

Einstrahl-Oszilloskopröhre
rechteckiger Schirm, sehr kleine Heizleistung

Single-beam oscilloscope tube
rectangular screen, very low heater power

Verwendung: Taschenfernsehgeräte und Kleinoszilloskope
Application: Pocket TV-sets and small sized oscilloscopes

Schirm Screen	D 5—100 GH D 5—100 P 31	D 5—100 WB D 5—100 P 45
Fluoreszenz <i>Fluorescence</i>	Grün <i>Green</i>	Weiß <i>White</i>
Phosphoreszenz <i>Phosphorescence</i>	Grün <i>Green</i>	Weiß <i>White</i>
Nachleuchten <i>Persistence</i>	Mittelkurz <i>Medium short</i>	Mittelkurz <i>Medium short</i>
Heizung Heating	direkt, Parallelspeisung <i>directly, parallel operation</i>	
Heizspannung · <i>Heater voltage</i>	U_F ¹⁾	0,55 V
Heizstrom · <i>Heater current</i>	I_F	ca. 60 mA

Betriebswerte · Typical operating conditions

Mittleres Ablenkplattenpotential <i>Mean deflection plate potential</i>	U_D	2000	V
Beschleunigungsspannung <i>Acceleration voltage</i>	U_{ACC}	2000	V
Wehneltspannung (für Strahlunterdrückung) <i>Wehnelt voltage (for spot cut-off)</i>	$-U_{we}$	18 ... 35	V
Hellastspannung für <i>Modulation voltage for</i> $I_{STR} = 25 \mu A$	$+\Delta U_{we}$	max. 15	V
Fokussierungsspannung bei <i>Focusing voltage at</i> $I_{STR} = 0 \dots 25 \mu A$	U_{FOC}	150 ... 250	V

¹⁾ $\pm 5\%$ stabilisiert · *stabilized*

Betriebswerte · Typical operating conditions

(Fortsetzung · continuation)

Astigmatismuskorrekturspannung <i>Astigmatism correction voltage</i>	$U_{AST}^{2)}$	1900 ... 2100	V
Spannung an der Abschirmelektrode S <i>Voltage on the screening electrode S</i> (mittleres Plattenpotential) (mean deflection plate potential)	U_S	2000	V
Ablenkkoeffizienten · <i>Deflection coefficients</i>			
Kathodennahe Ablenkplatten (X)	$d_{D3 D4}$	90 ... 110	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten (Y)	$d_{D1 D2}$	90 ... 110	V/cm
Linienbreite bei $I_{STR} = 25 \mu A$ <i>Line width at</i>	b	ca. 0,25	mm
Ablenklinearität · <i>Deflection linearity</i>			
Unterschied zwischen den Ablenkkoeffizienten bei $\pm 40\%$ Auslenkung zu 10% Auslenkung am Rand. <i>Difference between the deflection coefficients at $\pm 40\%$ scan to 10% scan at the edge.</i>			
Rasterverzeichnung · <i>Raster distortion</i>			
Die maximalen Abweichungen eines Rasters von $30\text{ mm} \times 30\text{ mm}$ werden durch ein eingeschriebenes Quadrat von $28\text{ mm} \times 28\text{ mm}$ begrenzt. <i>The maximum deviations of a raster of $30\text{ mm} \times 30\text{ mm}$ are limited by means of a square $28\text{ mm} \times 28\text{ mm}$ written in the raster.</i>			
Ausnutzbare Auslenkung · <i>Useful scan</i>			
in Richtung · <i>in direction</i> X	$(D_3 D_4)$	40	mm
in Richtung · <i>in direction</i> Y	$(D_1 D_2)$	30	mm

²⁾ Durch eine geeignete Korrekturspannung gegen das mittlere Plattenpotential U_D können Astigmatismusfehler korrigiert werden. Die Spannungsquelle zur Astigmatismuskorrektur muß einen niedrigen Innenwiderstand haben, um Korrekturspannungsschwankungen bei Strahlstromänderungen zu vermeiden.

By means of a suitable correction voltage with respect to the mean plate potential U_D astigmatism may be corrected. The voltage source for astigmatism correction must have a low internal resistance in order to avoid correction voltage fluctuation on beam current changes.

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Mittleres Ablenkplattenpotential <i>Mean deflection plate potential</i>	U_D	2500	V
Beschleunigungsspannung <i>Acceleration voltage</i>	U_{ACC}	max. 2500 min. 1000	V V
Fokussierungsspannung · <i>Focusing voltage</i>	U_{FOC}	800	V
Wehneltspannung · <i>Wehnelt voltage</i>	$-U_{WE}$	max. 125 min. 3	V V
	$-U_{WE\ M}$	min. 3	V
Spitzenspannung zwischen AST und jeder Ablenkplatte <i>Peak voltage between AST and any deflection plate</i>	$U_{AST\ D\ M}$	550	V
Produkt · <i>Product</i>	$I_k \cdot U_{ACC}$	0,3	
Wehneltableitwiderstand <i>Wehnelt circuit resistance</i>	R_{WE}	1,5	MΩ
Ablenkplatten-Ableitwiderstand <i>Deflection plate circuit resistance</i>			
in Richtung · <i>in direction</i>	$D_3 D_4$	0,1	MΩ
in Richtung · <i>in direction</i>	$D_1 D_2$	0,1	MΩ

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.

