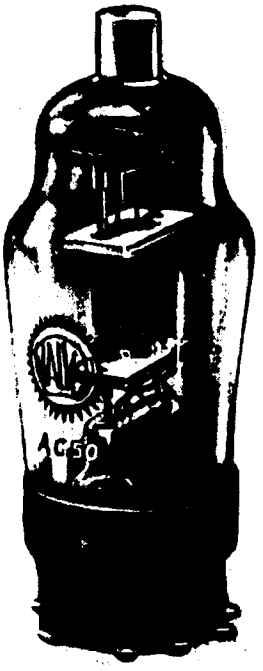
PHILIPS VALVO WERKE GMBH

HAMBURG



Gastriode

AC 50

Technische Daten:

Heizspannung	Uf	=	4 V
Heizstrom	If	=	0,6 A
Bogenspannung (Löschspannung)			17 V
Verhältnis zwischen Zünd- und Gitterspannung . . .			20
Gasfüllung			Argon

Grenzdaten für Verwendung als Kippspannungsgenerator:

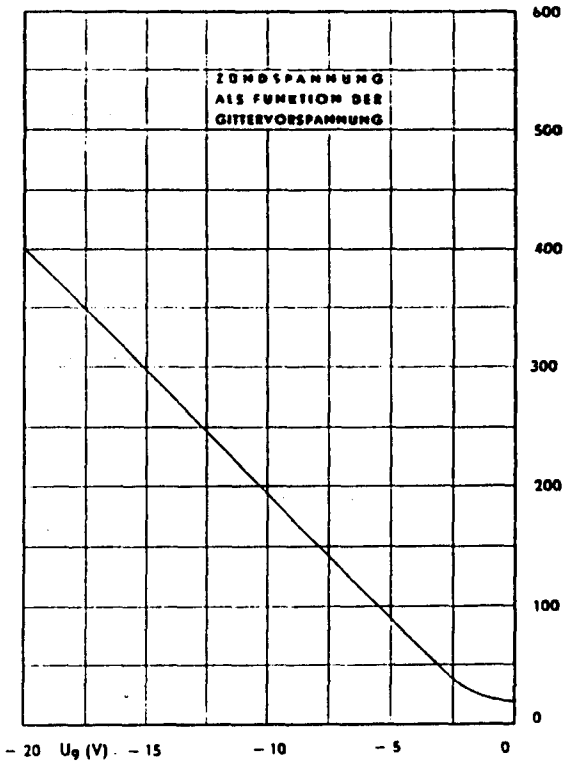
Höchster Scheitelwert der Spannung zwischen Gitter und Anode	350 V
Höchster Scheitelwert der Spannung zwischen Anode und Kathode	300 V
Höchster Scheitelwert des Anodenstroms	300 mA
Höchstwert des mittleren Anodenstroms im schwingenden Zustand	3 mA
Höchster Scheitelwert des Gitterstroms	1,4 mA
Höchster Scheitelwert der Spannung zwischen Kathode und Heizfaden . . . (Kathode immer positiv gegen Heizfaden)	100 V

Anwendung:

Die AC 50 kann in Kipptrequenzgeneratoren bis zu einer Frequenz von 50 kHz in den bekannten Schaltungen verwandt werden. Prinzipschaltbild siehe Abb. 3. Hierbei ist zu beachten, daß der augenblickliche Bogenstrom mittels eines Widerstandes, der in die Kathoden- oder Anodenleitung geschaltet werden kann, auf 300 mA begrenzt wird. Der Wert dieses Widerstandes wird durch die max. Spannung am Kondensator bestimmt und muß zumindest $Ra = \frac{Ucl\ max.}{0,3}$ sein, wobei Ucl max. der Scheitelwert der Spannung am Ladekondensator ist.

Für das Bestimmen des max Gitterstromes gilt, daß während des Durchschlages der Röhre Gitter, Anode und Kathode etwa dasselbe Potential besitzen. Die Röhre bildet dann einen Knotenpunkt im Netze der Schaltung. Aus den vorhandenen und nicht durch Kondensatoren überbrückten Widerständen folgt dann der Strom zum Gitter.

In der Schaltung Abb. 3 z. B. ist das Gitterspannungspotentiometer im tiefsten Stand gleichwertig mit einer Spannungsquelle von 1/8×300= 38 V in Bezug auf die Minusleitung mit einem Innenwiderstand von ca. 0,1 Megohm. Im Augenblick eines Durchschlages ist die Spannung am Gitter + 300 V. Im Gitterkreis ist also eine Spannung von 300 — 38 = 262 V wirksam.
Diese Spannung ist praktisch gleich der Scheitelspannung Ucl max. des Kondensators und liegt an einem Widerstand gleich Rg + 100.000 Ohm. Dieser Gesamtwiderstand muß also zumindest $\frac{262.10^3}{1,4}$ = 187 000 Ohm und Rg deswegen 87 000 Ohm betragen. Wird das Potentiometer durch einen Kondensator C 2 überbrückt (gestrichelt in der Abb.), so muß der gesamte Widerstand von 187 000 Ohm in Rg untergebracht werden. Wenn Ra an der Anodenseite geschaltet wird, bleiben die Bedingungen dieselben, denn in dem Falle hat das Gitter am Ende der Entladung von C 1 eine Spannung von 300 V.



