

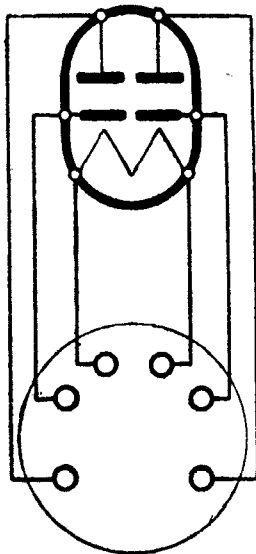
TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN

Tungsräm-Spannungsverdoppler- und Gleichrichterröhre — PV 4018 —

Die PV 4018 ist eine Hochvakuum-Doppelweg-Gleichrichterröhre mit indirekt geheizter Spezialkathode, welche bei 0.18 Amp., ca. 40 Volt Heizspannung aufnimmt. Zweckmässig geschaltet, liefert die PV 4018 unmittelbar an ein Wechselstromnetz geschaltet die zur Inbetriebhaltung der vorgeschalteten Röhren notwendige Gleichspannung. Dadurch erschliesst sich die Möglichkeit zum Bau von Wechselstrom-Netzgeräten ohne Netztransformator, ein äusserst begrüssenswerter Umstand von wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus, ferner weil sich hiedurch bestimmte Fehlerquellen im Apparat automatisch ausschalten. Diese Eigenschaft macht die PV 4018 besonders bei der Konstruktion der sog. Allstrom- (Universal)-Empfänger sehr wertvoll; eigentlich ist es ihrem eigenartigen Aufbau im Zusammenhang mit den übrigen Tungsräm-Allstromröhren zu verdanken, dass Allstromgeräte auch bei Netzen niedriger Spannung (110 Volt) solche hochwertige Empfangsergebnisse erzielen lassen, die den bisher nur mit den modernen Wechselstromgeräten erreichbaren Leistungen in keiner Weise nachstehen.

Eigentlich besteht die PV 4018 aus zwei Einweg-Gleichrichterstrecken in einem Kolben. Eine jede Strecke besitzt ihre eigene Kathode; der Heizfaden ist aber gemeinsam. Die beiden Anoden und Kathoden besitzen gesonderte Stiftausführungen und ermöglichen die verschiedenen Spezialschaltungen.

Die Heizdaten sind so gewählt, dass die Röhre mit den übrigen Tungsräm Universal- (Allstrom)-Typen oder eventuell auch mit den Tungsräm 20 Volt Röhren in Reihe geschaltet werden kann. Dank der verhältnismässig hohen Heizspannung (40 Volt ca.) kann die Netzspannung bei Serienschaltung äusserst ökonomisch ausgenützt werden, der Serienwiderstand zur Aufnahme der überflüssigen Netzspannung fällt auch kleiner — und demnach billiger — aus, auch verringert sich demgemäss die von diesem Widerstand abgestrahlte Wärme.



PV 4018
Sockelschaltung.

Infolge des gedrängten Innenaufbaues arbeitet die PV 4018 mit hohem Wirkungsgrad. Der Spannungsabfall an der Röhre bei verschiedenen Belastungen ist durchaus gering; über diese Eigenschaft geben die Kennlinien auf S. 26. Auskunft.

Charakteristische Daten :

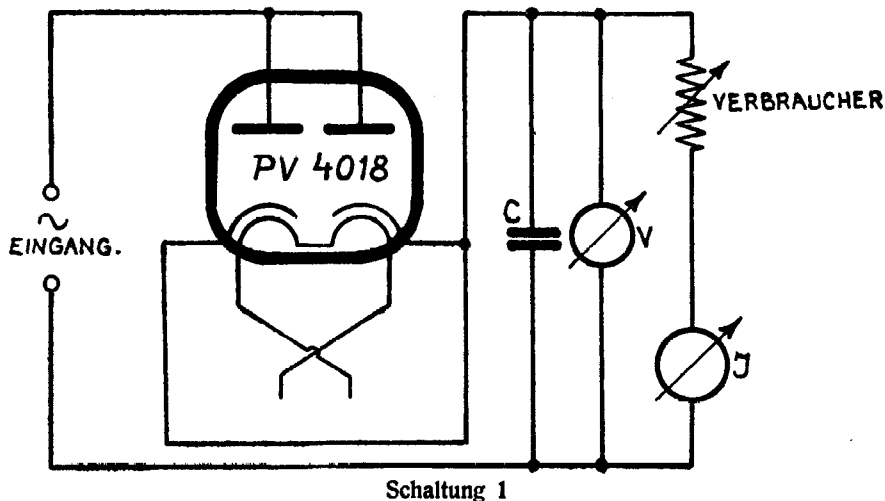
| | | |
|---|-------|-------------------------|
| Heizstrom | | 0.18 Amp. |
| Heizspannung | | ca. 40 Volt |
| Max. eff. Wechselstromspannung pro Anode bei Spannungsverdopplung | | 125 Volt |
| Max. entnehmbarer Gleichstrom | | 100 mA |
| Ballonform | | D O M |
| Sockel | | europ. 6 - Stift (F 62) |

TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN

Anwendungsmöglichkeiten:

A) Einweg-Gleichrichtung.

In dieser Schaltung funktioniert die PV 4018 hauptsächlich in den „transformatorlosen“ Allstrom-(Universal)-Apparaten laut Schaltung 1.)

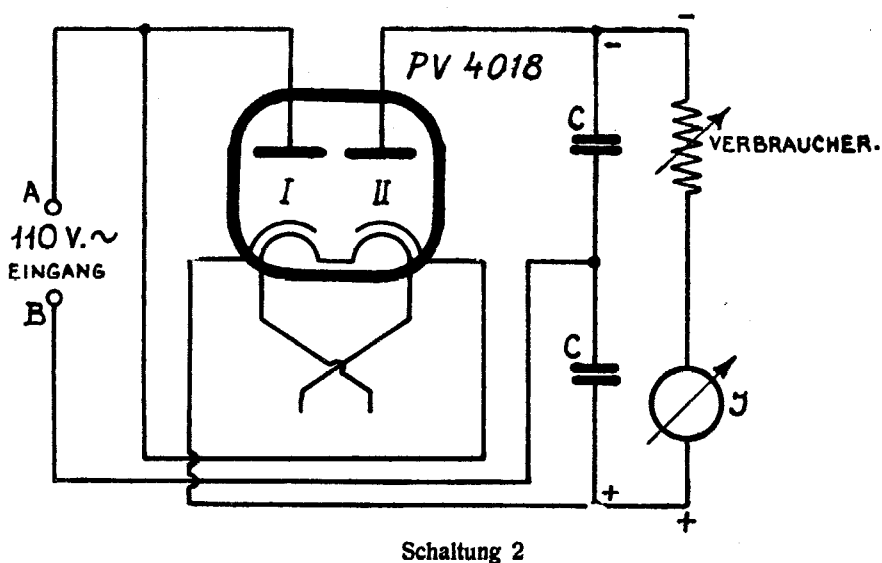


Wie ersichtlich, sind die Anoden und Kathoden parallel geschaltet und bilden so einen Einweg-Gleichrichter. Die begleitenden Kennlinien sind für Wechselstrom - Spannung von eff. 110 Volt und eff. 220 Volt, für die meistüblichen Grössen des anzuwendenden Siebkondensators angegeben. Mit der Vergrößerung dieser Siebkondensatoren lässt sich die Leistung der Röhre natürlich weiter verbessern.

An ein Gleichstromnetz geschaltet liefert die PV 4018 eine von der Belastung praktisch unabhängige, konstante Gleichspannung.

B) Spannungsverdopplung.

In transformatorlosen Wechselstromgeräten sowie in Allstromapparaten mit entsprechender Umschaltungsmöglichkeit findet die PV 4018 in der Schaltung 2 Anwendung.

