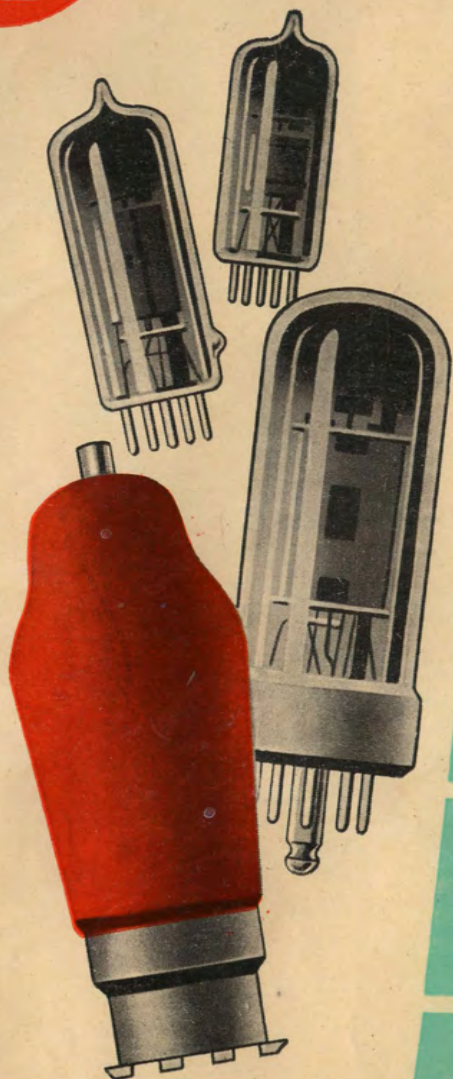




TUNGSRAM



INHALT

6,3 V Noval-Serie 6-7
300 mA Noval-Serie 6-7

100 mA Noval-Serie 8-9
6,3 V 40-er Serie 8-9
100 mA 40-er Serie 8-9

Batterie Miniatur-Serie 10-11
6,3 V Miniatur-Serie 10-11
150 mA Miniatur-Serie 10-11

6,3 V Schlüsselröhren 12-13
100 mA Schlüsselröhren 12-13
200 mA Röhren mit Bakelitsockel ... 12-13
6,3 V Röhren mit Bakelitsockel 12-13

4 V Röhren mit Bakelitsockel 14-15
100 mA Röhren mit Bakelitsockel ... 14-15
Gleichrichterröhren 14-15

Senderöhren 16-17
Endverstärkerröhren 16-17
Zuverlässige Röhren 16-17
Oszillographenröhren 16-17

Sockelschaltungen 18
Inhalt nach Typen geordnet 19
Vergleichstabelle 20

Dieser Katalog enthält eine Auswahl der meistgesuchten TUNGSRAM Radioröhren. Ausser den Empfänger-, Kraftverstärker- und Senderöhren wurden einige Typen für andere als Rundfunkzwecke aufgenommen. Eine Vergleichstabelle erleichtert den Ersatz fremder Typen durch TUNGSRAM Röhren.

Es muss betont werden, dass die Aufnahme einiger älterer Röhren-typen nicht unbedingt bedeutet, dass dieselben erhältlich sind. Vielmehr wurden diese Typen aufgenommen, um einen Vergleich der Röhren beim Ersatz zu erleichtern.

Wir hoffen, mit diesem Katalog dem Techniker und dem Kunden dank der übersichtlichen Zusammenstellung der Daten gute Dienste zu leisten.



EMPFÄNGERRÖHREN	Batterie	4 V Netzspannung	6,3 V Netzspannung	6,3 V Netzspannung	6,3 V Netzspannung
	Miniatur mit 7 Stiften		Miniatur mit 9 Stiften	Miniatur mit 8 Stiften	Miniatur mit 7 Stiften
Verwendung					
Gleichrichter { Zweiweg Einweg		AZ 1, 4, 11, 12, 21, 31, 41, 50	EZ 80, EZ 81 EY 86, EY 87	EZ 40	6X4
Duodiode					6AL5
Endverstärker { Triode Pentode	184T, 384T, 3V4, 184, DLL101, 3A4, 384	AD 1 AL 4	EL 84 ECL 80, ECL 82	EL 41	6AQ5
Vorverstärker-Endverstärker: Triode Pentode					
Detektor-Endverstärker: Duodiode Pentode		ABL 1			
Mischröhren: Pentagrid	1R5T, 1R5				6BE6
Triode Hexode		ACH 1		ECH 42	
Triode Heptode			ECH 81		
Oktode		AK 1			
Verstärker und Misch-Triode für FS					EC 92
Zweifachtriode			ECC 81, ECC 85		6J6
Pentode			EF 80, EF 85, EF 89 ECH 81		6BA6
Triode Heptode					
Spannungsverstärker: Triode					EC 92
Trioden: Zweifachtriode			ECC 81, 82, 83, 85	ECC 40	6J6
Duodiode-Triode		ABC 1		EBC 41	6AT6, 6AV6
Dreifachdiode Triode			EABC 80		
Pentoden: Pentode	1T4T, 1L4, 1T4, 1U4	AF 3, AF 7	EF80, EF85, EF86, EF89	EF 40, EF 41, EF 42	6AK5, 6AU6, 6BA6
Diode-Pentode	1S5T, 1S5			EAF 42	
Duodiode Pentode			EBF 80, EBF 89		
Heptoden: Triode Heptode			ECH 81		
Pentagrid	1R5T, 1R5		EH 81		6BE6
Oktode		AK 1			
Abstimmanzeiger			EM 80, EM 84		
Zuverlässige Röhren			E80CC, E81L, E83F, E81H		

Senderröhren	Max. Anodenbelastung	25 W	45 W	55 W	70 W	75 W	80 W	125 W
Triode				QQQ55/1500		OT 100		
Tetrode							OS 66	
Strahlentetrode	807							
Pentode			OS 51		OS 70/1750			OS 125/2000

Gleichrichterröhren mittlerer und größerer Leistung	Anodenspannung	2x300 V _{eff}	2x500 V _{eff}	2x600 V _{eff}	2x1000 V _{eff}	1000 V _{eff}	2500 V _{eff}	3000 V _{eff}
Hochvakuum-Einweg-Gleichrichter								
Hochvakuum-Zweiweg-Gleichrichter	PV 4100	PV 4200	PV 200/600	PV 200/1000				
Quecksilberdampf-Einweg-Gleichrichter								RG 250/3000 RG 1000/3000
Thyratron							GRG 250/3000	
Thyratron-tetrode						GRG 5		

6,3 V Netzspannung Schlüsselröhren	6,3 V Netzspannung mit Bakelitsockel	100 mA Gleich- und Wechselstrom	Röhren für Weit- verkehrs Anlagen mit 18 bzw. 20 V Heizung	150 mA Gleich- und Wechselstrom Miniatur mit 7 Stiften	200 mA Gleich- und Wechselstrom mit Bakelitsockel	300 mA Gleich- und Wechselstrom Miniatur mit 9 Stiften
	EZ 2/3, EZ 4	UY 1N, 11, 21, 22, 41, 85		35W4	CY 2, CY 32	DY 80*, 86, 87**, PY 82, 88
EBL 21	EL 3, 6, 11, 12, 33 ECL 11 EBL 1	UL 41, 84 UCL 11, UCL 82 UBL 1, 21		50B5	CL 6	PL 36***, 82, 83 84, ECL 82, PCL 82, 84
ECH 21	ECH 3, ECH 35 ECH 4	UCH 42 UCH 4, 21, 81		12BE6		ECH 81
ECH 21	ECH 4	UCH 4, 21, 81		EC 92 19J6 12BA6		ECC 81, PCC 84, 88 EF 80, EF 85 ECH 81
EF 22	EBC 3, EBC 33 EF 5, 6, 9, 36, 39	UCC 85 UBC 41 UABC 80 UF 9, 21, 41, 80, 85, 89 UAF 42		EC 92 19J6 12AT6		PCC 84, 88, ECC 81, 82, 88 PABC 80 EF 80, EF 85
ECH 21	EBF 2, EBF 32 ECH 4	UBF 89 UCH 4, 21, 81		12BE6		EBF 80, EBF 89 ECH 81
	EM 4, EM 11, EM 34	UM 4, 11, 80	18040, 18042, 18046			EM 80, 84, PM 84

150 W	300 W	450 W	500 W
OQQ151/3000	OT400		OQQ501/3000
		5S045T	

3500 V _{eff}	4200 V _{eff}	7000 V _{eff}	8900 V _{eff}
		V 22/7000	V 100/25
4Q025	5Q105		
GRG 4			

Kraftverstärkeröhren mittlerer und grösserer Leistung	Heizspannung	6,3 Volt (i)	6,3 Volt (i)	6,3 Volt (i)
	Max. Anoden- belastung	18 W	19 W	25 W
Triode				
Strahlentetrode			6L6-GA	807
Pentode		OS 18/600		OS 1