The cathode is reference point for all voltages.

Kapazitäten · Capacitances

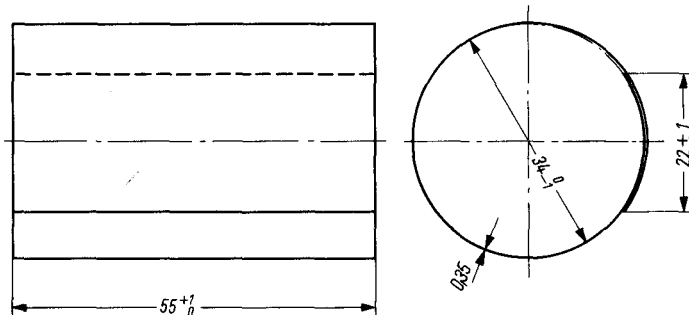
Wehnelt gegen Rest <i>Wehnelt to all other electrodes</i>	C_{we}	ca. 8,0	pF
Kathode gegen Rest <i>Cathode to all other electrodes</i>	C_k	ca. 2,7	pF
D ₃ gegen Rest außer D ₄ <i>D₃ to all other electrodes except D₄</i>	$C_{d3 (d4)}$	ca. 2,2	pF
D ₄ gegen Rest außer D ₃ <i>D₄ to all other electrodes except D₃</i>	$C_{d4 (d3)}$	ca. 2,3	pF
D ₁ gegen Rest außer D ₂ <i>D₁ to all other electrodes except D₂</i>	$C_{d1 (d2)}$	ca. 4,0	pF
D ₂ gegen Rest außer D ₁ <i>D₂ to all other electrodes except D₁</i>	$C_{d2 (d1)}$	ca. 3,6	pF
D ₃ gegen D ₄ · D ₃ to D ₄	$C_{d3/d4}$	ca. 0,7	pF
D ₁ gegen D ₂ · D ₁ to D ₂	$C_{d1/d2}$	ca. 1,5	pF
D ₃ D ₄ gegen D ₁ D ₂ · D ₃ D ₄ to D ₁ D ₂	$C_{d3 d4/d1 d2}$	ca. 1,0	pF
Wehnelt gegen D ₁ D ₂ D ₃ D ₄ <i>Wehnelt to D₁ D₂ D₃ D₄</i>	$C_{we/d1 d2 d3 d4}$	ca. 0,5	pF
Kathode gegen D ₁ D ₂ D ₃ D ₄ <i>Cathode to D₁ D₂ D₃ D₄</i>	$C_{k/d1 d2 d3 d4}$	ca. 0,09	pF

Allgemeine Daten · General data

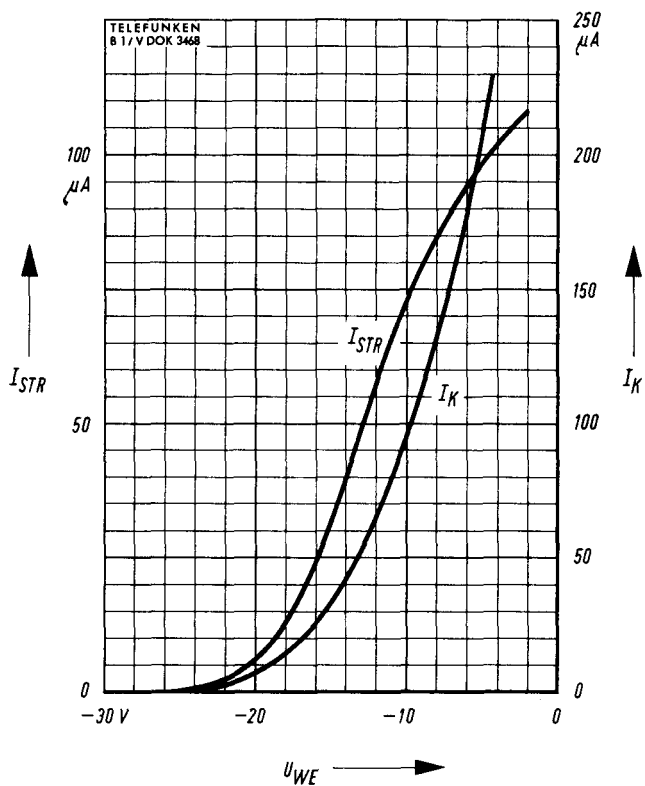
Achsenabweichung · Orthogonality	$90^\circ \pm 1^\circ$
Mittenabweichung · <i>Spot position</i>	
Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck liegt in einem Kreis mit 2 mm Radius um den Schirmmittelpunkt. <i>The undeflected focused spot will fall within a 2 mm radius circle, concentric with the tube face centre.</i>	
Ausnutzbare Schirmfläche <i>Useful screen area</i>	min. $40 \times 30 \text{ mm}^2$
Ablenkung <i>Deflection</i>	doppelt-elektrostatisch, symmetrisch <i>double-electrostatic, symmetrical</i>
Fokussierung · <i>Focusing</i>	elektrostatisch · <i>electrostatic</i>
Betriebslage · <i>Operating position</i>	beliebig · any
Sockel · <i>Base</i>	13—17 DIN 44 434
Gewicht · <i>Weight</i>	ca. 70 g
In portablen Geräten wird die Verwendung einer Schutzscheibe empfohlen. <i>For portable sets a security plate is recommended.</i>	

