

Vorläufige technische Daten

| | | | |
|--|--|--------------|----|
| Aufbau | Einstrahl-Oszillographen-Röhre, Rechteckkolben, Planschirm, Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, Kathode mit geringer Heizleistung, kurze Baulänge | | |
| Verwendung | Transistorisierte Breitband-Oszillographen mit geringer Bautiefe | | |
| Schirmart | D 10-191 GH | D 10-191 GM | |
| EIA | D 10-191 P 31 | D 10-191 P 7 | |
| Fluoreszenz | grün | blau | |
| Phosphoreszenz | grün | gelblichgrün | |
| Nachleuchten ¹⁾ | mittelkurz | lang | |
| Heizung | indirekt, Parallelspeisung | | |
| Heizspannung | U_f | 6,3 | V |
| Heizstrom | I_f | 80 | mA |
| Betriebswerte | | | |
| Anodenspannung | U_{a1a} | 500 | V |
| Astigmatismuskorrekturspannung | ΔU_{a1a} ²⁾ | ± 40 | V |
| Gesamtbeschleunigungsspannung | U_{a2} | 3000 | V |
| Spannung an der Netzelektrode | U_{g5} | 500 | V |
| Korrekturspannung bezogen auf U_{g4} | ΔU_{g5} ⁵⁾ | -40 ... -80 | V |
| Spannung am Gitter 4 | U_{g4} | 500 | V |
| Geometriekorrekturspannung | ΔU_{g4} ³⁾ | ± 40 | V |
| Fokussierungsspannung bei $I_s = 10 \mu A$ | U_{g3} | ca. 30 | V |
| Hilfsspannung am Gitter 2 | U_{g2} | 500 | V |
| Gittersperrspannung (unabgelenkter fokussierter Leuchtfleck verschwindet) | $-U_{g1sperr}$ | ca. 60 | V |
| Helltastspannung | ΔU_{g1} ⁴⁾ | ca. 30 | V |

1) Bezogen auf einen Abfall der Helligkeit auf 10% des Anfangswertes.

2) Durch Anlegen einer entsprechenden Spannung zwischen der Anode und dem mittleren Plattenpotential wird der Astigmatismus korrigiert. Die Spannungsquelle muß einen verhältnismäßig geringen Innenwiderstand haben, um Korrekturspannungsschwankungen durch eine Strahlstromänderung zu vermeiden.

3) Bei besonderen Anforderungen an die Verzeichnungsfreiheit kann diese durch Verändern der Gitter 4-Spannung U_{g4} verbessert werden.

4) Bei gerade gesperrter Röhre wird maximal die angegebene Hellastspannung benötigt, um einen Strahlstrom von $10 \mu A$ bei fokussiertem Strahl zu erreichen.

5) Durch eine negative Spannung an Gitter 5 gegen Gitter 4 werden langsame Sekundärelektronen zurückgehalten und dadurch Schirmaufhellungen vermieden.



Betriebswerte (Fortsetzung)**Ablenkoeffizient**

| | | | |
|----------------------------|-------|---------|------|
| Kathodennahe Ablenkplatten | D3 D4 | ca. 8 | V/cm |
| Schirmnahe Ablenkplatten | D1 D2 | ca. 7,5 | V/cm |

Ablenklinearität

Der Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 75% der ausnutzbaren Auslenkung unterscheidet sich von dem Ablenkoeffizient für eine Auslenkung von 25% der ausnutzbaren Auslenkung um nicht mehr als 2%.

| | | | |
|-----------------------------------|--|----------|----|
| Linienbreite bei $I_s = 10 \mu A$ | | ca. 0,35 | mm |
|-----------------------------------|--|----------|----|

Meßbedingungen siehe Datenblatt „Linienbreitenmessung bei Oszillographenröhren“.

| | | | |
|--------------------|--|--------|---|
| Rasterverzeichnung | | max. 1 | % |
|--------------------|--|--------|---|

Ein Rahmen aus zwei ineinandergeschriebenen Rechtecken von $55,5 \times 69,3$ und $56,5 \times 70,7$ mm Seitenlänge gibt die äußersten Abweichungen für die Kanten eines Rasters von ca. 56×70 mm an.

| | | | |
|--|--|---------|----|
| Ausnutzbare Auslenkung in Richtung D3 D4 | | min. 56 | mm |
| in Richtung D1 D2 | | min. 70 | mm |

Absolute Grenzwerte

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Anodenspannung | U_{a1a} | 1000 | V |
| Gesamtbeschleunigungsspannung | U_{a2} | max. 6000 min. 2000 | V V |
| Verhältnis $\frac{U_{a2}}{U_{a1a}}$ | | max. 8 min. 4 | |
| Gitterspannung | $-U_{g1}$ $+U_{g1}$ $+U_{g1sp}$ | 250 0 0 | V V V |
| Hilfsspannung am Gitter 2 | U_{g2} | 800 | V |
| Fokussierungsspannung | U_{g3} | 1000 | V |
| Spannung am Gitter 4 | U_{g4} | 1000 | V |
| Spannung an der Netzelektrode | U_{g5} | 1000 | V |
| Spitzenspannung zwischen a_1 und jeder Ablenkplatte | $U_{a1/Dsp}$ | 800 | V |
| Produkt $I_k \cdot U_{g2}$ | | 0,6 | |
| Gitterableitwiderstand | R_{g1} | 1,5 | $M\Omega$ |
| Plattenableitwiderstand | | | |
| in Richtung D3 D4 | $R_{D3 D4}$ | max. 55 | $k\Omega$ |
| in Richtung D1 D2 | $R_{D1 D2}$ | max. 110 | $k\Omega$ |
| Spannung zwischen Faden und Kathode | $U_{f/k}$ | \pm 125 | V |

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode, sofern nicht anders angegeben.



Kapazitäten

| | | |
|--------------------------|----------|----|
| Gitter 1 gegen Rest | ca. 12,5 | pF |
| Kathode gegen Rest | ca. 4 | pF |
| D 3 gegen Rest außer D 4 | ca. 3,2 | pF |
| D 4 gegen Rest außer D 3 | ca. 3,2 | pF |
| D 1 gegen Rest außer D 2 | ca. 5 | pF |
| D 2 gegen Rest außer D 1 | ca. 5 | pF |
| D 3 gegen D 4 | ca. 0,85 | pF |
| D 1 gegen D 2 | ca. 2,3 | pF |
| D 3 D 4 gegen D 1 D 2 | ca. 0,3 | pF |

Allgemeine Daten

Achsenabweichung

Der Winkel zwischen der Ablenkebene D 1 D 2 und der Ablenkebene D 3 D 4 beträgt $90^\circ \pm 1^\circ$.

Mittenabweichung

Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck befindet sich innerhalb eines Kreises vom Radius 5 mm um den Schirmmittelpunkt.

Ausnutzbare Schirmfläche

| | |
|---------------------|------------|
| in Richtung D 3 D 4 | min. 56 mm |
| in Richtung D 1 D 2 | min. 70 mm |

Ablenkung

doppelelektrostatisch, symmetrisch

Fokussierung

elektrostatisch

Betriebslage

beliebig

Sockel

14-25 DIN 44 438

Gewicht

ca. 400 g

Zubehör

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Fassung | Lager-Nr. 30 250 |
| Nachbeschleunigungsanschluß | Lager-Nr. 30 317 |
| Abschirmzylinder | Lager-Nr. 30 776 |

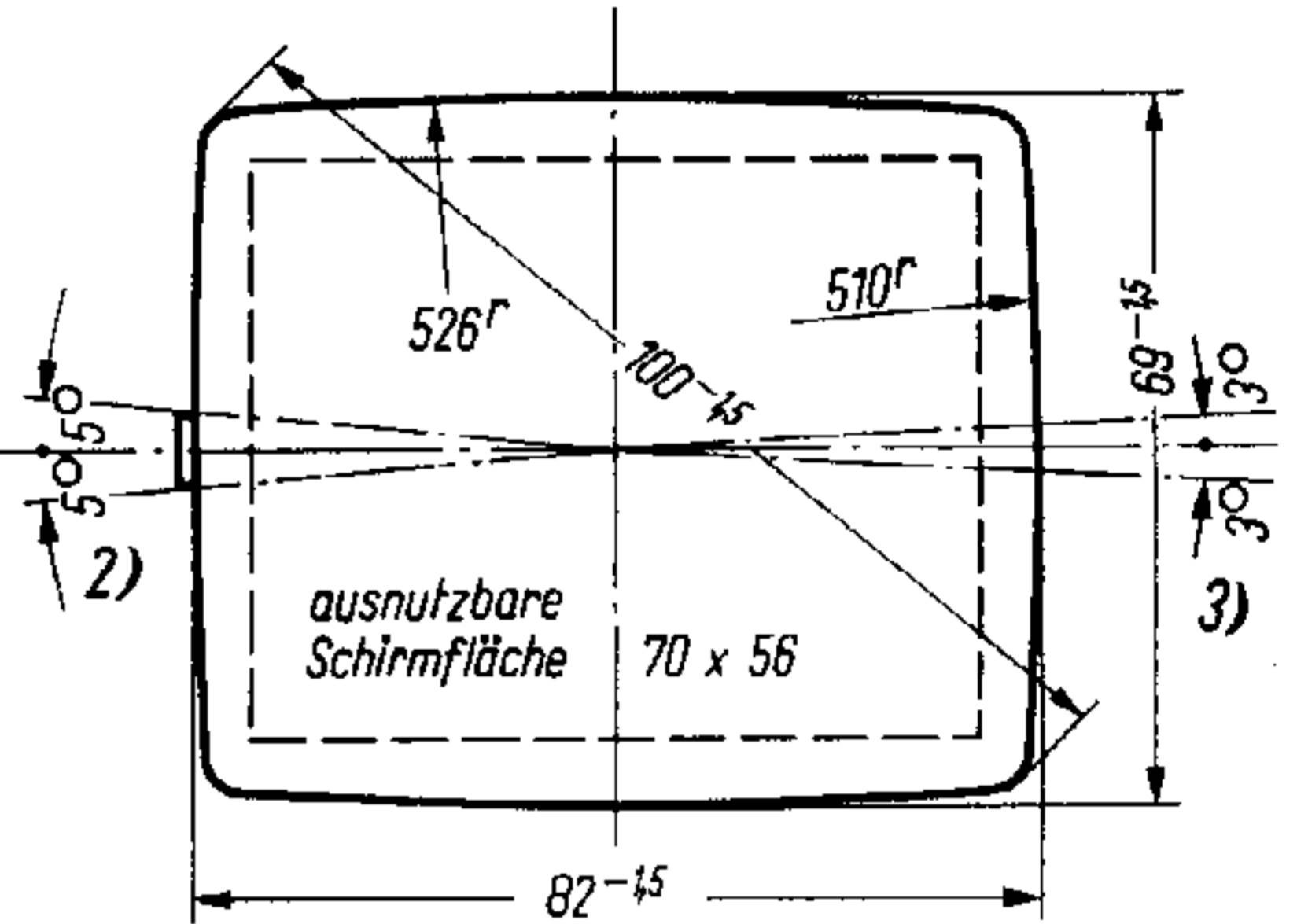
