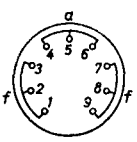
PHILIPS

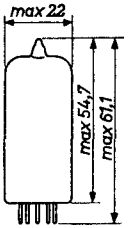
K 81 A

NOISE DIODE for use as a standard noise source for metric waves
DIODE DE SOUFFLE pour utilisation comme source de bruit étalon pour ondes métriques
RAUSCHDIODE zur Verwendung als Normalrauschquelle für Meterwellen

Heating : direct by A.C. or D.C.
Chauffage: direct par C.A. ou C.C.
Heizung : direkt durch Wechsel- oder Gleichstrom

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm





Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitance
Capacité
Kapazität

C_{af} = 2,2 pF

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

V_f	=	1,85 V
I_f	=	2,5 A
V_a	=	100 V
I_a	=	15 mA

Limiting values
Caractéristiques limites
Grenzdaten

V_f	=	max. 2 V
V_a	=	max. 150 V
I_a	=	max. 20 mA
W_a	=	max. 3 W

Remarks

The tube having a tungsten cathode, the emission and consequently the noise voltage at the anode resistor can be varied by adjusting the filament voltage. Care should be taken that the anode voltage is sufficiently high to maintain saturation at the entire control range of the filament voltage

In order to realize small self-inductance of the electrode leads, both the extremities of the filament and the anode are each connected to three pins of the base (see fig. p.1)

The thermal inertia consequent upon the thickness of the filament is sufficient to prevent fluctuations in the saturation current when an A.C. supply is used. In this case the filament voltage should be very well stabilised

As a result of the diode's high internal resistance the anode voltage need not be stabilised

When a load resistor of 50 Ω is employed, a noise factor of 20 (13 dB) can be measured without exceeding the maximum permissible anode current and anode dissipation. When the load resistor is enlarged, it is possible to measure higher noise factors

Remarques

Le tube a une cathode en tungstène. Par réglage de la tension de chauffage on peut modifier l'émission et par la suite la tension de bruit aux bornes de la résistance anodique. La tension anodique doit être suffisamment élevée pour obtenir avec certitude la saturation dans les limites de la gamme de réglage de la tension de chauffage.

L'anode et chaque extrémité du filament sont amenées à trois broches (voir le schéma du culot). On diminue ainsi l'auto-induction des connexions

Par suite de son épaisseur le filament de tungstène présente une grande inertie à la chaleur de façon que même pour un chauffage par courant alternatif l'état de saturation est maintenu. Dans ce cas il faut que la tension de chauffage soit stabilisée.

En conséquence de la haute résistance interne de la diode il est inutile de stabiliser la tension d'anode

Pour une R_a de 50 Ω on peut atteindre une valeur de bruit de 20 (13 dB) sans dépasser les limites admissibles. Pour des R_a plus grandes on peut atteindre des valeurs de bruit plus élevées

Bemerkungen

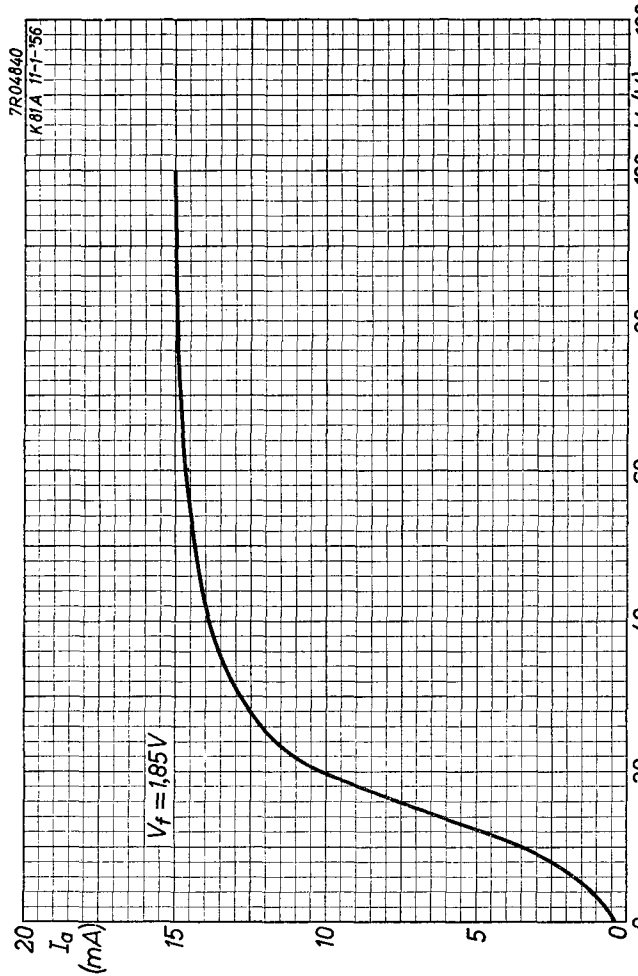
Die Röhre hat eine Wolframkatode so dass durch Regulierung der Heizspannung die Emission und damit die Rauschspannung am Anodenwiderstand geändert werden kann. Dabei muss die Anodenspannung genügend hoch sein. so dass im Regelbereich der Heizspannung mit Sicherheit Sättigung erreicht wird.

