

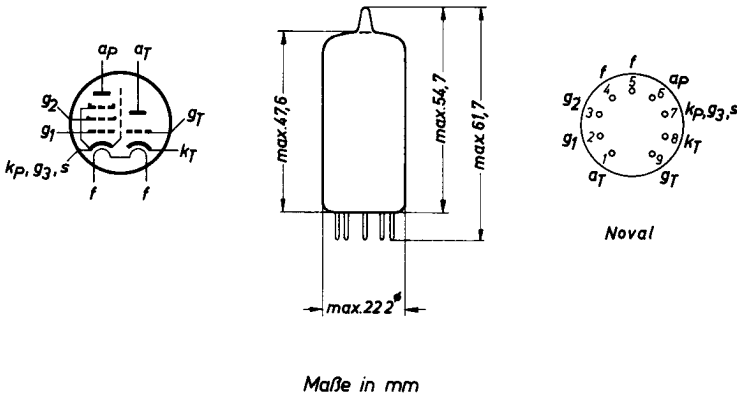
Art und Verwendung

Triode- Pentode mit getrennten Kathoden. Triode besonders geeignet für Oszillatoren bis 300 MHz, Multivibrator- und Sperrschwingerschaltungen. Pentode besonders geeignet für Mischstufen, HF- und NF- Verstärker.

Die Röhre ist für intermittierenden Betrieb verwendbar. Spezialausführung der ECF 80.

Qualitätsmerkmale

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



Sockel: Noval  
 Kolben: DIN 41539, Form A, Nenngröße 45

Gewicht: ca. 17 g  
 Einbau: beliebig

Heizung

|       |   |     |                 |
|-------|---|-----|-----------------|
| $U_f$ | = | 6,3 | V <sup>1)</sup> |
| $I_f$ | ≈ | 330 | mA              |

Heizart: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom,  
Parallelspeisung

Kapazitäten

Triode

|          |   |               |     |
|----------|---|---------------|-----|
| $C_e$    | = | $2,5 \pm 0,3$ | pF  |
| $C_a$    | = | $1,5 \pm 0,3$ | pF  |
| $C_{ag}$ | = | $1,5 \pm 0,3$ | pF  |
| $C_{gf}$ | < | 220           | mpF |

Pentode

|           |   |               |     |
|-----------|---|---------------|-----|
| $C_e$     | = | $5,6 \pm 0,4$ | pF  |
| $C_a$     | = | $3,4 \pm 0,4$ | pF  |
| $C_{ag1}$ | < | 25            | mpF |
| $C_{g1f}$ | < | 160           | mpF |

Triode - Pentode

|             |   |     |     |
|-------------|---|-----|-----|
| $C_{aTaP}$  | < | 70  | mpF |
| $C_{aTg1P}$ | < | 160 | mpF |
| $C_{aPgT}$  | < | 20  | mpF |

- 1) Die Lebensdauergarantie setzt voraus, daß die Heizspannung nicht mehr als  $\pm 5\%$  (absolute Grenzen) um den Sollwert schwankt.

Kenndaten

| <u>Triode</u>  |           | min. | nom. | max. |            |
|----------------|-----------|------|------|------|------------|
| $U_{ba}$       | =         |      | 100  |      | V          |
| $R_k$          | =         |      | 120  |      | $\Omega$   |
| $I_a$          | =         | 10   | 14   | 18   | mA         |
| S              | =         | 4    | 5    | 6    | mA/V       |
| $\mu$          | $\approx$ |      | 18   |      |            |
| $-I_g$         | $\leq$    |      |      | 0,5  | $\mu A$    |
| <u>Pentode</u> |           | min. | nom. | max. |            |
| $U_{ba}$       | =         |      | 170  |      | V          |
| $U_{bg2}$      | =         |      | 170  |      | V          |
| $R_k$          | =         |      | 155  |      | $\Omega$   |
| $I_a$          | =         | 7,5  | 10   | 12,5 | mA         |
| $I_{g2}$       | =         | 1,55 | 2,8  | 4,05 | mA         |
| S              | =         | 5,2  | 6,2  | 7,2  | mA/V       |
| $\mu_{g2g1}$   | $\approx$ |      | 40   |      |            |
| $R_i$          | =         | 0,26 | 0,4  |      | M $\Omega$ |
| $-I_{g1}$      | $\leq$    |      |      | 0,5  | $\mu A$    |

Grenzdaten

(absolute Werte)

