



Typenübersicht

Typ	Art	Anwendung	f (MHz)	Bemerkungen	Seite
EA 52 (6923) EA 53	Meßdioden	Meßtechnik	1000	$I_{KM} = \text{max. } 5 \text{ mA}$	409
K 50 A	Rauschdiode (Edelgasfüllung)	Meßtechnik	10 GHz	Rauschpegel: 18,75 dB	413
K 51 A	Rauschdiode (Edelgasfüllung)	Meßtechnik	3000	Rauschpegel: 17,6 dB	415
K 81 A	Rauschdiode	Meßtechnik	300	Rauschpegel: 13 dB	417
8020	Hochvakuumdiode	Spannungsstoß- begrenzer, Gleichrichter		$U_{AM} = \text{max. } 12,5 \text{ kV}$ $-U_{AM} = \text{max. } 40 \text{ kV}$	419

Z u b e h ö r

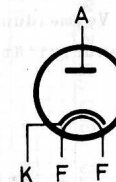
B8 700 19	Keramik-Fassung für Novalröhren	421
B8 700 55 bis B8 700 58	Abschirmbecher für Novalröhren	422
40 218/03	Keramik-Fassung mit 4 Federkontakten (Medium 4p)	423
40 619	Anodenkappe aus vernickeltem Messing	424
88 477 88 477 A	Halterungen für Novalröhren	425



EA 52
6923
EA 53

DIODEN für Meßzwecke
für Frequenzen bis 1000 MHz

Die EA 53 kann nach militärischer Typenvorschrift geliefert werden.



Heizung:

indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom,
Parallel- oder Serienseisung

$$U_F = 6,3 \pm 0,7 \text{ V}$$

$$I_F = 300 \text{ mA}$$

Kapazitäten:

$$c_{ak} \leq 0,5 \text{ pF}$$

Kenndaten:

$$U_A (I_K = 0,5 \text{ mA}) \leq 3 \text{ V } 1)$$

Grenzdaten: (absolute Werte)

$$U_{A R M} (f < 100 \text{ MHz}) = \text{max. } 1000 \text{ V}$$

$$U_{A R M} (f > 100 \text{ MHz}) = \text{max. } 1000 \cdot \frac{100}{f} \text{ V } 2)$$