Kathodenstrahlröhren	∅ = 3"	∅ = 5"
Oszillographenröhre	3BP1-A, 3DP1-A, 3KP1	5BP1-A, 5CP1-A

*Heizung 1,25 V ; 200 mA
**Heizung 1,4 V ; 550 mA
***mit Oktalsockel

MINIATUR 9 STIFT (NOVAL)-SERIE FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 6,3 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung **
		spann.	strom	spann.	strom	spann.*	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
EABC 80	Dreifachdiode Triode	6,3 i	0,48	250	1,0	—	—	—3	—	—
EBF 80	Duodiode Regelpentode	6,3 i	0,3	250	5	95 kOhm	1,75	-2/-41	—	—
EBF 89	Duodiode-Regelpentode	6,3 i	0,3	250	9	62 kOhm	2,7	-1/-20	—	—
ECC 81	Hochfrequenz Zweifachtriode	6,3 i	0,3 ¹⁾	250	10	—	—	-2	—	—
ECC 82	Zweifachtriode	6,3 i	0,3 ¹⁾	250	10,5	—	—	-8,5	—	—
ECC 83	Zweifachtriode	6,3 i	0,3 ¹⁾	250	1,2	—	—	-2	—	—
ECC 85	Hochfrequenz Zweifachtriode	6,3 i	0,435	250	10	—	—	-2,3	—	—
ECH 81	Triode Heptode Mischröhre	6,3 i	0,3	250 250	4,5 3,25	— g ₂₄ : 22 kOhm	— g ₂₄ : 6,7	R _g : 47 kOhm -2/-28,5	33 kOhm —	— —
ECL 82	Triode Endpentode	6,3 i	0,78	100 200	3,5 35	— 200	— 7	0 -16	— 5,6	— 3,5
EF 80	Breitbandpentode	6,3 i	0,3	170	10	170	2,5	-2	—	—
EF 85	Regelpentode	6,3 i	0,3	250	10	60 kOhm	2,5	-2/-35	—	—
EF 86	Pentode für NF-Verstärker	6,3 i	0,2	250	3	140	0,6	-2	—	—
EF 89	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	9	51 kOhm	3	-1,9/-20	—	—
EH 81	Pentagrid FM Demodulator	6,3 i	0,3	150	6	100	6,3	-2; 0	—	—
EL 84	Endpentode	6,3 i	0,76	250	48	250	5,5	-7,3	5,2	5,7
EM 80	Abstimmanzeiger	6,3 i	0,3	250	0,37/0,01	—	—	-1/-14	500	—
EM 84	Abstimmanzeiger	6,3 i	0,27	250	0,45/0,05	—	—	0/-22	470	—
EY 86 ²⁾	Hochspannungsgleichrichter	6,3 i	0,09	18000	0,15	—	—	—	—	—
EZ 80	Zweig-Gleichrichter	6,3 i	0,6	2x350	90	—	—	—	—	—
EZ 81	Zweig-Gleichrichter	6,3 i	1	2x350	150	—	—	—	—	—

MINIATUR 9 STIFT (NOVAL)-SERIE FÜR FERNSEHEMPFÄNGER HEIZSTOM 0,3 A		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
DY 80	Hochspannungsgleichrichter	1,25 d	0,2	15000	0,175	—	—	—	—	—
DY 86 ³⁾	Hochspannungsgleichrichter	1,4 i	0,55	18000	0,15	—	—	—	—	—
PABC 80	Dreifachdiode Triode	9,5 i	0,3	170	1,5	—	—	-1,55	—	—
PCC 84	Zweifachtriode für Kaskodeverstärker	7,2 i	0,3	90	12	—	—	-1,5	—	—
PCC 88	Zweifachtriode für Kaskodeverstärker	7 i	0,3	90	15	—	—	-1,3	—	—
PCF 82	Triode Pentode	9,5 i	0,3	150 170—250	18 10	— 110	— 3,5	-1 -0,9	— —	— —
PCL 82	Triode Endpentode	16 i	0,3	100 170	3,5 41	— 170	— 8	0 -11,5	— 5,6	— 3,3
PCL 84	Triode Endpentode für FS	15 i	0,3	200 200	3 18	— 200	— 3,1	-1,7 -2,9	— —	— —
PL 36	Endverstärker für Horizontalablenkung	25 i	0,3	100	100	100	7	-7,7	—	—
PL 82	Endverstärker für Vertikalablenkung und Schallwiedergabe	16,5 i	0,3	170	53	170	10	-10,4	4,0	4,2
PL 83	Video-Endverstärker	15 i	0,3	170	36	170	5	-2,3	—	—
PL 84	Endpentode	15 i	0,3	170	70	170	5	-12,5	2,4	5,6
PM 84	Abstimmanzeiger	4,5 i	0,3	200	0,3/0,1	—	—	0/-17	470	—
PY 82	Einweg-Gleichrichter	19 i	0,3	250	180	—	—	—	—	—
PY 83	Schalterdiode	20 i	0,3	max.5000	175	—	—	—	—	—

* oder Vorwiderstand

** k=10%

*** Bei Regelröhren sind die Daten für den nicht abgeregelten und voll abgeregelten Zustand angeführt, bei Mischröhren ist die Mischteilheit angegeben

Steilheit ***	Innen- widerstand	Verstär- kungsfaktor ****	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
mA/Volt	kOhm		pF											
1,2	58	70	2,1	m9	d ₃	d ₂	k ₂	f	f	d ₁	k _T k ₁ k ₃	g ₁	a _T	
2,2/0,022	>1500	18	<0,0025	m9	g ₂	g ₁	ks	f	f	a	d ₁	d ₂	g ₃	
4,5/0,2	>900	20	<0,0025	m9	g ₂	g ₁	ks	f	f	a	d ₁	d ₂	g ₃	
5	12	60	1,7	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	f _c	
2,2	7,7	17	1,5	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	f _c	
1,6	62,5	100	1,7	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	f _c	
6	9	57	1,5	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	s	
0,775/0,0075	>1000	—	1 <0,006	m9	g ₂ g ₄	g ₁	kg ₅ s	f	f	a _H	g ₃	a _T	g _T	
2,5 6,4	20	70 9,5	4,5 <0,3	m9	g _T	kp g ₃ s	g ₁	f	f	a _p	g ₂	k _T	a _T	
7,4	500	50	<0,007	m9	k	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃	
6/0,06	500	—	<0,007	m9	k	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃	
2	2500	38	<0,05	m9	g ₂	s	k	f	f	a	s	g ₃	g ₁	
3,5/0,24	>800	19	<0,002	m9	s	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃	
1,9	600	18	—	m9	g ₃	g ₄	g ₂	f	f	g ₁	kg ₅	i.c.	a	
11,3	38	19	0,7	m9	i.c.	g ₁	kg ₃	f	f	i.c.	a	i.c.	g ₂	
—	—	—	—	m9	g	kg'	i.c.	f	f	i.c.	a	i.c.	T	
—	—	—	—	m9	g	i.c.	kg'	f	f	T	st	i.c.	a	
—	—	—	—	m9	kfs	f	—	kfs	f	kfs	—	f	kfs	
—	—	—	—	m9	a'	i.c.	k	f	f	i.c.	a	i.c.	i.c.	
—	—	—	—	m9	a	i.c.	k	f	f	i.c.	a'	i.c.	i.c.	

Steilheit	Innen- widerstand	Verstär- kungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung									Am Ballontop
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
mA/Volt	kOhm		pF											
—	—	—	—	m9	f ₂	f ₁	i.c.	f ₂	f ₁	f ₂	i.c.	f ₁	f ₂	a
—	—	—	—	m9	fks	f	i.c.	fks	f	fks	i.c.	f	fks	a
1,65	42	70	2,1	m9	d ₃	d ₂	k ₂	f	f	d ₁	k _T k ₁ k ₃	g	a _T	—
6	4	24	2,3	m9	k'	g's	a'	f	f	g	k	k _c	a	—
12,5	2,6	33	1,4	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	s	—
8,5 5,2	4,7 400	40 35	1,8 <0,01	m9	a _T	g ₁	g ₂	f	f	a _p	g ₃ ^s k _p	k _T	g _T	—
2,5 7,5	— 16	70 9,5	4,5 <0,3	m9	g _T	kp g ₃ ^s	g ₁	f	f	a _p	g ₂	k _T	a _T	—
4 10,4	16,2 130	65 36	2,7 <0,1	m9	g _T	a _T	k _T	f	f	a _p	kp g ₃ ^s	g ₁	g ₂	—
14	5,3	6	1,1	m8	i.c.	f	i.c.	g ₂	g ₁	i.c.	f	k, g ₃	—	a
9	20	10	<1	m9	i.c.	g ₁	kg ₃	f	f	i.c.	a	i.c.	g ₂	—
10,5	100	25	<0,1	m9	g ₂	g ₁	k	f	f	g ₃	a	s	i.c.	—
10	23	8	<0,6	m9	i.c.	g ₁	kg ₃	f	f	i.c.	a	i.c.	g ₂	—
—	—	—	—	m9	g _T	i. c.	k	f	f	T	st	i.c.	a _T	—
—	—	—	—	m9	i.c.	i.c.	k	f	f	i.c.	i.c.	i.c.	a	—
—	—	—	—	m9	i.c.	i.c.	i.c.	f	f	i.c.	i.c.	i.c.	a	k

1) Heizung entweder 6,3 V/0,3 A oder 12,6 V/0,15 A 2) Mit wasserabstossendem Überzug unter Typenbezeichnung EY 87 3) Mit wasserabstossendem Überzug unter Typenbezeichnung DY 87 **** Bei Trioden ist der Anodenverstärkungsfaktor, bei Pentoden der Schirmgitterverstärkungsfaktor angegeben

MINIATUR 9 STIFT (NOVAL)-SERIE MIT 0,1 A HEIZSTROM FÜR VERWENDUNG IN ALLSTROMEMPFÄNGERN		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom.	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
UABC 80	Dreifachdiode Triode	28,5 i	0,1	200	1,35	—	—	-2,0	—	—
UBF 89	Duodiode Regelpentode	19 i	0,1	200	11	30 kOhm	3,3	-1,5/-20	—	—
UCC 85	Hochfrequenz Zweifachtriode	26 i	0,1	170	10	—	—	-1,5	—	—
UCH 81	Triode Heptode Mischröhre	19 i	0,1	200	5,4	—	—	R _g : 47 kOhm	15	—
				200	3,7					
UCL 82	Triode Endpentode	50 i	0,1	100	3,5	—	—	0	—	—
				170	41					
UF 80	Breitbandpentode	19 i	0,1	200	10	200	2,6	-2,55	—	—
UF 85	Regelpentode	19 i	0,1	200	11,4	27 kOhm	3,1	-2,3/-28	—	—
UF 89	Regelpentode	12,6 i	0,1	170	11,1	24 kOhm	3,8	-1,95/-20	—	—
UL 84	Endpentode	45 i	0,1	170	70	170	5	-12,5	2,4	5,6
UM 80	Abstimmanzeiger	19 i	0,1	200	0,35/0,01	—	—	-1/-14	500	—
UY 85	Einweg-Gleichrichter	38 i	0,1	250	110	—	—	—	—	—

MINIATUR 8 STIFT SERIE FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 6,3 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
EAF 42	Diode Regelpentode	6,3 i	0,2	250	5	110 kOhm	1,5	-2/-43	—	—
EBC 41	Duodiode Triode für NF Verstärker	6,3 i	0,23	250	1	—	—	-3	220	—
ECC 40	Zweifachtriode	6,3 i	0,6	250	6	—	—	—	15	0,28
ECH 42	Triode Hexode Mischröhre	6,3 i	0,23	250	4,8	—	—	R _g : 22 kOhm	—	—
				250	3					
EF 40	Pentode für NF Verstärker	6,3 i	0,2	250	3	140	0,55	-2	—	—
EF 41	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	6	90 kOhm	1,7	-2,5/-39	—	—
EF 42	Breitbandpentode	6,3 i	0,33	250	10	250	2,4	-2	—	—
EL 41	Endpentode	6,3 i	0,71	250	36	250	5,2	-7	7	3,9
AZ 41	Zweiweg-Gleichrichter	4,0 d	0,72	2x500	60	—	—	—	—	—
EZ 40	Zweiweg-Gleichrichter	6,3 i	0,6	2x350	90	—	—	—	—	—

MINIATUR 8 STIFT SERIE (RIMLOCK) FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM MIT 0,1 A HEIZSTROM		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
UAF 42	Diode Regelpentode	12,6 i	0,1	200	5	76 kOhm	1,5	-2/-34	—	—
UBC 41	Duodiode Triode	14 i	0,1	170	1,5	—	—	-1,55	220	—
UCH 42	Triode Hexode Mischröhre	14 i	0,1	200	5,2	—	—	R _g : 22 kOhm	—	—
				200	3					
UF 41	Regelpentode	12,6 i	0,1	200	7,2	40 kOhm	2,1	-3/-34	—	—
UL 41	Endpentode	45 i	0,1	170	53	170	10	-10,4	3	4,25
UY 41	Einweg-Gleichrichter	31 i	0,1	250	100	—	—	—	—	—

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
mA/Volt	kOhm		pF										
1,5	46	70	2,1	m9	d ₃	d ₃	k ₂	f	f	d ₁	s k _T k ₁ k ₃	g	a
4,5/0,12	600	20	< 0,0025	m9	g ₂	g ₁	ks	f	f	a	d ₁	d ₂	g ₃
6,2	8,1	50	1,5	m9	a'	g'	k'	f	f	a	g	k	s
0,58 0,77/0,007	> 1000	—	1 < 0,006	m9	g ₂ g ₄	g ₁	k g ₃ s	f	f	a _H	g ₃	a _T	g _T
2,5 7,5	16 28	70 9,5	4,5 < 0,3	m9	g _T	k _p g ₃ s	g ₁	f	f	a _p	g ₂	k _T	a _T
7,1	550	50	< 0,007	m9	k	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃
6,15/0,06	> 400	—	< 0,007	m9	k	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃
3,8/0,16	> 300	19	< 0,002	m9	s	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃
10	23	8	< 0,6	m9	i.c.	g ₁	k, g ₃	f	f	i.c.	a	i.c.	g ₃
—	—	—	—	m9	g	k g'	i.c.	f	f	i.c.	a	i.c.	T
—	—	—	—	m9	i.c.	i.c.	k	f	f	i.c.	i.c.	i.c.	a

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
mA/Volt	kOhm		pF										
2/0,02	>1400	16	< 0,002	m8	f	a	d	g ₃	g ₂	g ₁	k s	f	
1,2	58	70	1,5	m8	f	a	g	s	d ₂	d ₁	k	f	
2,9	11	32	1,5	m8	f	a	g	k	a'	g'	k'	f	
0,55 0,75/0,007	>1000	—	1,2 < 0,1	m8	f	a _H	a _T	g _T g ₃	g ₂ g ₄	g ₁	k s	f	
1,85	2500	38	< 0,04	m8	f	a	i.c.	g ₃	g ₁	g ₂	k s	f	
2,2/0,022	>1000	18	< 0,002	m8	f	a	i.c.	i.c.	g ₂	g ₁	k g ₃ s	f	
9,0	500	83	< 0,006	m8	f	a	s	g ₃	g ₂	g ₁	k	f	
10	40	22	< 1	m8	f	a	i.c.	—	g ₂	g ₁	k g ₃	f	
—	—	—	—	m8	i.c.	a	i.c.	i.c.	i.c.	a'	f	f	
—	—	—	—	m8	f	a	—	i.c.	—	a'	k	f	

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung							
					1	2	3	4	5	6	7	8
mA/V	kOhm		pF									
2/0,02	>1000	18	< 0,002	m8	f	a	d	g ₃	g ₂	g ₁	k s	f
1,65	42	70	1,5	m8	f	a	g	s	d ₂	d ₁	k	f
0,55 0,75/0,007	>1000	—	1,2 < 0,1	m8	f	a _H	a _T	g _T g ₃	g ₂ g ₄	g ₁	k s	f
2,3/0,023	>1000	18	< 0,002	m8	f	a	i.c.	i.c.	g ₂	g ₁	k g ₃ s	f
9,5	20	10	< 1	m8	f	a	i.c.	—	g ₂	g ₁	k g ₃	f
—	—	—	—	m8	f	a	—	i.c.	—	i.c.	k	f

MINIATUR 7 STIFT SERIE FÜR BATTERIEEMPFÄNGER HEIZSPANNUNG 1,4 V (2,8 V)		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
1R5T	Pentagrid Mischröhre	1,4 d	0,025	90	1,45	67,5	1,58	0/-14	—	—
1S4T	Endpentode	1,4 d	0,05	90	7,4	67,5	1,4	-7,0	8	0,21
1S5T	Diode Pentode	1,4 d	0,025	90	1,6	90	0,35	0	—	—
1T4T	Regelpentode	1,4 d	0,025	90	3,7	67,5	1,1	0/-16	—	—
3S4T	Endpentode	1,4 d	0,05	90	7,4	67,5	1,4	-7,0	8	0,21 ¹⁾
3V4	Endpentode	1,4 d	0,1	90	9,5	90	2,1	-4,5	10	0,27 ²⁾
DLL101 ³⁾	Endverstärker-Doppel-Pentode	1,4 d	0,1	135	16,8	67,5	3,6	-7,0	6	0,74
1L4	Hochfrequenz Pentode	1,4 d	0,05	90	4,5	90	2,0	0	—	—
1R5	Pentagrid Mischröhre	1,4 d	0,05	90	1,6	67,5	3,2	0/-14	—	—
1S4	Endpentode	1,4 d	0,1	90	7,4	67,5	1,4	-7,0	8	0,27 ¹⁾
1S5	Diode Pentode	1,4 d	0,05	90	1,6	90	0,4	0	—	—
1T4	Hochfrequenz Pentode	1,4 d	0,05	90	3,5	67,5	1,4	0/-16	—	—
1U4	Hochfrequenz Pentode	1,4 d	0,05	90	1,6	90	0,45	0	—	—
3A4	Endpentode	1,4 d	0,2	150	13,3	90	2,2	-8,4	8	0,7 ²⁾
3S4	Endpentode	1,4 d	0,1	90	7,4	67,5	1,4	-7,0	8	0,27 ¹⁾

1) k=12%

2) k=7%

3) Die beiden Systeme parallel

MINIATUR 7 STIFT SERIE FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 6,3 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
EC 92	Hochfrequenz Triode	6,3 i	0,15	250	10,0	—	—	-2,0	—	—
6AK5	Hochfrequenz-Pentode	6,3 i	0,175	180	7,7	120	2,4	R _k =180 Ohm	—	—
6AL5	Duodiode	6,3 i	0,3	117	2x9	—	—	—	—	—
6AQ5	Strahltriode	6,3 i	0,45	250	45,0	250	4,5	-12,5	5	4,5 ⁴⁾
6AT6	Duodiode Triode	6,3 i	0,3	250	1,0	—	—	-3,0	—	—
6AU6	Breitbandpentode	6,3 i	0,3	250	10,6	150	4,3	-1	—	—
6AV6	Duodiode Triode	6,3 i	0,3	250	1,2	—	—	-2	—	—
6BA6	Regelpentode	6,3 i	0,3	250	11,0	100	4,2	-1/-20	—	—
6BE6	Pentagrid Mischröhre	6,3 i	0,3	250	2,9	100	6,8	-1,5/-30	—	—
6J6	Zweifachtriode	6,3 i	0,45	200	2x6	—	—	R _k =50 Ohm	—	—
6X4	Zweifach-Gleichrichter	6,3 i	0,6	2x450	70	—	—	—	—	—

4) k=8%

MINIATUR 7 STIFT SERIE FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM HEIZSTROM 0,15 A		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
12AT6	Duodiode Triode	12,6 i	0,15	250	1,0	—	—	-3,0	—	—
12BA6	Hochfrequenz Pentode	12,6 i	0,15	250	11,0	100	4,2	1/-20	—	—
12BE6	Pentagrid Mischröhre	12,6 i	0,15	250	3,0	100	7,1	1,5/-30	—	—
19J6	Zweifachtriode	18,9 i	0,15	200	2x6,0	—	—	R _k =150 Ohm	—	—
35W4	Einweg-Gleichrichter	35 i	0,15	220	90	—	—	—	—	—
50B5	Strahltriode	50 i	0,15	200	49,0	160	2,7	-14,5	4	4,7 ⁵⁾

5) k=12%

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung							
					1	2	3	4	5	6	7	
mA/V	kOhm		pF									
0,28/0,005	600	—	< 0,4	m7	-f	a	g ₂ g ₄	g ₁	-fg ₅	g ₃	+f	
1,4	100	—	—	m7	-f	a	g ₁	g ₂	-fg ₃	a	+f	
0,47	600	46*	< 0,2	m7	-fg ₃	—	d	g ₂	a	g ₁	+f	
0,75/0,01	350	—	< 0,01	m7	-f	a	g ₂	—	-fg ₅	g ₁	+f	
1,4	100	—	< 0,28	m7	-f	a	g ₁	g ₂	f ₀ g ₃	a	+f	
2,15	100	—	—	m7	-f	a	g ₂	—	f ₀ g ₃	g ₁	+f	
2x1,2	50	—	—	m7	-fg ₃	a	g ₁	g ₂	a'	g' ₁	+f	
1,025	350	—	< 0,008	m7	-f	a	g ₂	—	-fg ₃	g ₁	+f	
0,30/0,005	600	66	< 0,4	m7	-f	a	g ₂ g ₄	g ₁	-fg ₃	g ₃	+f	
1,575	100	—	—	m7	-f	a	g ₁	g ₂	-fg ₃	a	+f	
0,625	600	66	< 0,2	m7	-fg ₃	—	d	g ₂	a	g ₁	+f	
0,90/0,01	500	—	< 0,01	m7	-f	a	g ₂	—	-fg ₃	g ₁	+f	
0,9	150	—	< 0,08	m7	-f	a	g ₂	—	-fg ₃	g ₁	+f	
1,9	100	—	< 0,34	m7	-f	a	g ₂	g ₁	f ₀ g ₃	a	+f	
1,575	100	—	—	m7	-f	a	g ₁	g ₂	f ₀ g ₃	a	+f	

* Spannungsverstärkung als Widerstandsverstärker

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung							
					1	2	3	4	5	6	7	
mA/V	kOhm		pF									
5,5	10,9	60	1,5	m7	a	s	f	f	—	g	k	
5,1	690	—	< 0,02	m7	g ₁	k	f	f	—	g ₂	g ₃ k	
—	—	—	—	m7	k	a	f	f	k'	—	a'	
4,1	52	—	< 0,35	m7	g ₁	g ₃ k	f	f	a	g ₂	g ₁	
1,2	58	70	2	m7	g	k	f	f	d ₁	d ₂	a	
5,2	1000	—	< 0,0035	m7	g ₁	g ₃	f	f	a	g ₂	k	
1,6	62,5	100	2	m7	g	k	f	f	d ₁	d ₂	a	
4,4/0,04	1000	—	< 0,0035	m7	g ₁	g ₃	f	f	a	g ₂	k	
0,475/0,01	1000	—	< 0,3	m7	g ₁	kg ₃	f	f	a	g _{2 4}	g ₃	
3,0	12,5	38	1,6	m7	a	a'	f	f	g	g'	k	
—	—	—	—	m7	a	—	f	f	—	a'	k	

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung							
					1	2	3	4	5	6	7	
mA/V	kOhm		pF									
1,2	58	70	2	m7	g	k	f	f	d ₁	d ₂	a	
4,4/0,004	1500	—	< 0,0035	m7	g ₁	g ₃	f	f	a	g ₂	k	
0,475/0,01	>1000	—	< 0,05	m7	g ₁	kg ₃	f	f	a	g _{2 4}	g ₃	
3,0	12,5	38	1,5	m7	a	a'	f	f	g	g'	k	
—	—	—	—	m7	—	—	f	f	a	f ₀	k	
6,3	24	—	4,5	m7	g ₁	kg ₃	f	f	a	g ₂	g ₁	

SCHLÜSSELRÖHREN-SERIE FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 6,3 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
EBL 21	Duodiode Endpentode	6,3 i	0,8	250	36	250	4,5	-6,0	7	4,5
ECH 21	Triode Heptode Mischröhre	6,3 i	0,33	250	3	24 kOhm	6,2	-2/-24,5	-	-
EF 22	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	6	90 kOhm	1,7	-2,5/-58	-	-
AZ 21	Zweiweg-Gleichrichter	4 d	1,0	2x300	120	-	-	-	-	-

SCHLÜSSELRÖHREN-SERIE FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM MIT 0,1 A HEIZSTROM		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
UBL 21	Duodiode Endpentode	55 i	0,1	200	55	200	9,5	-13	3,5	4,8
UCH 21	Triode Heptode Mischröhre	20 i	0,1	200	3,5	15,4 kOhm	6,5	-2/-28	-	-
UF 21	Regelpentode	12,6 i	0,1	200	6,0	60 kOhm	1,7	-2,5/-46	-	-
UY 21	Einweg-Gleichrichter	50 i	0,1	250	140	-	-	-	-	-
UY 22	Einweg-Gleichrichter	26 i	0,1	110	60	-	-	-	-	-

RÖHREN MIT BAKELITSOCKEL FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM MIT 0,2 A HEIZSTROM		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
CL 6	Endpentode	35 i	0,2	200	45	100	5,5	-9,5	4,5	4,0
CY 2	Spannungsverdoppler	30 i	0,2	250	120	-	-	-	-	-
CY 32	Spannungsverdoppler	30 i	0,2	250	120	-	-	-	-	-

RÖHREN MIT BAKELITSOCKEL FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 6,3 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand	Max. Nutz- leistung
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom			
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA			
EBC 3	Duodiode Triode	6,3 i	0,2	250	5	-	-	-5,5	-	-
EBC 33	Duodiode Triode	6,3 i	0,2	250	5	-	-	-5,5	-	-
EBF 2	Duodiode Pentode	6,3 i	0,2	250	5	95 kOhm	1,5	-2/-38	-	-
EBF 32	Duodiode Pentode	6,3 i	0,2	250	5	95 kOhm	1,5	-2/-38	-	-
EBL 1	Duodiode Endpentode	6,3 i	0,9	250	36	250	4	-6	7	4,5
ECH 3	Triode Hexode Mischröhre	6,3 i	0,2	250	3	100	3	-2/-23,5	-	-
ECH 4	Triode Heptode Mischröhre	6,3 i	0,35	250	3	24 kOhm	6,2	-2/-24,5	-	-
ECH 35	Triode Heptode Mischröhre	6,3 i	0,2	250	3	100	3	-2/-23,5	-	-
ECL 11	Triode Endpentode	6,3 i	1,0	250	36	250	4	-6	7	3,8
EF 5	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	8	100	2,5	-3/-50	-	-
EF 6	Pentode	6,3 i	0,2	250	3	100	0,8	-2	-	-
EF 9	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	6	90 kOhm	1,7	-2,5/-49	-	-
EF 36	Pentode	6,3 i	0,2	250	3	100	0,8	-2	-	-
EF 39	Regelpentode	6,3 i	0,2	250	6	90 kOhm	1,7	-2,5/-49	-	-
EL 3	Endpentode	6,3 i	0,85	250	36	250	4	-6	7	4,5
EL 6	Endpentode	6,3 i	1,2	250	72	250	8	-7	3,5	8,0
EL 11	Endpentode	6,3 i	0,85	250	36	250	4	-6	7	4,5
EL 12	Endpentode	6,3 i	1,2	250	72	250	8	-7	3,5	8,0
EL 33	Endpentode	6,3 i	0,85	250	36	250	4	-6	7	4,5
EM 4	Abstimmanzeiger	6,3 i	0,2	250	-	-	-	-5/-16	1000	-
EM 11	Abstimmanzeiger	6,3 i	0,2	250	-	-	-	-5/-16	1000	-
EM 34	Abstimmanzeiger	6,3 i	0,2	250	-	-	-	-5/-16	1000	-
EZ 2/3	Zweiweg-Gleichrichter	6,3 i	0,6	2x350	90	-	-	-	-	-
EZ 4	Zweiweg-Gleichrichter	6,3 i	1,0	2x350	150	-	-	-	-	-

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Extra-Ausführung
					1	2	3	4	5	6	7	8	
mA/V	kOhm		pF										
9	50	23	1	88D	f	a	g ₁	g ₂	d ₂	d ₁	kg ₃ s	f	—
0,75/0,0075	>1400	—	<0,002	88D	f	a _H	a _T	g _T	g ₂ g ₄	g ₁	g ₃	f	kg ₅ s ₁
2,2/0,0045	>1200	—	<0,002	88D	f	a	g ₂	g ₃ s	—	g ₁	k	f	—
—	—	—	—	88D	f	a ₁	a ₁	—	fc	a ₂	a ₂	f	—

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Extra-Ausführung
					1	2	3	4	5	6	7	8	
mA/V	kOhm		pF										
8,0	25	9	<1,2	88D	f	a	g ₁	g ₂	d ₂	d ₁	kg ₃ s	f	—
0,75/0,0075	>1000	—	<0,002	88D	f	a _H	a _T	g _T	g ₂ g ₄	g ₁	g ₃	f	kg ₅ s ₁
2,2/0,0045	>1000	17	<0,002	88D	f	a	g ₂	g ₃ s	—	g ₁	k	f	—
—	—	—	—	88D	f	a	—	a	—	a	k	f	—
—	—	—	—	88D	f	a	—	a	—	a	k	f	—

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Extra-Ausführung
					1	2	3	4	5	6	7	8	
mA/V	kOhm		pF										
8,0	22	—	<0,5	8B	f	—	a	g ₂	—	—	kg ₃	f	g ₁
—	—	—	—	8B	f	k ₁	a ₂	—	—	a ₁	k ₂	f	—
—	—	—	—	8	—	f	a ₂	k ₂	a ₁	—	f	k ₁	—

Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Am Ballontop
					1	2	3	4	5	6	7	8	
mA/V	kOhm		pF										
2,0	15	30	1,3	8B	f	m	a	—	d ₂	d ₁	k	f	g
2,0	15	30	1,3	8	m	f	a	d ₁	d ₂	—	f	km	g ₁
1,8/0,018	>1300	—	<0,002	8B	f	m	a	g ₂	d ₁	d ₂	kg ₃	f	g ₁
1,8/0,018	>1300	—	<0,002	8	m	f	a	d ₁	d ₂	g ₂	f	kg ₃	g ₁
9	50	23	0,8	8B	f	—	a	g ₂	d ₂	d ₁	kg ₃ m	f	g ₁
0,65/0,0065	>1300	—	<0,003	8B	f	m	a _H	g ₂ g ₄	g ₂ g _T	a _T	ks	f	g ₁
0,75/0,0075	>1400	—	<0,002	8B	f	kmg ₆	a _H	g ₂ g ₄	g _T	g ₃	a _T	f	g ₁
0,65/0,0065	1300	—	<0,003	8	m	f	a _H	g ₂ g ₄	g _T g ₃	a _T	f	k	g ₁
9,0	25	25	<0,9	8N	f	g ₂	g ₁	a _T	g _T	km	a	f	—
1,7/0,002	>1200	—	<0,003	8B	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	g ₁
1,8	2500	—	<0,002	8B	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	g ₁
2,2/0,004	>1250	—	<0,003	8B	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	g ₁
1,8	2500	—	<0,003	8	m	f	a	g ₂	g ₃	—	f	k	g ₁
2,2/0,004	>1250	—	<0,003	8	m	f	a	g ₂	g ₃	—	f	k	g ₁
9,0	50	23	0,8	8B	f	—	a	g ₂	g ₁	—	kg ₃ m	f	—
15,0	20	20	0,7	8B	f	—	a	g ₂	g ₁	—	kg ₃ m	f	—
9,0	50	25	0,8	8N	f	—	a	g ₂	g ₁	kg ₃ m	—	f	—
15,0	25	18	0,7	8N	f	—	a	g ₂	g ₁	kg ₃ m	—	f	—
9,0	50	23	0,8	8	—	f	a	g ₂	g ₁	—	f	kg ₃	—
—	—	—	—	8B	f	—	a ₂	T	g	a ₁	k	f	—
—	—	—	—	8N	f	—	a ₁	a ₂	g	k	T	f	—
—	—	—	—	8	—	f	a ₁	g	T	a ₂	f	k	—
—	—	—	—	8B	f	—	a ₁	—	—	a ₂	k	f	—
—	—	—	—	8B	f	—	a ₁	—	—	a ₂	k	f	—

RÖHREN MIT BAKELITSOCKEL FÜR WECHSELSTROM HEIZSPANNUNG 4 V		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom		
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA		
ABC 1	Duodiode Triode	4	i	0,35	250	4	—	—	—
ABL 1	Duodiode Endpentode	4	i	1,6	250	36	250	4	—6
ACH 1	Triode Hexode Mischröhre	4	i	0,55	150	5	—	—	—
					300	2,5	70	2	—2/-20
AD 1	Endtriode	4	d	0,95	250	60	—	—	—45
AF 3	Regelpentode	4	i	0,35	250	8	100	2,6	—3/-55
AF 7	Pentode	4	i	0,35	250	3	100	1,1	—2
AK 1	Oktode Mischröhre	4	i	0,55	150	6	—	—	—
					250	2,5	70	2	—2/-20
AL 4	Endpentode	4	i	1,3	250	36	250	4	—6
AZ 1	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	1,0	2 × 500	60	—	—	—
AZ 4	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	2,4	2 × 500	120	—	—	—
AZ 11	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	1,0	2 × 500	70	—	—	—
AZ 12	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	2,4	2 × 500	120	—	—	—
AZ 31	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	1,1	2 × 500	60	—	—	—
AZ 50	Zweiweg-Gleichrichter	4	d	3,4	2 × 600	200	—	—	—

RÖHREN MIT BAKELITSOCKEL FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM MIT 0,1 A HEIZSTROM		Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuer- gitter- vorspann.	Günstigster Belastungs- widerstand
		spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom		
		Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA		
UBL 1	Duodiode Endpentode	55	i	0,1	200	55	200	11	—13
UCH 4	Triode Heptode Mischröhre	20	i	0,1	200	3,0	15,5 kOhm	6,5	—2/-28
UCL 11	Triode Endpentode	60	i	0,1	200	45	200	6	—8,5
UF 9	Regelpentode	12,6	i	0,1	200	6	60 kOhm	1,7	—2,5/-32
UM 4	Abstimmanzeiger	12,6	i	0,1	200	—	—	—	—4,2/-12,5
UM 11	Abstimmanzeiger	12,6	i	0,1	200	—	—	—	—4,2/-12,5
UY 1 N	Einweg-Gleichrichter	50	i	0,1	250	140	—	—	—
UY 11	Einweg-Gleichrichter	50	i	0,1	250	140	—	—	—