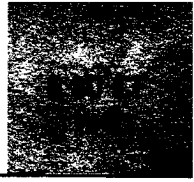
Triode

|            |      |      |            |
|------------|------|------|------------|
| $U_{ao}$   | max. | 550  | V          |
| $U_a$      | max. | 275  | V          |
| $Q_a$      | max. | 1,75 | W          |
| $-U_g$     | max. | 100  | V          |
| $+U_{gsp}$ | max. | 30   | V 1)       |
| $Q_g$      | max. | 0,1  | W          |
| $R_g$      | max. | 0,5  | M $\Omega$ |
| $I_k$      | max. | 18   | mA         |
| $I_{ksp}$  | max. | 100  | mA 1)      |
| $U_{fk}$   | max. | 100  | V          |

Pentode

|                                 |      |      |                    |
|---------------------------------|------|------|--------------------|
| $U_{ao}$                        | max. | 550  | V                  |
| $U_a$                           | max. | 275  | V                  |
| $Q_a$                           | max. | 2,15 | W                  |
| $U_{g2o}$                       | max. | 550  | V                  |
| $U_{g2} (I_k > 10 \text{ mA})$  | max. | 200  | V                  |
| $U_{g2} (I_k < 10 \text{ mA})$  | max. | 225  | V                  |
| $Q_{g2} (Q_a > 1, 2 \text{ W})$ | max. | 0,7  | W                  |
| $Q_{g2} (Q_a < 1, 2 \text{ W})$ | max. | 0,8  | W                  |
| $-U_{g1}$                       | max. | 100  | V                  |
| $Q_{g1}$                        | max. | 0,1  | W                  |
| $R_{g1}$                        | max. | 0,5  | M $\Omega$ 2)      |
| $R_{g1}$                        | max. | 1,0  | M $\Omega$ 3)      |
| $I_k$                           | max. | 18   | mA                 |
| $U_{fk}$                        | max. | 100  | V                  |
| $t_{kolb}$                      | max. | 170  | $^{\circ}\text{C}$ |

- 1) Impulsdauer max. 4 % einer Periode, nicht länger als 0,8 ms.
- 2) Mit fester Gittervorspannung.
- 3) Mit automatischer Gittervorspannung.



## Besondere Angaben

### Heizfaden-Schaltfestigkeit

Die Röhre verträgt mindestens 2000maliges Ein- und Ausschalten (1 Minute ein-, 1 Minute ausgeschaltet).

Meßeinstellung:  $U_f = 7,6 \text{ V}$ ,  $U_{fk-} = 125 \text{ V}$

### Ende der Lebensdauer

#### Triode

|           |    |     |               |
|-----------|----|-----|---------------|
| $I_a$     | >= | 8,4 | mA            |
| S         | >= | 3,5 | mA/V          |
| $-I_{g1}$ | >= | 1,0 | $\mu\text{A}$ |

#### Pentode

|           |    |     |               |
|-----------|----|-----|---------------|
| $I_a$     | >= | 6,0 | mA            |
| S         | >= | 4,3 | mA/V          |
| $-I_{g1}$ | >= | 1,0 | $\mu\text{A}$ |

Meßeinstellung: siehe Kenndaten

### Hinweis

Bei Betrieb als NF- Verstärker darf der Pentodenteil der E 80 CF ohne spezielle Maßnahmen gegen Mikrophonie in Schaltungen verwendet werden, die für eine Eingangsspannung  $\geq 50 \text{ mV}$  eine Ausgangsleistung von 50 mW ergeben.

Es wird empfohlen, die E 80 CF als Oszillator in einer Colpitts-Schaltung und nicht in einer Hartley-Schaltung zu verwenden.

## Betriebsdaten

Pentode als HF- Verstärker

|                              |           |     |            |
|------------------------------|-----------|-----|------------|
| $U_{ba}$                     | =         | 170 | V          |
| $U_{bg2}$                    | =         | 170 | V          |
| $R_k$                        | =         | 155 | $\Omega$   |
| $I_a$                        | $\approx$ | 10  | mA         |
| $I_{g2}$                     | $\approx$ | 2,8 | mA         |
| S                            | =         | 6,2 | mA/V       |
| $\mu_{g2g1}$                 | $\approx$ | 40  |            |
| $R_i$                        | =         | 0,4 | M $\Omega$ |
| $R_{e1}(f = 50 \text{ MHz})$ | =         | 10  | k $\Omega$ |
| $R_{äq}$                     | =         | 1,5 | k $\Omega$ |