$$I_K = \text{max. } 300 \text{ } \mu\text{A}$$

$$I_{K M} = \text{max. } 5 \text{ mA } 2) 3)$$

$$U_{FK} = \text{max. } 50 \text{ V}$$

$$R_{FK} = \text{max. } 20 \text{ k}\Omega$$



1) nur für Kurzzeit-Messung, da Grenzwert von I_K überschritten wird

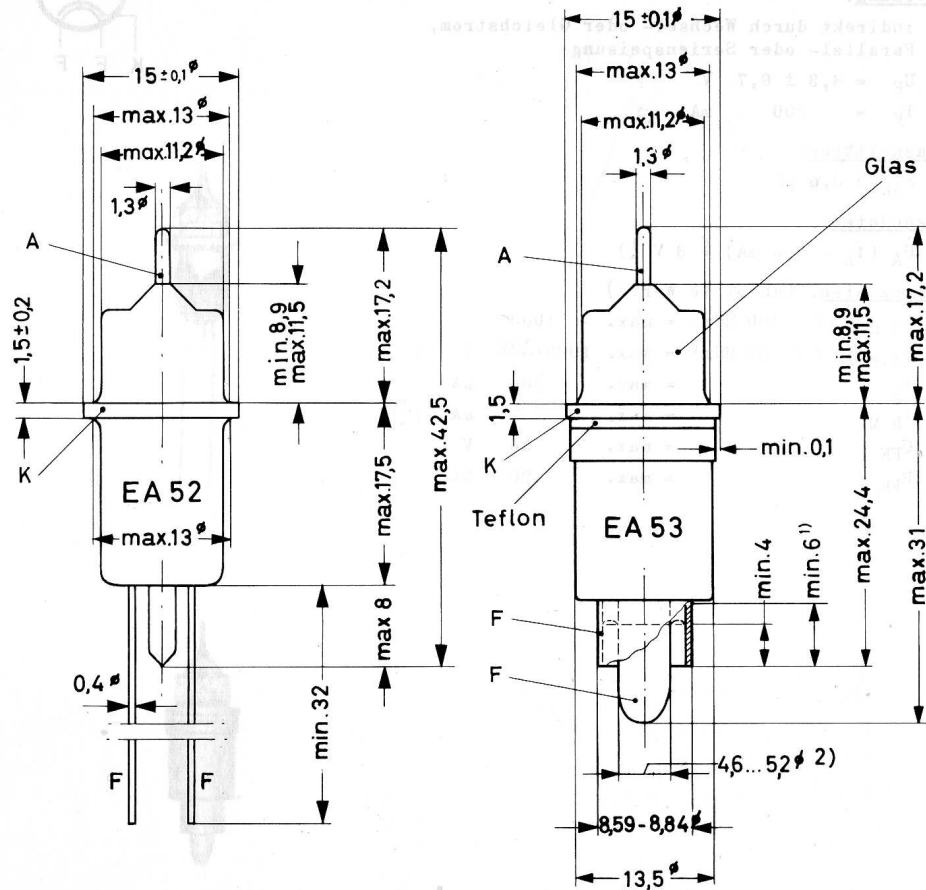
2) f ist in MHz einzusetzen

3) bei $f \geq 100 \text{ Hz}$;

bei $f < 100 \text{ Hz}$ ist $I_{K M \text{ max}} = (300 + f \cdot 47) \text{ } \mu\text{A}$

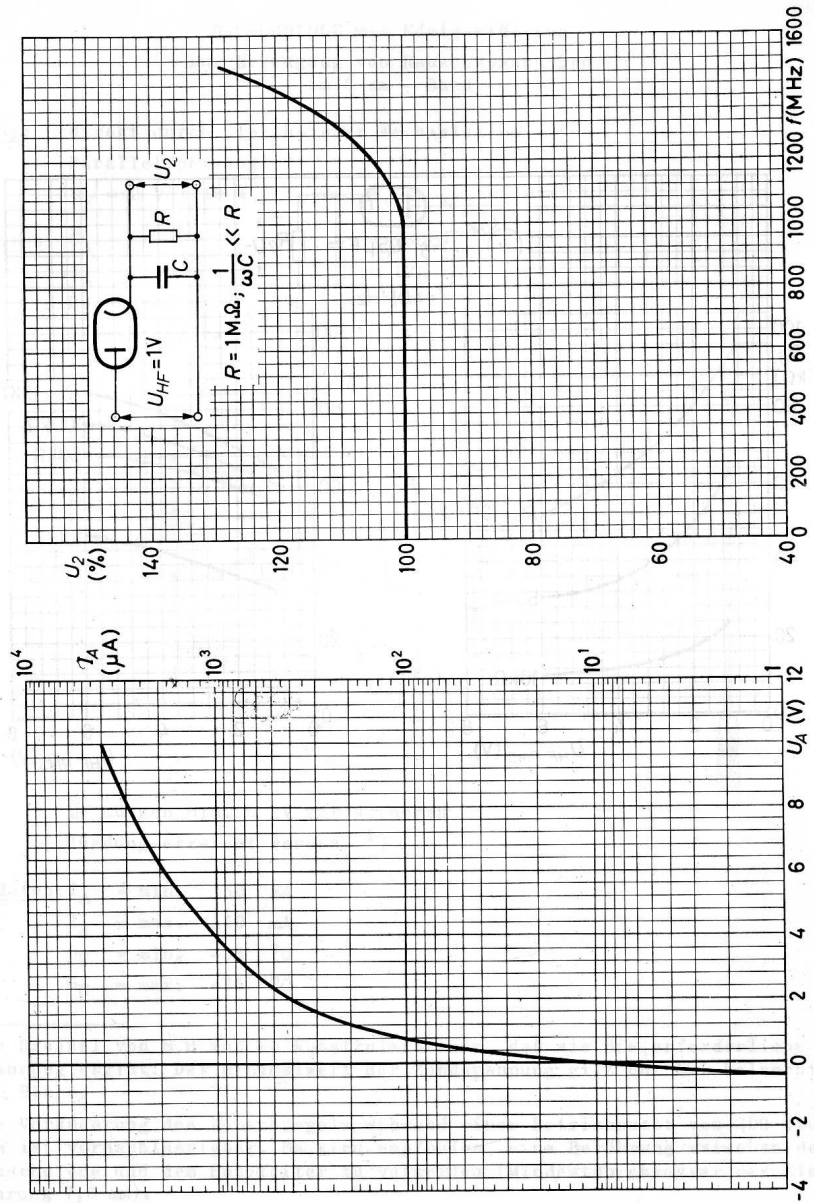
Abmessungen in mm:

