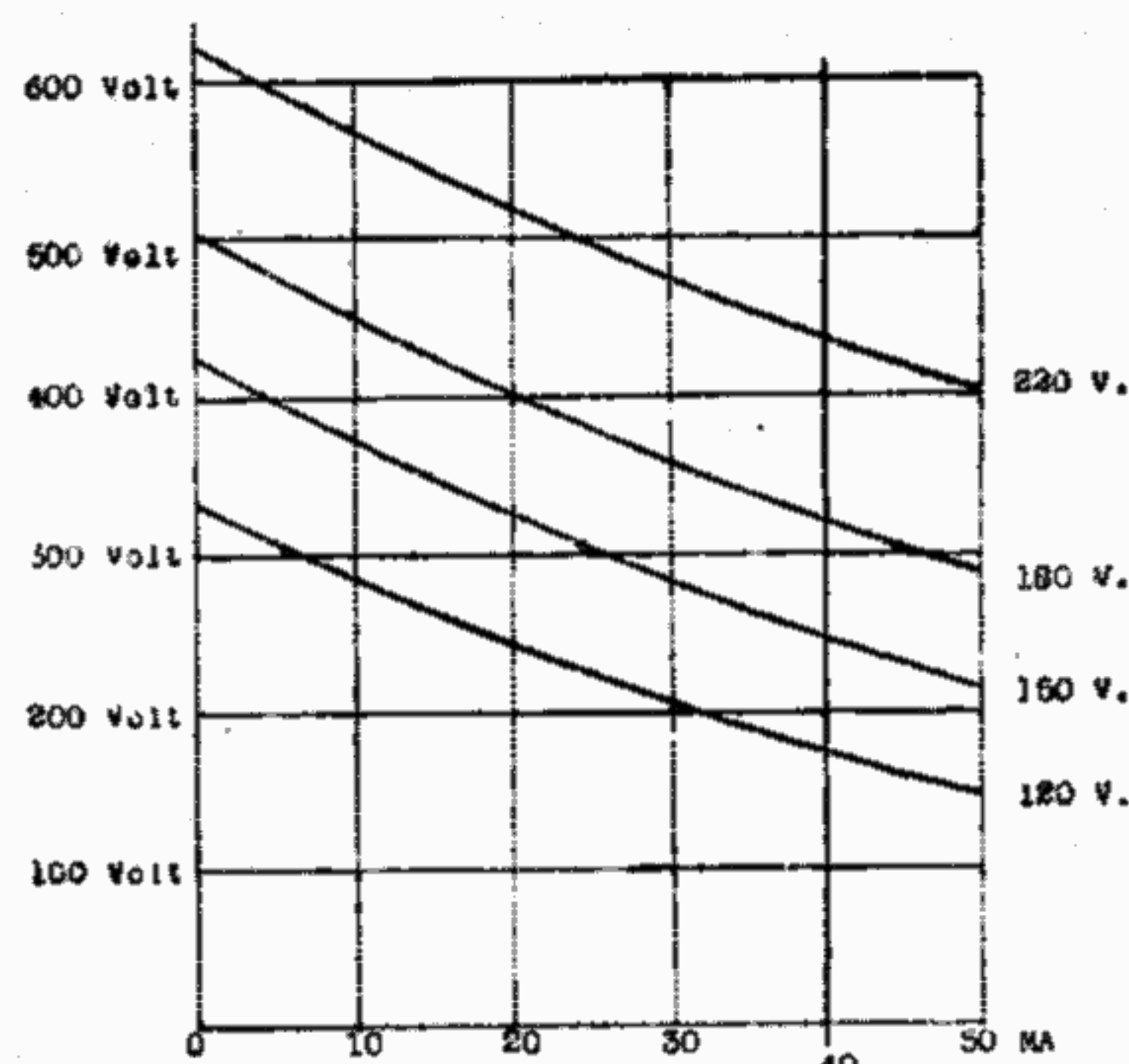
Diese Aufgabe haben wir nun derartig gelöst, daß wir die neue Röhre NG 40 geschaffen haben, die eine Spannungsverdopplungsröhre ist, welche dann unerläßlich wird, wenn Netze vorliegen, deren Spannungen in der Größenordnung von 100, 110, 120 bis 150 Volt liegen.

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 Spannungen 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.