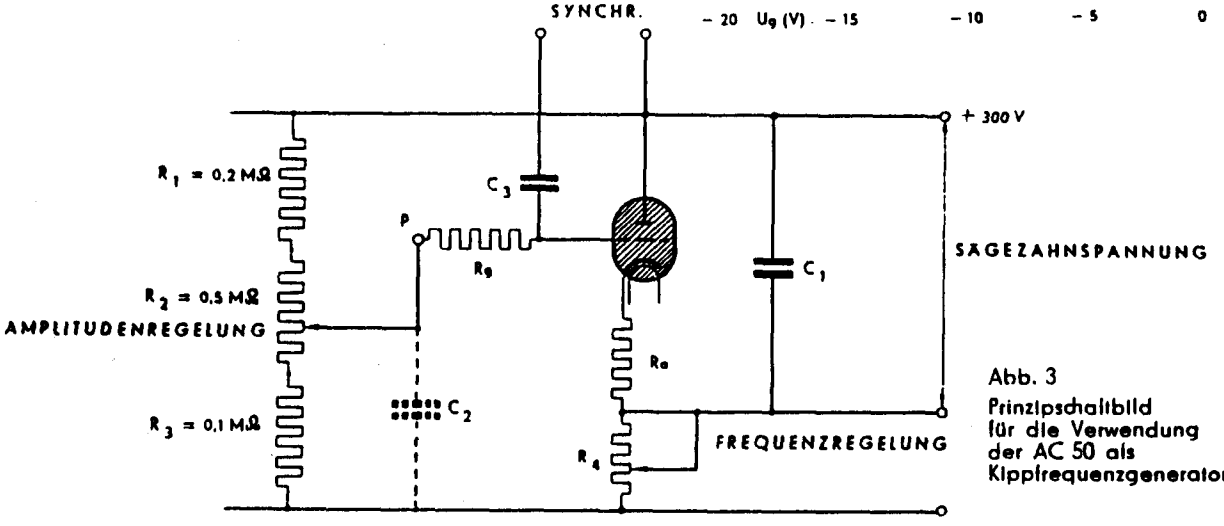
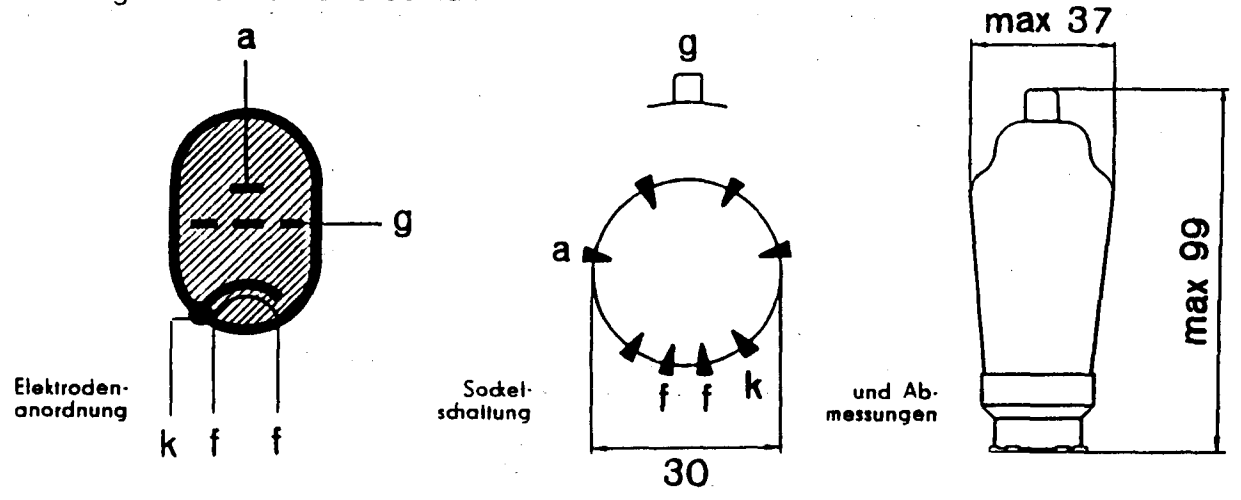


Abb. 3
Prinzipschaltbild für die Verwendung der AC 50 als Kippfrequenzgenerator

Wenn der Anschluß zur Synchronisierungsspannung eine geringe Impedanz in Bezug auf die Minusleitung besitzt, so muß der Schutzwiderstand Rg zwischen Gitter und Synchronisierungsklemme geschaltet werden (Punkt P). Der gestrichelte Kondensator C 2 kommt dann in Fortfall. Unter Umständen kann ein zu großer Widerstand im Gitterkreis zu unstabilem Arbeiten Veranlassung geben.
Die AC 50 ist auch als Ersatzröhre für die Gastriode 4686 verwendbar; Schaltungsänderungen sind nicht erforderlich.