Zur Vermeidung von Glasspannungen ist die Katodenscheibe federnd zu halten.
Exzentrizität des Anodenstiftes gegenüber der Katodenscheibe max. 0,25 mm.



Lötstellen an den Heizfadenanschlüssen müssen min. 7 mm, etwaige Biegestellen min. 2 mm vom Röhrenboden entfernt sein.
Die EA 52 wird mit einer Schutzkappe geliefert; diese Kappe ist ein Teil der Verpackung und soll vor dem Einbau der Röhre entfernt werden.

- 1) zylindrischer Teil
- 2) einschließlich Exzentrizität



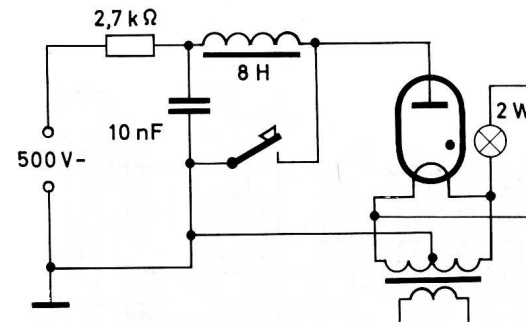


RAUSCHDIODE mit Edelgasfüllung
zur Erzeugung von Rauschspannungen
im 3 cm - Band

Heizung: direkt durch Gleich- oder Wechselstrom,
Parallelspeisung
 $U_F = 2 V \pm 10 \%$, $I_F \approx 2 A$, $t_{h \text{ min}} = 15 s$

Kenndaten: $U_A = 165 V$
 $I_A \approx 125 mA$
Rauschpegel ($T > 290 \text{ }^\circ K$) = $18,75 \pm 0,2 \text{ dB}^2$
Rauschtemperatur = $2100 \text{ }^\circ K \pm 5 \%$

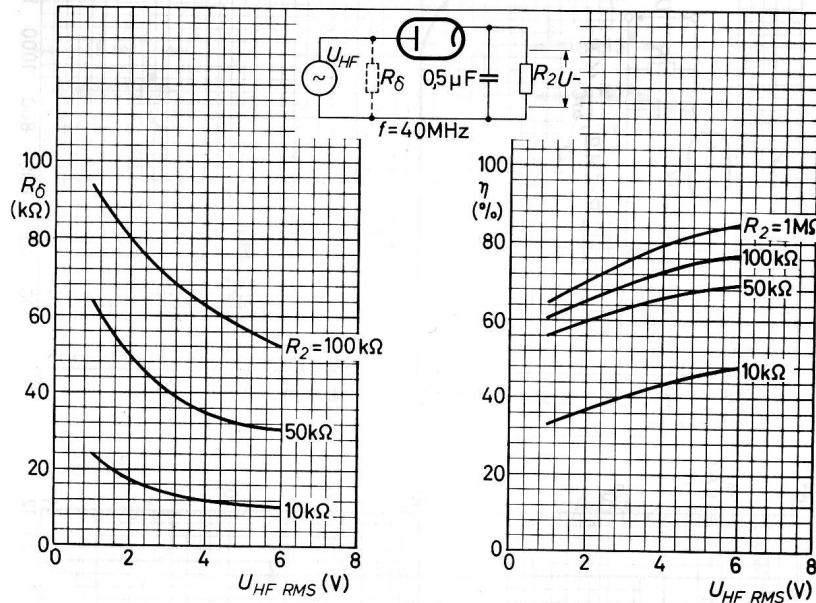
Zündschaltung:



Es müssen min. 6 kV zur sicheren
Zündung erreicht werden. 1)

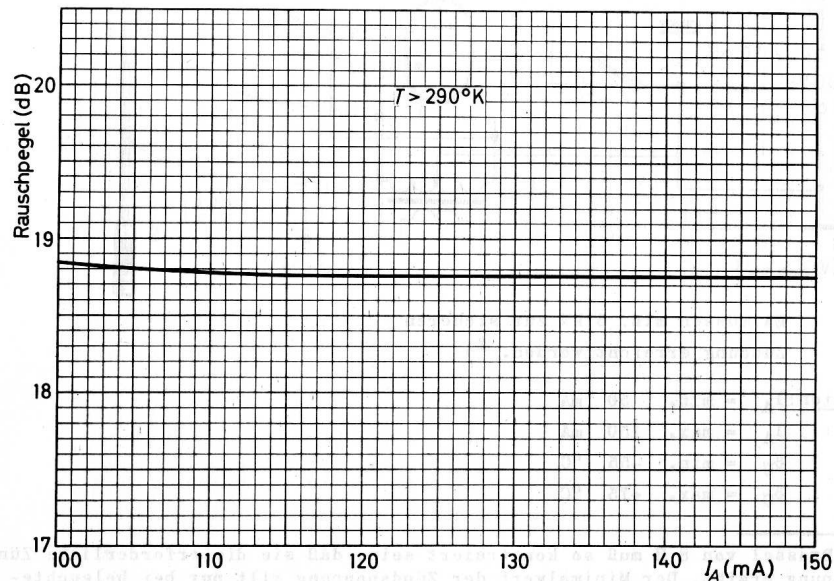
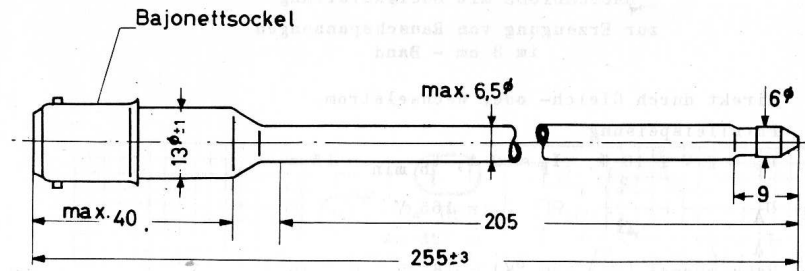
Grenzdaten: $I_A = \text{min. } 50 \text{ mA}$
 $I_A = \text{max. } 150 \text{ mA}$
 $\vartheta_U = \text{min. } -55 \text{ }^\circ C$
 $\vartheta_U = \text{max. } +75 \text{ }^\circ C$

- 1) Die Drossel von 8 H muß so konstruiert sein, daß sie die erforderliche Zündspannung ergibt. Der Minimalwert der Zündspannung gilt nur bei beleuchteter Röhre.
- 2) Die Veränderung des Rauschpegels während einer Betriebszeit von 200 Stunden ist vernachlässigbar. Es wird empfohlen, eine Berührung zwischen der Rauschdiode und dem Hohlleiter zu vermeiden (Minstdurchmesser der Einführung 7,5 mm).
Im Betrieb soll der Welligkeitsfaktor s auf der Hohlleitung $< 1,1$ sein.