GLEICHRICHTERRÖHREN		Heiz-		Anoden- spannung	Max. Gleichstrom	Höchstzulässige Inversspannung	
		spann.	strom				
		Volt	Amp				Volt
PV 4100	Hochvakuum-Zweiweg-Gleichrichter	4	d	1,1	2 × 300	100	—
PV 4200	Hochvakuum-Zweiweg-Gleichrichter	4	d	2,3	2 × 500	120	—
PV 200/600	Hochvakuum-Zweiweg-Gleichrichter	4	d	3,4	2 × 600	200	1700
PV 200/1000	Hochvakuum-Zweiweg-Gleichrichter	4	d	3,4	2 × 1000	200	3000
RG 250/3000	Quecksilberdampf-Einweg-Gleichrichter	2,5	d	5	3000	250	10000
RG1000/3000	Quecksilberdampf-Einweg-Gleichrichter	5	d	6,7	3000	1250	10000
GRG 4	Thyratron	5	i	10	3500	4000	10000
GRG 5	Thyratron-tetrode	5	i	10	1000	6400	2500
GRG250/3000	Thyratron	2,5	d	5	2500	250	5000
4Q025	Quecksilberdampf-Einweg-Gleichrichter	2,5	d	4,8	3500	250	10000
5Q105	Quecksilberdampf-Einweg-Gleichrichter	5	d	6	4200	500	12000
V100/25	Hochvakuum-Einweg-Hochspannungs-Gleichrichter	5	d	6	—	100	40000
V22/7000	Hochvakuum-Einweg-Hochspannungs-Gleichrichter	6,3	i	0,68	7000	12	20000

Max. Nutzleistung	Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Am Ballontop
						1	2	3	4	5	6	7	8	
Watt	mA/V	kOhm		pF										
—	2	13,5	27	1,8	8B	f	m	a	—	d ₂	d ₁	k	f	g
4,5	9	50	—	0,8	8B	f	—	a	g ₂	d ₂	d ₁	kg ₃ m	f	g ₁
—	2	—	13	1,4	72	f	km	a _H	g _T , g ₃	a _T	g _{2,4}	f	—	g ₁
—	0,75/0,002	800	—	—	8B	f	m	a _H	g ₂ , g ₄	g ₃ , g _T	a _T	km	f	g ₁
4,2 ²⁾	6	0,670	4	—	8B	f	—	a	—	g	—	—	f	—
—	1,8/0,002	>1200	—	<0,003	8B	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	—
—	2,1	2000	—	<0,003	8B	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	—
—	2	—	13	1,4	72	f	km	a	g ₂	g ₁	g ₃ g ₅	f	—	g ₄
4,5	9	50	23	<1,5	8B	f	—	a	g ₂	g ₁	—	kg ₃ m	f	—
—	—	—	—	—	8B	f	—	a ₁	—	—	a ₂	—	f	—
—	—	—	—	—	8B	f	—	a ₁	—	—	a ₂	—	f	—
—	—	—	—	—	8N	f	—	a ₁	a ₁ '	—	—	—	f	—
—	—	—	—	—	8N	f	—	a ₁	a ₁ '	—	—	—	f	—
—	—	—	—	—	8	—	f	—	a ₁ '	—	—	—	f	—
—	—	—	—	—	8	—	f	—	a ₁ '	—	a ₁	—	f	—
—	—	—	—	—	41	a ₂	f	a ₁	f	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	8	f	—	a ₁	a ₁	—	a ₂	—	f	—

²⁾ k=5%

Max. Nutzleistung	Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Am Ballontop
						1	2	3	4	5	6	7	8	
Watt	mA/V	kOhm		pF										
4,8	8,5	20	11	<0,8	8	f	—	a	g ₂	d ₁	kg ₃	d ₂	f	g ₁
—	0,75/0,0075	>1000	—	<0,002	8	f	km	a	g ₂ g ₄	g _T	g ₃	a _T	f	g ₁
4	9,0	18	14	<0,9	8N	f	g ₂	g ₁	a _T	g _T	km	a	f	—
—	2,2/0,0022	>900	—	>0,002	8	f	m	a	g ₂	—	g ₃	k	f	g ₁
—	—	—	—	—	8	f	—	a ₂	T	g	a ₁	k	f	—
—	—	—	—	—	8N	f	—	a	a ₂	g	k	T	f	—
—	—	—	—	—	8	f ₁	—	a	—	f ₂	—	k	f ₂	—
—	—	—	—	—	8N	f	—	a	—	k	—	—	f	—

Sockel	Sockelschaltung								Extra-Ausführung	
	1	2	3	4	5	6	7	8	I.	II.
41	f	a	f	a ₁ '	—	—	—	—	—	—
41	f	a	f	a ₁ '	—	—	—	—	—	—
41	f	a	f	a ₁ '	—	—	—	—	—	—
41	f	—	f	—	—	—	—	—	—	—
48 ¹⁾	f	—	—	f	—	—	—	—	a	a ₁ '
46 ²⁾	—	f	—	f	—	—	—	—	a	—
48	g	f	f	—	—	—	—	—	a	—
48	g ₁ '	k	f	k	—	—	—	—	a	g
48	f	—	g	f	—	—	—	—	a	—
E27 ³⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E40 ⁴⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	f	—	f	f	—	—	—	—	a	—
88D	i.c.	k	i.c.	k	f	k	f	i.c.	a	—

¹⁾ Auch mit Sockel Edison Normal ²⁾ Auch mit Sockel Edison Goliath ³⁾ Sockel Edison Normal ⁴⁾ Sockel Edison Goliath

SENDERÖHREN			Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuergitter- vorspann.
			spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom	
			Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA	
OQQ55/1500	Triode	Klasse C Telegraphie	7,5 d	3	1500	135	—	—	—140
OQQ151/3000	Triode	Klasse C Telegraphie	10,5 d	4	2500	220	—	—	—170
OQQ501/3000	Triode	Klasse C Telegraphie	23 d	16	3000	500	—	—	—150
OS 51	Pentode	Klasse C Telegraphie	12,6 i	1,35	1000	177	250	28	—120
OS 70/1750	Pentode	Klasse C Telegraphie	10 d	3,25	1250	160	400	35	—95
OS 125/2000	Pentode	Klasse C Telegraphie	10 d	5	2000	170	400	60	—100
OT 100	Triode	Klasse C Telegraphie	10 d	3,25	1250	190	—	—	—115
OT 400*	Triode	Klasse C Telegraphie	10 d	10	3000	415	—	—	—200
5SO45 T	Pentode	Klasse C Telegraphie	12 d	8,5	3000	550	300	100	—200
807	Strahltriode	Klasse C Telegraphie	6,3 i	0,9	600	100	250	7,0	—45

ENDVERSTÄRKERRÖHREN			Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuergitter- vorspann.
			spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom	
			Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA	
OS 1	Pentode	Klasse AB ₁ Endverstärker	6,3 i	1,35	600	34—114	300	5—18	—45
OS 18/600	Pentode	Klasse AB ₁ Endverstärker	6,3 i	1,35	600	22—82	400	5—20	—37
6L6—GA	Strahltriode	Klasse A ₁ Endverstärker	6,3 i	0,9	350	54—66	250	2,5—7	—18

ZUVERLÄSSIGE RÖHREN			Heiz-		Anoden-		Schirmgitter-		Steuergitter- vorspann.
			spann.	strom	spann.	strom	spann.	strom	
			Volt	Amp	Volt	mA	Volt	mA	
E80CC	Zweifachtriode		6,3 i	0,6	250	6	—	—	—5,5
E81H	Doppelgesteuerte Heptode mit getrennten Schirmgittern		6,3 i	0,3	150	6	100	6,3	—2,0
E81L	Endpentode		6,3 i	0,375	210	20	210	5,3	—3
E83F	Breitbandpentode		6,3 i	0,3	210	10	120	2,1	—2
18040	Endpentode		18 i	0,27	210	20	210	5,3	—
18042	Breitbandpentode		18 i	0,1	210	10	120	2,1	—2
18046	Endpentode		20 i	0,135	210	20	210	5,3	—3

Oszillographenröhren						Heiz-		Betriebswerte						Grenzwerte		
Type	Leuchtschirm ∅ max. mm	Max. Länge mm	Ablenkung	Fokus	Leuchtschirm	spann.	strom	Nachbeschleunigung	Anodenspannung	Fokussierspannung	Sperrspann. ¹⁾	Ablenkempfindlichkeit		Nachbeschleunigung	Elektroden- spannungen	
												1D2	3D4		Va3	Va2
						Volt	Amp	Volt	Volt	Volt	Volt	mm/Volt	mm/Volt	Volt	Volt	Volt
3BP1-A ³⁾	75	260	elektrostat.	elektrostat.	grün	6,3	0,6	—	1500 2000	300—520 400—690	—22/—68 —30/—90	0,17 0,13	0,23 0,17	—	2200	1100
3DP1-A ⁵⁾	75	273	elektrostat.	elektrostat.	grün	6,3	0,6	—	1500 2000	275—460 360—600	—22/—68 —30/—90	0,17 0,13	0,23 0,16	—	2200	1100
3KP1 ³⁾	75	298	elektrostat.	elektrostat.	grün	6,3	0,6	—	1000 2000	160—300 320—600	—15/—45 —30/—90	0,43 0,21	0,55 0,28	—	2500	1000
5BP1-A ³⁾	125	435	elektrostat.	elektrostat.	grün	6,3	0,6	—	1500 2000	250—440 340—590	—15/—45 —20/—60	0,4 0,3	0,45 0,33	—	2200	1100
5CP1-A ⁴⁾	125	435	elektrostat.	elektrostat.	grün	6,3	0,6	2000 3000 4000	2000 1500 2000	375—690 280—515 375—690	—30/—90 —22/—68 —30/—90	0,35 0,38 0,3	0,37 0,4 0,31	4000	2000	1000

