

DISC-SEAL TRIODE for use as general purpose low level amplifier, especially designed for use as broad-band microwave amplifier in grounded grid circuits

TRIODE A DISQUES pour utilisation comme amplificatrice à faible niveau pour emplois généraux, spécialement conçue pour utilisation en amplificatrice à large bande dans la gamme à ondes courtes dans circuits avec la grille à la masse

SCHEIBENTRIODE zur Verwendung als Allzweck-Niederleistungs-verstärker, speziell entworfen als Breitbandverstärker im Mikrowellenbereich in Gitterbasisschaltungen

Heating : indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation parallèle

Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Parallelspeisung

$$\begin{aligned} V_f &= 6,3 \text{ V } ^1) \\ I_f &= 650 \text{ mA} \end{aligned}$$

Capacitances (V_f = 6,3 V)
Capacités (I_k = 0 mA)
Kapazitäten

$$\begin{aligned} C_{ag} &= 1,6 \text{ pF} \\ C_{ak} &= 0,04 \text{ pF} \\ C_{gk} &= 3,3 \text{ pF} \end{aligned}$$

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

	min.	nom.	max.
V _a =	-	180	- V
V _g ⁴⁾ =	-1,8	-2,8	-4,0 V
I _a =	-	30	- mA
S =	13,5	17	- mA/V
μ =	33	43	52

¹⁾ Max. allowed variation ± 2 % (absolute limits)
Variation admissible max. ± 2 % (limites absolues)
Max. zulässige Schwankung ± 2 % (absolute Grenzen)

⁴⁾ (See also page 4). The end point of life is reached when one or more of these characteristics have changed to the following values:

(Voir aussi page 4). Le tube est arrivé à la fin de sa durée si une ou quelques-unes de ces caractéristiques sont changées jusqu'aux valeurs suivantes:

(Siehe auch Seite 4). Das Ende der Lebensdauer ist erreicht, wenn eine oder mehrere dieser Kennwerte bis folgende Werte geändert sind:

$$\begin{aligned} -V_g (I_a = 30 \text{ mA}) &\leq 0,5 \text{ V} \\ G (W_o = 1 \text{ mW}) &\leq 8 \text{ dB} \\ W_o \left\{ \begin{array}{l} G = 4 \text{ dB} \\ V_f = 6,3 \text{ V} \end{array} \right\} &\leq 0,25 \text{ W} \end{aligned}$$

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm

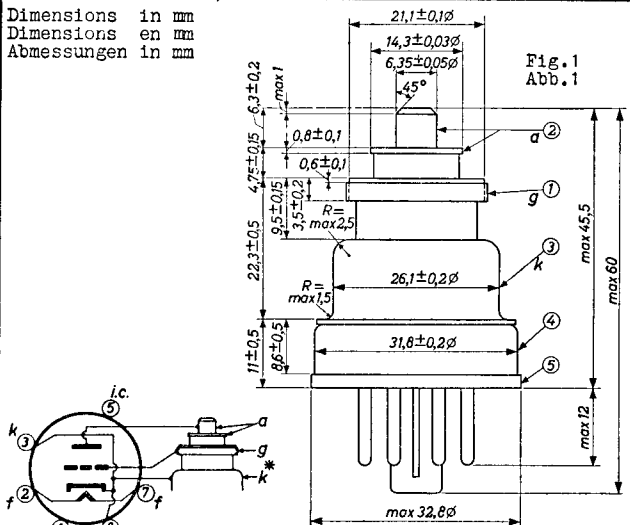
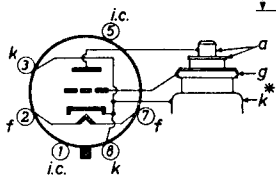


Fig. 1
 Abb. 1



Base, culot, Sockel:
 OCTAL

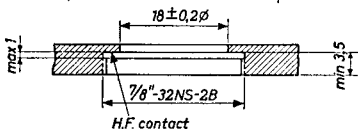


Fig. 2
 Abb. 2

Recommended mount
 Montage recommandé
 Empfohlene Halterung

Pins 3 and 8 are connected internally to the cathode R.F. connection

Les broches 3 et 8 ont été reliées à l'intérieur à la connexion de cathode H.F.

Stifte 3 und 8 sind im Innern der Röhre mit dem HF-Katodenanschluss verbunden

* Cathode R.F. connection
 Connexion de cathode H.F.
 HF-Katodenanschluss

1) 2) 3) 4) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

5) See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

Data of thread of the grid disc and of recommended mount
Données du filet de la disque grille et du montage recommandé
Daten des Gewindes der Gitterscheibe und der empfohlenen Halterung

32 turns per inch; 32 spires par pouce; 32 Windungen pro Zoll
 Thread angle 60°; angle du filet 60°; Flankenwinkel 60°

	Minor diameter Diamètre intérieur Kerndurchmesser	Major diameter Diamètre extérieur Aussendurchmesser	Effective diameter Diamètre réel Flankendurchmesser
g :	21,22 \pm 0 - 0,15 mm	22,2 \pm 0 - 0,15 mm	21,68 \pm 0 - 0,09 mm
fig.2 Abb.2	21,51 \pm 0 - 0,15 mm	min. 22,23 mm	21,83 \pm 0 - 0,12 mm

1) The eccentricities are given with respect to the axis of the threaded hole (see fig.2) in which the tube is screwed firmly against the flange, the inner diameter of which is 18 mm

Les excentricités sont données par rapport à l'axe du trou taraudé (voir fig.2) dans lequel le tube est bloqué contre la bride d'un diamètre intérieur de 18 mm
 Die angegebenen Toleranzen beziehen sich auf die Achse der Flanschbohrung wenn die Röhre fest gegen den Flansch mit 18 mm Durchmesser geschraubt ist (Abb.2)

2) Eccentricity of the axis of the anode max. 0,15 mm
 Excentricité de l'axe de l'anode 0,15 mm au maximum
 Exzentrizität der Achse der Anode max. 0,15 mm

3) Eccentricity of the axis of the cathode max. 0,20 mm
 Excentricité de l'axe de la cathode 0,20 mm au maximum
 Exzentrizität der Achse der Katode max. 0,20 mm

4) The tolerance of the eccentricity of the axis of the base is such, that this base fits into a hole with a diameter of 32,5 mm, provided this hole is correctly centred with respect to the axis of the hole of fig.2

La tolérance de l'excentricité de l'axe du culot est telle que ce dernier s'adapte dans un trou d'un diamètre de 32,5 mm, à condition que ce trou soit correctement centré par rapport à l'axe du trou de la fig.2

Der Exzentrizitätstoleranz der Achse der Sockel ist derartig, dass der Sockel sicher passt in eine Bohrung von 32,5 mm Durchmesser, wenn diese Bohrung mit dem Flansch von Abb.2 genau zentriert ist

Note 5 from page 2; note 5 de la page 2; Note 5 von Seite 2

5) The tolerance of the eccentricity of the axis of the base flange is such, that this flange fits into a hole with a diameter of 33.5 mm, provided this hole is correctly centred with respect to the axis of the hole of fig. 2

La tolérance de l'excentricité de l'axe de la bride du culot est telle que ce dernier s'adapte dans un trou d'un diamètre de 33,5 mm, à condition que ce trou soit correctement centré par rapport à l'axe du trou de la fig. 2

Der Exzentrizitätstoleranz der Achse des Sockelflansches ist derartig, dass der Flansch sicher passt in eine Bohrung von 33,5 mm Durchmesser, wenn diese Bohrung mit dem Flansch von Abb. 2 genau zentriert ist

Operating characteristics as amplifier, $f = 4000$ Mc/s
Caractéristiques d'utilisation comme amplificatrice,
 $f = 4000$ MHz

Betriebsdaten als Verstärker, $f = 4000$ MHz

V_{ba}	=	200 V
V_{bg}	=	+20 V
R_k	=	1)
I_a	=	30 mA
B	=	50 Mc/s ²⁾
$G (W_0 = 1 \text{ mW})$	=	12 (min. 10) dB ⁴⁾
$W_0 \left\{ \begin{array}{l} G = 6 \text{ dB} \\ V_f = 6,3 \text{ V} \end{array} \right\}$	=	0,5 (min. 0,35) W ⁴⁾

Limiting values (ABSOLUTE LIMITS)
Valeurs limites (LIMITES ABSOLUES)
Grenzdaten (ABSOLUTE WERTE)

V_{a0} (cold; froid; kalt)	=	max. 500 V
V_a	=	max. 300 V
W_a	=	max. 10 W
W_i ($f = 4000$ Mc/s)	=	max. 0,5 W ³⁾
I_k	=	max. 35 mA
I_g	=	max. 10 mA
$-V_g$	=	max. 50 V
$+V_g$	=	max. 0 V
V_{kf}	=	max. 50 V
R_{kf}	=	max. 20 k Ω
R_g	=	max. 25 k Ω

1) 2) 3) See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

4) See page 1; voir page 1; siehe Seite 1

Max. seal temperatures:

Températures des scellements max.:

Max. Temperature der Einsmelzungen:

Anode	:	max.	150 °C ⁴⁾		
Grid, grille, Gitter	:	max.	75 °C ⁴⁾		
Cathode, Katode	:	max.	75 °C ⁴⁾		
Insulation Isolement Isolation	k-f	($V_{kf} = 50 \text{ V}$) ($V_f = 6,3 \text{ V}$)	:	max.	0,5 MΩ

¹⁾ A variable resistor of max. 1 kΩ is to be employed. It should be adjusted for the desired anode current (see fig.3)
Il faut employer une résistance variable de 1 kΩ au max. Elle sera réglée pour le courant anodique voulu (voir fig.3)

Es soll ein veränderlicher Widerstand von max. 1 kΩ vorgesehen werden, mit dem der gewünschte Anodenstrom eingestellt wird (siehe Abb.3)

²⁾ The quoted value is the bandwidth between the 0.1 dB points of the flattened response curve of fig.4

La valeur donnée est la largeur de bande entre les points de 0,1 dB de la courbe de réponse aplatie de la fig.4
Der gegebene Wert ist die Bandbreite zwischen den 0,1 dB Punkten der abgeplattete Wiedergabekennlinie von Abb.4

³⁾ Grounded grid
Grille à la masse
Gitterbasisschaltung

⁴⁾ A low velocity air flow may be required
Un léger courant d'air peut être nécessaire
Kühlung durch einen schwachen Luftstrom kann erforderlich sein

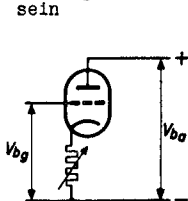


Fig.3
Abb.3

Recommended D.C. circuit
Circuit C.C. recommandé
Empfohlene Gleichstrom-
schaltung

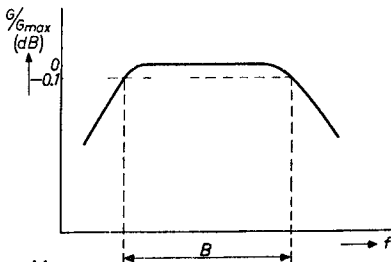


Fig.4
Abb.4

Remark

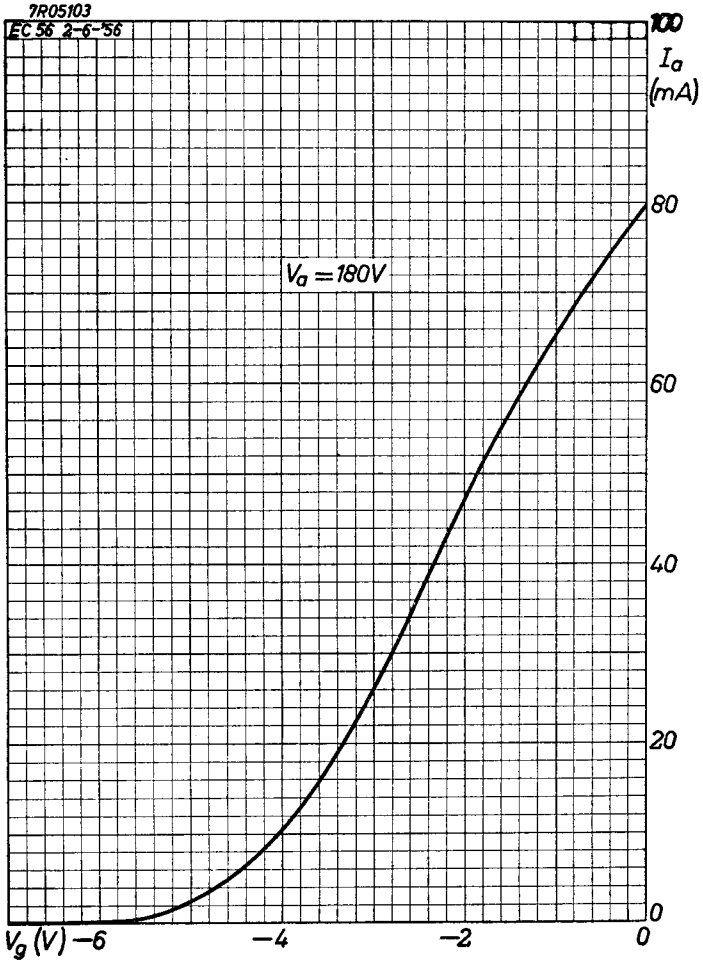
Special attention should be paid to the mounting of the tube in those cases where it is used in transportable equipment. Shocks, especially in a direction perpendicular to the axis of the tube should be avoided.

Observation

On doit apporter une attention particulière au montage du tube au cas où il est utilisé dans un équipement mobile. Les chocs, en particulier dans un sens perpendiculaire à l'axe du tube doivent être évités.

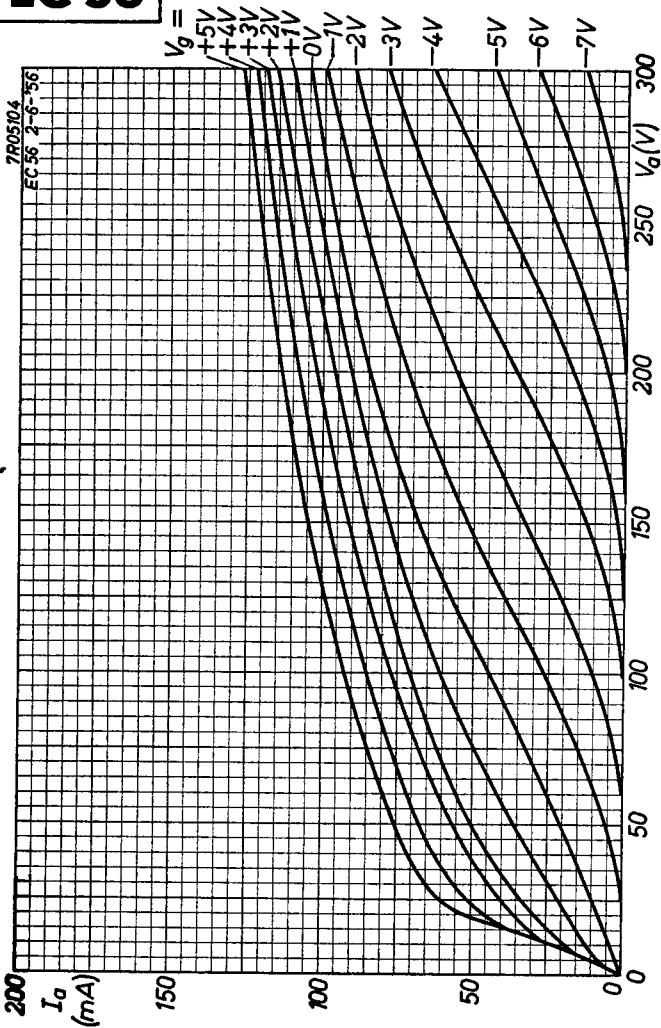
Bemerkung

Bei Verwendung in transportablen Anlagen ist auf die Montage der Röhre besondere Sorgfalt zu verwenden. Erschütterungen, besonders senkrecht zur Röhrenachse, sind zu vermeiden.

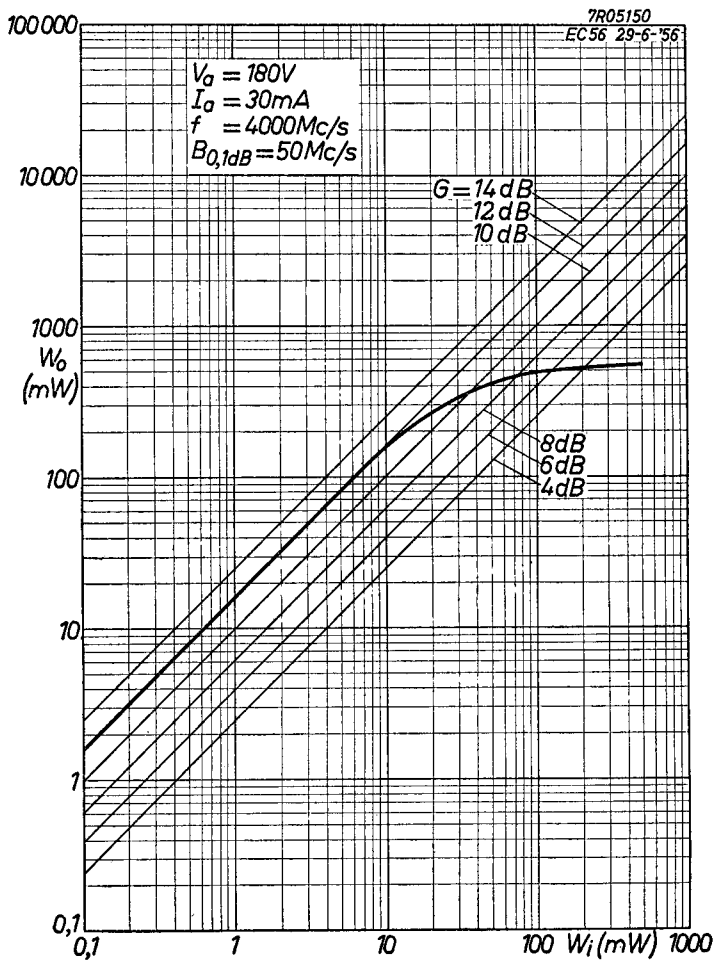


EC 56

PHILIPS



B



PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	EC56 sheet	date
1	1	1958.12.12
2	2	1958.12.12
3	3	1958.12.12
4	4	1958.12.12
5	5	1957.03.03
6	6	1957.03.03
7	A	1956.06.06
8	B	1956.06.06
9	C	1956.07.07
10	FP	1999.06.20