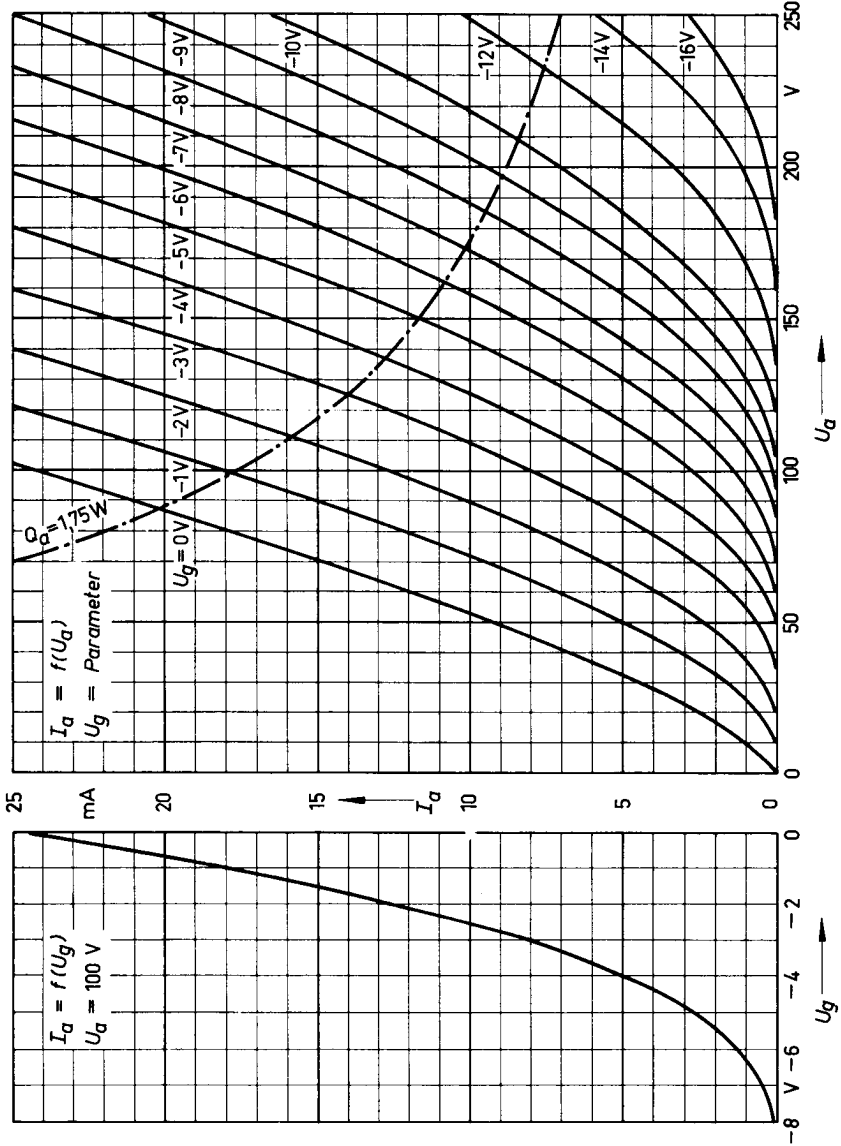
Pentode als Mischröhre

|           |           |     |            |
|-----------|-----------|-----|------------|
| $U_{ba}$  | =         | 170 | V          |
| $U_{bg2}$ | =         | 170 | V          |
| $R_{g1}$  | =         | 100 | k $\Omega$ |
| $R_k$     | =         | 330 | $\Omega$   |
| $I_a$     | =         | 8,0 | mA         |
| $I_{g2}$  | =         | 2,5 | mA         |
| $I_{g1}$  | =         | 12  | $\mu$ A    |
| $U_{osz}$ | =         | 3,5 | V          |
| $S_c$     | =         | 2,4 | mA/V       |
| $R_{ic}$  | $\approx$ | 0,5 | M $\Omega$ |