1) Steuergitterspannung zum Auslösen des fokussierten nicht abgelenkten Lichtpunktes

* bei Strahlungskühlung

Max. Nutzleistung	f _{max}	Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Extra-Ausführung		
							1	2	3	4	5	6	7	8	I.	II.	
150	60	2,2	9	20	—	48	f	—	g	f	—	—	—	—	—	a	—
400	60	3	6	18	7	46	—	f	—	f	—	—	—	—	—	a	g
1000	67	4	—	36	<7,5	36	f	f	f ₀	—	—	—	—	—	—	a	g
132	—	6	—	6,7	0,1	7S	f	g ₁	g ₂	a	ks	g ₃	f	—	—	—	—
150	75	2,7	38,5	6,2	0,07	57	f	g ₂	g ₁	g ₃	f	—	—	—	—	a	—
250	50	4,5	—	10,2	—	52	f	g ₂	g ₁	g ₃	f	—	—	—	—	a	—
170	86	5	3,8	20	5	48	f	—	g	f	—	—	—	—	—	a	—
1000	67	—	3,5	35	6,3	2	f	f	—	—	—	—	—	—	—	a	g
1200	10	5,5	—	—	0,05	422T, 422	f, g ₁	g ₁ , g ₂	g ₃ , f ₀	f, g ₂	g ₂ , f	f ₀ , f	—	—	—	a	g ₂ , g ₃
40	—	6	—	8	<0,2	57	f	g ₂	g ₁	kg ₃	f	—	—	—	—	a	—

Günstigster Belastungswiderstand	Max. Nutzleistung	f _{max}	Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								Am Ballontop	
								1	2	3	4	5	6	7	8	a	—
6	90	3,5	6,0	30	—	0,5	8B	f	—	—	g ₂	g ₁	g ₃	km	f	a	—
10	69	5,2	8,5	38	11	0,8	8B	f	—	—	g ₂	g ₁	g ₃	km	f	a	—
4·2	10,8	15	5,2	33	—	0,9	8	—	f	a	g ₂	g ₁	0	f	kg ₃	—	—

Günstigster Belastungswiderstand	Max. Nutzleistung	Steilheit	Innenwiderstand	Verstärkungsfaktor	Kapazität zw. Anode und Gitter	Sockel	Sockelschaltung								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	—	2,7	10,7	29	3	m9	a	g	k	f	f	a'	g'	k'	f ₀
—	—	1,9	600	18	—	m9	g ₃	g ₄	g ₂	f	f	g ₁	kg ₅	i.c.	a
15	1	11	300	36	<0,02	m9	s	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃
—	—	9	500	34	<0,015	m9	g ₂	g ₁	k	f	f	a	i.c.	i.c.	g ₃ ^s
15	2,1	11	300	37	<0,02	88 D	f	a	g ₂	g ₃ ^s ₁	s ₂	g ₁	k	f	—
—	—	9	500	34	<0,015	m9	g ₂	g ₁	k	f	f	a	i.c.	i.c.	g ₃ ^s
15	1	11	300	36	<0,02	m9	s	g ₁	k	f	f	s	a	g ₂	g ₃

Grenzwerte								Sockeltypen	Sockelschaltung														Extra-Ausführung
Steuer-gitterspann.	Kapazitäten ^{*)} (Näherungswerte)								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	V _{g1}	C _{g1}	C _{D1}	C _{D2}	C _{D3}	C _{D4}	C _{D1D2}																
	pF	pF	pF	pF	pF	pF	pF																
0/—200	8,5	8	8	7	7,5	2	2	Diheptal mit 12 Stiften D14	f	k	g ₁	i.c.	a ₁	—	d ₃	d ₄	a ₂ g ₂	d ₂	d ₁	i.c.	—	f	—
0/—125	9,5	13	10	12	10	2,5	2,5	Diheptal mit 12 Stiften D14	f	k	g ₁	i.c.	a ₁	—	d ₃	d ₄	a ₂ g ₂	d ₂	d ₁	i.c.	—	f	—
0/—200	8	11	8	7	8	2,5	2,5	Magnal mit 11 Stiften M11	f	g ₁	k	a ₁	d ₃	d ₄	a ₂	d ₂	d ₁	i.c.	f	—	—	—	—
0/—125	8	9,5	12	10	10	1,3	1,2	Magnal mit 11 Stiften M11	f	—	d ₁	a ₁	i.c.	d ₄	a ₂	d ₂	d ₃	g	f	k	—	—	—
0/—200	9,1	14	10,5	13	10	2,5	2,5	Diheptal mit 12 Stiften D14	f	k	g ₁	i.c.	a ₁	—	d ₃	d ₄	a ₂ g ₂	d ₂	d ₁	i.c.	—	f	a ₃

^{*)} Die angegebenen Kapazitätswerte sind zwischen den bezeichneten Elektroden und sämtlichen anderen geerdeten Elektroden zu verstehen, ausgenommen die Kapazität zwischen zusammengehörenden Ablenkplatten

³⁾ Diese Typen werden auf Wunsch mit P₂, P₄, P₁₁ Schirmen erzeugt

⁴⁾ Diese Typen werden auf Wunsch mit P₂, P₄, P₇, P₁₁ Schirmen erzeugt

⁵⁾ Röhre mit zentraler Elektrodenanordnung; Ablenkempfindlichkeit der zentralen Elektroden: min. 0,05mm/Volt (bei U_{a2} = 1500 Volt)

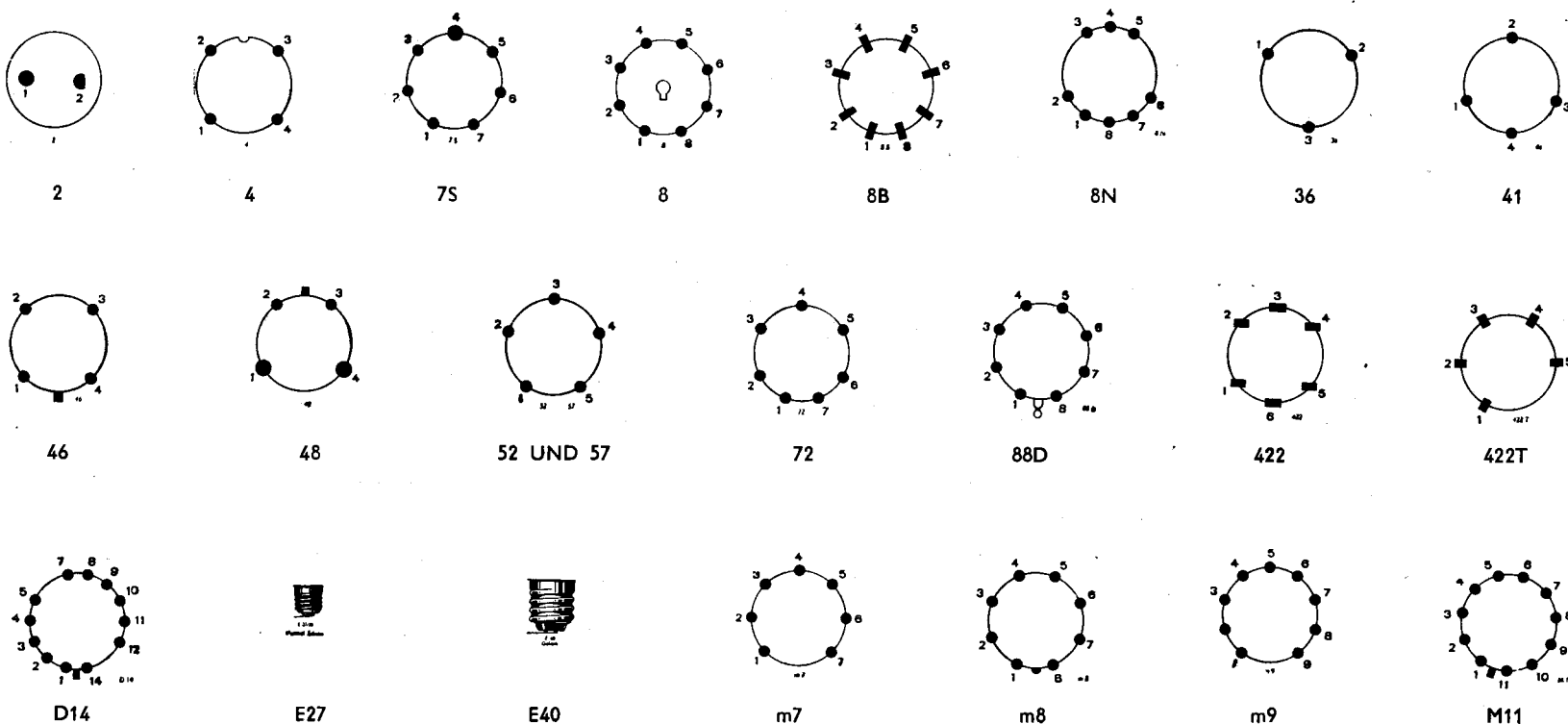
ZEICHEN AN DEN SOCKELSCHALTUNGEN:

$a_1 a_2 a_3$ Anode der Oszillographenröhre
 $a a'$ Anode
 a_T Anode des Triodenteils
 a_P Anode des Pentodenteils
 a_H Anode des Hexoden-(Heptoden)teils
 d_1 Anode der ersten Diode
 d_2 Anode der zweiten Diode
 d_3 Anode der dritten Diode

f Heizfaden
 f_c Heizfaden-Mitte
 $g g'$ Gitter
 g_1 1. Gitter
 g_2 2. Gitter
 g_3 3. Gitter
 g_4 4. Gitter
 g_5 5. Gitter

g_6 6. Gitter
 g_T Gitter des Triodenteils
 $i.c.$ Innere Verbindung
 $k k'$ Kathode
 m Äussere Abschirmung
 s Innere Abschirmung
 st Ablenksteg
 T Leuchtschirm (Target)

SOCKELSCHALTUNGEN



I N H A L T N A C H T Y P E N G E O R D N E T

Type	Seite	Type	Seite	Type	Seite	Type	Seite	Type	Seite
ABC 1	14	ECH 3	12	EZ 40	8	RG 1000/3000	14	1S5T	10
ABL 1	14	ECH 4	12	EZ 80	6	UABC 80	8	1T4	10
ACH 1	14	ECH 21	12	EZ 81	6	UAF 42	8	1T4T	10
AD 1	14	ECH 35	12	E80CC	16	UBC 41	8	1U4	10
AF 3	14	ECH 42	8	E81H	16	UBF 89	8	3A4	10
AF 7	14	ECH 81	6	E81L	16	UBL 1	14	3BP1-A	16
AK 1	14	ECL 11	12	E83F	16	UBL 21	12	3DP1-A	16
AL 4	14	ECL 82	6	GRG 4	14	UCC 85	8	3KP1	16
AZ 1	14	EF 5	12	GRG 5	14	UCH 4	14	3S4	10
AZ 4	14	EF 6	12	GRG 250/3000	14	UCH 21	12	3S4T	10
AZ 11	14	EF 9	12	QQQ 55/1500	16	UCH 42	8	3V4	10
AZ 12	14	EF 22	12	QQQ 151/3000	16	UCH 81	8	4QO25	14
AZ 21	12	EF 36	12	QQQ 501/3000	16	UCL 11	14	5BP1-A	16
AZ 31	14	EF 39	12	OS 1	16	UCL 82	8	5CP1-A	16
AZ 41	8	EF 40	8	OS 18/600	16	UF 9	14	5Q105	14
AZ 50	14	EF 41	8	OS 51	16	UF 21	12	5SO45T	16
CL 6	12	EF 42	8	OS 70/1750	16	UF 41	8	6AK5	10
CY 2	12	EF 80	6	OS 125/2000	16	UF 80	8	6AL5	10
CY 32	12	EF 85	6	OT 100	16	UF 85	8	6AQ5	10
DLL 101	10	EF 86	6	OT 400	16	UF 89	8	6AT6	10
DY 80	6	EF 89	6	PABC 80	6	UL 41	8	6AU6	10
DY 86	6	EH 81	6	PCC 84	6	UL 84	8	6AV6	10
DY 87	6	EL 3	12	PCC 88	6	UM 4	14	6BA6	10
EABC 80	6	EL 6	12	PCF 82	6	UM 11	14	6BE6	10
EAF 42	8	EL 11	12	PCL 82	6	UM 80	8	6j6	10
EBC 3	12	EL 12	12	PCL 84	6	UY 1N	14	6L6-GA	16
EBC 33	12	EL 33	12	PL 36	6	UY 11	14	6X4	10
EBC 41	8	EL 41	8	PL 82	6	UY 21	12	12AT6	10
EBF 2	12	EL 84	6	PL 83	6	UY 22	12	12BA6	10
EBF 32	12	EM 4	12	PL 84	6	UY 41	8	12BE6	10
EBL 1	12	EM 11	12	PM 84	6	UY 85	8	19j6	10
EBL 21	12	EM 34	12	PV 200/600	14	V 100/25	14	35W4	10
EC 92	10	EM 80	6	PV 200/1000	14	V 22/7000	14	50B5	10
ECC 40	8	EM 84	6	PV 4100	14	1L4	10	807	16
ECC 81	6	EY 86	6	PV 4200	14	1R5	10	18040	16
ECC 82	6	EY 87	6	PY 82	6	1S4	10	18042	16
ECC 83	6	EZ 2/3	12	PY 83	6	1S4T	10	18046	16
ECC 85	6	EZ 4	12	RG 250/3000	14	1S5	10		



VERGLEICHSTABELLE

Diese Tabelle enthält jene TUNGSRAM-Typen, die anderen Erzeugnissen entsprechen oder ähnliche Eigenschaften aufweisen. Wünscht man eine fremde Röhre durch eine TUNGSRAM-Röhre zu ersetzen und/oder wünscht man sich über diese zu informieren, dann ziehe man diesen Katalog zu Rate. Die Typen in Klammern sind nahezu äquivalent, können jedoch in den meisten Fällen ohne Bedenken ausgetauscht werden.

Type	TUNGSRAM Type	Type	TUNGSRAM Type	Type	TUNGSRAM Type	Type	TUNGSRAM Type
AZ 50	(PV 200/600)	EK 90	6BE6	W 150	EF 41	6SL7-GT	(ECC 40)
DAF 91	1S5	EL 50	(OS 18/600)	WD 142	UAF 42	6SN7-GT	(ECC 40)
DAF 96	1S5T	EL 90	6AQ5	WD 150	EAF 42	6V6-G	(EL 33)
DF 91	1T4	EZ 2/3	(EZ 80)	X 61 M	(ECH 35)	7AN7	PCC 84
DF 92	1L4	EZ 4	(EZ 81)	X 65	ECH 35	7C5	(EL 41)
DF 96	(1T4T)	EZ 90	6X4	X 142	UCH 42	7K7	(EBC 41)
DF 904	1U4	HF 200	OQQ 151/3000	X 143	ECH 21	9AK8	PABC 80
DH 142	(UBC 41)	KT 61	EL 33	X 147	ECH 35	12AT7	ECC 81
DH 147	(EBC 33)	N 147	EL 33	X 150	ECH 42	12AU7	ECC 82
DH 150	(EBC 41)	N 150	EL 41	Y 61	(EM 34)	12AX7	ECC 83
DK 91	1R5	PE 0,6/40	OS 1	Y 62	(EM 34)	19D8	UCH 81
DK 96	(1R5T)	PE 1/100	OS 51	Y 63	(EM 34)	19Y3	PY 82
DL 92	3S4	PTE 11	18040	1L6	(1R5)	677	GRG 4
DL 93	3A4	RGQ 7,5/0,6	RG 250/3000	3B4	(3A4)	828	OS 70/1750
DL 94	3V4	RGQ 7,5/2,5	RG 1000/3000	6AB4	EC 92	833 A	OT 400
DL 96	(1S4T)	RK 28 A	OS 125/2000	6AG 6-G	(EL 33)	866 A	RG 250/3000
EAA 91	6AL5	RS 329-G	OQQ 501/3000	6AK8	EABC 80	872 A	RG 1000/3000
EAF 41	(EAF 42)	T 55	OQQ 55/1500	6BK7	(ECC 85)	1561	(PV 4200)
EB 91	6AL5	UAF 41	(UAF 42)	6BQ5	EL 84	1805	(PV 4100)
EBC 90	6AT6	UCH 41	(UCH 42)	6BX6	EF 80	4039 A	(GRG 250/3000)
ECC 91	6j6	U 18	PV 200/600	6C10	ECH 42	4065 A	(V 22/7000)
ECH 2	(ECH 3)	U 84	(AZ 31)	6E8-G	ECH 35	4069 A	(OS 125/2000)
ECH 41	(ECH 42)	U 101	(UY 21)	6F16	EF 41	4282 B	(OS 70/1750)
EF 2	(EF 9)	U 143	AZ 31	6jB-G	(ECH 35)	5678	(1U4)
EF 5	(EF 9)	U 150	EZ 40	6K8	(ECH 81)	6085	E80CC
EF 8	(EF 9)	U 404	(UY 41)	6K8-G	(ECH 35)	8005	OT 100
EF 38	(EF 39)	UU 9	EZ 40	6K8-GT	(ECH 35)	8020	V 100/25
EF 93	6BA6	W 142	UF 41	6L6	6L6-GA		
EF 94	6AU6	W 143	EF 22	6N8	EBF 80		
EF 95	6AK5	W 147	EF 39	6SA7	(6BE6)		