K 50 A

Abmessungen in mm:



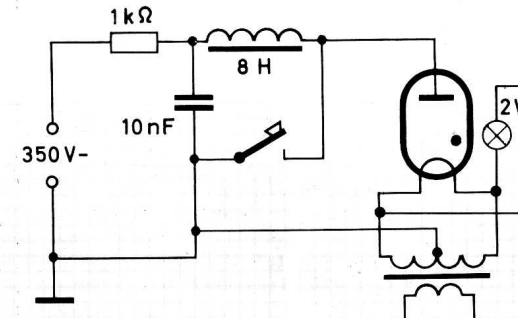
K 51 A

RAUSCHDIODE mit Edelgasfüllung
zur Erzeugung von Rauschspannungen
im 10 cm - Band

Heizung: direkt durch Gleich- oder Wechselstrom,
Parallelspeisung
 $U_F = 2 \text{ V} \pm 10 \%$, $I_F \approx 3,5 \text{ A}$, $t_{h \text{ min}} = 15 \text{ s}$

Kenndaten: $U_A = \text{ca. } 140 \text{ V}$
 $I_A \approx 200 \text{ mA}$
Rauschpegel ($T > 290^\circ\text{K}$) = $17,6 \pm 0,2 \text{ dB}^2$
Rauschtemperatur = $16600^\circ\text{K} \pm 5 \%$

Zündschaltung:



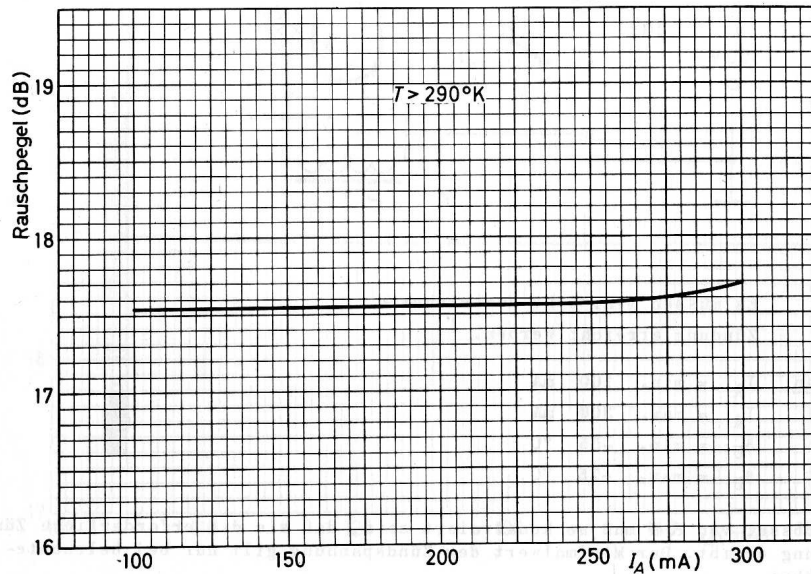
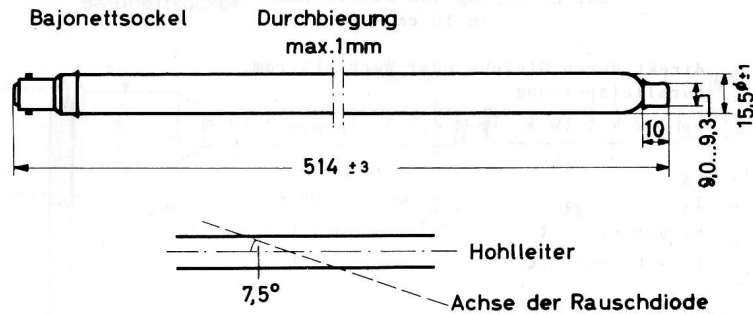
Es müssen min. 6 kV zur sicheren
Zündung erreicht werden. ¹⁾

Grenzdaten: $I_A = \text{min. } 100 \text{ mA}$
 $I_A = \text{max. } 300 \text{ mA}$
 $\vartheta_U = \text{min. } -55^\circ\text{C}$
 $\vartheta_U = \text{max. } +75^\circ\text{C}$

