



Einstrahl-Oszilloskopröhre Planschirm, hohe Ablenkempfindlichkeit

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

Verwendung: Für Service-Oszilloskope

Application: For service oscilloscopes

Schirm Screen

Fluoreszenz
Fluorescence

Phosphoreszenz
Phosphorescence

Nachleuchten
Persistence

**D 13—621 GH
D 13—621 P 31**

Grün
Green

Grün
Green

Mittelkurz
Medium short

**D 13—621 GM
D 13—621 P 7**

Purpur-Blau
Purplish blue

Gelblich Grün
Yellowish green

Lang
Long

Heizung Heating

Heizspannung · *Heater voltage*

Heizstrom · *Heater current*

indirekt, Parallelspeisung
indirectly, parallel operation

U_F	6,3	V
I_F	ca. 300	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>	$-U_{WE}$	45 ... 75	V
Helltastspannung für <i>Modulation voltage for</i> $I_{STR} = 25 \mu A$	$+\Delta U_{WE}$	max. 20	V
Fokussierungsspannung bei <i>Focusing voltage at</i> $I_{STR} = 0 \dots 50 \mu A$	U_{FOC}	340 ... 500	V

Betriebswerte · Typical operating conditions

(Fortsetzung · continuation)

Astigmatismuskorrekturspannung <i>Astigmatism correction voltage</i>	$U_{AST}^{1)}$	1960 ... 2040	V
Ablenkkoeffizienten · <i>Deflection coefficients</i>			
Kathodennahe Ablenkplatten (Y)	$d_{D3 D4}$	11,3 ... 13,7	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten (X)	$d_{D1 D2}$	20 .. 25	V/cm
Linienbreite bei $I_{STR} = 10 \mu A$ <i>Line width at</i>	b	max. 0,3	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 70 mm × 85 mm werden durch ein eingeschriebenes Rechteck von 68,8 mm × 83 mm begrenzt. <i>The maximum deviations of a raster of 70 mm × 85 mm are limited by means of a rectangle 68.8 mm × 83 mm written in the raster.</i>			
Ausnutzbare Auslenkung · <i>Useful scan</i>			
in Richtung · <i>in direction</i> Y	($D_3 D_4$)	80	mm
in Richtung · <i>in direction</i> X	($D_1 D_2$)	100	mm

¹⁾ Durch 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 suitable correction voltages 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 fluctuations on beam current changes.

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Mittleres Ablenkplattenpotential <i>Mean deflection plate potential</i>	U_D	2,5	kV
Wehneltspannung · <i>Wehnelt voltage</i>	$-U_{WE}$	max. 200 min. 3	V V
	$-U_{WE M}$	min. 3	V
Spitzenspannung zwischen ACC und jeder Ablenkplatte <i>Peak voltage between ACC and any deflection plate</i>	$U_{ACC D M}$	750	V
Hellastspannung · <i>Modulation voltage</i>	$+\Delta U_{WE}$	max. 30	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	$R_{D3 D4}$	0,1	MΩ
in Richtung · <i>in direction</i> D ₁ D ₂	$R_{D1 D2}$	0,1	MΩ
Spannung zwischen Faden und Kathode <i>Heater to cathode voltage</i>	U_{FK}	± 125	V

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. 6,3	pF
Kathode gegen Rest <i>Cathode to all other electrodes</i>	C_k	ca. 5,1	pF
D ₃ gegen Rest außer D ₄ <i>D₃ to all other electrodes except D₄</i>	$C_{d3 (d4)}$	ca. 4,0	pF
D ₄ gegen Rest außer D ₃ <i>D₄ to all other electrodes except D₃</i>	$C_{d4 (d3)}$	ca. 3,8	pF
D ₁ gegen Rest außer D ₂ <i>D₁ to all other electrodes except D₂</i>	$C_{d1 (d2)}$	ca. 5,0	pF
D ₂ gegen Rest außer D ₁ <i>D₂ to all other electrodes except D₁</i>	$C_{d2 (d1)}$	ca. 4,9	pF
D ₃ gegen D ₄ · D ₃ to D ₄	$C_{d3/d4}$	ca. 1,1	pF
D ₁ gegen D ₂ · D ₁ to D ₂	$C_{d1/d2}$	ca. 2,1	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. 0,4	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. 0,04	pF

Allgemeine Daten · General dataAchsenabweichung · *Orthogonality*

90° ± 1°

Mittenabweichung · *Spot position*

Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck liegt in einem 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.

