

Zubehör · Accessories

Fassung · Socket

Nachbeschleunigungsanschluß · Post-acceleration connector

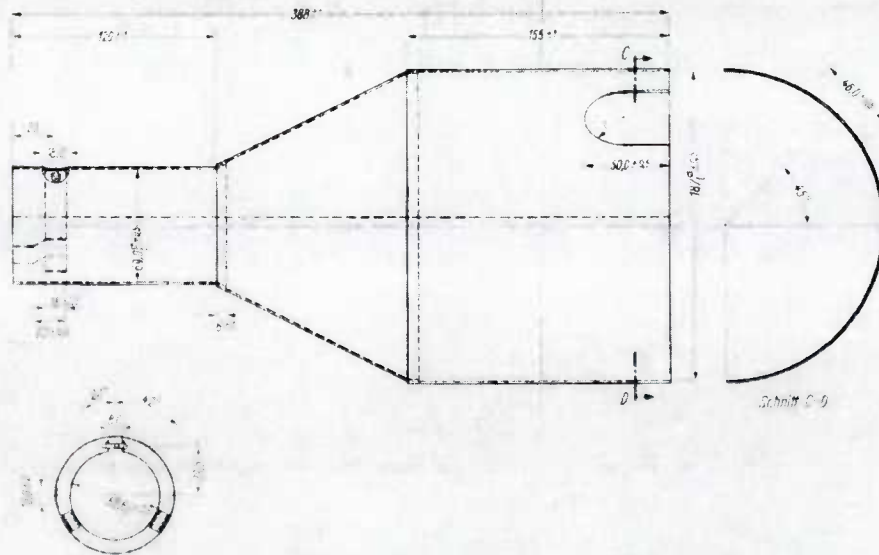
Abschirmung · Shielding

Ident-Nr

003509

003515

003502



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm



**Einstrahl-Oszilloskopröhren
mit Planschirm und Nachbeschleunigung**

*Single-beam oscilloscope tubes
with flat-faced screen and post deflection acceleration*

Verwendung: Großbild-Oszilloskope
D 18—140 mit Diheptalsockel zur Nachbestückung der DG 18—14
D 18—141 mit Allglassockel 14—25 DIN 44 438
Application: Oscilloscopes with large screen
D 18—140 with diheptal base for replacement of DG 18—14
D 18—141 with all-glass base 14—25 DIN 44 438

Schirm	D 18—140 GH	D 18—140 GJ	D 18—140 GM
Screen	D 18—141 GH	D 18—141 GJ	D 18—141 GM
	D 18—140 P 31	D 18—140 P 1	D 18—140 P 7
	D 18—141 P 31	D 18—141 P 1	D 18—141 P 7
Fluoreszenz Fluorescence	Grün Green	Gelblich Grün Yellowish green	Purpur-Blau Purplish blue
Phosphoreszenz Phosphorescence	Grün Green	Gelblich Grün Yellowish green	Gelblich Grün Yellowish green
Nachleuchten Persistence	Mittelkurz Medium short	Mittel Medium	Lang Long
Heizung Heating	indirekt, Parallelspeisung indirectly, parallel operation		
Heizspannung · Heater voltage	U_h	6,3	V
Heizstrom · Heater current	I_h	ca. 300	mA

Betriebswerte · Typical operating conditions

Mittleres Ablenkplattenpotential Mean deflection plate potential	U_C	2000	V
Erste Beschleunigungsspannung First acceleration voltage	$U_{A,100\%}$	2000	V
Nachbeschleunigungsspannung Post-deflection acceleration voltage	U_{DFA}	4000	V
Wehneltspannung (für Strahlerdrückung) Wehnelt voltage (for spot cut-off)	$-U_{WE}$	45 ... 95	V
Hellastspannung für Modulation voltage for $I_{STR} = 25 \mu A$	$+\Delta U_{WE}$	max. 40	V

Betriebswerte · Typical operating conditions

(Fortsetzung · continuation)

Fokussierungsspannung bei Focusing voltage at	$I_{STR} = 0 \dots 25 \mu A$	U_{FOC}	350 ... 600	V
Ablenkoeffizienten · Deflection coefficients				
Kathodennahe Ablenklplatten (Y)		d_{D3D4}	26,5 ... 31,5	V/cm
Schirmnahe Ablenklplatten (X)		d_{D1D2}	31,5 ... 37,5	V/cm
Linienbreite bei Line width at	$I_{STR} = 25 \mu A$	b	max 0,55	mm
Ablenklinearität · Deflection linearity				
Unterschied zwischen den Ablenkoeffizienten bei $\pm 40\%$ Auslenkung zu 10% Auslenkung am Rand. Difference between the deflection coefficients at $\pm 40\%$ scan to 10% scan at the edge.				
Rasterverzeichnung · Raster distortion				
Die maximalen Abweichungen eines Rasters von $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ werden durch 2 Quadrate mit $98,25\text{ mm} \times 101,75\text{ mm}$ Kantenlänge begrenzt. The maximum deviations of a raster of $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ are limited by means of two squares with $98,25\text{ mm} \times 101,75\text{ mm}$ edge length.				
Ausnutzbare Ablenkung · Useful scan				
in Richtung · in direction	Y	(D ₃ D ₄)	160	mm
in Richtung · in direction	X	(D ₁ D ₂)	160	mm

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Mittleres Ablenklplattenpotential Mean deflection plate potential	U_D	max 3 min 1	kV kV
Nachbeschleunigungsspannung Post-deflection acceleration voltage	U_{PDA}	max 6 min U_D	kV
Verhältnis · Ratio	$\frac{U_{PDA}}{U_D}$	max 2	
Erste Beschleunigungsspannung First acceleration voltage	U_{ACC1}	3	kV
Fokussierungsspannung · Focusing voltage	U_{FOC}	1,5	kV
Wehneltspannung · Wehnelt voltage	$-U_{WE}$	max 250 min 3	V V
	$-U_{WEM}$	min 3	V
Spitzen­spannung zwischen AST und jeder Ablenklplatte Peak voltage between AST and any deflection plate	U_{ASTDM}	750	V
Produkt · Product	$k \cdot U_{ACC1}$	0,6	
Wehneltableitwiderstand Wehnelt circuit resistance	R_{WE}	1,5	MΩ
Ablenklplatten-Ableitwiderstand Deflection plate circuit resistance			
in Richtung · in direction	D ₃ D ₄	1	MΩ
in Richtung · in direction	D ₁ D ₂	1	MΩ
Spannung zwischen Faden und Kathode Heater to cathode voltage	U_{HK}	± 125	V

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

Kapazitäten · Capacitances

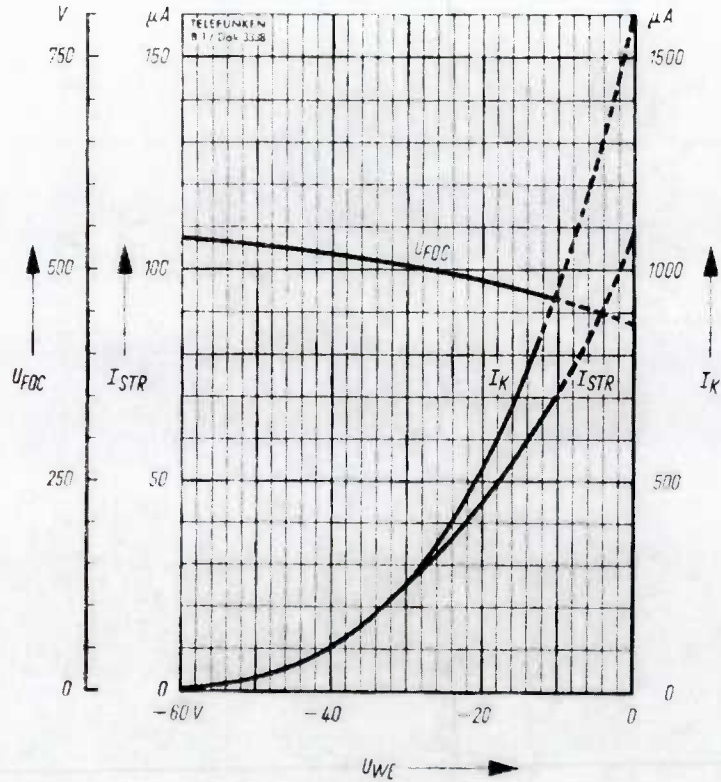
Wehnelt gegen Rest <i>Wehnelt to all other electrodes</i>	C_{we}	ca. 6,8	pF
Kathode gegen Rest <i>Cathode to all other electrodes</i>	C_k	ca. 5,5	pF
D_3 gegen Rest außer D_4 <i>D_3 to all other electrodes except D_4</i>	$C_{d3(d4)}$	ca. 5,2	pF
D_4 gegen Rest außer D_3 <i>D_4 to all other electrodes except D_3</i>	$C_{d4(d3)}$	ca. 5	pF
D_1 gegen Rest außer D_2 <i>D_1 to all other electrodes except D_2</i>	$C_{d1(d2)}$	ca. 5	pF
D_2 gegen Rest außer D_1 <i>D_2 to all other electrodes except D_1</i>	$C_{d2(d1)}$	ca. 5,2	pF
D_3 gegen D_4 · D_3 to D_4	$C_{d3 d4}$	ca. 1,3	pF
D_1 gegen D_2 · D_1 to D_2	$C_{d1 d2}$	ca. 2,5	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. 0,7	pF
Wehnelt gegen D_1 · D_2 · D_3 · D_4 <i>Wehnelt to D_1 · D_2 · D_3 · D_4</i>	$C_{we(d1 d2 d3 d4)}$	ca. 1	pF
Kathode gegen D_1 · D_2 · D_3 · D_4 <i>Cathode to D_1 · D_2 · D_3 · D_4</i>	$C_{k(d1 d2 d3 d4)}$	ca. 0,02	pF

Allgemeine Daten · General data

Achsenabweichung · <i>Orthogonality</i>	$90^\circ \pm 2'$
Mittenabweichung · <i>Spot position</i>	Der unabgelenkte fokussierte Leuchtfleck liegt in einem Kreis mit 8 mm Radius um den Schirmmittelpunkt. <i>The undeflected focused spot will fall within an 8 mm radius circle, concentric with the tube face centre</i>
Ausnutzbare Schirmdurchmesser <i>Useful screen diameter</i>	min. 160 mm
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 · <i>any</i>
Sockel · <i>Base</i>	D 18—140: Diheptal 14—44 DIN 41 544 · JEDEC B 12—37 D 18—141: 14—25 DIN 44 438
Gewicht · <i>Weight</i>	ca. 800 g

Wichtige Hinweise · Important notes

- 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.
- Der Hochspannungsanschluß der Röhre kann infolge der Röhrenkapazitäten auch noch lange Zeit nach dem Abschalten Hochspannung führen.
Due to the tube capacitances the high-voltage connector of the tube may carry HV for a longer period after disconnection.
- Beim Betrieb der Röhre innerhalb der Grenzdaten bleibt die Dosisleistung einer möglichen Röntgenstrahlung unter dem zulässigen Wert von 36 pA/kg.
When the tube is operated within the maximum ratings the dose of possible X-ray radiation remains below the admissible rating of 36 pA/kg.



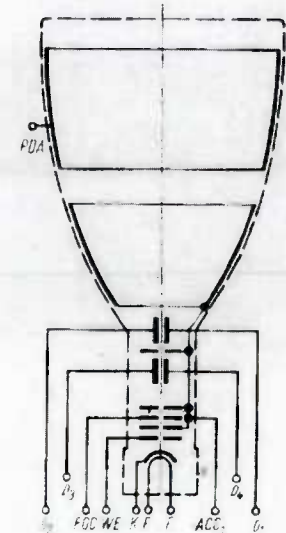
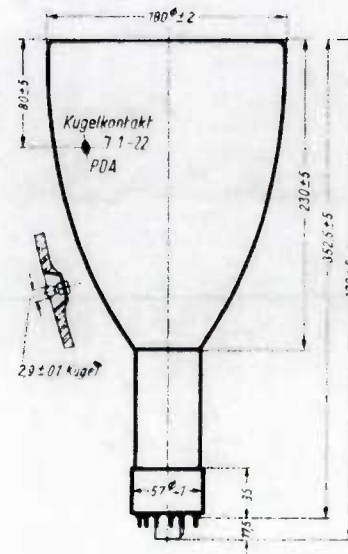
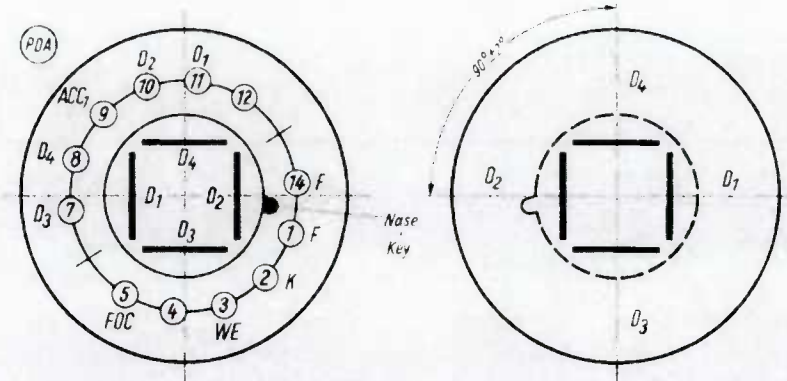
$$U_{FOC}, I_{STR}, I_K = f(U_{WE})$$

$$U_{ACC1} = 2 \text{ kV}$$

$$U_{PDA} = 4 \text{ kV}$$

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

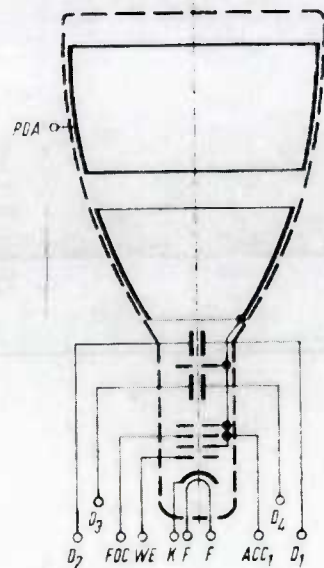
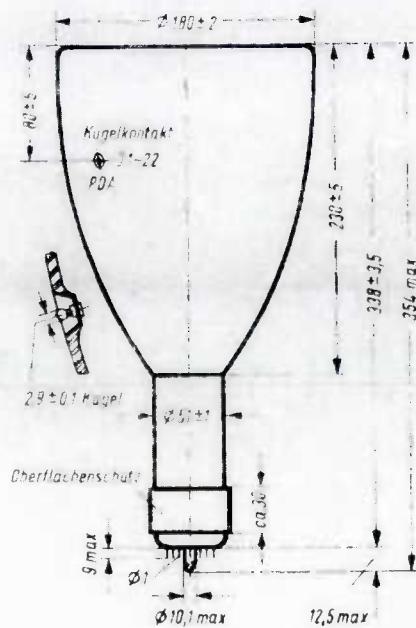
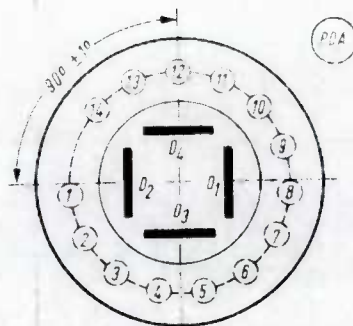
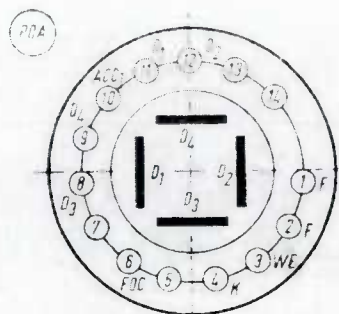
Schirmansicht · Screen view



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm

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

Schirmsicht · Screen view



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm

Zubehör · Accessories

Ident-Nr

Fassung · *Socket*

D 18—140: 003029
D 18—141: 003509

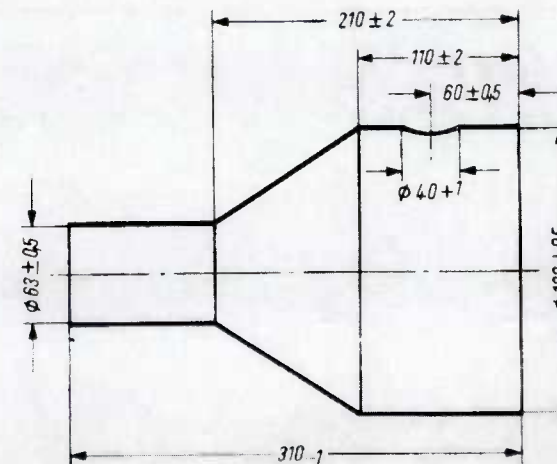
Nachbeschleunigungsanschluß · *Post-acceleration connector*

003055

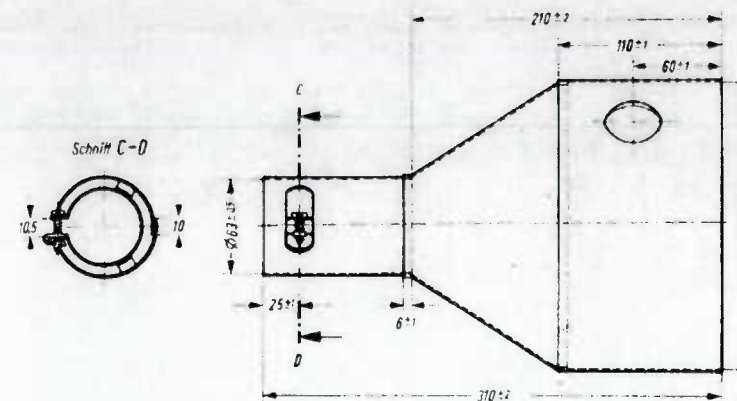
Abschirmung · *Shielding*

D 18—140: 003037
D 18—141: 004753

D 18—140



D 18—141



Alle Maßangaben in mm · All dimensions in mm