- 1) Die Drossel von 8 H muß so konstruiert sein, daß sie die erforderliche Zündspannung ergibt. Der Minimalwert der Zündspannung gilt nur bei beleuchteter Röhre.
- 2) Die Veränderung des Rauschpegels während einer Betriebszeit von 200 Stunden ist vernachlässigbar. Es wird empfohlen, eine Berührung zwischen der Rauschdiode und dem Hohlleiter zu vermeiden (Minstdurchmesser der Einführung 17 mm).
Im Betrieb soll der Welligkeitsfaktor s auf der Hohlleitung $< 1,1$ sein.



Abmessungen in mm:



RAUSCHDIODE
zur Erzeugung von Rauschspannungen
im Meterwellengebiet



Heizung:

direkt durch Gleich- oder Wechselstrom

Kapazität:

$c_{af} = 2,2 \text{ pF}$

Kenndaten:

$U_F = 1,85 \text{ V}$

$I_F = 2,5 \text{ V}$

$U_A = 100 \text{ V}$

$I_A = 15 \text{ mA}$

Grenzdaten:

$U_F = \text{max. } 2 \text{ V}$

$U_A = \text{max. } 150 \text{ V}$

$I_A = \text{max. } 20 \text{ mA}$

$P_A = \text{max. } 3 \text{ W}$



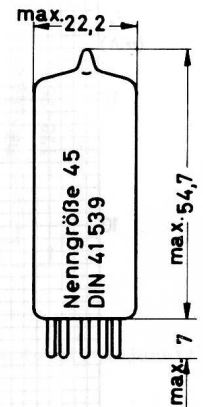
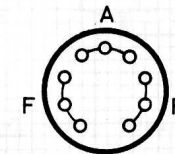
Die Röhre hat eine Wolframkatode, so daß durch Variation der Heizspannung die Emission und damit die Rauschspannung am Anodenwiderstand R_2 geändert werden kann. Dabei muß die Anodenspannung genügend hoch sein, so daß im Variationsbereich der Heizspannung mit Sicherheit Sättigung erreicht wird.

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

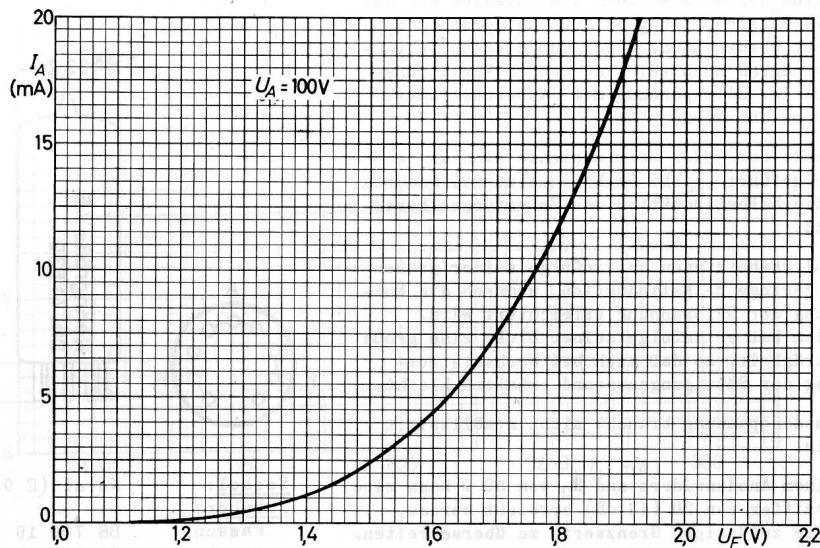
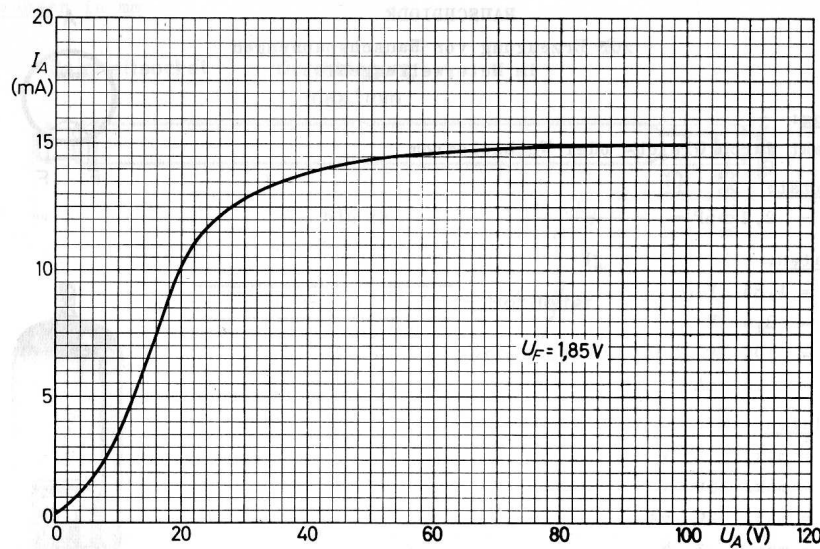
Der Wolframheizfaden hat infolge seiner großen Dicke geringe Selbstinduktion, wodurch die Entkopplung der Heizspannung erleichtert wird. Außerdem hat er infolge seiner Dicke eine große Wärmeträgheit, so daß auch bei Wechselstromheizung der Sättigungszustand erhalten bleibt.

Die Anodenspannung braucht nicht stabilisiert zu sein.

Bei einem Anodenwiderstand R_2 von 50Ω kann eine Rauschziffer von 20 (13 dB) erreicht werden, ohne die zulässigen Grenzwerte zu überschreiten. Bei einem höheren R_2 können entsprechend höhere Rauschziffern erreicht werden.



Sockel: Noval (E 9-1)
Zubehör:
Fassung B8 700 19
Abschirmung B8 700 56
Halterung 88 477 A
Einbaulage: beliebig



HOCHVAKUUMDIODE
zur Verwendung als Spannungsstoß-
Begrenzer und als Gleichrichterröhre

Heizfaden:

thorisiertes Wolfram

Heizung:

direkt

$U_F = 5,0 V$

$I_F = 6,0 A$

$t_h = \text{min. } 5 s$

Kapazität:

$c_{af} = 1,4 pF$

Kenndaten:

$U_A (I_A = 0,1 A) = 200 V$

Spannungsstoß-Begrenzerdiode:

Grenzdaten, absolute Werte:

$U_F = \text{max. } 5,8 V$

$U_{A M} = \text{max. } 12,5 kV$

$P_A = \text{max. } 75 W$

$\vartheta_U = \text{max. } 60 ^\circ C$

Betriebsdaten:

$U_F = 5,5 V$

$U_{A M} = 10 kV$

$I_{A M} = \text{min. } 2 A$

Gleichrichterröhre:

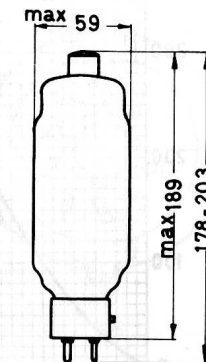
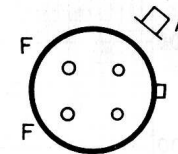
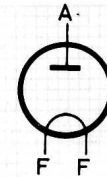
Grenzdaten, absolute Werte:

$U_{A R M} = \text{max. } 40 kV$

$I_A = \text{max. } 100 mA$

$I_{A M} = \text{max. } 750 mA$

$\vartheta_U = \text{max. } 60 ^\circ C$



Sockel: Medium 4p mit Bajonett

Zubehör:

Fassung 40 218/03

Anodenkappe 40 619

Einbaulage: senkrecht,
Sockel unten