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***	**D 13—621 GH** ***D 13—621 P 31***	**D 13—621 GM** ***D 13—621 P 7***
Fluoreszenz *Fluorescence*	Grün *Green*	Purpur-Blau *Purplish blue*
Phosphoreszenz *Phosphorescence*	Grün *Green*	Gelblich Grün *Yellowish green*
Nachleuchten *Persistence*	Mittelkurz *Medium short*	Lang *Long*

Heizung ***Heating***		indirekt, Parallelspeisung *indirectly, parallel operation*	
Heizspannung · *Heater voltage*	U_F	**6,3**	V
Heizstrom · *Heater current*	I_F	ca. 300	mA

Betriebswerte · *Typical operating conditions*

Mittleres Ablenkplattenpotential *Mean deflection plate potential*	U_D	**2000**	V
Beschleunigungsspannung *Acceleration voltage*	U_{ACC}	**2000**	V
Wehneltspannung (für Strahlunterdrückung) *Wehnelt voltage (for spot cut-off)*	$-U_{WE}$	45 ... 75	V
Helltastspannung für *Modulation voltage for* $I_{STR} = 25\,\mu A$	$+\Delta U_{WE}$	max. 20	V
Fokussierungsspannung bei *Focusing voltage at* $I_{STR} = 0 ... 50\,\mu A$	U_{FOC}	340 ... 500	V

Betriebswerte · *Typical operating conditions*

(Fortsetzung · *continuation*)

Astigmatismuskorrekturspannung *Astigmatism correction voltage*		U_{AST}[1])	1960 ... 2040	V
Ablenkkoeffizienten · *Deflection coefficients*				
Kathodennahe Ablenkplatten	(Y)	$d_{D3\,D4}$	11,3 ... 13,7	V/cm
Schirmnahe Ablenkplatten	(X)	$d_{D1\,D2}$	20 .. 25	V/cm
Linienbreite bei *Line width at* $I_{STR} = 10\ \mu A$		b	max. 0,3	mm

Ablenklinearität · *Deflection linearity*

Unterschied zwischen den Ablenkkoeffizienten bei ±40 % Auslenkung zu 10 % Auslenkung am Rand.

Difference between the deflection coefficients at ± 40 % scan to 10 % scan at the edge.

Rasterverzeichnung · *Raster distortion*

Die maximalen Abweichungen eines Rasters von 70 mm × 85 mm werden durch ein eingeschriebenes Rechteck von 68,8 mm × 83 mm begrenzt.

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.

Ausnutzbare Auslenkung · *Useful scan*				
in Richtung · *in direction*	Y	(D_3 D_4)	80	mm
in Richtung · *in direction*	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 *Mean deflection plate potential*		U_D	**2,5**	kV
Wehneltspannung · *Wehnelt voltage*		$-U_{WE}$	max. **200**	V
			min. **3**	V
		$-U_{WE\,M}$	min. **3**	V
Spitzenspannung zwischen ACC und jeder Ablenkplatte *Peak voltage between ACC and any deflection plate*		$U_{ACC\,D\,M}$	**750**	V
Helltastspannung · *Modulation voltage*		$+\Delta U_{WE}$	max. **30**	V
Produkt · *Product*		$I_K \cdot U_{ACC}$	**0,3**	
Wehneltableitwiderstand *Wehnelt circuit resistance*		R_{WE}	**1,5**	MΩ
Ablenkplatten-Ableitwiderstand *Deflection plate circuit resistance*				
in Richtung · *in direction*	$D_3\,D_4$	$R_{D3\,D4}$	**0,1**	MΩ
in Richtung · *in direction*	$D_1\,D_2$	$R_{D1\,D2}$	**0,1**	MΩ
Spannung zwischen Faden und Kathode *Heater to cathode voltage*		U_{FK}	±**125**	V

Bezugspunkt für alle Spannungswerte ist die Kathode.
The cathode is reference point for all voltages.

0380/2

Kapazitäten · *Capacitances*

Wehnelt gegen Rest *Wehnelt to all other electrodes*	c_{we}	ca. 6,3	pF
Kathode gegen Rest *Cathode to all other electrodes*	c_k	ca. 5,1	pF
D_3 gegen Rest außer D_4 *D_3 to all other electrodes except D_4*	$c_{d3\,(d4)}$	ca. 4,0	pF
D_4 gegen Rest außer D_3 *D_4 to all other electrodes except D_3*	$c_{d4\,(d3)}$	ca. 3,8	pF
D_1 gegen Rest außer D_2 *D_1 to all other electrodes except D_2*	$c_{d1\,(d2)}$	ca. 5,0	pF
D_2 gegen Rest außer D_1 *D_2 to all other electrodes except D_1*	$c_{d2\,(d1)}$	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 *Wehnelt to D_1 D_2 D_3 D_4*	$c_{we/d1\,d2\,d3\,d4}$	ca. 0,4	pF
Kathode gegen D_1 D_2 D_3 D_4 *Cathode to D_1 D_2 D_3 D_4*	$c_{k/d1\,d2\,d3\,d4}$	ca. 0,04	pF

Allgemeine Daten · *General data*

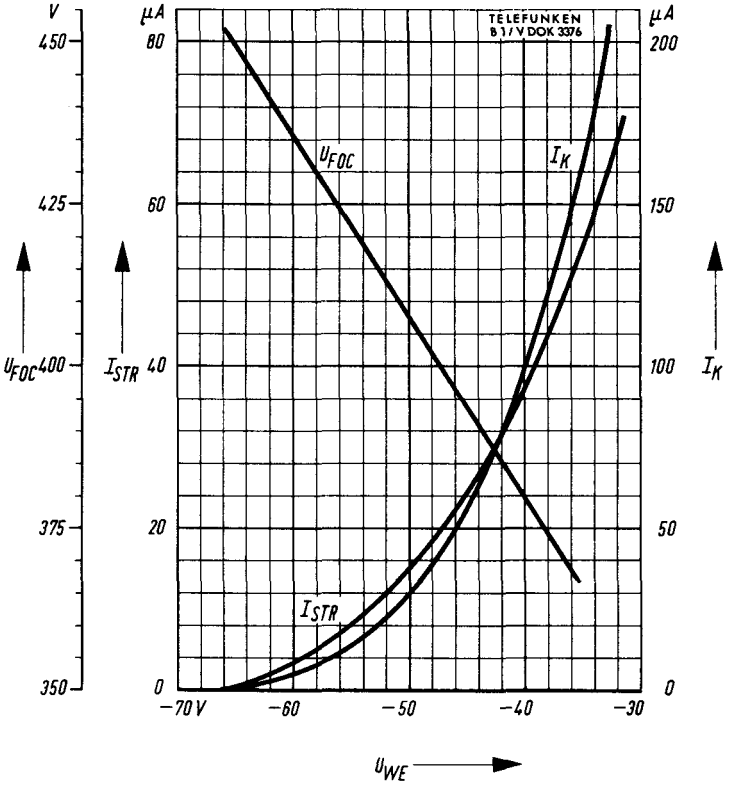
Achsenabweichung · *Orthogonality*	90° ± 1°

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*

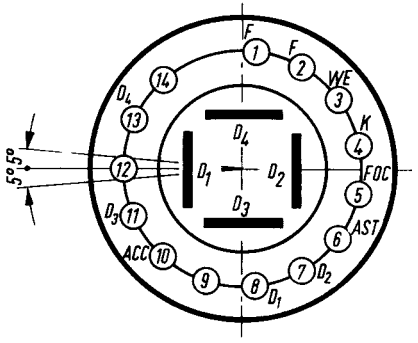
- Die Röhre ist luftleer. Bei mechanischer Beschädigung (durch Schlag, Kratzer o. ä.) besteht Implosionsgefahr.
  The tube is evacuated. Mechanical damage (by strike, scratches etc.) may cause danger of implosion.

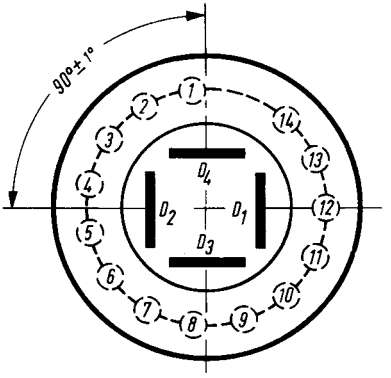


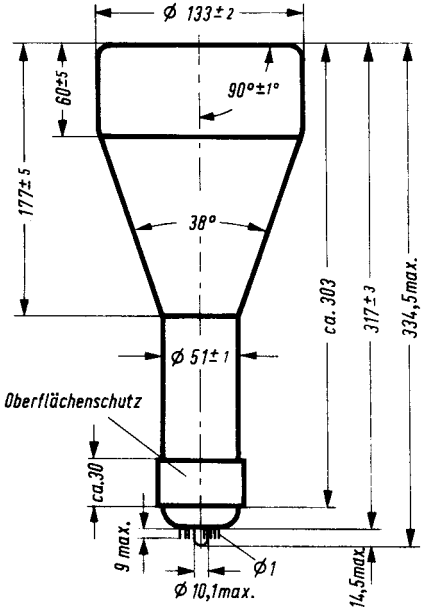
U_{FOC}, I_{STR}, I_K = f(U_{WE})
U_{ACC} = 2 kV

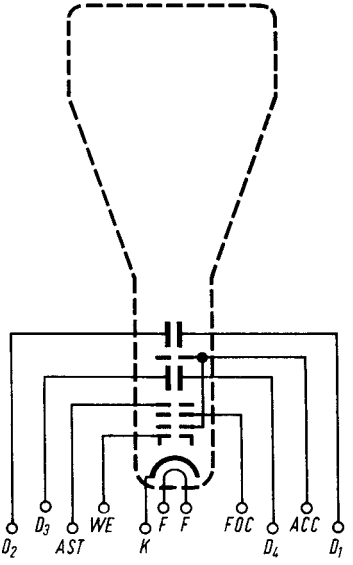
Sockelschaltung · *Base connection*
(gegen den Sockel gesehen · *bottom view*)

Schirmansicht · *Screen view*









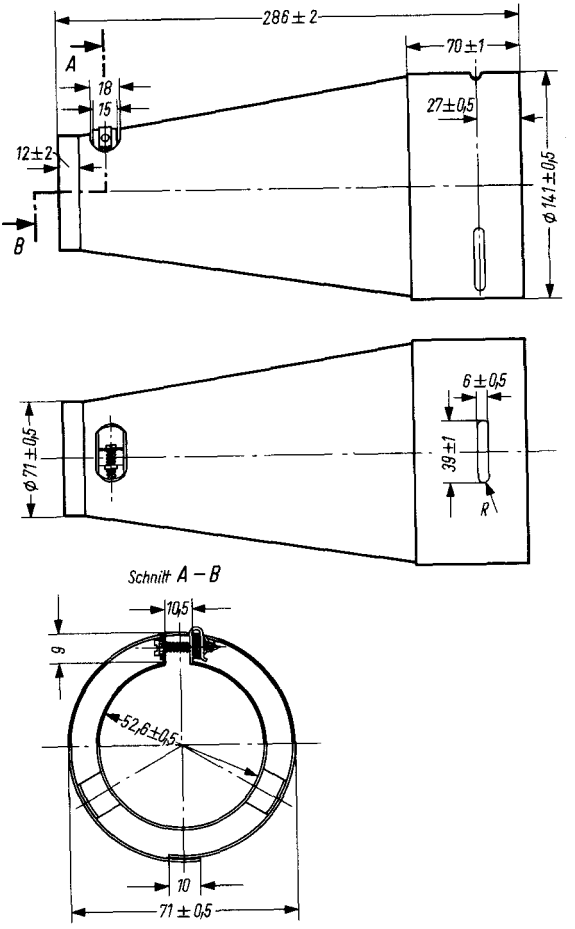
Alle Maßangaben in mm · *All dimensions in mm*

0380/4

D 13—621

Zubehör · *Accessories*

	Ident-Nr.
Fassung · *Socket*	003509
Abschirmung · *Shielding*	005295



Alle Maßangaben in mm · *All dimensions in mm*