

DM 21 Elektronenstrahlindikator

Der Elektronenstrahlindikator stellt ein praktisch ideales Hilfsmittel dar, um trägeitlos und mit größter Genauigkeit den Empfänger richtig abzustimmen. In dieser Hinsicht stand der Batterieempfänger bisher hinter dem Netzempfänger zurück, da es hierfür noch keinen Elektronenstrahlabstimmzeiger gab. Die Röhre DM 21 füllt diese Lücke aus.

Dieser Abstimmindikator arbeitet einwandfrei bei einer Anodenspannung von 120 V bis 90 V herab. Letztere Spannung ist als Minimalwert zu betrachten, und infolgedessen ist die DM 21 nicht für Geräte geeignet, die mit einer Batteriespannung von 90 V arbeiten müssen.

Ferner bietet die Verwendung der DM 21 den Vorteil, daß sie den Gebraucher immer darauf aufmerksam macht, daß die Batterien des Empfängers eingeschaltet sind.

Auf Grund einer eventuellen Speisung durch Trockenbatterien mußte besonders damit gerechnet werden, daß die Röhre auch bei stark abgefallener Spannung der Heizbatterie richtig arbeiten muß. Als untere Grenze der Heizspannung wurde 1,1 V angenommen.

BETRIEBSDATEN

Heizung: direkt, durch Batteriestrom, gleichgerichteten Netzwechselstrom oder Netzgleichstrom; Serien- oder Parallelspeisung.

Heizspannung $V_f = 1,4$ V

Heizstrom $I_f = 0,025$ A

BETRIEBSDATEN

Batteriespannung	$V_b = 120$ V	90 V
Anodenwiderstand	$R_a = 2$ M Ω	2 M Ω
Schirmstrom ($V_g = 0$ V)	$I_s = 0,25$ mA	0,15 mA
Negative Gittervorspannung ($\theta = 60^\circ$)	$V_g = 0$ V	0 V
Negative Gittervorspannung ($\theta = 5^\circ$)	$V_g = -4$ V	-3 V



Abb. 1
Abmessungen
in mm.

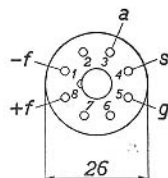
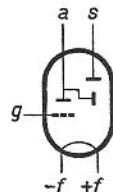


Abb. 2
Elektronenanordnung
und Sockelanschlüsse.

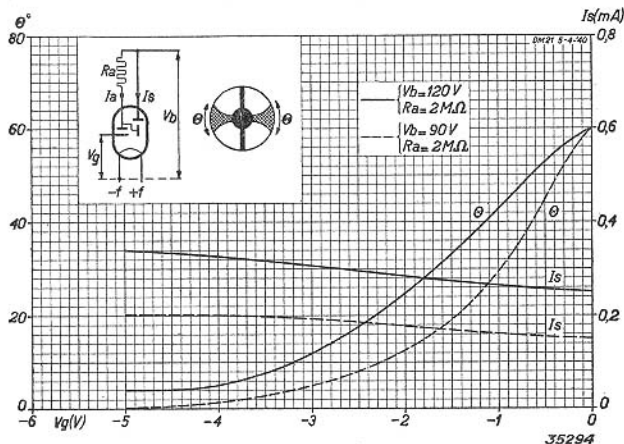


Abb. 3

Schirmstrom I_s und Schattenwinkel θ , gemessen am Rande des Schirmes, als Funktion der negativen Gitterspannung, bei einer Batteriespannung von 120 V und 90 V.

DM 21

GRENZDATEN

Max. Anodenspannung	V_a	= max. 135 V
Max. Schirmspannung	V_s	= max. 135 V
Min. Schirmspannung	V_s	= min. 90 V
Gitterstromereinsatzpunkt	$V_g (I_g = + 0,3 \mu A)$	= 0 V
Max. Widerstand im Gitterkreis	R_g	= max. 3 M Ω
Untere Grenze für die Heizspannung	V_f	= min. 1,1 V
Obere Grenze für die Heizspannung	V_f	= max. 1,5 V

ANWENDUNG

Wie bereits erwähnt, arbeitet die Röhre DM 21 einwandfrei bei einer Anoden- und Schirmspannung von 120 V bis 90 V herab. Weil 90 V den Minimalwert der Schirmspannung ist, eignet sich die DM 21 nicht zur Verwendung in Geräten, die bei einer maximalen Batteriespannung von 90 V arbeiten müssen.

Beim Serien-Parallelbetrieb ist zu beachten, daß bei Unterbrechung des Heizfadens von einer der parallelgeschalteten Röhren die andere Röhre bzw. Röhren stark überbelastet werden können. Obwohl die Überspannungen, welche in diesem Falle auftreten, im allgemeinen nicht sofort das Durchbrennen des Heizfadens zur Folge haben werden, wird doch die Emissionsfähigkeit der Röhre hierdurch stark leiden. Es sollen demzufolge immer Maßnahmen getroffen werden, um diesen Überspannungen vorzubeugen. Vor allem ist die Verwendung von Röhrensockeln, welche einen sicheren Kontakt mit den Heizfadenstiften gewährleisten, Bedingung.