

Art und Verwendung

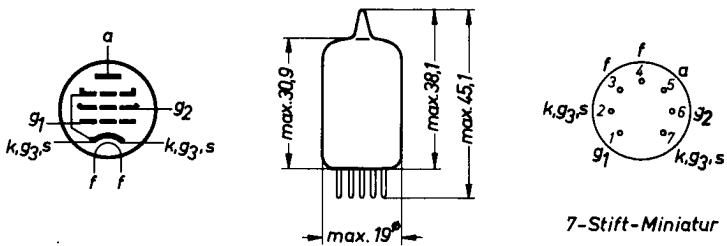
Universal-Pentode, besonders geeignet für HF-, ZF- Breitbandverstärker sowie für Video- und NF- Verstärker, Oszillatoren, Mischstufen, Frequenzvervielfacher und Kathodenverstärker. Die Daten der Röhre entsprechen der Vorschrift MIL-E-1/4 C des Typs 5654 / 6 AK 5 W.

Qualitätsmerkmale

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

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_{g1}	<	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_{g2}	=	3,8	5,0	6,2	5,0 mA/V
μ_{g2g1}	=		32,5	32,5	
R_i	=		340	340	k Ω
$R_{a\varphi}$	≈		2	2	k Ω
R_e (100 MHz)	=		8	8	k Ω
$-U_{g1} (I_a=0,2\text{mA})$	≤		-	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_{aQ}	\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

$-I_{g1} \leq 0,1 \mu A$

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

Isolationswiderstände

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

gemessen mit $U_f = 6,3 V$

Heizfaden-Schaltfestigkeit

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

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

Klingenspannung

$U_{kling} \leq 150 mV$

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

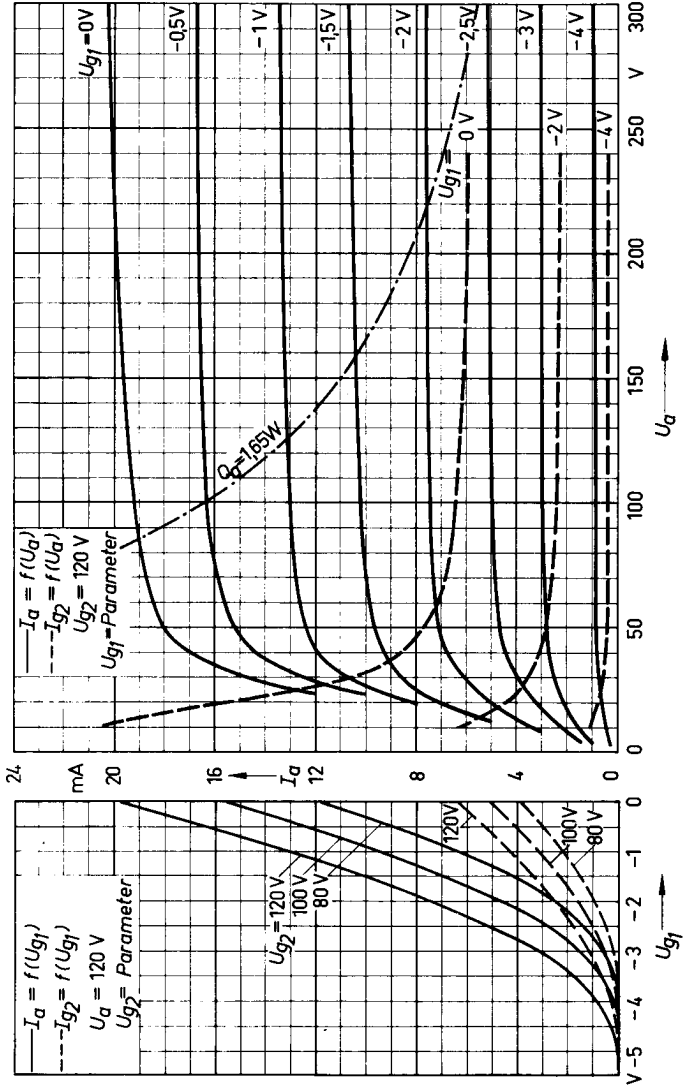
Ende der Lebensdauer

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

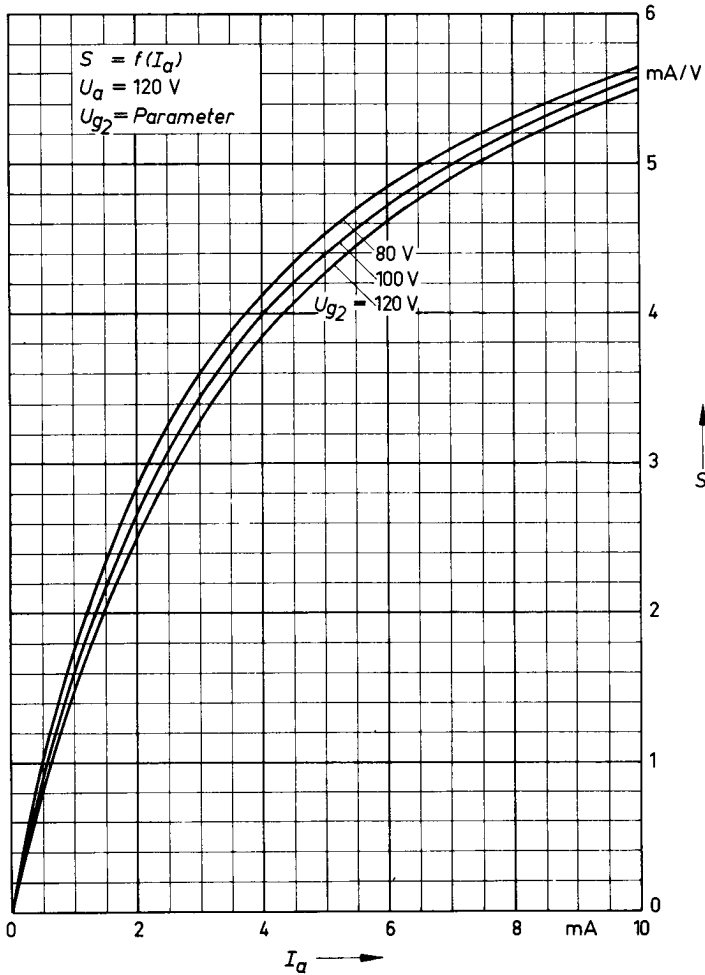
Meßeinstellung: siehe Kenndaten mit $R_k = 200 \Omega$

KENNLINIENFELDER

$$I_a, I_{g_2} = f(U_{g_1}) \quad I_a, I_{g_2} = f(U_a)$$



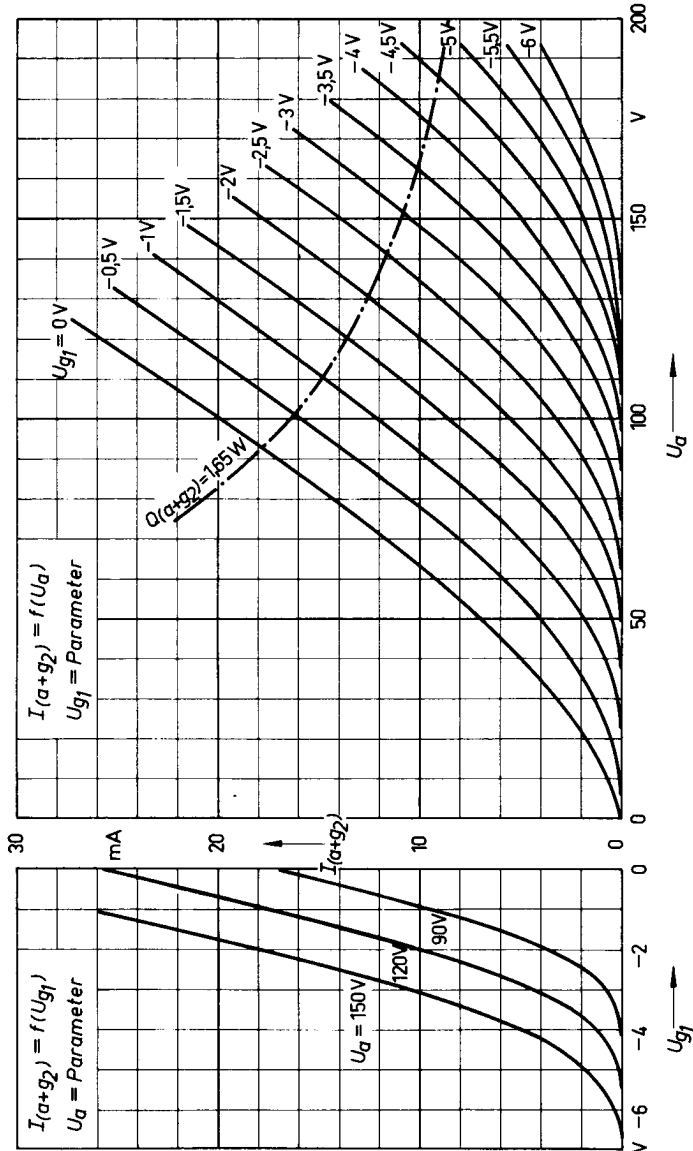
$$s = f(I_a)$$



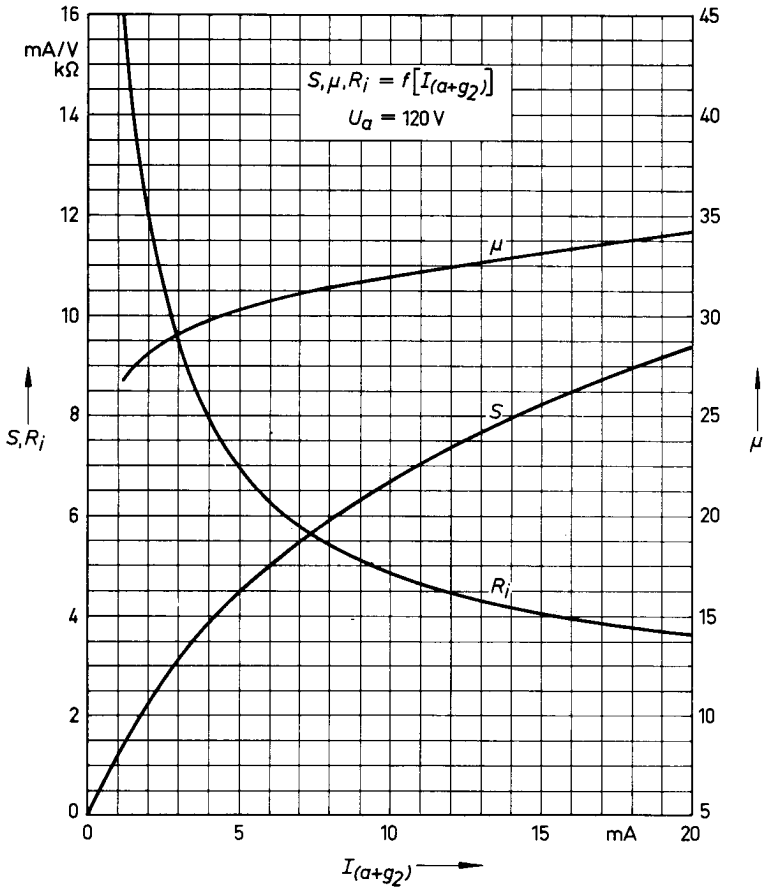
KENNLINIENFELDER

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

Triodenschaltung

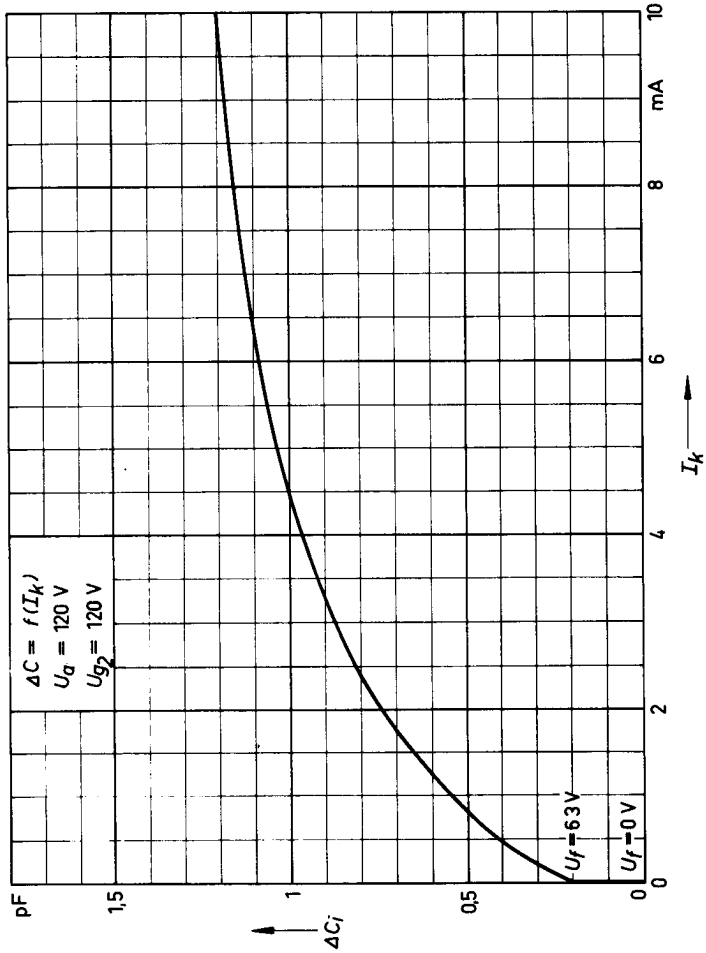


Triodenschaltung



KENNLINIE

$$\Delta C = f(I_k)$$



SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
 WERNERWERK FÜR BAUELEMENTE