

Vorläufige technische Daten

Aufbau	Einstrahl-Oszillographen-Röhre mit metallhinterlegtem Planschirm, spiralförmigem Nachbeschleunigungswiderstand, großer Ablenkempfindlichkeit, engen Toleranzen		
Verwendung	Breitband-Oszillographen bis 50 MHz		
Schirmart	D 13-20 BG		
Fluoreszenz	blau		
Phosphoreszenz	blauweiß		
Nachleuchten ¹⁾	mittelkurz		
Heizung	indirekt, Parallelspeisung		
Heizspannung	U_f	6,3	V
Heizstrom	I_f	300	mA
Betriebswerte			
Anodenspannung	U_{a1a}	4000	V
Astigmatismuskorrekturspannung	$\Delta U_{a1a}^{2)}$	± 200	V
Fußpunktspannung des Nachbeschleunigungswiderstandes	U_{a1b}	4000	V
Geometriekorrekturspannung	$\Delta U_{a1b}^{3)}$	+400 -200	V
Spannung der Ablenkplatten- abschirmung	U_{a1c}	4000	V
Linearitätskorrekturspannung	$\Delta U_{a1c}^{4)}$	± 200	V
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2}	24000	V
Strom durch den Nachbeschleunigungswiderstand	I_{a1b}	34 ... 100	μA
Fokussierspannung bei $I_S = 10 \mu A$ und $U_{a1a} = U_{a1b} = U_{a1c} = 4000 V$	U_{g3}	490 ... 756	V
Gittersperrspannung (unabgelenkter fokussierter Leuchtfleck verschwindet)	$U_{g1sperr}$	-120 ... -192	V

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

2) Mit der Astigmatismuskorrekturspannung können Fleckverzerrungen korrigiert werden, die infolge der Geometrie- und Linearitätskorrektur auftreten.

Die Spannungsquelle muß einen verhältnismäßig geringen Innenwiderstand haben, um Korrekturspannungsschwankungen durch eine Strahlstromänderung zu vermeiden.

3) Mit der Geometriekorrekturspannung können fertigungsbedingte kleine kissen- oder tonnenförmige Verzerrungen korrigiert werden.

4) Bei besonders hohen Anforderungen an die Linearität des Ablenkfaktors für die Richtung D3 D4 kann diese durch Verändern der Linearitätskorrekturspannung verbessert werden. Im allgemeinen kann jedoch der Anschluß a_{1c} mit dem Anschluß a_{1b} verbunden werden.



Betriebswerte (Fortsetzung)**Ablenkoeffizient**

Kathodennahe Ablenkplatten	D3 D4	13,5... 18,5	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten	D1 D2	67... 80	V/cm

Linienbreite bei $I_s = 10 \mu A$

		ca. 0,2	mm
--	--	---------	----

Meßbedingungen siehe Datenblatt „Linienbreitenmessung bei Oszillographenröhren“.

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%.

Rasterverzeichnung

max. 1,25 %

Ein Rahmen aus zwei ineinandergeschriebenen Rechtecken von $39,5 \times 99,4$ und $40,5 \times 100,6$ mm Seitenlänge gibt die äußersten Abweichungen für die Kanten eines Rasters von ca. 40×100 mm an.

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

Ausnutzbare Auslenkung ⁵⁾	in Richtung D3 D4	40	mm
	in Richtung D1 D2	100	mm

⁵⁾ Wenn der Elektronenstrahl voll ausgelenkt wird, übernehmen die Ablenkplatten einen Teil des Strahlstromes, daher ist eine niedrige Ausgangsimpedanz des Ablenkverstärkers vorteilhaft.

Absolute Grenzwerte

Anodenspannung	U_{a1a}	4,8	kV
Fußpunktspannung des Nachbeschleunigungswiderstandes	U_{a1b}	5	kV
Spannung der Ablenkplattenabschirmung	U_{a1c}	4,8	kV
Gesamtbeschleunigungsspannung	U_{a2} ⁶⁾	min. 5	kV
		max. 28	kV
Fokussierungsspannung	U_{g3}	2,3	kV
Gitterspannung	$-U_{g1}$	230... 0	V
Spitzenspannung zwischen a_{1a} , a_{1b} , a_{1c} und jeder Ablenkplatte		800	V
Gitterableitwiderstand	R_{g1}	1,5	M Ω
Plattenableitwiderstand			
in Richtung D3 D4	$R_{D3 D4}$	55	k Ω
in Richtung D1 D2	$R_{D1 D2}$	110	k Ω
Spannung zwischen Faden und Kathode	$U_{f/k+}$	230	V
	$U_{f/k-}$	190	V

⁶⁾ Die Röhre ist für ein Nachbeschleunigungsverhältnis $U_{a2} : U_{a1} = 6$ ausgelegt. Bei einem anderen Nachbeschleunigungsverhältnis kann die Ablenkgenauigkeit beeinträchtigt werden.

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.



Kapazitäten

Gitter 1 gegen Rest	ca. 5,5	pF
Kathode gegen Rest	ca. 3,5	pF
D3 gegen Rest außer D4	ca. 2,8	pF
D4 gegen Rest außer D3	ca. 2,8	pF
D1 gegen Rest außer D2	ca. 3	pF
D2 gegen Rest außer D1	ca. 3	pF
D3 gegen D4	ca. 1,5	pF
D1 gegen D2	ca. 1,9	pF
D3 D4 gegen D1 D2	ca. 0,1	pF
Gitter 1 gegen D1 D2 D3 D4	\leq 0,002	pF
Kathode gegen D1 D2 D3 D4	\leq 0,002	pF

Allgemeine Daten

Der Winkel zwischen der Ablenkebene D1 D2 und der Ebene, die durch die Röhrenachse und den Stift 8 geht, beträgt $90^\circ \pm 10^\circ$.

Der Winkel zwischen der Ablenkebene D1 D2 und der Ablenkebene D3 D4 beträgt $90^\circ \pm 1^\circ$.

Der Nachbeschleunigungsanschluß a_2 liegt zwischen den Stiften 4 und 5 in Richtung D1 D2. Die zulässige Abweichung beträgt $\pm 10^\circ$.

Ausnutzbarer Schirmdurchmesser	min. 115 mm
Ablenkung	doppelelektrostatisch, symmetrisch
Fokussierung	elektrostatisch
Betriebslage	beliebig
Sockel	Diheptal, 14-44 DIN 41 544, Jedec B 12-37
Gewicht	ca. 800 g

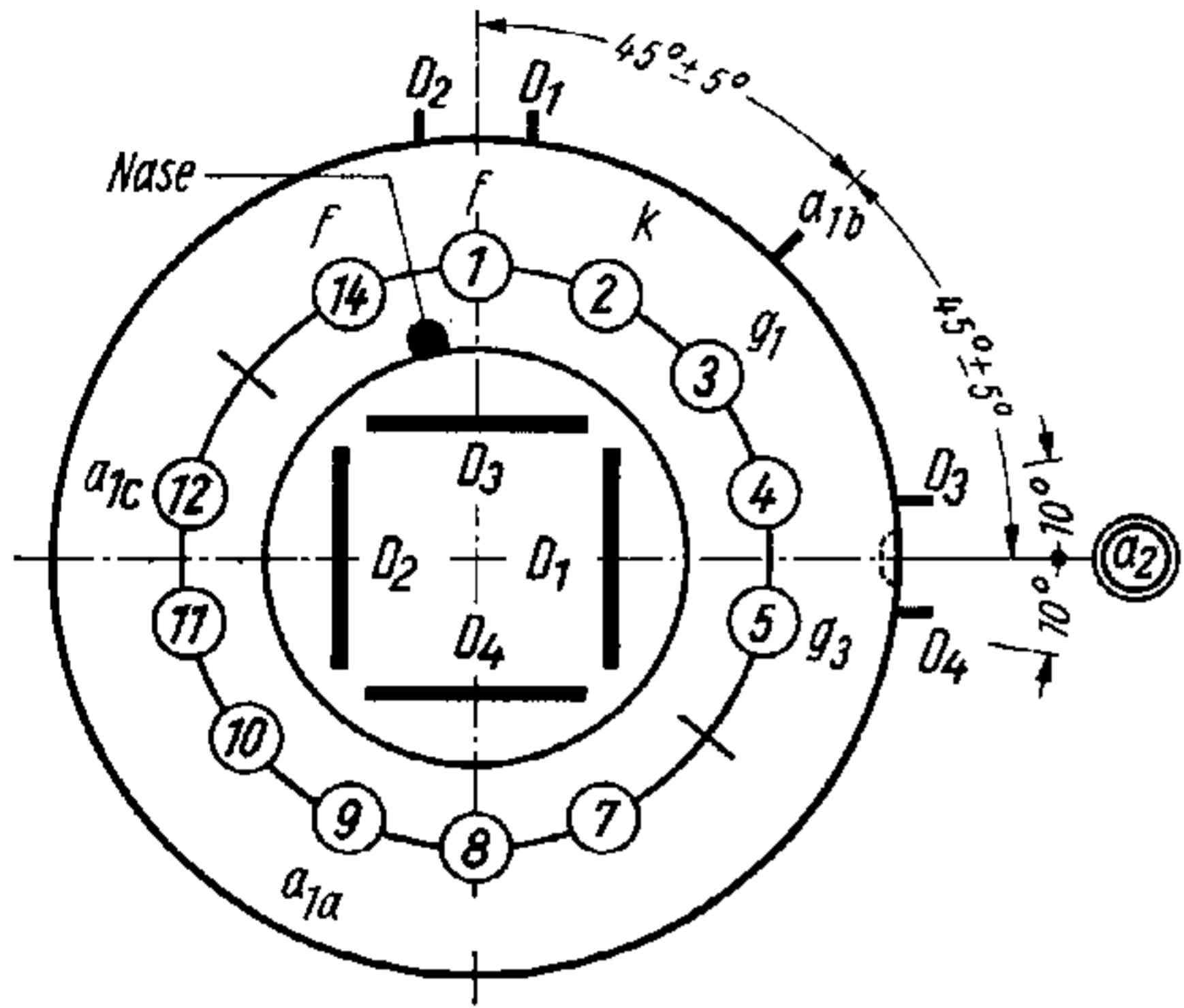
Zubehör

Fassung	Lager-Nr. 30 223 oder 30 230 (tropenfest)
Nachbeschleunigungsanschluß	Lager-Nr. 30 319
Ablenkplattenanschluß	Lager-Nr. 30 429
Abschirmzylinder	Lager-Nr. 30 428



Sockelschaltung

(gegen den Sockel gesehen)



Schirmansicht

D₃ positiv gegenüber D₄
D₂ positiv gegenüber D₁

