



DH 7-78
DN 7-78

KATODENSTRAHLRÖHRE für Oszillografie
mit Planschirm, Nachbeschleunigung
und hoher Ablenkempfindlichkeit.

Heizung: indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom, Parallelspeisung

$U_f = 6,3 \text{ V}$ $I_f = 0,3 \text{ A}$

Kapazitäten:

C_{g1}	= 5,0 pF	C_{D1}	= 3,5 pF
C_k	= 3,4 pF	$C_{D1'}$	= 3,5 pF
$C_{D1D1'}$	= 1,7 pF	C_{D2}	= 4,5 pF
$C_{D2D2'}$	= 2,1 pF	$C_{D2'}$	= 4,5 pF

Fokussierung: elektrostatisch

Ablenkung: doppelt-elektrostatisch

D_1D_1' symmetrisch
 D_2D_2' symmetrisch

Nutzbare Diagramm-Abmessungen:

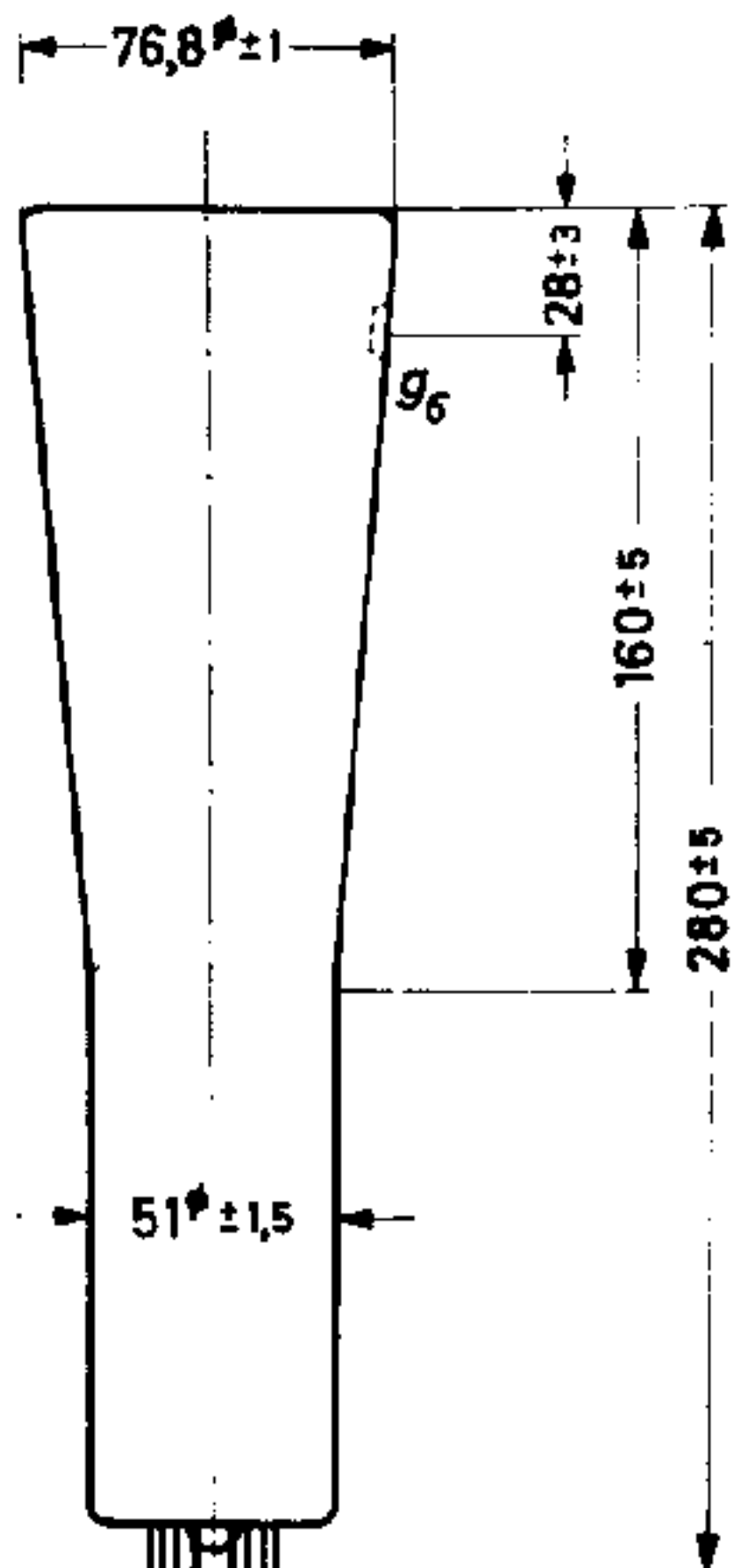
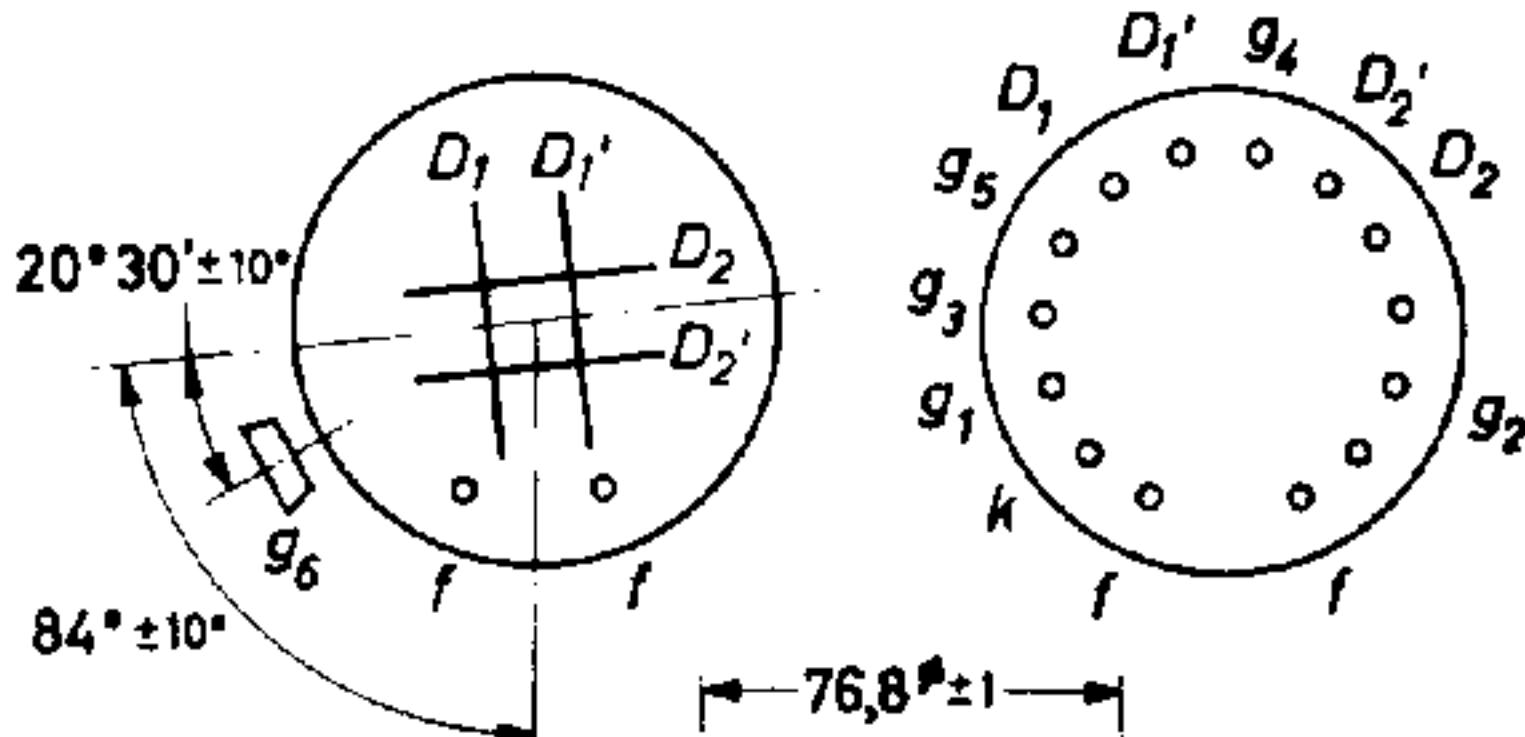
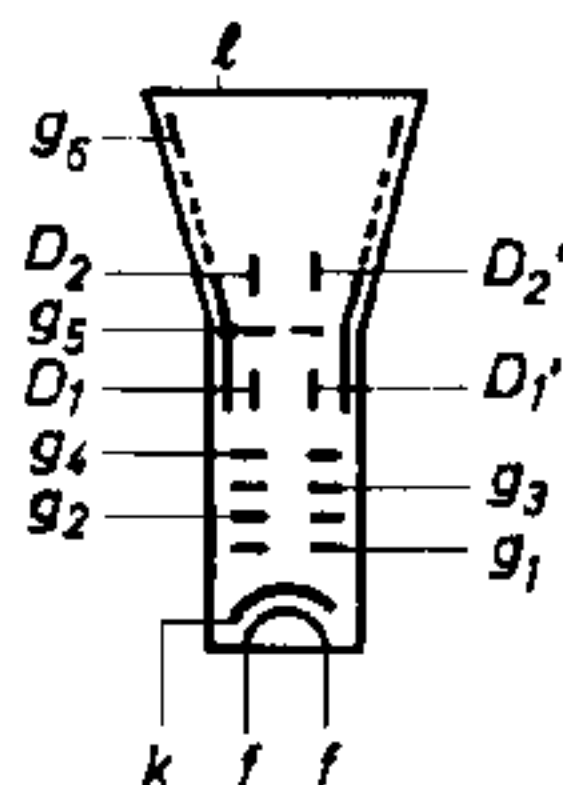
Höhe	65 mm	bei $U_{g6}/U_{g4} = 2$
Breite	68 mm	
Höhe	50 mm	bei $U_{g6}/U_{g4} = 4$
Breite	68 mm	
Höhe	45 mm	bei $U_{g6}/U_{g4} = 5$ ¹⁾
Breite	65 mm	

Linienbreite: (bei einem Kreis von 40 mm ϕ)

0,40 mm	bei $U_{g6}=1600\text{V}, U_{g4}=U_{g5}=400\text{V}, U_{g2}=1200\text{V}, I_\ell=0,5\mu\text{A}$
0,45 mm	bei $U_{g6}=1200\text{V}, U_{g4}=U_{g5}=250\text{V}, U_{g2}=1200\text{V}, I_\ell=0,5\mu\text{A}$
0,35 mm	bei $U_{g6}=4000\text{V}, U_{g4}=U_{g5}=1000\text{V}, U_{g2}=1000\text{V}, I_\ell=0,5\mu\text{A}$

Betriebsdaten:

U_{g6}	=	1600	1200	4000	V
U_{g5}	=	400	250	1000	V
U_{g4}	=	400	250	1000	V
U_{g3}	=	150...300	150...300	200...350	V
U_{g2}	=	1200	1200	1000	V
$-U_{g1} (I_\ell=0)$	=	36...72	36...72	30...60	V
d_1	=	4,3...5,3	2,9...3,6	10,7...13,2	V/cm
d_2	=	12...15	8,2...10,5	30,3...38,5	V/cm



1) Winkel zwischen den Ablenkrichtungen $90^\circ \pm 1^\circ$
2) Das angegebene Diagramm kann in vertikaler Richtung um $\pm 3 \text{ mm}$, bezogen auf den Schirmmittelpunkt, verschoben werden.

Sockel: Spezial 14p
Fassung: 40 467
Abschirmung: 55 532
Einbau: beliebig

Berechnungsdaten für die Schaltung:

U_{g3}	=	200...350 V	} je kV von U_{g2}
$-U_{g1} (I_{\ell}=0)$	=	30...60 V	
$d_1 (U_{g6}/U_{g4}=1)$	=	7,2...8,9 V/cm	} je kV von U_{g4}
d_2	=	17,2...21,7 V/cm	
$d_1 (U_{g6}/U_{g4}=4)$	=	10,7...13,2 V/cm	
d_2	=	30,3...38,5 V/cm	
$d_1 (U_{g6}/U_{g4}=5)$	=	11,6...14,4 V/cm	
d_2	=	33...41,8 V/cm	
I_{g3}	=	-15...+10 μ A	

Grenzdaten:

$U_{g6} = \text{max. } 5000 \text{ V}$	$U_{g2} = \text{max. } 1600 \text{ V}$	$N_{g2+N_{g4}} = \text{max. } 6 \text{ W}$
$U_{g6} = \text{min. } 1200 \text{ V}$	$U_{g2} = \text{min. } 800 \text{ V}$	$N_{\ell} = \text{max. } 3 \text{ mW/cm}^2$
$U_{g5} = \text{max. } 2200 \text{ V}$	$-U_{g1} = \text{max. } 200 \text{ V}$	$R_{g1} = \text{max. } 1,5 \text{ M}\Omega$
$U_{g4} = \text{max. } 2100 \text{ V}$	$+U_{g1} = \text{max. } 0 \text{ V}$	$R_D = \text{max. } 5 \text{ M}\Omega$
$U_{g4} = \text{min. } 250 \text{ V}$	$+U_{g1 \text{ s}} = \text{max. } 2 \text{ V}$	$U_{fk} (k+) = \text{max. } 200 \text{ V}$
$U_{g3} = \text{max. } 1000 \text{ V}$	$U_{D/g4 \text{ s}} = \text{max. } 500 \text{ V}$	$U_{fk} (k-) = \text{max. } 125 \text{ V}$
	$U_{g6}/U_{g4} = \text{max. } 5$	

Allgemeine Bemerkungen:

Die Ablenkempfindlichkeit für jedes der beiden Plattenpaare für $\leq 75\%$ der nutzbaren Diagramm-Abmessungen weicht von der für 25% um max. 2% ab.

Die Rasterverzerrungen sind $< 2\%$, d.h. die Kanten eines Rasters, die mit den weitesten Punkten ein umschriebenes Quadrat von $40,8 \text{ mm}$ Kantenlänge berühren, liegen sicher außerhalb eines einbeschriebenen Quadrates von $39,2 \text{ mm}$ Kantenlänge.

Bei abgeschirmter Röhre ist die Abweichung des nicht abgelenkten Leuchtflecks vom Schirmmittelpunkt max. 4 mm .

Die Nachbeschleunigungselektrode g_6 ist als spiralförmiger Innenbelag mit einem Widerstand $> 40 \text{ M}\Omega$ ausgeführt und erzeugt einen kontinuierlichen Potentialanstieg, wodurch die Rasterverzerrungen gering sind; ferner kann das Verhältnis U_{g6}/U_{g4} bis auf den Wert 5 gesteigert werden, wodurch gleichzeitig große Helligkeit und hohe Ablenkempfindlichkeit erreicht werden.

Die Abschirmung g_5 zwischen den Ablenkplatten-Paaren ist mit dem systemseitigen Ende von g_6 verbunden. Im allgemeinen sollen g_5 und die Ablenkplatten auf gleichem Potential liegen; durch Änderung der Spannung an g_5 um max. $\pm 10\%$ von U_{g4} können Kissen- und Tonnenverzerrungen weitgehend unterdrückt werden. Die Ablenkplatten und g_4 sollen im allgemeinen auf gleichem Potential liegen; durch eine Potentialdifferenz von max. $\pm 5\%$ von U_{g4} (durch Änderung von U_{g4}) kann man u.U. die Schärfe verbessern.