

Einstrahl-Oszilloskopröhre
rechteckiger Planschirm, hohe Ablenkempfindlichkeit

*Single beam-oscilloscope-tube
rectangular flat-faced screen, high deflection*

Verwendung: Service-Oszilloskope
Application: Service-oscilloskopes

Schirm		D 12-101 GH		D 12-101 GM	
Screen		D 12-101 P 31		D 12-101 P 7	
Fluoreszenz	<i>Fluorescence</i>	grün	<i>green</i>	purpur-blau	<i>purplish blue</i>
Phosphoreszenz	<i>Phosphorescence</i>	grün	<i>green</i>	gelblich grün	<i>yellowish green</i>
Nachleuchten	<i>Persistence</i>	mittelkurz	<i>medium short</i>	lang	<i>lang</i>

Heizung
Parallelspeisung
Heating
operation

indirekt,
indirectly, parallel

Heizspannung	Heater voltage	Ur	6,3	V
Heizstrom	Heater current	Ir	ca. 92	mA

Betriebswerte Typical operating conditions

Mittleres Ablenkplattenpotential Un 2000 V
Mean deflection plate potential

Beschleunigungsspannung Uacc 2000 V
Acceleration voltage

Wehneltspannung (Strahlunterdrückung) -U_{WE} 30...65 V
Wehnelt voltage (for spot cut-off) (control grid voltage)

Helllastspannung für I_{STR} = 10 µA -delta U_{WE} ca. 10 V
Modulation voltage for I_{STR} = 10 µA

Fokussierungsspan. bei I_{STR} = 0...25 µA U_{FOC} 120...200 V
Focussing voltage at I_{STR} = 0...25 µA

Ablenkkoeffizienten
Deflection coefficients

Kathodennahe Ablenkplatten (Y) (D ₃ D ₄)	14,6...17,2	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten (X) (D ₁ D ₂)	23,8...28,1	V/cm

Linienbreite bei I_{STR} = 10 µA b max. 0,3 mm
Line width at I_{STR} = 10 µA

Deflection linearity Raster distortion Useful scan

*Difference between the deflection coefficients at ± 40% scan to 10% at the edge ca. 3%
The maximum deviations of a raster of 80 x 64 mm are limited by means of a rectangle 78,4 x 62,7 mm
Useful scan 64 mm in Y direction 80 mm in X direction*

Zur Astigmatismus-Korrektur soll die Beschleunigungsspannung gegen das mittlere Plattenpotential um ± 2% variabel sein
For astigmatise correction the acceleration voltage shall be variable ± 2% against the main plate potential

Allgemeine Daten General data

Achsenabweichung 90° ± 1°
Orthogonality

Mittenabweichung
Spot position

Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck liegt in einen Kreis mit 6 mm Radius um den Schirmmittelpunkt.
The undeflected focused spot will fall within a 6 mm radius circle, concentric with the tube face centre.

Ausnutzbare Schirmfläche min. 81 x 66 mm
Useful screen area

Korrekturspule 2250 Windungen R ca. 1kΩ
Correcting coil 2250 Windings R ca. 1kΩ

Zur Korrektur der zulässigen Abweichung der Ablenkebene D_1D_2 von der Schirmmittellinie von ± 3° ist eine Gleichspannung von ca. 8 V notwendig. Die Röhre wird mit festmotierter Korrekturspule geliefert.
A DC voltage of approx. 8V is needed for correction of the permissible deviation of ± 3° of the deflection plane D_1D_2 from screen center line. The tube is supplied with permanently attached correction coil.

Ablenkung doppelt-electrostatisch, symmetrisch
Deflection double-electrostatic, symetrical

Fokussierung electrostatisch
Focusing electrostatic

Betriebslage beliebig
Operation position any

Sockel JEDEC B12-246
Base

Gewicht ca. 670 gr
Weight

Wichtige Hinweise *Important notes*

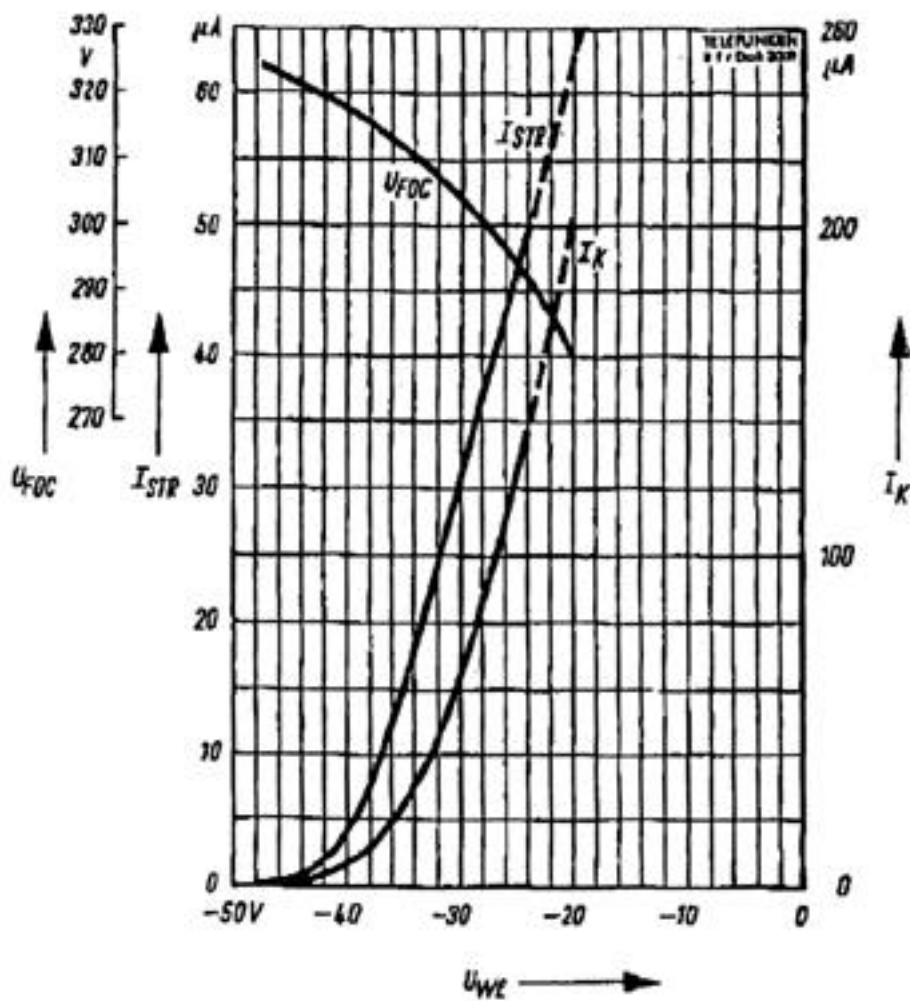
Die Röhre ist luftleer. Bei mechanischer Beschädigung besteht Implosionsgefahr.
The tube is evacuated. Mechanical damage may cause danger of implosion.

Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

Mittleres Ablenkplattenpotential <i>Mean deflection plate potential</i>	U_n	2500	V
Wehneltspannung (Strahlunterdrückung) <i>Wehnelt voltage (for spot cut-off) (control grid voltage)</i>	$-U_{WE}$	max. 200	V
		min. 3	V
	$-U_{WEM}$	min. 3	V
Fokussierungsspannung <i>Focussing voltage</i>	U_{FOC}	1000	V
Wehneltspannung (Strahlunterdrückung) <i>Wehnelt voltage (for spot cut-off)</i>	$-U_{WE}$	max. 200	V
		min. 3	V
Spitzenspannung zwischen ACC und jeder Ablenkplatte <i>Peak voltage between accelerator and any deflection plate</i>	U_{ACCbM}	750	V
Hellastspannung <i>Modulation voltage</i>	$+\Delta U_{WE}$	max. 20	V
Produkt <i>Product</i>	$I_x \cdot U_{ACC}$	0,3	W
Wehneltarbeitswiderstand <i>Wehnelt circuit resistance</i>	R_{wg}	1,5	M Ω
Ablenkplatten-Ableitwiderstand <i>Deflection plate circuit resistance</i>			
In Richtung <i>in direction</i>	D_3D_4	0,1	M Ω
In Richtung <i>in direction</i>	D_1D_2	0,1	M Ω
Spannung zwischen Faden und Kathode <i>Heater to cathode voltage</i>	U_{FX}	± 125	V

Kapazitäten *Capacitances*

Wehnelt gegen Rest Wehnelt to all other electrodes	CWE	ca. 5,8	pF
Kathode gegen Rest Cathode to all other electrodes	CK	ca. 3,6	pF
D ₃ gegen Rest außer D ₄ <i>D₃ to all other electrodes except D₄</i>	C _{d3(d4)}	ca. 3,4	pF
D ₄ gegen Rest außer D ₃ <i>D₄ to all other electrodes except D₃</i>	C _{d4(d3)}	ca. 3,4	pF
D ₁ gegen Rest außer D ₂ <i>D₁ to all other electrodes except D₂</i>	C _{d1(d2)}	ca. 4,4	pF
D ₂ gegen Rest außer D ₁ <i>D₂ to all other electrodes except D₁</i>	C _{d2(d1)}	ca. 4,4	pF
D ₃ gegen D ₄ <i>D₃ to D₄</i>	C _{d3d4}	ca. 1,0	pF
D ₁ gegen D ₂ <i>D₁ to D₂</i>	C _{d1d2}	ca. 3,4	pF
D ₃ D ₄ gegen D ₁ D ₂ <i>D₃D₄ to D₁D₂</i>	C _{d3d4/d1d2}	ca. 1,0	pF
Wehnelt gegen D ₁ D ₂ D ₃ D ₄ <i>Wehnelt to D₁D₂D₃D₄</i>	C _{WE/D1D2D3D4}	ca.0,5	pF
Kathode gegen D ₁ D ₂ D ₃ D ₄ <i>Cathode to D₁D₂D₃D₄</i>	C _{K/D1D2D3D4}	ca.0,5	pF



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

$$U_{AOC} = 2 \text{ KV}$$

