

EAB 1 Dreifachdiode

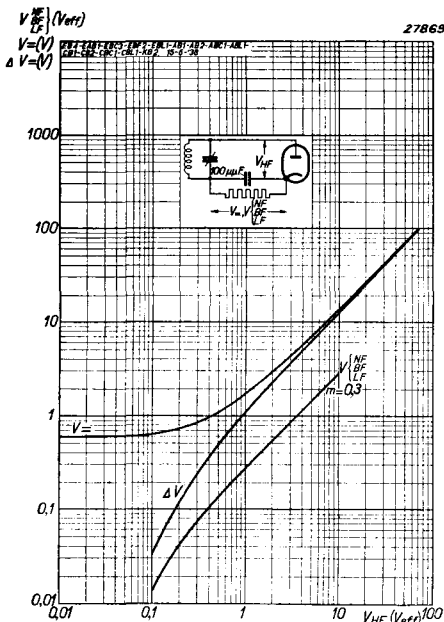


Abb. 3

Gleichspannung V und Zunahme der Gleichspannung ΔV an den Klemmen des Ableitwiderstandes einer Diode der EAB 1 als Funktion der unmodulierten H.F.-Wechselspannung. N.F.-Wechselspannung V_{NF} an den Klemmen des Ableitwiderstandes einer Diode als Funktion der zu 30% modulierten H.F.-Wechselspannung ($m = 0,3$). Diese Kurven gelten für Ableitwiderstände von 0,1 bis $1M\Omega$.

Die Dreifachdiode EAB 1 besteht aus drei Diodenanoden, die um eine gemeinsame horizontal gelagerte Kathode angebracht sind. Sie wurde insbesondere für die sogenannte Dreiodenschaltung entworfen. Diese Schaltung hat den Zweck, die Verzerrung und andere unerwünschte Effekte, die infolge des bisher üblichen Systemes der Verzögerung der automatischen Lautstärkeregelung auftraten, zu beseitigen, und sie erfordert die Verwendung von drei Dioden. Die Dreiodenschaltung kommt nur für hochwertige Empfänger in Betracht, und infolgedessen liegt es nahe, die Dioden nicht mit irgendeinem Verstärkersystem zusammenzubauen, da hiermit zwangsläufig Nachteile verbunden sind. In der Dreiodenschaltung wird eine Diode als Detektor, eine zweite für die automatische Lautstärkeregelung und eine dritte für die Verzögerung der automatischen Lautstärkeregelung verwendet. Die Diode zur Gleichrichtung des Signales zwecks Abtrennung der niederfrequenten Modulation ist mit Rücksicht auf sehr geringes Brummen am

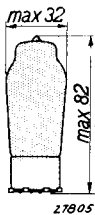


Abb. 1
Abmessungen in mm.

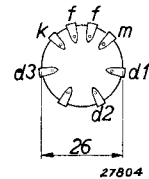
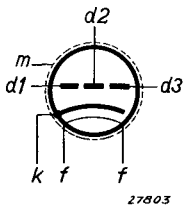


Abb. 2
Elektrodenanordnung und Sockelanschlüsse.

weitesten von der Einführung des Heizkörpers entfernt. In der Sockelschaltung der Abb. 2 ist diese Diode mit d_3 bezeichnet. Die Diode, die am nächsten an der Heizkörpereinführung liegt und in der Sockelschaltung der Abb. 2 mit d_1 bezeichnet ist, hat eine sehr kleine Kapazität in Bezug auf die Detektordiode. Diese Kapazität ist kleiner als $0,08 \mu F$. Da die Diode zur automatischen Lautstärkeregelung aus verschiedenen Gründen meistens an den Primärkreis des vorangehenden Z.F.-Bandfilters angeschlossen wird, ist die Größe der Kapazität zwischen der A.L.R.-Diode und der Detektordiode äußerst wichtig. Sie bildet bekanntlich eine Kopplung zwischen den beiden Bandfilterkreisen, und dadurch kann die Trennschärfe ungünstig beeinflusst werden. Deswegen wird die Diode d_1 für die automatische Lautstärkeregelung in Betracht kommen. Die Diode d_2 , die zwischen den Dioden d_1 und d_3 liegt, kann dann für andere Zwecke dienen, insbesondere für die in der Dreiodenschaltung vorgesehene Verzögerung der automatischen Lautstärkeregelung. Die Kapazitäten der Dioden in Bezug auf die Kathode sind möglichst klein gehalten.

HEIZDATEN

Heizung: indirekt durch Gleich- oder Wechselstrom, Serien- oder Parallelspeisung.
Heizspannung $V_f = 6,3 \text{ V}$
Heizstrom $I_f = 0,200 \text{ A}$

KAPAZITÄTEN

Zwischen Dioden d_1 und d_2	$C_{d1d2} < 0,65 \mu\mu\text{F}$
Zwischen Dioden d_1 und d_3	$C_{d1d3} < 0,08 \mu\mu\text{F}$
Zwischen Dioden d_2 und d_3	$C_{d2d3} < 0,4 \mu\mu\text{F}$
Zwischen Diode d_1 und Kathode	$C_{d1k} = 1,5 \mu\mu\text{F}$
Zwischen Diode d_2 und Kathode	$C_{d2k} = 1,35 \mu\mu\text{F}$
Zwischen Diode d_3 und Kathode	$C_{d3k} = 2,2 \mu\mu\text{F}$

GRENZDATEN

Höchstzulässiger Scheitelwert der Signalspannung an Diode d_1	$V_{d1} = \text{max. } 200 \text{ V}$
Höchstzulässiger Scheitelwert der Signalspannung an Diode d_2	$V_{d2} = \text{max. } 200 \text{ V}$
Höchstzulässiger Scheitelwert der Signalspannung an Diode d_3	$V_{d3} = \text{max. } 200 \text{ V}$
Höchstzulässiger Gleichstrom durch Diode d_1	$I_{d1} = \text{max. } 0,8 \text{ mA}$
Höchstzulässiger Gleichstrom durch Diode d_2	$I_{d2} = \text{max. } 0,8 \text{ mA}$
Höchstzulässiger Gleichstrom durch Diode d_3	$I_{d3} = \text{max. } 0,8 \text{ mA}$
Höchstwert des Widerstandes zwischen Heizfaden und Kathode	$R_{fk} = \text{max. } 20.000 \Omega$
Höchstwert der Spannung zwischen Heizfaden und Kathode (Gleichspannung oder Effektivwert der Wechselspannung)	$V_{fk} = \text{max. } 100 \text{ V}$
Einsatzpunkt des Diodenstromes	$\left\{ \begin{array}{l} V_{d1}(I_{d1} = + 0,3 \mu\text{A}) \\ V_{d2}(I_{d2} = + 0,3 \mu\text{A}) \\ V_{d3}(I_{d3} = + 0,3 \mu\text{A}) \end{array} \right\} = \text{max } -1,3 \text{ V}$