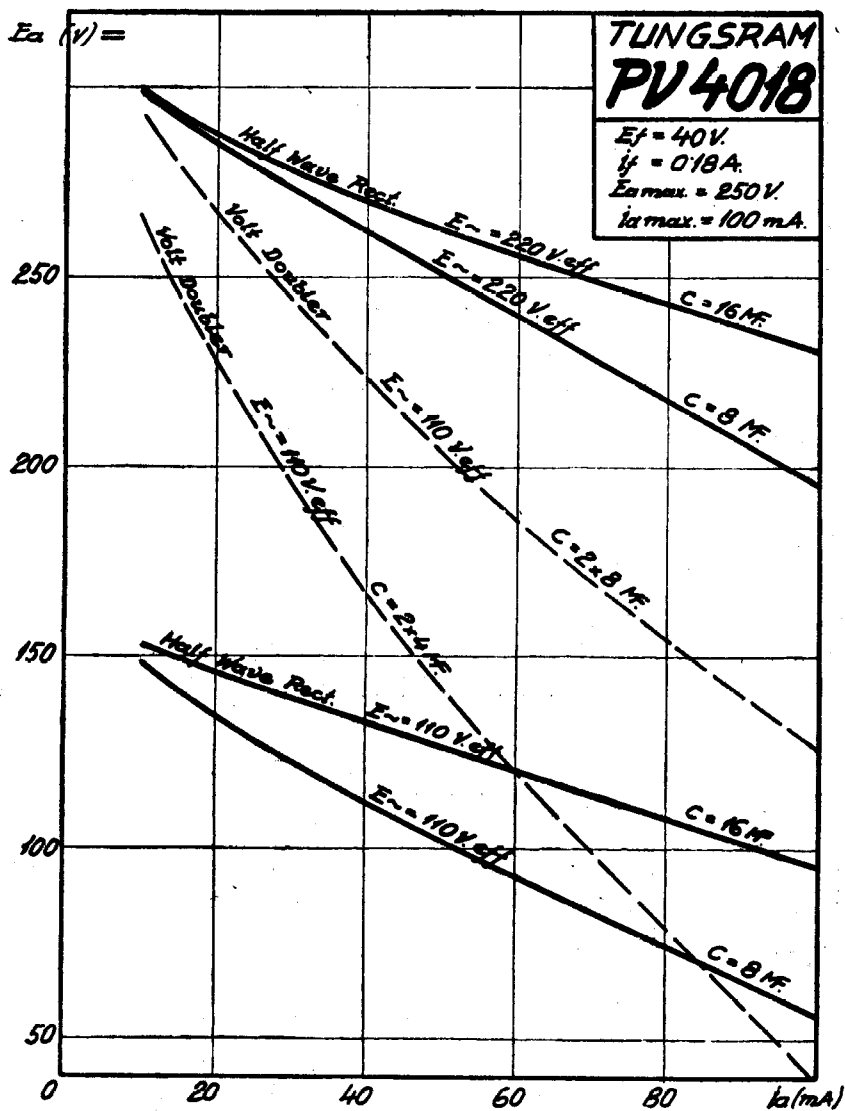


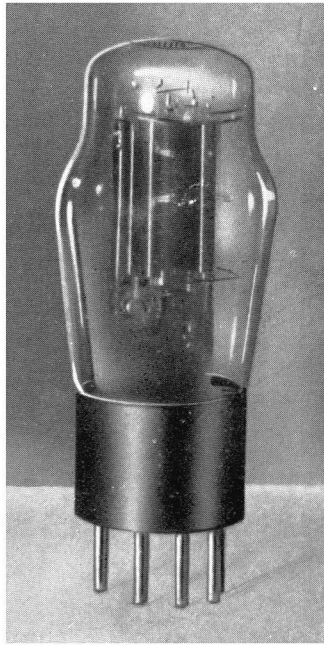
Die beiden Diodenteile arbeiten in gegengesetztem Sinne. Sie sind an zwei Kondensatoren (C) geschaltet; während nun eine jede Diodenstrecke die entsprechende Halb-

TUNGSRAM ALLSTROM-RÖHREN

periode der angelegten Wechselspannung gleichrichtet, ladet die betreffende Diode den in ihrem Stromkreis liegenden Kondensator auf. Unterdessen entlädt sich der andere Kondensator. Die Kondensatoren liegen in Reihe, die gleichgerichteten Spannungen addieren sich also im Endresultat und die an den Punkten + — entstehende Gleichspannung beträgt ungefähr den doppelten Wert der mit einer Diode erzielbaren Gleichspannung.

Die Leistung der Röhre kann mittelst Verwendung grösserer Kondensatoren natürlich in ziemlich weiten Grenzen verbessert werden. Die beiliegenden Kennlinien wurden für die meistüblichen Kondensatorgrössen ausgearbeitet.







PV4018

| page | sheet | date |
|------|-------|------------|
| 1 | 24 | 1934.03 |
| 2 | 25 | 1934.03 |
| 3 | 26 | 1934.03 |
| 4 | photo | 1934.03 |
| 5 | FP | 1999.06.05 |