Die Anode und jedes Heizfadenende sind an je 3 Stifte geführt (siehe Sockelskizze). Dadurch wird die Selbstinduktion der Zuleitungen herabgesetzt

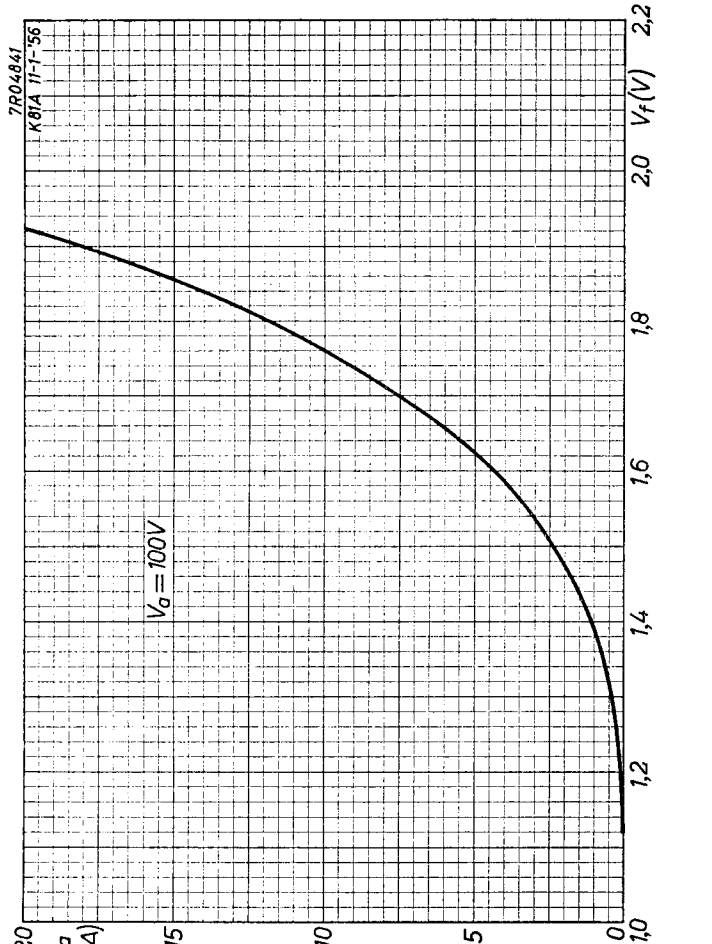
Der Wolframheizfaden hat infolge seiner Dicke eine grosse Wärmeträgheit, sodass auch bei Wechselstromheizung der Sättigungszustand erhalten bleibt. In diesem Falle muss die Heizspannung genau stabilisiert sein.

Des hohen Widerstandes der Diode zufolge braucht die Anodenspannung nicht stabilisiert zu sein

Bei einem R_a von 50 Ω kann eine Rauschziffer von 20 (13 dB) erreicht werden, ohne die zulässigen Grenzwerte zu überschreiten. Bei einem höheren R_a können entsprechend höhere Rauschziffern erreicht werden.


7R04840
K81A 11-1-'56
I_a (mA)
20
15
10
5
0
$V_f = 1{,}85\,V$
0
20
40
60
80
100
120
V_a (V)

K 81A **PHILIPS**



B

PHILIPS

Electronic Tube

HANDBOOK

K81A

page	sheet	date
1	1	1955.12.12
2	2	1955.12.12
3	3	1955.12.12
4	A	1956.01.01
5	B	1956.01.01
6	FP	1999.08.29