$$I_a = f(U_g) \quad I_a = f(U_a)$$

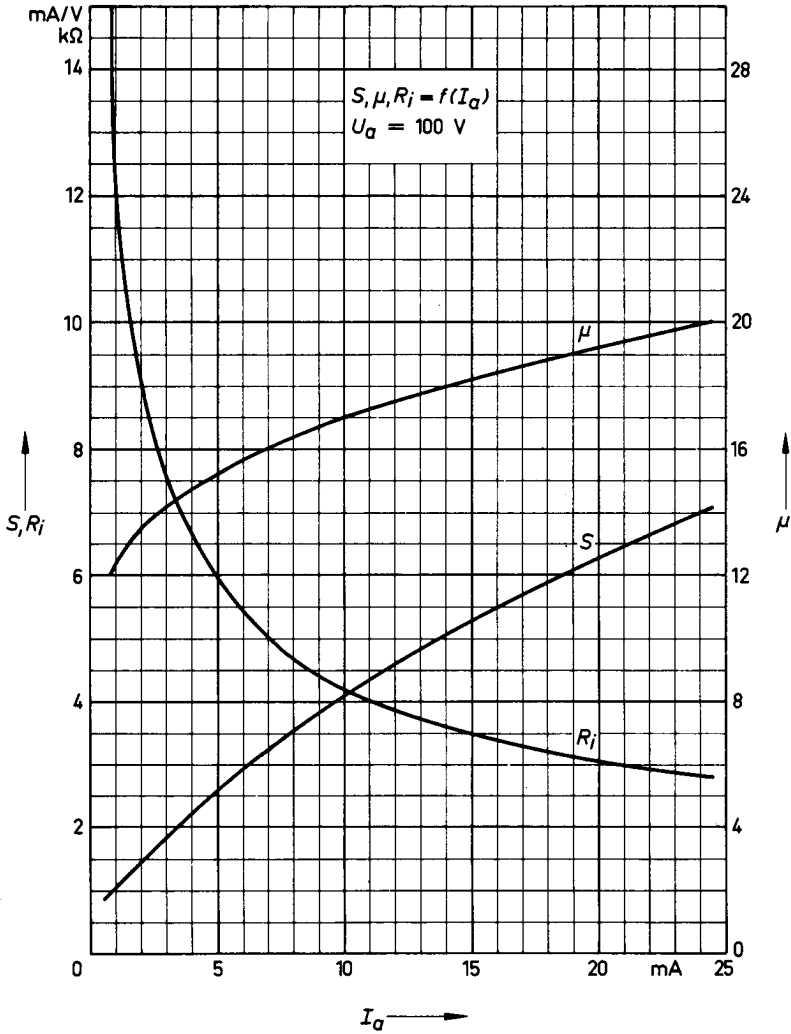


Triodenteil



$$S, \mu, R_i = f(I_a)$$

Triodenteil

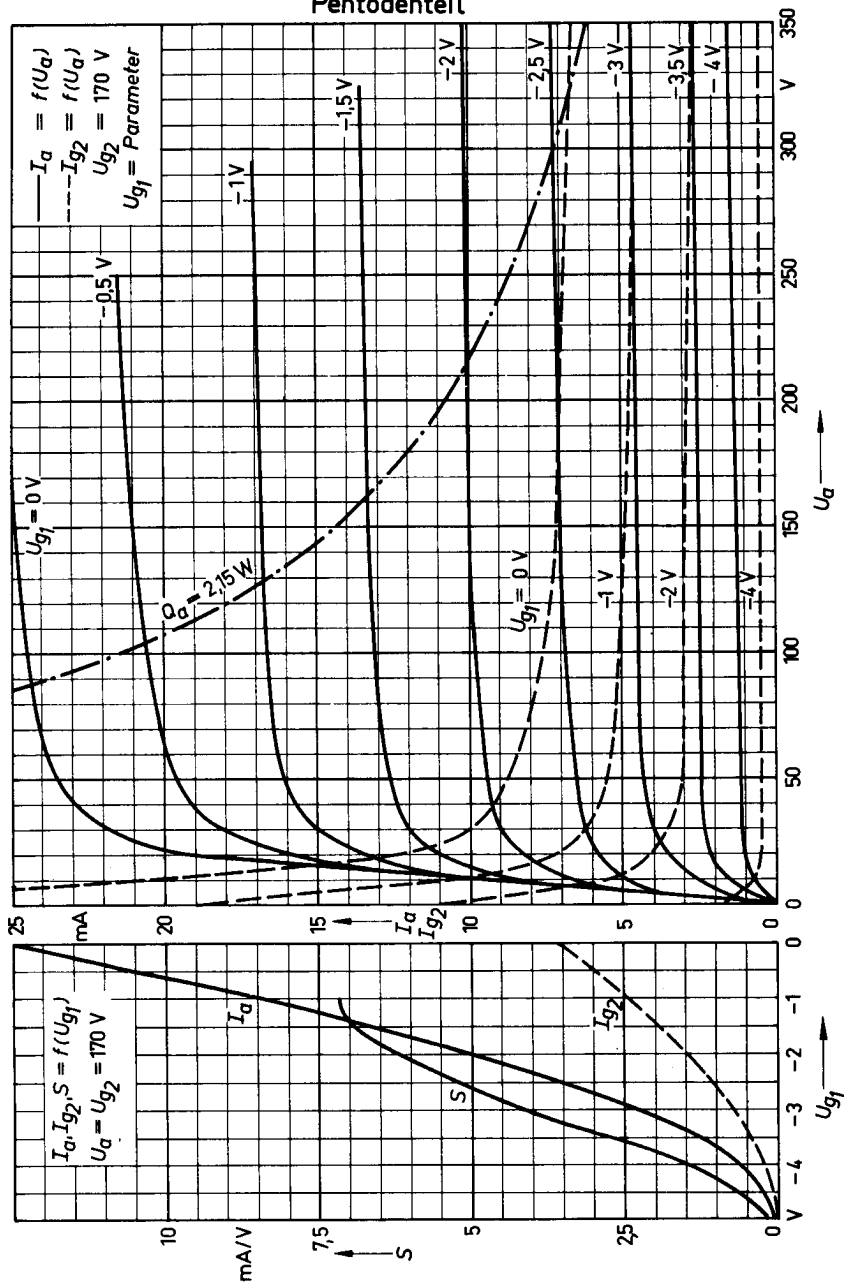




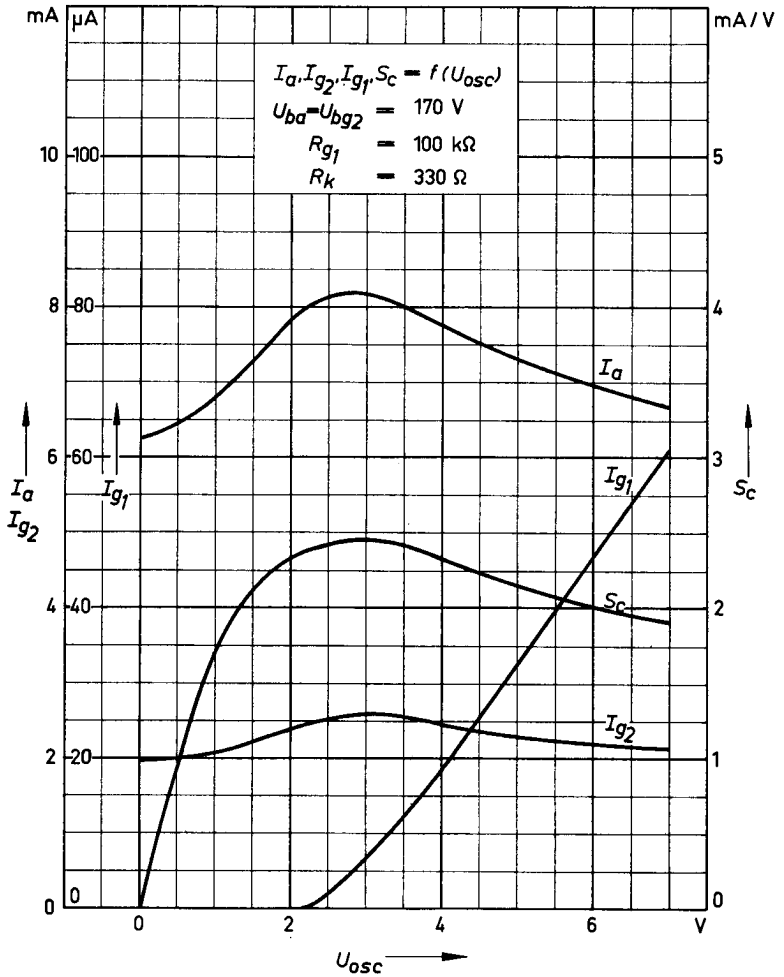
# KENNLINIENFELDER

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

## Pentodenteil



Pentodenteil



# KENNLINIEN

$$S, R_i, R_{el}, \Delta C_e = f(I_a)$$

## Pentodenteil