Zubehör · Accessories

	Ident-Nr.
Fassung · <i>Socket</i>	003514
oder · <i>or</i>	
Fassung für gedruckte Schaltungen <i>Socket for printed circuit boards</i>	003580
Abschirmung · <i>Shielding</i>	005479



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm

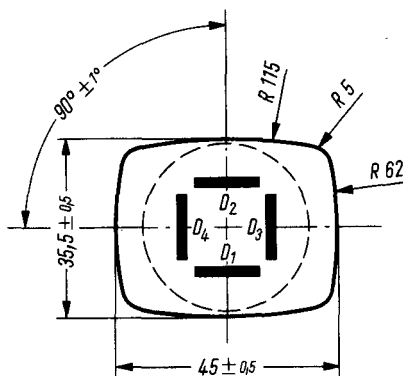
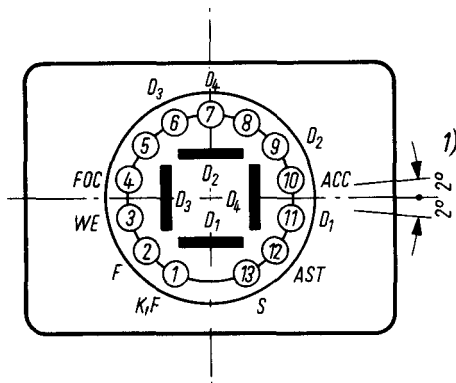


$$I_{STR}, I_K = f(U_{WE})$$

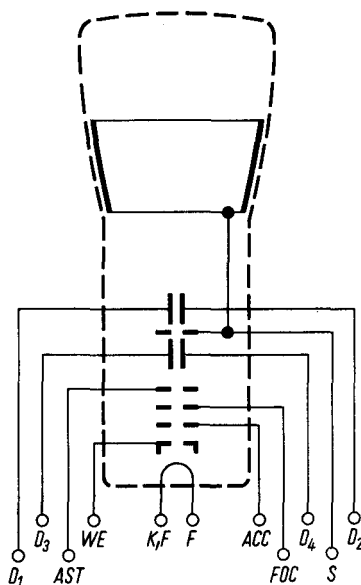
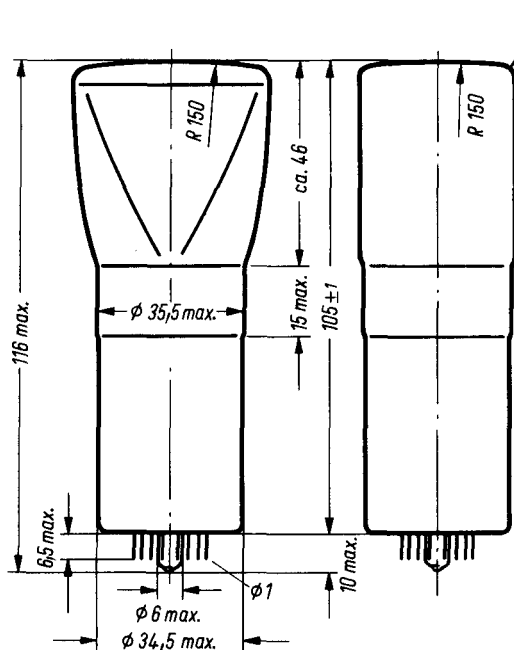
$$U_{ACC} = 2000 \text{ V}$$

Sockelschaltung · Base connection
(gegen den Sockel gesehen · *bottom view*)

Schirmansicht · Screen view



1) Max. Abweichung der Ablenkebene $D_3 D_4$ von der Schirmmittellinie.
Max. deviation of deflection plane $D_3 D_4$ from screen centre line.



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm