

Übersicht 1982  
Survey 1982

## Oszilloskop-, Monitor-, Radar- und Feinpunktröhren *Oscilloscope-, Monitor-, Radar- and Flying-Spot-Tubes*



Informationen, Berichte, Kommentare aus unserem

### Berlin im Blickpunkt Große Tage am Funk

Poptechnik für jedermann auf der Fun

BERLIN. Fernseh-Stereotone, Satelliten-  
Kabelfernsehen sowie Videorecorder  
modernste HiFi-Technik sind neben  
Schirm- und Videotext die technischen  
„Hauptattraktionen“ auf der Internationalen Funkaus-  
stellung in Berlin vom 4. bis 13. September

auf dem Messegelände in der Spandauer  
Prof. Karl-Heinz... deutscher  
Journalist... Funkausstellungs-  
elektronik... Internationalen  
Funkausstellung... „report“ darüber.

war das Jahr des Mauer-  
s, 1961. Die FUNKAUS-  
STELLUNG, diese repräsentative  
Veranstaltung der Rund-  
funk- und Fernsehbranche  
nach langen, nach-  
kriegsbedingten Wanderjahren  
er nach Berlin zurück. Hier  
sie im Dezember 1924 an  
einer Stelle wie heute ange-  
legen, bescheidener natür-  
lich aber doch schon Magnet  
14.000 Besucher. Die gan-  
zerrücktheit bestand aus ei-  
ner Holzhalle mit 7000 qm. Da  
es ganz schön eng herge-  
hen sein...

Sommerge-  
wunder  
bau-  
ten

#### 500 Aussteller

Die Kulisse also ist prächt-  
ig, funktionell und keinesfalls  
zu groß. Immerhin erscheinen  
500 Firmen als Aussteller aus  
25 Ländern – die Bezeichnung  
„International“ besteht zu  
Recht.

Zur Zeit werden Wetten ab-  
geschlossen, ob 600.000 Besu-  
cher erreicht werden; unter  
dem tut man es in Berlin seit

nicht mehr.

Wie viele weniger kämen  
wohl, wenn nicht Hörfunk und  
vor allem das Fernsehen so  
groß aufspielen, wie sie es tun?  
Man mag den eher sachlichen  
Fachausstellungen alter Art der  
50er und 60er Jahre nachtrau-  
ern, wie man will – zuzugeben  
ist, daß die allgegenwärtige  
Präsenz der Fernsehkamera  
ein Anziehungspunkt erster  
Ordnung ist. Manch einer  
kommt mit der Plastiktüte  
(drinnen ist die Wegzehrung)  
und setzt sich im ZDF-Studio in  
Halle 5 gleich vormittags  
den Proben auf einen beson-  
deren Platz nieder... zur  
Hauptveranstaltung mittags  
nicht... gedenkt.  
(S. 2)

lich ein Kontrast zu heute!  
10.000 qm überdachte Hallen-  
fläche, nochmals 40.000 qm im  
rund um den blühenden

### Guter Auftragseingang im ersten Halbjahr 1981

BERLIN/FRANKFURT. Auf-  
tragseingang und Umsatz von  
AEG-TELEFUNKEN sind in  
den ersten sechs Monaten  
mehr als in der Elektro-  
branche gestiegen. Das geht

veau und drastische Energie-  
preissteigerungen belasten  
das Verbraucherklimate in star-  
kem Maße.

Einen gewissen Ausgleich  
konnte die deutsche Industrie

gen unsere Zahlen insge-  
samt günstiger als die Elektro-  
branche, die z. B. für den Auf-  
tragseingang der ersten sechs Mo-  
nate 1981 einen Anstieg von  
nominal 0,7% meldet, während

### Sitz des UBH is

Gerätemarkt 1981 leicht rückläufig

Die AEG-TELEFUNKEN Hausgeräte AG  
im Bereich Hausgeräte (UBH), hat mit Wir-  
kung ab 1. Januar 1981 ihren Sitz von Frankfurt/M nach Nü-  
rnberg verlegt. Die Verlegung des Geschäftssitzes an den  
größten Markt der UBH mit der größten Zahl von 13 Fabriken und auch einige zen-  
trale Funktionen des UBH bereits befindend, wird eine Kosten-  
einsparung in Millionenhöhe erwartet.



## **AEG-TELEFUNKEN**

bietet als einer der größten Hersteller von Elektronenstrahlröhren ein umfangreiches Programm.

**Oszilloskopröhren**  
für alle Anwendungsgebiete.

**Monitorröhren**  
für Industrie, Elektromedizin und MIL-Anwendungen.

**Feinpunktröhren**  
für Schreib- und Abtastzwecke.

**Radarröhren**  
Ein- und Mehrfarbschirme (Penetron).

**Sonderröhren**  
nach Kundenspezifikationen.

Dieser Kurzkatalog vermittelt Ihnen die wichtigsten technischen Daten für Röhren, die wir für Neu-Entwicklung und Erstbestückung anbieten.

Weitere Informationen übersenden wir Ihnen gern auf Anforderung.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

## **AEG-TELEFUNKEN**

*is one of the most important manufacturer of cathode ray tubes and offers a comprehensive program.*

**Oscilloscope tubes**  
*for all purposes.*

**Monitor tubes**  
*for industrie, electromedicine and MIL-applications.*

**Flying spot tubes**  
*for writing and scanning applications.*

**Radar tubes**  
*single- and multicolour screens (Penetron).*

**Special tubes**  
*according to customer specifications.*

*This catalogue summarizes the most important datas of cathode ray tubes, we offer for new developments and product applications.*

*More detailed information may be supplied upon request.*

*We reserve the right to improve the design which serves the technical advancement.*



Röhrenwerk · Tube factory  
Ulm, Söflinger Strasse

„Stuttgarter Luftbild, freigeig. durch  
Regierungs-Präsidium Stuttgart Nr. 9/38 093“

# Inhalt

## Contents

### Einstrahlröhren für Oszilloskope Single-beam tubes for oscilloscopes

Typ · Type	Seite · Page	Typ · Type	Seite · Page
D 3-11	4/5	D 13-620	6/7
D 3-111		D 13-621	
D 5-100	6/7	D 13-622	8/9
D 7-16		D 13-650	
D 7-180		D 14-11	
D 7-210		D 14-111	
D 9-10		D 14-131	
D 10-19		D 14-132	
D 10-191		D 14-140	
D 10-193		D 14-141	
D 10-194		D 14-220	
D 10-250		D 14-221	
D 10-260		D 14-222	
D 10-650		D 14-230	
D 12-100		D 14-231	
D 12-101		D 14-621	
D 12-110	D 14-651		
D 12-111	D 18-11		
D 12-270	D 18-150		
		D 18-650	

### Zweistrahlröhre für Oszilloskope Dual-beam tube for oscilloscopes

Typ · Type	Seite · Page
E 14-120	8/9

### Monitorröhren Monitor tubes

Typ · Type	Seite · Page	Typ · Type	Seite · Page
M 14-100	10/11	M 31-150	10/11
M 17-11		M 31-200	
M 17-111		M 38-123	
M 17-210		M 44-123	
M 23-103		M 44-121	
M 28-12		M 44-130	
M 31-142		M 50-120	
		M 61-120	

### Radarröhren Radar tubes

Typ · Type	Seite · Page	Typ · Type	Seite · Page
F 7-100	10/11	F 42-10	10/11
F 8-100		F 42-101	
F 17-100		F 58-100	
F 18-100		10 KP...	
(K 1987)		10 WP...	
F 31-150			

### Feinpunktröhren Flying spot tubes

Typ · Type	Seite · Page
Q 2-100	10/11
Q 13-10	
Q 13-120	
Q 23-100	
Q 25-100	
Q 28-103	
Q 28-105	

Die jeweils lieferbaren Schirmarten sind den Datenblättern zu entnehmen.  
Refer to data sheets for deliverable screen types.

## Wichtige Hinweise

- Die Röhren sind luftleer. Bei mechanischer Beschädigung (durch Schlag, Kratzer o. ä.) besteht Implosionsgefahr.
- Der Nachbeschleunigungsanschluß der Röhren kann infolge der Röhrenkapazitäten auch noch lange Zeit nach dem Abschalten Hochspannung führen.

Zur Entladung sollen daher die letzte Beschleunigungselektrode und der leitende Außenbelag mehrmals kurzgeschlossen bzw. geerdet werden.

- Bei Betrieb der Röhren mit Beschleunigungsspannungen über 5 kV werden schwache Röntgenstrahlen erzeugt. Bei Betrieb innerhalb der Grenzdaten bleibt die Dosisleistung unter dem zulässigen Wert von  $36 \cdot 10^{-12}$  A/kg (0,5 mR/h).

Gesetzliche und sonstige Vorschriften, in denen u. a. zulässige Höchstwerte und/oder eine Kennzeichnungspflicht für die Geräte festgelegt sind (z.B. Röntgenverordnung, Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften, Umweltschutzgesetze) sind vom Anwender (insbesondere Gerätehersteller, Betreiber usw.) in jedem Falle zu beachten.

## Important notes

- The tube is evacuated. Mechanical damage (by strike, scratches etc.) may cause danger of implosion.
- Due to the tube capacitances the post accelerating voltage connector of the tube may carry HT for a longer period after disconnecting the PDA voltage.

The last accelerating electrode and the conducting outer-coating must be discharged by shorting them several times or by connecting them to ground potential.

- During operation with acceleration voltages above 5 kV a small amount of X-rays are being produced. At operation within the maximum ratings the dose rate remains below the permissible amount of  $36 \cdot 10^{-12}$  A/kg (0,5 mR/h).

All government regulations and other specifications must be strictly observed by users, especially by OEM's.



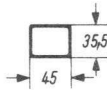
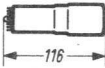
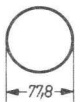
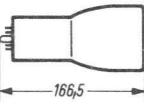
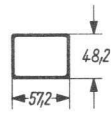
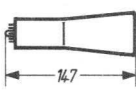

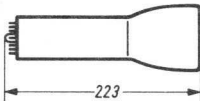
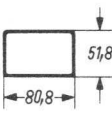
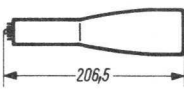
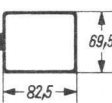
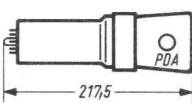
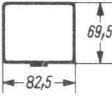
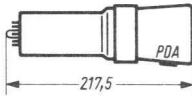
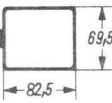
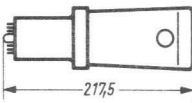

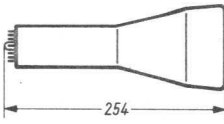
# Elektronenstrahlröhren für Oszilloskope (Vorzugstypen)

## Cathode-ray tubes for oscilloscopes (Preference types)

Typ Type	Beschreibung und Anwendung Description and application	Sockel Base	Betriebswerte (alle Spannungen auf Kathode bezogen) Typical operation (all voltages referred to cathode)						
			$U_F$	$I_F$	$-U_{WE}$	$U_{D1}$ $U_{ACC1}$	$U_{FOC}$	$\Delta U_{AT}$	$U_{AST}$
			Nr.	V	mA	V	kV	V	V
D 3-11	Allgemeine Anzeigezwecke General purpose indicating devices	1	6,3	300	7...21 14...42	0,5 1 (1,5)	50...150 100...300	-	-
D 3-111				92					
D 5-100	Taschenfernsehgeräte Pocket TV sets Kleinoszilloskope Small sized oscilloscopes	2	0,55	60	18...35	2 (2,5)	150...250	-	1900...2100
D 7-16	Kleinoszilloskope und Anzeigegeräte Small sized oscilloscopes and indicating devices	4	6,3	92	22...38	0,8 (1,5)	50...90	-	-
D 7-180	Kleinoszilloskope und Anzeigegeräte Small sized oscilloscopes and indicating devices	2	0,55	60	18...35	2 (2,5)	150...250	-	1900...2100
D 7-210	Service-Oszilloskope Service oscilloscopes	5	6,3	300	15...35	1 (2,5)	100...180	-	-
D 9-10	Kleine, tragbare Oszilloskope Small sized portable oscilloscopes	6	6,3	92	23...47 45...95	1 2 (2,75)	120...170 200...340	-	-
D 10-19	Netzelektrode, aluminisierter Schirm, große Helligkeit Mesh electrode, aluminized screen, high brightness	7	6,3	92	50...90 75...135	1 1,5 (2)	20...60 40...90	-	960...1040 1460...1540
D 10-191	Netzelektrode, für tragbare Oszilloskope Mesh electrode, for portable oscilloscopes				45...95	0,5 (1)	0...40	-	460...540
D 10-194	D 10-194: mit aluminisiertem Schirm with aluminized screen				35...70	0,5 (1)	40...90	-	460...540
D 10-193	Austastelektrode, Netzelektrode, für tragbare Oszilloskope Blanking electrode, mesh electrode, for portable oscilloscopes	8	6,3	92	45...95	0,5 (1)	90...130	$\pm 40$	460...540
D 10-250	Wendelförmige Nachbeschleunigungselektrode, 9 für tragbare Oszilloskope Helical PDA electrode, for portable oscilloscopes	9	6,3	92	30...70 40...90	0,75 1 (2)	30... 70 40...100	-	700... 800 950...1050
D 10-260	Ohne Nachbeschleunigung, für Kleinoszilloskope Without PDA, for small sized oscilloscopes	5	6,3	300	19...50	1,5 (2,5)	150...270	-	-

Bemerkungen · Remarks: <sup>1)</sup> Grenzwerte in ( ) · Maximum ratings in ( )

**Schirmform und max. Abmessungen in mm**  
**Screen shape and max. dimensions in mm**

$U_{GEO}$	$U_{MESH}$	$U_{PDA}^{1)}$	$D_1 D_2$	$D_3 D_4$	Ausnutzbare Auslenkung Useful scan mm x mm		
V	V	kV	V/cm	V/cm			
-	-	-	41... 61 82...122	47... 69 94...138	27x27		
-	-	-	90...110 (Y)	90...110 (X)	40x30		
-	-	-	41...46 (Y)	19,5...23,5 (X)	65x60		
-	-	-	ca. 67 (Y)	ca. 71 (X)	46x37		
-	-	-	27...31	10,7...12,5	60x50		
-	-	-	13,7...17 27,5...34	13,5...16 27...32	70x40		
950...1050 1450...1550	925...1035 1425...1535	9 9 (10)	14...17,5 21...26	14,4...17,6 21,5...26,5	68x56		
460...540	410...505	3 (6)	7...8,7	7,2...8,5			
460...540	445...525	5 (8)	7...8,4	6,9...8			
460...540	410...515	3 (6)	7...8,7	7,2...8,5	68x56		
700... 800 950...1050	-	2,5 3 (6)	25...31 32...38	10,8...13,2 13,6...16	68x56		
-	-	-	28...32,5	12,6...14,5	80x60		

# Elektronenstrahlröhren für Oszilloskope (Vorzugstypen)

## Cathode-ray tubes for oscilloscopes (Preference types)

Typ Type	Beschreibung und Anwendung Description and application	Sockel Base	Betriebswerte (alle Spannungen auf Kathode bezogen) Typical operation (all voltages referred to cathode)						
			$U_F$	$I_F$	$-U_{WE}$	$U_{D1}$ $U_{ACC1}$	$U_{FOC}$	$\Delta U_{AT}$	$U_{AST}$
			Nr.	V	mA	V	kV	V	V
<b>D 10-650</b>	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, kurze Baulänge, für Service-Oszilloskope <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, short overall length, for service oscilloscopes</i>	3	6,3	92	36... 72 54...110	1 1,5 (2)	80...130 120...195	-	960...1040 1450...1550
<b>D 12-100</b>	Ohne Nachbeschleunigung, für Service-Oszilloskope <i>Without PDA, for service oscilloscopes</i>	11	6,3	300	20...50 25...65	1,5 2 (2,5)	165...280 220...370	-	-
<b>D 12-101</b>				92					
<b>D 12-110</b>	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, kurze Baulänge, große Helligkeit, für Service-Oszilloskope <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, short overall length, high brightness, for service oscilloscopes</i>	3	6,3	92	36... 72 54...110	1 1,5 (2)	80...130 120...190	-	960...1040 1460...1540
<b>D 12-270</b>				240	35...60	1 (2)	120...200	-	950...1050
<b>D 12-111</b>	Netzelektrode, aluminisierter Planschirm, hohe Genauigkeit, sehr große Helligkeit, für Ultraschall Prüfgeräte <i>Mesh electrode, flat-faced aluminized screen, high accuracy, very high brightness, for ultrasonic test sets</i>	3	6,3	92	54...110	1,5 (3)	120...200	-	1460...1540
<b>D 13-620</b> <b>D 13-622</b>	Service-Oszilloskope <i>Service oscilloscopes</i> D 13-620: ca. 700 g D 13-622: ca. 950 g	5	6,3	300	25...65	2 (2,5)	220...370	-	-
<b>D 13-621</b>		14			45...75	2 (2,5)	340...500	-	1960...2040
<b>D 13-650</b>	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, kurze Baulänge, für Service-Oszilloskope <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, short overall length, for service oscilloscopes</i>	17	6,3	240	45... 90 54...110	1,25 1,5 (2)	100...160 120...190	-	1210...1290 1450...1550
<b>D 14-11</b>	Austastelektrode, Netzelektrode, für Breitbandoszilloskope <i>Blanking electrode, mesh electrode, for wideband oscilloscopes</i>	18	6,3	92	40...95	1,5 (2,5)	100...200	$\pm 60$	1450...1550
<b>D 14-111</b>	Austastelektrode, Netzelektrode, gute Linearität, für Breitbandoszilloskope <i>Blanking electrode, mesh electrode, high linearity, for wideband oscilloscopes</i>	18	6,3	300	50... 90 60...110	1,25 1,5 (2)	20...160 40...200	$\pm 50$ $\pm 60$	1210...1290 1450...1550
<b>D 14-131</b>	Austastelektrode, Netzelektrode, gute Linearität, für Breitbandoszilloskope <i>Blanking electrode, mesh electrode, high linearity, for wideband oscilloscopes</i>	18	6,3	300	50... 90 60...110	1,25 1,5 (2)	20...160 40...200	$\pm 50$ $\pm 60$	1200...1300 1440...1560
<b>D 14-132</b>				92					

**Bemerkungen · Remarks:** <sup>1)</sup> Grenzwerte in ( ) · Maximum ratings in ( )

**Schirmform und max. Abmessungen in mm**  
**Screen shape and max. dimensions in mm**

$U_{GEO}$	$U_{MESH}$	$U_{PDA}^1)$	$D_1 D_2$	$D_3 D_4$	Ausnutzbare Auslenkung Useful scan mm x mm		
V	V	kV	V/cm	V/cm			
960...1040 1450...1550	935...1015 1425...1535	7 8 (10)	10,5...12,8 15,8...19,2	4,3...5,3 6,5...8	68 x 56		
-	-	-	26...31 35...41,5	12...14,3 16...19	80 x 64		
960...1040 1460...1540	935...1025 1435...1525	8 12 (13)	10,5...12,8 15,8...19,2	4,3...5,3 6,5...8	80 x 64		
950...1050	925...1040	8 (13)	10...13	3...3,8			
1460...1540	1435...1525	12 (13)	ca. 17,9	ca. 12,9	80 x 64		
-	-	-	25...31	13,5...15,5	100 x 80		
-	-	-	20...25	11,3...13,7			
1210...1290 1450...1550	1185...1275 1425...1535	10 12 (13)	10...12 12...14,5	4,5...5,5 5,4...6,6	100 x 80		
1450...1550	1425...1525	10 (12)	10...12,1	4,5...5,5	100 x 60		
1210...1290 1450...1550	1185...1265 1425...1525	12,5 12,5 (13)	8...10 9,6...12	4,2...4,8 5...5,8	100 x 60		
1200...1300 1480...1560	1175...1275 1415...1535	12,5 12,5 (13)	8...10 9,6...12	4,8...5,5 5,8...6,6	100 x 80		

# Elektronenstrahlröhren für Oszilloskope (Vorzugstypen)

## Cathode-ray tubes for oscilloscopes (Preference types)

Typ Type	Beschreibung und Anwendung Description and application	Sockel Base	Betriebswerte (alle Spannungen auf Kathode bezogen) Typical operation (all voltages referred to cathode)						
			$U_F$	$I_F$	$-U_{WE}$	$U_{D1)}$ $U_{ACC1}$	$U_{FOC}$	$\Delta U_{AT}$	$U_{AST}$
		Nr.	V	mA	V	kV	V	V	V
D 14-140	Netzelektrode, sehr große Helligkeit, für Ultraschall-Prüfgeräte <i>Mesh electrode, very high brightness, for ultrasonic test sets</i>	19	6,3	300	38...68 50...90	1,5 2 (3)	60...200 100...250	-	1440-1560 1920...2080
D 14-141					92				
D 14-220	Hohe Ablenkempfindlichkeit und Genauigkeit, für Breitbandoszilloskope <i>High deflection sensitivity and high accuracy, for wideband oscilloscopes</i>	20	6,3	300	50...90	1,3 (3)	200...400	$U_S$ : 1,3 kV	1240...1360
D 14-221	D 14-221: sehr große Helligkeit <i>very high brightness</i>				80...130	2,5 (3)	400...600	$U_S$ : 2,5 kV	2450...2550
D 14-230	Wendelförmige Nachbeschleunigungselektrode, 10 kurze Baulänge <i>Helical PDA electrode, short overall length</i>		6,3	300	30...60 45...90	1 1,5 (2,5)	53...93 80...140	-	950...1050 1450...1550
D 14-231					92				
D 14-621	Planschirm, hohe Ablenkempfindlichkeit, für Service-Oszilloskope <i>Flat-faced screen, high deflection sensitivity, for service oscilloscopes</i>	13	6,3	300	45... 75	2 (2,5)	340...500	-	1960...2040
D 14-651	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, kurze Baulänge, für Service-Oszilloskope <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, short overall length, for service oscilloscopes</i>	3	6,3	240	45... 90 54...110	1,25 1,5 (2)	100...160 120...190	-	1210...1290 1450...1550
D 18-11	Wendelförmige Nachbeschleunigungselektrode, 12 aluminisierter Schirm <i>Helical PDA electrode, aluminized screen</i>	12	6,3	300	50...110	2 (3)	160...350	-	1940...2060
D 18-150	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, für Breitbandoszilloskope mit großem Bildschirm <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, for wideband oscilloscopes with large screen</i>	20	6,3	300	77...140	2 (3)	300...600	$U_S$ : 2 kV	1940...2060
D 18-650	Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit, kurze Baulänge, für Oszilloskope mit großem Bildschirm <i>Mesh electrode, high deflection sensitivity, short overall length, for oscilloscopes with large screen</i>	3	6,3	240	45...90	2 (2,5)	160...250	-	1940...2060
E 14-120	Zweistrahlröhre, Netzelektrode, hohe Ablenkempfindlichkeit und Genauigkeit <i>Dual-beam tube, mesh electrode, high sensitivity and high accuracy</i>	15	6,3	600	45...85	1,25 (2)	400...500	-	1200...1300

Bemerkungen · Remarks: 1) Grenzwerte in ( ) · Maximum ratings in ( )



**Schirmform und max. Abmessungen in mm**  
**Screen shape and max. dimensions in mm**

UGEO	UMESH	UPDA <sup>1)</sup>	D <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> D <sub>4</sub>	Ausnutzbare Auslenkung Useful scan mmxmm		
V	V	kV	V/cm	V/cm			
1450...1550 1940...2060	1425...1535 1915...2045	12 16 (18)	13,5...16,5 18...22	7,9...9,8 10,5...13	100x80		
1240...1360	1215...1345	18 (20)	5,5...7,5	3...3,5	100x80		
2450...2550	2425...2535	18 (20)	16...18	8...9			
950...1050 1450...1550	-	3 4,5 (7,5)	18,6...20,4 24...30	8...10 11,7...14,3	100x80		
-	-	-	20...25	11,3...13,7	97x78		
1210...1290 1450...1550	1185...1275 1425...1535	10 12 (13)	10...12 12...14,5	4,5...5,5 5,4...6,6	97x78		
1940...2060	-	6 (9)	24...31	14...18	150x120		
1940...2060	1905...2055	18 (20)	7,6	3,8	120x100		
1940...2060	1905...2045	16 (18)	12...15	5,7...7	120x100		
1200...1300	1175...1285	12,5 (15)	ca. 12	ca. 5	100x80		

# Elektronenstrahlröhren mit magnetischer Strahlableitung (Vorzugstypen)

## Cathode-ray tubes with magnetic beam deflection (Preference types)

Typ Type	Beschreibung und Anwendung Description and application	Sockel Base	Betriebswerte (alle Spannungen auf Kathode bezogen) Typical operation (all voltages referred to cathode)						Ausnutzbare Schirmfläche Useful screen area mm x mm
			$U_F$	$I_F$	$-U_{WE}$	$U_{ACC_1}$	$U_{FOC}$	$U_{ACC_2}$ 1)	
			V	mA	V	V	V	kV	

### Monitorröhren · Monitor tubes

M 14-100	Industrielle und elektro-medizinische Sichtgeräte, Daten-Monitore	A	12	75	15...39	300	0...300	8 (10)	109 x 85
M 17-11	Industrial and electro-medical display units, data monitors	B	11	72	32...58	250	0...350	11 (13)	124 x 93
M 17-111		E	6,3	300	60...112	600	0...400	16 (18)	124 x 93
M 17-210		A	12	75	33...77	400	0...350	9 (12)	183 x 140
M 23-103		B	11	72	32...58	250	0...350	11 (14)	228 x 171
M 28-12		B	11	72	32...58	250	0...350	11 (14)	257 x 195
M 31-200									
M 31-142	Daten-Monitore, 875 Zeilen Data monitors, 875 lines	D	6,3	300	50...112	600	0...400	16 (18)	257 x 195
M 31-150		E							
M 38-123	Monitore, 875 Zeilen Monitors, 875 lines	E	6,3	300	50...112	600	0...400	16 (18)	226 x 290
M 44-123									346 x 270
M 44-121	Monitore · monitors, 1000 Zeilen · lines	E	6,3	300	50...93	2500	2600...2800	18 (20)	346 x 270
M 44-130	Monitore · monitors, 1000 Zeilen · lines	K	6,3	300				18 (20)	346 x 270
M 50-120	Monitore · monitors, 625 Zeilen · lines	E	6,3	300	60...112	600	0...400	16 (18)	394 x 308
M 61-120	Monitore · monitors, 875 Zeilen · lines	E	6,3	300	60...112	600	0...400	16 (18)	481 x 375

### Radarröhren · Radar tubes

F 7-100	Mit Planschirm With flat-faced screen	-	6,3	300	45...70	-	magn.	15	∅ 62
F 8-100	Mit Planschirm With flat-faced screen	-	6,3	300	50...100	-	2600	18	∅ 68,9
F 17-100	Mit Planschirm With flat-faced screen	B	11	72	32...58	250	0...350	11	∅ 155
F 18-100		H	6,3	300	12...20	300	0...350	10	∅ 152
K 1987									
F 31-150	Mit Metallrahmen With rimguard	J	6,3	600	28...72	300	0...300	10	∅ 279
F 42-10	Mit Metallrahmen · With rimguard	C	6,3	300	62...95	300	-100...+350	12	∅ 365
F 42-101	Ohne Metallrahmen · Without rimguard								
F 58-100		E	6,3	300	60...130	2200	2000...4000	18	∅ 508
10 KP...		G	6,3	600	25...70	250	magn.	9	∅ 230
10 WP...		J	6,3	600	28...72	300	0...300	10	∅ 230

### Feinpunktröhren · Flying spot tubes

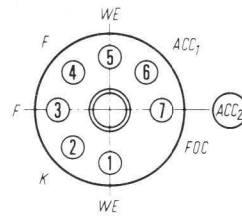
Q 2-100	Linienbreite 15 µm Line width 33 µm	-	6,3	240	30...70	300	1000...1400	7,5	∅ 19
Q 13-10	Linienbreite 33 µm Line width 33 µm	F	6,3	300	35...110	1000	magn.	20 (22)	∅ 108
Q 13-120	Linienbreite 20 µm Line width 20 µm	F	6,3	300	50...100	2000	magn.	20	∅ 108
Q 23-100	Linienbreite 25 µm Line width 25 µm	G	6,3	300	35...110	2000	magn.	23 (25)	∅ 195
Q 25-100	Linienbreite 50 µm Line width 50 µm	G	6,3	300	33...77	2000	magn.	20 (25)	∅ 228
Q 28-103	Linienbreite 25 µm	G	6,3	300	35...110	2000	magn.	20 (25)	∅ 250
Q 28-105 <sup>2)</sup>	Linienbreite 25 µm								

Bemerkungen · Remarks: 1) Grenzwerte in ( ) · Maximum ratings in ( )  
2) Spezielle Schirmspezifikation - special screen specification

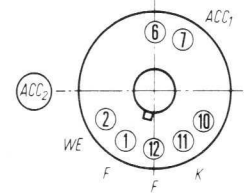
# Sockelschaltungen Base diagrams

Max. Hals- $\phi$ Max. nec $\phi$	Ablenk $\sphericalangle$ Deflection $\sphericalangle$	Gesamtlänge Overall length
mm	$^{\circ}$	mm
21	70	180
21	75	204
29,6	75	225
21	90	219
21	90	250
21	90	277
29,6	90	310
	110	241
29,6	110	279,5
		291
29,6	110	326,5
38	110	
29,6	110	319
29,6	110	370
21,2	45	187
22,5	28	244
21	75	205
22,8	70	221
38	55	466,5
38	53	613
27,5	57	681,5
38	50	457
38	50	440
27,5	—	130
38	42	430
38	40	505
35,5	45	764
38	50	645
38	50	680

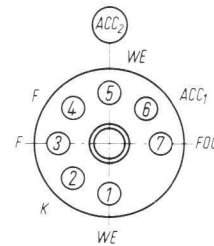
A



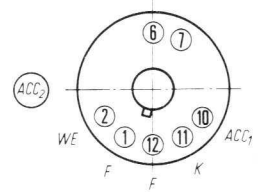
F



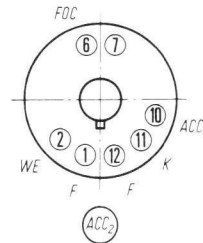
B



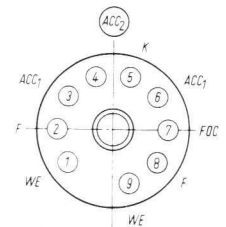
G



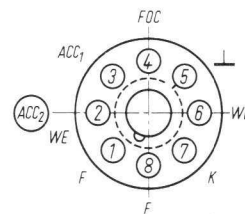
C



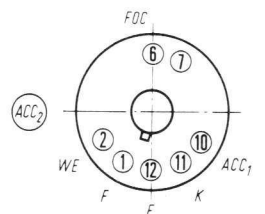
H



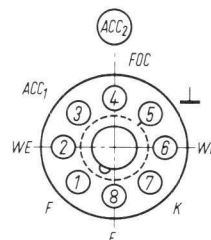
D



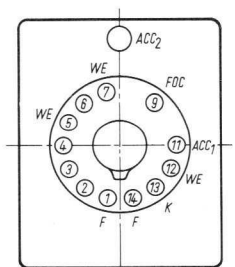
J



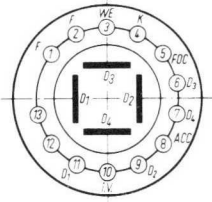
E



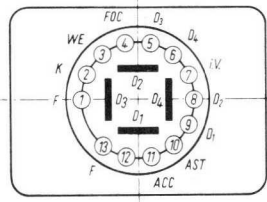
K



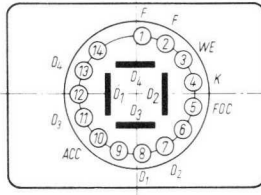
1



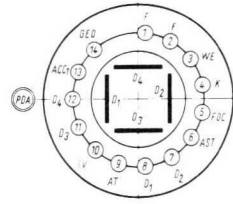
6



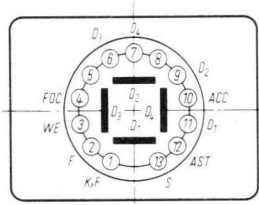
11



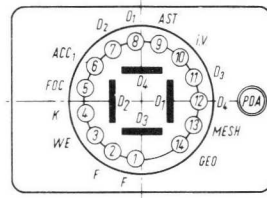
16



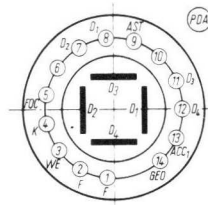
2



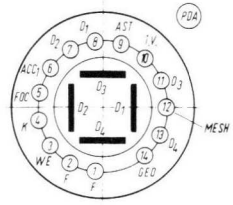
7



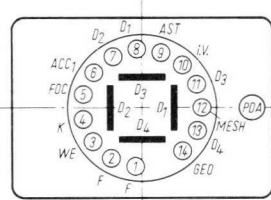
12



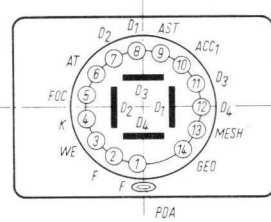
17



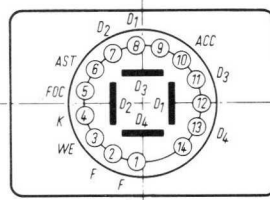
3



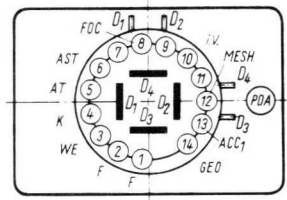
8



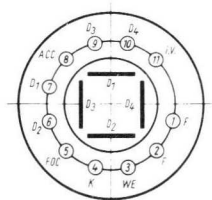
13



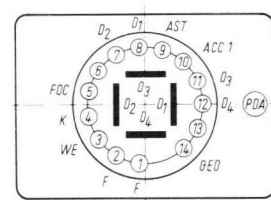
18



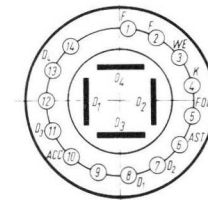
4



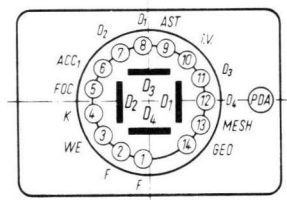
9



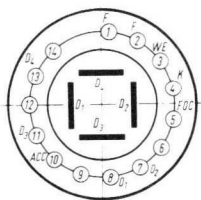
14



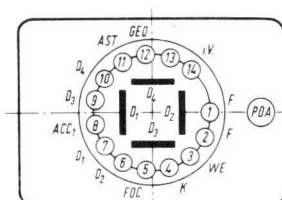
19



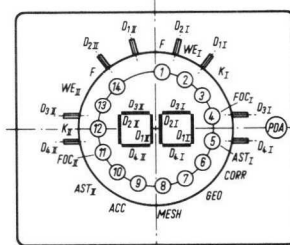
5



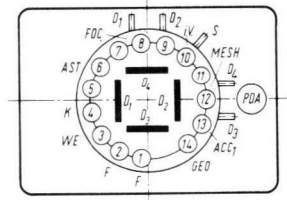
10



15



20



**AEG-TELEFUNKEN**

Serienprodukte

Geschäftsbereich Elektronische Bauelemente

Fachbereich Technische Röhren

Söflinger Straße 100

7900 Ulm/Donau

Telefon (07 31) 191-1

Telex 712 601

**AEG**



AEG-Telefunken (U.K.) Ltd.,  
Electronic Component Division,  
217, Bath Road,  
Slough, Berkshire, SL1 4AW.  
Tel: Slough 872101  
Telex: 847541