Ausnutzbarer Schirmdurchmesser
Useful screen diameter

min. 115 mm

Ablenkung
Deflection

doppelt-elektrostatisch, symmetrisch
double-electrostatic, symmetrical

Fokussierung · *Focusing*elektrostatisch · *electrostatic*Betriebslage · *Operating position*beliebig · *any*Sockel · *Base*

14—25 DIN 44 438

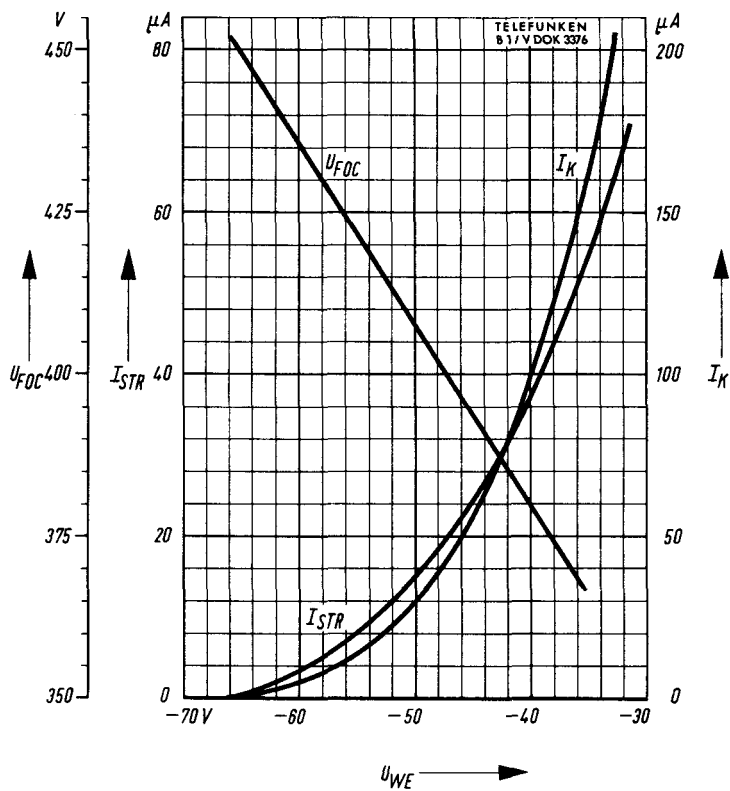
Gewicht · *Weight*

ca. 700 g

Wichtiger Hinweis · Important note

- Die Röhre ist luftleer. Bei mechanischer Beschädigung (durch Schlag, Kratzer o. ä.) besteht Implosionsgefahr.

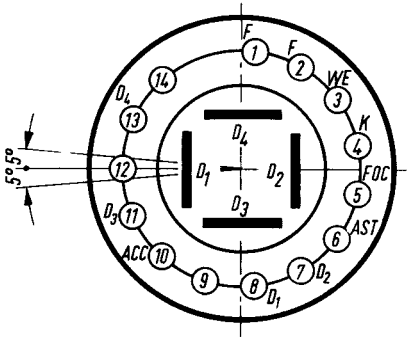
The tube is evacuated. Mechanical damage (by strike, scratches etc.) may cause danger of implosion.



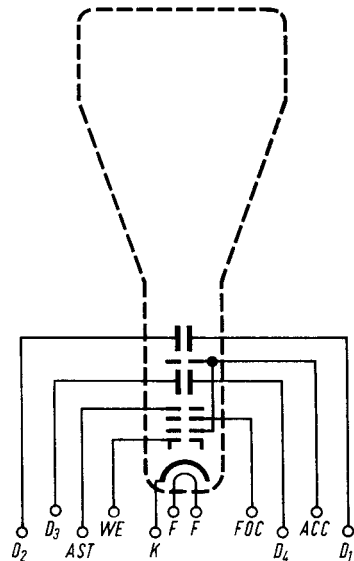
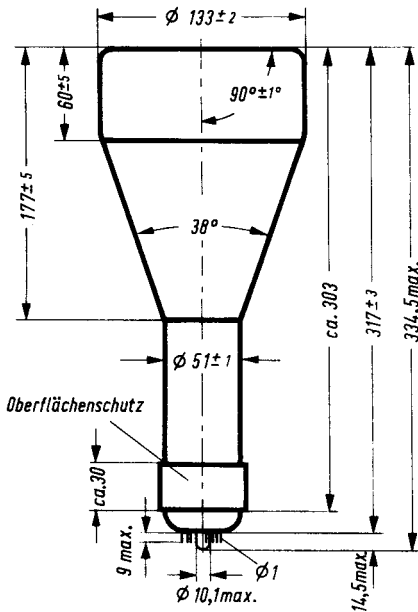
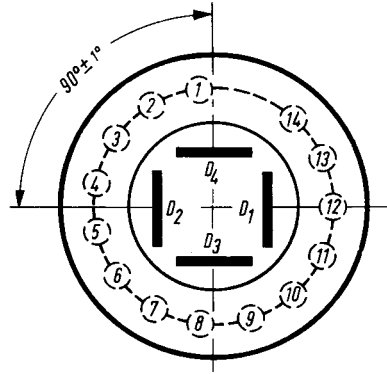
$$U_{FOC}, I_{STR}, I_K = f(U_{WE})$$

$$U_{ACC} = 2 \text{ kV}$$

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



Schirmansicht · Screen view



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm

Zubehör · Accessories

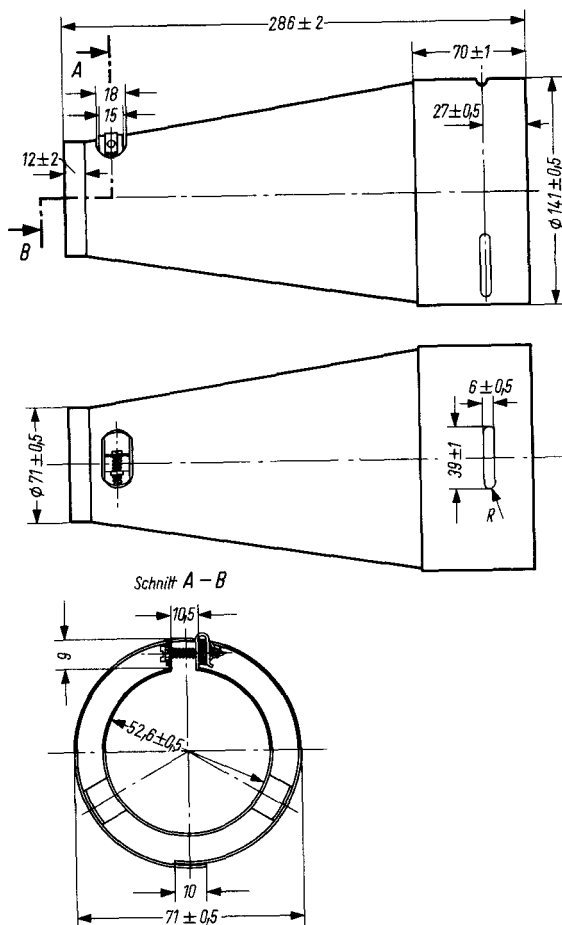
Fassung · Socket

Abschirmung · Shielding

Ident-Nr.

003509

005295



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm