

Art und Verwendung

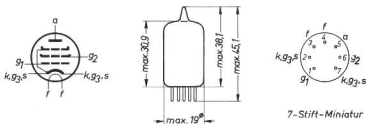
Universal-Pentode, besonders geeignet für HF-, ZF- Breitband-verstärker sowie für Video- und NF- Verstärker, Oszillatoren, Mischstufen, Frequenzvervielfacher und Kathodenverstärker. Die Daten der Röhre entsprechen der Vorschrift MIL-E-1/4 C des Typs 5654 / 6 AK 5 W.

Qualitätsmerkmale

Lange Lebensdauer (> 10 000 Std.)
 Große Zuverlässigkeit ($p \approx 1,5 \text{ ‰}$ je 1000 Std.)
 Enge Toleranzen
 Hohe Stoß- und Erschütterungsfestigkeit
 Zwischenschichtfreie Speziale Kathode
 Heizfaden Schaltfestigkeit

Äquivalente Typen

Die 5654 stimmt in ihren Daten mit den nachstehenden Röhrentypen so weitgehend überein, daß ein Austausch möglich ist:
 6 AK 5 WA, 6 AK 5, EF 95.



Maße in mm

Sockel: Miniatur

Kolben: DIN 41537, Form A, Nenngröße 28

Gewicht: ca. 6 g

Einbau: beliebig

Heizung

U_f	=	6,3	V ¹⁾
I_f	=	175 ± 9	mA

Heizart: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom,
Parallelspeisung

Kapazitäten

(mit äußerer Abschirmung 19,05 mm Ø)

C_e	=	4,0 ± 0,6	pF
$C_e (I_k=10\text{mA})$	=	5,2	pF
C_a	=	2,85 ± 0,4	pF
C_{ag1}	<	20	mpF
C_{g2g1}	=	1,4	pF

Kenndaten

		min.	nom.	max.	
U_a	=		120		120 V
U_{g2}	=		120		120 V
$-U_{g1}$	=		2		- V
R_k	=		-		200 Ω ²⁾
I_a	=	5,0	7,5	11	7,5 mA
I_{g2}	=	0,8	2,5	4,0	2,5 mA
S	=	3,8	5,0	6,2	5,0 mA/V
H_{g2g1}	=		32,5		32,5
R_i	=		340		340 kΩ
R_{gq}	≈		2		2 kΩ
$R_e (100 \text{ MHz})$	=		8		8 kΩ
$-U_{g1} (I_a=0,2\text{mA})$	≈ <		-		10 V ³⁾
$-U_{g1} (I_a=10\mu\text{A})$	=		-		8,5 V

- 1) Die Lebensdauergarantie setzt voraus, daß die Heizspannung nicht mehr als ± 5 % (absolute Grenzen) um den Sollwert schwankt.
- 2) Betrieb mit Kathodenwiderstand wird empfohlen.
- 3) $R_a = 100 \text{ k}\Omega$

Kenndaten

Triodenschaltung

U_a	=	120	V
R_k	=	200	Ω
I_a	=	10	mA
S	=	6,7	mA/V
μ	=	32	
R_i	=	4,8	k Ω
$R_{\alpha q}$	\approx	500	Ω

Grenzdaten

(absolute Werte)

U_{a0}	max.	600	V
U_a	max.	200	V
Q_a	max.	1,65	W
U_{g20}	max.	600	V
U_{g2}	max.	155	V
Q_{g2}	max.	0,55	W
$-U_{g1}$	max.	50	V
$+U_{g1}$	max.	0	V
I_{g1}	max.	1	mA
R_{g1}	max.	0,1	M Ω
I_k	max.	20	mA
$U_{fk\pm}$	max.	135	V
t_{kolb}	max.	165	$^{\circ}C$

Besondere Angaben

Negativer Gitterstrom

$-I_{g1}$	\leq	0,1	μA
-----------	--------	-----	---------------

Meßeinstellung: siehe Kenndaten mit $-U_{g1} = 2 \text{ V}$

Isolationswiderstände

R_{is} (a/alle übrigen Elektroden bei $U_{is}=300\text{V}$)	\geq	100	$\text{M}\Omega$
R_{is} (g/alle übrigen Elektroden bei $U_{is}=100\text{V}$)	\geq	100	$\text{M}\Omega$
R_{is} (fk bei $U_{is}=100 \text{ V}$)	\geq	10	$\text{M}\Omega$

gemessen mit $U_f = 6,3 \text{ V}$

Heizfaden-Schaltfestigkeit

Die Röhre verträgt mindestens 2000 maliges Ein- und Ausschalten (eine Minute ein-, eine Minute ausgeschaltet).

Meßeinstellung: $U_f = 7,5 \text{ V}$, $U_{fk+} = 135 \text{ V}$, $U_a = U_{g2} = U_{g1} = 0 \text{ V}$

Klingspannung

U_{kling}	\leq	150	mV
-------------	--------	-----	-------------

Meßeinstellung: $U_f = 6,3 \text{ V}$, $U_a = U_{g2} = 120 \text{ V}$, $-U_{g1} = 2 \text{ V}$, $R_a = 10 \text{ k}\Omega$, Beschleunigung = 2,5 g, Schüttelfrequenz = 25 Hz, gemessen am Ausgang der Röhre.

Ende der Lebensdauer

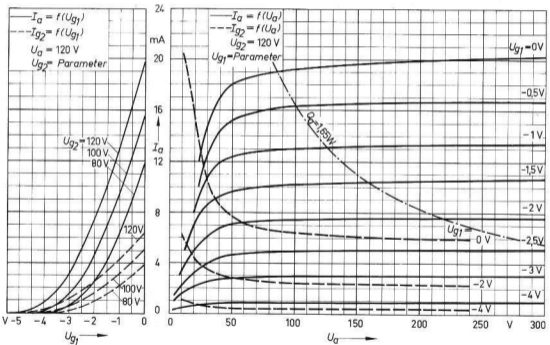
I_a	\leq	5,0	mA
S	\leq	3,3	mA
$-I_{g1}$	\leq	1,0	μA

Meßeinstellung: siehe Kenndaten mit $R_k = 200 \Omega$

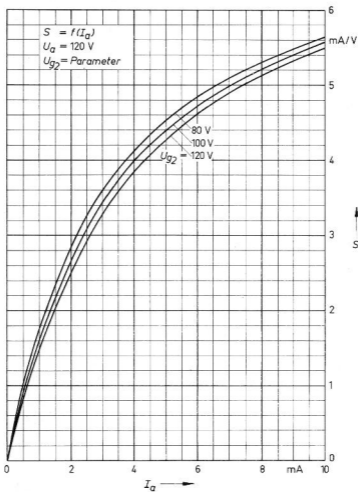
KENNLINIENFELDER

$$I_a, I_{g2} = f(U_{g1}) \quad I_a, I_{g2} = f(U_a)$$

5654
6AK5W

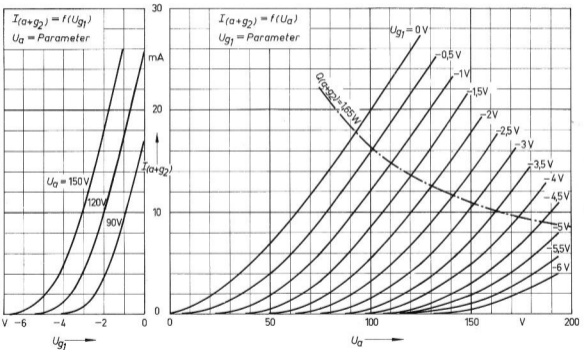


$$s = f(I_a)$$



$$I_{(a+g_2)} = f(U_{g_1}) \quad I_{(a+g_2)} = f(U_a)$$

Triodenschaltung



Triodenschaltung