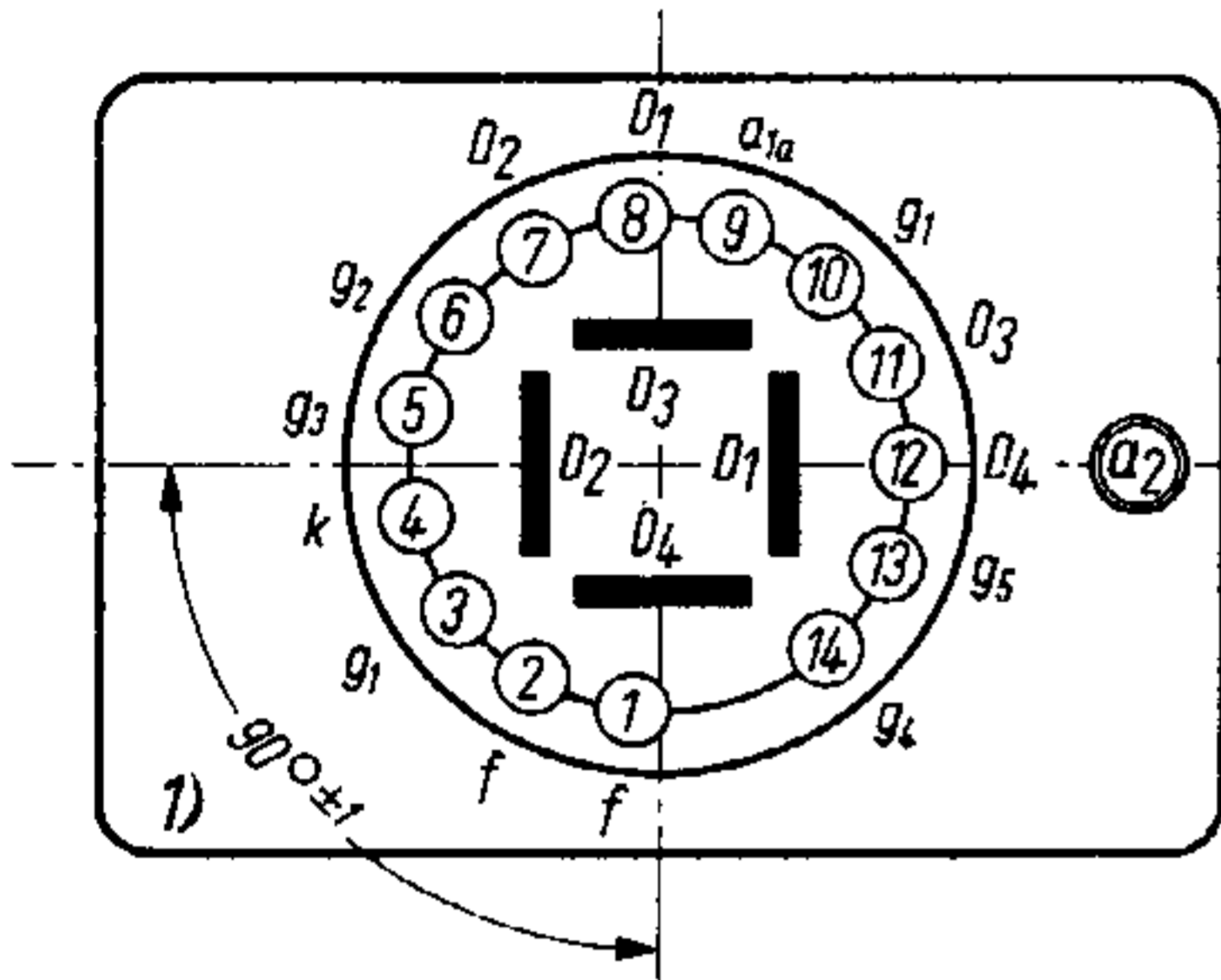


Sockelschaltung

(gegen den Sockel gesehen)

Positive Spannung an D_1 lenkt den Strahl in Richtung a_2 ab.

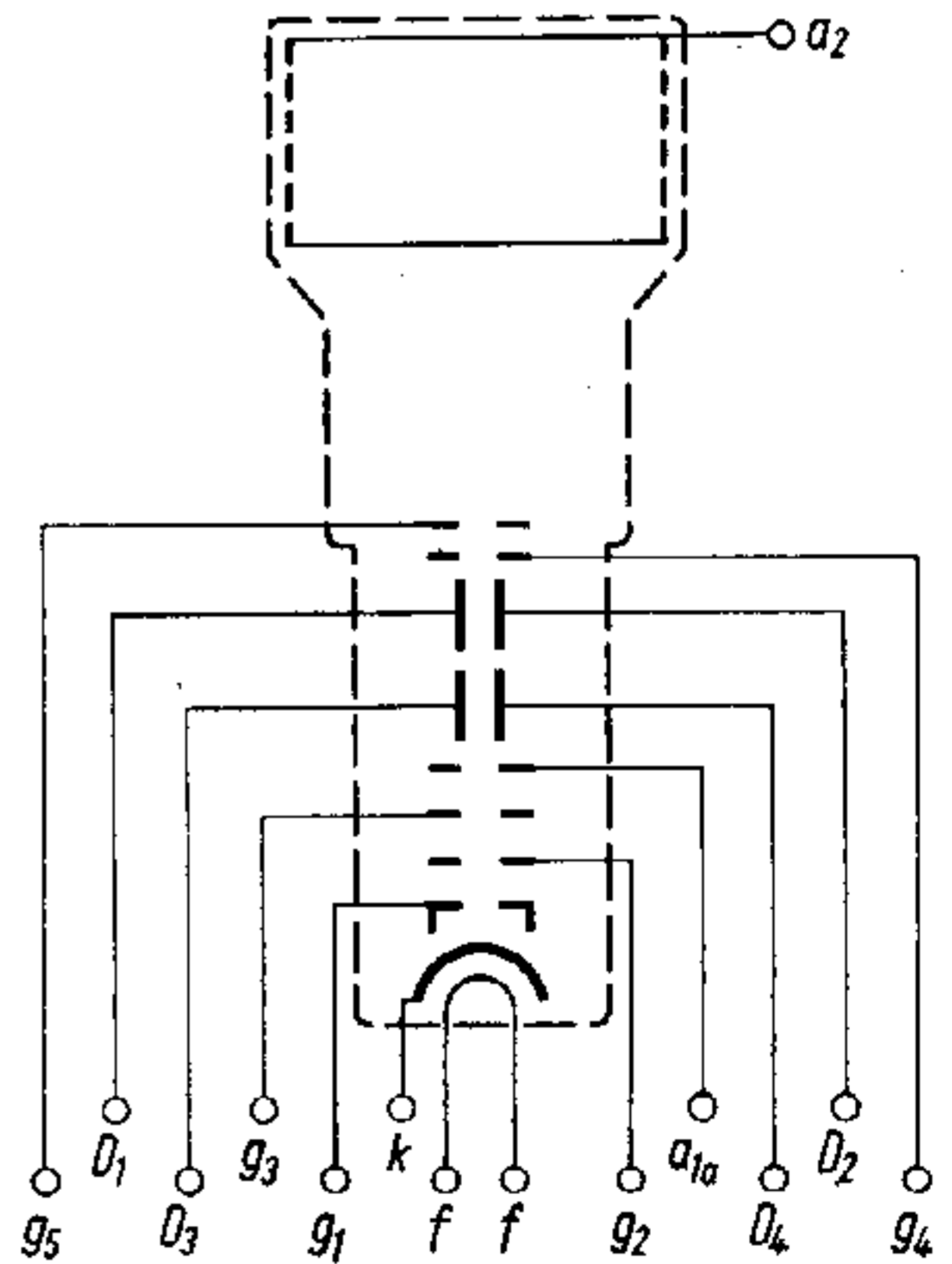
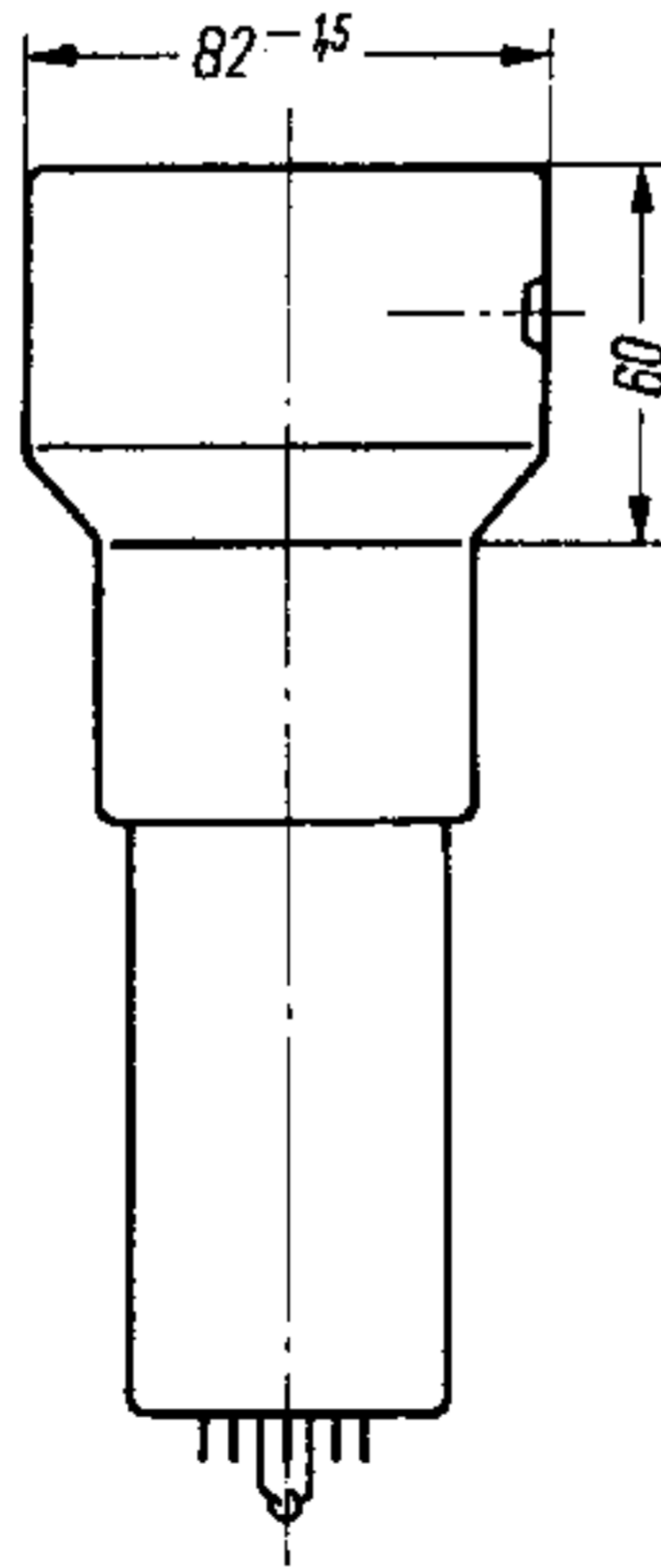
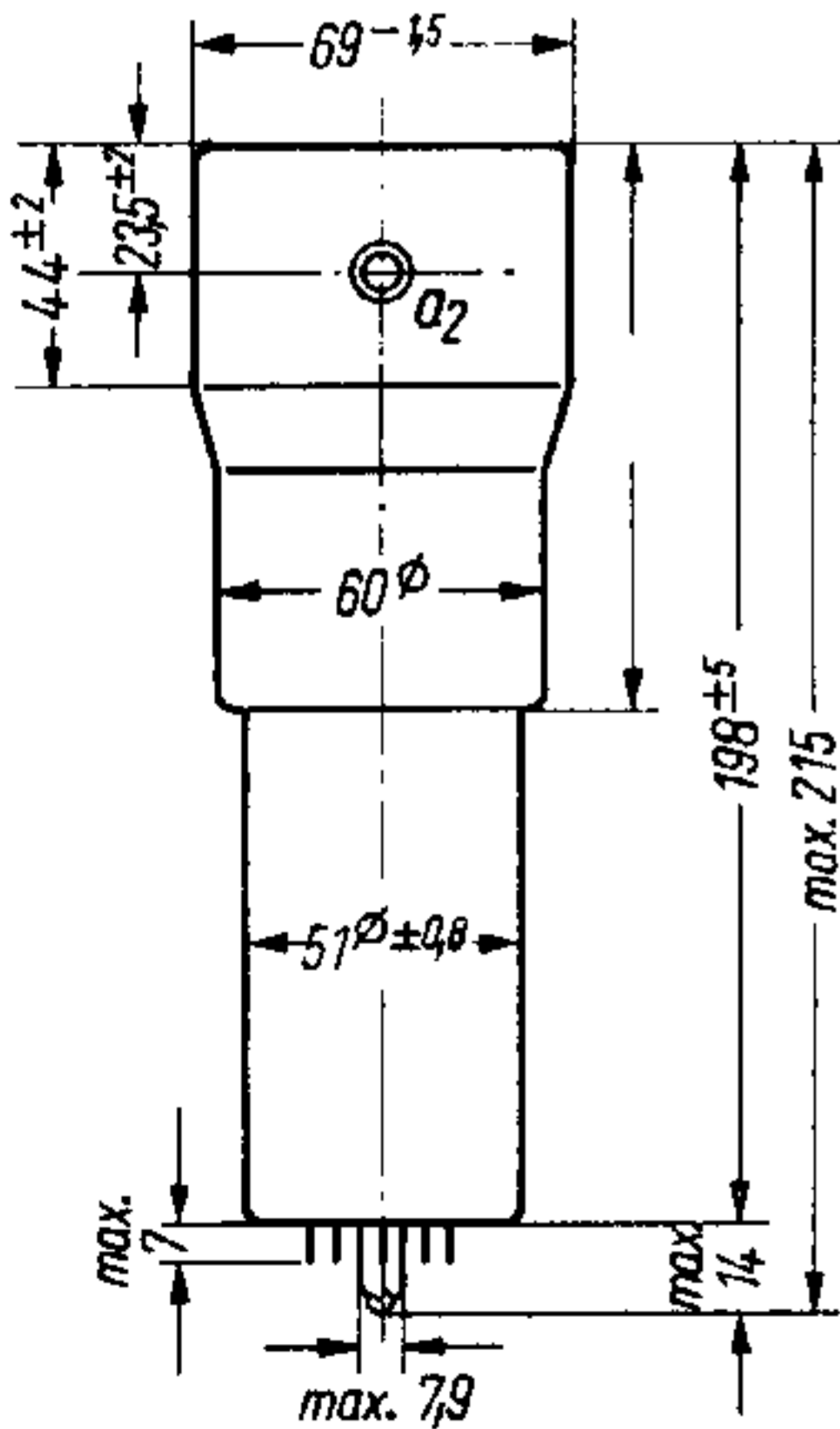
Schirmansicht



1) Winkel zwischen Ablenkebene D_1, D_2 und Ablenkebene D_3, D_4

2) Mögliche Abweichung des a_2 -Kontaktes von seiner Nennlage.

3) Max. Abweichung der Ablenkebene D_1, D_2 von der Schirmmittellinie. Zur Korrektur kann eine Drehspule verwendet werden. Bei Röhren mit Innenraster ist eine Strahldrehung immer erforderlich. Für 1° Drehung sind ca. 7.5 AW notwendig.



Beim Aufsetzen und Abziehen der Fassung darf der Pumpstutzen nicht mechanisch beansprucht werden.

Freie Stifte bzw. freie Fassungskontakte dürfen nicht als Stützpunkte für Schaltmittel benutzt werden.

