



Empfänger-Röhren

Friedrich Fritz

Rundfunk- Röhren

**Daten der gebräuchlichsten
Empfänger- und Bildröhren**

6. Auflage

STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG STUTTGART

Vorwort zur 6. Auflage

Des großen Anklanges wegen lassen wir den vorausgegangenen fünf Auflagen unseres Taschenbuches Rundfunkröhren diese Neuauflage folgen.

Das Handbuch enthält die Daten aller gebräuchlichen Röhren.

Den Kunden und Freunden unseres Hauses soll das Handbuch wie bisher eine nützliche Hilfe in Labor und Werkstatt sein.

Die Bearbeitung dieses Sammelwerkes erfolgte wieder durch Herrn Friedrich Fritz, Autor bewährter Röhrenhandbücher.

Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben kann nur für die Lorenz-Röhren übernommen werden.

Stuttgart, im April 1959

STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG

Erläuterungen zum Kopf der Tabellen

sonstige Daten	Q_a Watt	Anodenverlustleistung
	Q_{g_2} * N_{g_1} Watt	Schirmgitterverlustleistung * Steuerleistung
	I_k * η mA	Katodenstrom * Wirkungsgrad
	μ * V	Verstärkungsfaktor * Spannungsverstärkung
Kapazitäten	C_a * k_{10}^{\prime} pF	Ausgangskapazität * Klirrfaktor
	C_e * k_{30}^{\prime} pF	Eingangskapazität * Verzerrung durch 3te Harmonische
	C_{ga} * k_{20}^{\prime} pF	Gitter-Anoden-Kapazität * Verzerrung durch 2te Harmonische
Widerstände	R_k * $R_{f/s}$ Ohm	Katodenwiderstand * max. Spannung zwischen Heizer und Katode
	R_a * R_{aa} Ohm	Außenwiderstand * Außenwiderstand von Anode zu Anode (in PP)
	R_i Ohm	Innenwiderstand
	R_{g_1} * R_{g_2} Ohm	Gitterableitwiderstand * Schirmgitter-Vorwiderstand
	S * S_c mA/V	statische Steilheit (s. Anm. 1) * Mischsteilheit
Gitter 2 (+ 4)	I_{g_2} * $I_{g_1} + I_{g_3}$ mA	Gitterströme
	U_{g_2} Volt	Schirmgitterspannung (s. Anm. 2)
Gitter 1	$U_{g_1(0g)}$ * I_{g_1} Ein satz Volt	Gittervorspannung am Steuergitter (s. Anm. 3) [] = Gitterwechselspannung (s. Anm. 4) * Gitterstrom-Einsatzpunkt
Anode	N_a * U_{g_3} Watt	Nutzleistung bei voller Aussteuerung * Spannung an Gitter 3 in Volt (s. Anm. 5)
	I_a * $U_{f/s}$ mA	Anodenstrom (s. Anm. 3) * max. Spannung zwischen Heizer und Katode
	U_a * U_b Volt	Anodenspannung (s. Anm. 2) * Batterie- oder Speisespannung
Heizung	Sockel	Sockelart (s. Anm. 6)
	I_h Amp	Heizstrom
	U_h Volt	Heizspannung
		Typenbezeichnung

Anmerkungen

- ① durch Schaltmittel in äußeren Stromkreisen ist die wirksame Steilheit (Arbeitssteilheit) vielfach geringer
- ② α_K = Kaltspannung = Batterie-Leerlaufspannung = Spannung im geregelten Zustand bei Regelröhren
- ③ Wert vor dem Schrägstrich: ohne Wechselspannungsaussteuerung bzw. ohne Regelspannung
Wert hinter dem Schrägstrich: bei voller Aussteuerung, für Regelröhren bei voller Regelspannung
- ④ Spitzenwert (Effektivwert = angegebener Wert / $\sqrt{2}$), bei Gegentaktbetrieb Wert von Gitter zu Gitter
- ⑤ ist nur angegeben, wenn Gitter 3 nicht an Katode liegt; meistens ist Gitter 3 jedoch mit Katode verbunden.

⑥ Sockelart:	Au5	Außenkontakt (5 polig)
	Au8	Außenkontakt (8 polig)
	Dd1	Duodecal
	Eu4	4 Stift - Europa
	Eu5	5 Stift - Europa
	Hex	Hexodensockel
	Ju	Jumbo
	Loc	8 Stift - Loctal
	Min	7 Stift - Miniatur
	Nov	9 Stift - Noval
	Oct	8 Stift - Octal
	Pr9	9 Stift - Preßglas
	Rim	Rimlock
	Sm	Subminiatur
	Sp	Spezialsockel
	St	Stahlröhrensockel
US4	4 Stift - amerik.	
US5	5 Stift - amerik.	

Grenzwerte und besondere Arbeitspunkte sind durch dünne waagrechte Linien getrennt.

Sockelstifte mit innerer Verbindung zu Teilen des Röhrensystems sind auch dann, wenn sie nicht zur Stromzuführung dienen, durch einen ausgefüllten Kontakt gekennzeichnet.

Zeichen und Abkürzungen in den Tabellen

a	Bogen des Leucht winkels
auto	Automatische Gittervorspannung
A	A-Verstärkung
B	B-Verstärkung
AB	AB-Verstärkung
C	C-Verstärkung
Ca	Ausgangskapazität
Ce	Eingangskapazität
Cga	Kapazität zwischen Eingangs-Steuer gitter (bei Mischröhren vielfach Gitter 3) und Anode
D	Durchgriff bei Trioden = $1/\mu$
D ₂	Durchgriff bei Mehrgitterröhren = $1/\mu_2$
G	Gittermodulation
f	Frequenz
fest	feste Gittervorspannung
HF	HF-Verstärkung
M	Mischteil einer Mischröhre
NF	NF-Verstärkung
NF/RC	Widerstands-Verstärkung
O	Oszillator
PP	Gegentakt-Schaltung
R _a	äquivalenter Rauschwiderstand
R _s	wirksamer Schutzwiderstand im gesamten Wechselstrom-kreis bei Gleichrichterröhren
TF	Telefonie
TG	Telegrafie
ZF	ZF-Verstärkung
\hat{u}_i	Spitzenwerte
α	Leuchtwinkel
γ	Schattenwinkel
λ	Wellenlänge
{	kleiner als (Maximalwert)
}	größer als (Minimalwert)
()	errechnete Werte
μ_2	Verstärkungsfaktor des 2ten Gitters einer Mehrgitterröhre bezogen auf das erste Gitter

Inhalt

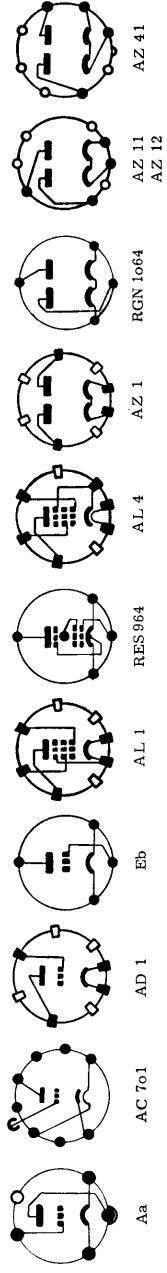
TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen
Aa	1		DDD 26	7		DL 95	14	=3Q4(DL94)
AC 2	2	= Bi IV (Bi)	DF 11	7		DL 96	14	=3C4=3E5=1P1
AC 7o1	1		DF 21	7		DL 98	14	=3B4
AD 1	1	= Eb III	DF 22	8		DL 65o	15	=CK532DX(DL651)
AL 1	1	= E3a II(RES 864)	DF 25	8		DL 651	15	CK546DX
AL 4	1	= E2d III	DF 26	8		DL 652	78	=5672
AS 17-21	88		DF 31	8	(DF21)	DL 7oo	78	=6185
AW 17-69	88		DF 32	8	(DF22)	DL 8o7	15	
AW 43-2o	88		DF 33	8	=1N5	DLL 21	15	
AW 43-8o	88		DF 61	8		DLL 25	15	(DLL21)
AW 43-88	89		DF 64	9		DLL 1o1	15	
AW 53-8o	89		DF 65	9	(DF67)	DLL 1o2	15	
AW 53-88	89		DF 67	9	=6oo8	DM 21	16	
AW 61-88	89		DF 7o	9		DM 7o	16	=1M3=1M1
AZ 1	1	(RGN1o64+G1o64)	DF 91	9	=1T4=1F3	DM 71	16	(DM7o)
AZ 11	1	(AZ1)	DF 92	9	=1L4=1F2	DY 3o	16	=1B3GT
AZ 12	1		DF 96	9	=1AF4=1AJ4+1F1	DY 7o	16	
AZ 41	1		DF 97	9	=1AN5	DY 8o	16	=1X2A
A 411o	2	=REN9o4(Bi)	DF 65o	1o	=CK538DX(DF651)	DY 86	16	=1S2(eY86)
Ba	2		DF 651	1o	=CK549DX	DD 3 a	16	
Bas	2	(Ba)	DF 652	66	=1AD4	EA 4o	17	
Be	2	(Bh)	DF 654	79	=5678	EA 41	17	(EA76)
Bh	2		DF 7o3	1o	=5886=CK5886	EA 5o	17	=2B35=6D1
Bi	2	(REN9o4)(AC2)	DF 9o4	1o	=1U4	EA 52	17	
Bi II	2	=REN 9o4 (Bi)	DF 9o6	1o		EA 76	17	=6489(EA41)
Bi IV	2	=AC2 (bi)	DF 1o1	1o		EA 111	17	
Bm 12-2	88		DG 3-1	83		EAA 11	17	
Bm 35 R-2	89		DG 3-2	83		EAA 91	17	=EB91=6AL5
Ba 42 R-3	89		DG/B 7-1	83		EAA 9o1	17	=5726
Ba 42 R-6	89		DG/B/N 7-2	83		EAA 9o1S	17	EAA 8o1
Ca	2		DG 7-3	83		EAB 8o	17	=6T8=6AK8
CaS	2	(Ca)	DG 7-4	83		EAC 91	18	
CCa	48	=E88CC	DG 7-5	83		EAF 21	18	
Cd	2		DG 7-6	83		EAF 41	18	(EAF42)
Ce	2	(Ca)	DC 7-12/C	83		EAF 42	18	=6CT7
Cf	2	(Cd)	DC 9-3	83		Eb	1	(AD1)
CK 532 DX	15	=DL65o	DG 9-4	84		Eb III	1	=AD1
CK 538 DX	1o	=DF65o	DG 9-5	84		EB 11	18	
CK 546 DX	15	=DL651	DG 1o-2	84		EB 91	17	=EAA91=6D2
CK 549 DX	1o	=DF651	DG 1o-3	84		EBC 3	19	(EBC9o)
CK 5886	1o	=DF7o3	DG 1o-5	84		EBC 11	19	
C 2	82		DG 1o-6	84		EBC 33	19	=6Q7(EBC3)
C 3	82		DG 1o-14	84		EBC 41	19	=8CV+6LD3
C 3 b	3		DG 1o-54	85		EBC 61	19	=6BD7A(EBC3)
C 3 c	3		DG 13-2	85		EBC 9o	19	=6AT6(EBC3)
C 3 d	3	(C3e)	DG 13-14	85		EBC 91	19	=6AV6
C 3 e	3		DG 13-54	85		EBF 2	2o	(EBF 11)
C 3 f	3	(C3e)	DG 16-2	85		EBF 11	2o	
C 3 g	3		DG 18-14	85		EBF 15	2o	
C 3 m	3	(C3m)	DG 1o-12	85		EBF 21	2o	
C 4	82		DGM 1o-14	85		EBF 32	21	=6B8
C 8	82		DGM 16-12	86		EBF 35	2o	(EBF 11)
C 9	82		DGM 16-14	86		EBF 8o	21	=6N8
C 1o	82		DK 21	11	(DK21)	EBF 83	21	
C 12	82		DK 22	11	(DK21)	EBF 171	2o	(EBF11)
DA 9o	4	=1A3=1D13	DK 25	11	(DK21)	EBF 175	2o	(EBF15)
DAC 32	4	1H5G	DK 31	11	(DK21)	EBL 1	21	(EBL71)
DAF 11	4		DK 31	11	(DK21)	EBL 21	21	(EBL71)
DAF 26	4	=1LD5(DAF91)	DK 32	11	=1A7GT	EBL 21	21	(EBL71)
DAF 4o	4		DK 4o	11		EBL 31	21	(EBL71)
DAF 41	4		DK 91	11	=1R5=1C1	EBL 71	21	(EBL 21)
DAF 91	4	=1S5=1FD9	DK 92	12	=1AC6=1C2	Ec	22	
DAF 92	4	=1U5	DK 96	12	=1AB6=1C3	EC 4o	23	(EC8o)
DAF 96	4	=1AH5=1FD1	DL 11	12		EC 41	23	(EC81)
DBC 21	5		DL 21	12		EC 52	22	
DBC 25	5		DL 22	12	(DL21)	EC 53	22	
DC 7o	5	=6375	DL 25	12	(DL21)	EC 54	22	
DC 8o	5	=1E3	DL 26	12	(DL21)	EC 55	22	=5861
DC 9o	5		DL 29	12	=3D6	EC 56	22	
DC 96	5		DL 31	13	=1A5	EC 57	22	
DCC 9o	6	=3A5	DL 33	14	=3Q5GT(DL94)	EC 7o	22	=6778
Dcf 6o	6	=1V6	DL 35	13	=1C5GT	EC 8o	23	=6Q4
DCH 11	6		DL 36	14	=1Q5GT(DL94)	EC 81	23	=6R4
DCH 21	6		DL 41	13		EC 84	23	=6AJ4
DCH 22	6	(DCH21)	DL 64	13		EC 9o	23	=6C4=61oo
DCH 25	6		DL 65	13	(DL67)	EC 91	23	=6AQ4
DCH 31	6	(DCH21)	DL 66	13		EC 92	23	=6AB4
DDD 11	7		DL 67	13	=6oo7	EC 93	23	=6BS4
DDD 25	7		DL 68	13		EC 94	23	=6AF4
			DL 71	14		ECC 31	24	
			DL 72	14		ECC 32	24	6SN7GTB
			DL 75	14		ECC 33	24	
			DL 81	14	=1S4(DL92)	ECC 35	24	6SL7GT
			DL 92	14	=354=1P1o	ECC 4o	24	
			DL 93	14	=3A4	ECC 4o	24	
			DL 94	14	=3V4=1P11	ECC 81	24	=12AT7=6o6o

TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen
ECC 82	24	=12AU7=6o67=6189	EL 3	37	(EL11)	E 8o CC	47	=6o85
ECC 83	25	=12AX7=6o57	EL 3/375	37	(EL11/375)	E 8o F	47	=6o84
ECC 84	53	(PCC 84)	EL 6	37	(EL12)	E 8o L	47	=6227
ECC 85	25	=6AQ8	EL 6/4oo	37	(EL12/375)	E 81 L	47/1,3	=6686(18o45)
ECC 86	25		EL 6 spez	37	(EL12spez)	E 82 M	47	
ECC 91	25	=6J6	EL 8	37	(EL13)	E 83 F	79	=6689(18o42)
ECC 18o	25	=6BG7A	EL 11	37		E 88 CC	48	=CCa
ECC 8o1	25	=6o6o	EL 11/375	37	=EL53=4684	E 9o CC	48	=592o
ECC 8o1 S	25	=62o1	EL 12	37		E 91 H	48	=5915=6687
ECC 8o2	26	=6o67	EL 12/325	37	EL12	E 92 CC	48	(6829)
ECC 8o2 S	26		EL 12/375	37	=EL15o(EL12)	E 18o F	48	=6688
ECC 8o3	26	=6o57	EL 12 spez	37				
ECE 12	26		EL 13	37	(EL8)	F 2 a	49	
ECF 8o	26	=6BL8	EL 33/A	37	=6AG6G(EL11)	F 2 a II	49	(F2a)
ECF 81	26	=6U8(6BR8)	EL 34	38	=6CA7(EL6o)	F 3 a	49	
ECF 83	26		EL 36	37	=6CM5(EL612)	FL 152	41	(EL152)
ECH 4	27	(ECH 71)	EL 37	38	=6L6	FZ 1	46	(EZ11)
ECH 11	27		EL 38/M	38	=6CN6	G 1o64	1	=RGN 1o64(AZ1)
ECH 21	27	=ECH71	EL 39	38	(EL37)	CY 11	49	(RG62)
ECH 41	27		EL 41	39	=6CK5	GZ 3o	49	=5Z4G
ECH 42	27	=6CU7=6C1o	EL 42	39	=6BN5	GZ 31	49	=5U4G
ECH 43	27	ECH42	EL 5o	39	=4654	GZ 34	49	=5AR4=5T4
ECH 71	27	=ECH21	EL 51	39				
ECH 8o	27	= 6AN7(ECH42)	EL 53	37	=4694(EL11)	HAA 91	17	=12AL5(EAA91)
ECH 81	28	=6AJ8	EL 54	37	=4699(EL12)	HABC 8o	5o	=18T8(EECo)
ECH 83	28		EL 6o	38	(EL34)	HBC 9o	19	=12AT8(ECC9o)
ECL 11	28		EL 81	55	=6CK6(PL81)	HBC 91	5o	=12AV6
ECL 8o	28	=6AB8	EL 83	55	=6CK6(PL83)	HCH 81	59	=12DB=19AJ8(UCH81)
ECL 82	29	=6BM8	EL 84	4o	=6BQ5	HF 93	5o	=12BA6(EF93)
ECL 113	29		EL 86	4o	=6CW5	HF 94	5o	=12AU6(EF94)
Ed	29	(AD1)	EL 9o	4o	=6AQ5=6oo5	HR 9o	51	=12BE6(EK9o)
ED 111	29		EL 91	4o	=6AM5=7D9=6516	HL 9o	51	=19AQ5
EDD 11	29		EL 95	4o		HL 82	77	=5oC5(25L6)
EL 71	29		EL 112	41		HL 94	77	=3oA5(35C5)
EF 6	3o	(6J7)	EL 15o	37	=EL12/375(EL12)	HM 34	43	(UM84)(EM4)
EF 9	3o	(6K7G)	EL 151	41		HM 71	43	(EM71)
EF 11	3o	(EF111)	EL 152	41	(EL4o1)(FL152)	HM 85	52	(EM85)(UM85)
EF 12	3o	(EF112)	EL 153	41		HR 2/1oo/1,5	86	
EF 13	3o	(E3F)	EL 156	41		HY 9o	8o	=35W4
EF 14	31		EL 18o	41	=12BY7A	KS 132o	82	
EF 15	31		EL 4o1	41	(EL152)	LB 8	86	
EF 21	3o	(EF9)	EL 8o3	42	=6CK6	Mm 15	9o	
EF 22	3o	=7B7(EF9)	EL 8o4	42	(UL84)	MP 13-39	86	
EF 36	3o	(EF6)	EL 821	42	=6CH6=6132	MP 17-2o	8o	
EF 37	3o	(EF6)	EM 4	43	(EM11)	MS 17-21	9o	
EF 39	3o	=6K7G(EF9)	EM 5	43		MW 6-2	9o	
EF 4o	31		EM 11	43		MW 17-69	9o	
EF 41	31	=6CJ5=6F16=7F16	EM 34	43	(EM4)	MW 36-24	9o	
EF 42	32	(6F1)(6F13)	EM 35	43	=6U5G(EM11)	MW 36-29	9o	
EF 43	32		EM 71	43		MW 36-44	91	
EF 5o	32	(EF53)	EM 71 a	43		MW 36-49	91	
EF 51	32		EM 72	43		MW 43-61	91	
EF 52	32		EM 8o	43	=6BR5	MW 43-64	91	
EF 53	32	(EF5o)	EM 81	44	=6DA5	MW 43-69	91	
EF 54	32		EM 84	44		MW 53-2o	91	
EF 55	32		EM 85	44		MW 53-8o	91	
EF 7o	33		EM 84o	44		MW 61-8o	91	
EF 71	33	=5899	EMM 8o1	44		PABC 8o	52	=9AK8(EABC8o)
EF 72	33		EQ 4o	45	(EQ8o)	PCC 86	52	
EF 73	33		EQ 8o	45	=6BE7	PCC 84	52	=7AN7=3oL1(ECC84)
EF 8o	33	=6BX6=EF8oo	EU I	82		PCC 85	52	=9AQ8
EF 83	33		EU XXI	bis		PCC 88	52	
EF 85	33		EW 1	82		PCF 8o	52	=8A8=3oC1
EF 86	34	=6BY7	EW 2	82		PCF 82	52	=9U8
EF 88	34	=6BK8=6267	EW 12	82		PCL 41	53	(PCL82)
EF 89	34	=6DA6	EY 1	45	(EY51)	PCL 81	53	
EF 91	34	=6AM6=6F12=8D3	EY 51	45	=6X2(6W2)	PCL 82	53	=16A8
EF 92	34	=6CQ6=9D8=6o65	EY 8o	45	=6U3	PCL 83	53	(PCL82)
EF 93	34	=6BA6=5749	EY 81	45	=6R3(6V3)	PCL 84	53	
EF 94	34	=6AU6	EY 82	45	=6N3	PF 86	53	
EF 95	34	=6AK5(EF9o5=5654)	EY 84	45	=6374+6443=R18	PL 11	63	(UL11)
EF 96	34	=6AG5	EY 86	45	=6S2(DY86)	PL 33	37	(EL3)
EF 97	35		EY 91	45		PL 36	54	=25E5
EF 98	35		EZ 11	46	(FZ1)	PL 38	54	(EL38)
EF 111	3o	(EF11)	EZ 12	46		PL 81	54	=12AB(EL81)
EF 112	3o	(EF12)	EZ 35	46	=6X5GT	PL 82	54	=16A5
EF 171	3o	(EF11)	EZ 4o	46	=6BT4(EZ8o)	PL 83	54	=15A6(EL83)
EF 172	3o	(EF12)	EZ 8o	46	=6V4	PL 84	54	
EF 173	3o	(EF13)	EZ 81	46	=6CA4	PM 84	55	
EF 174	31	(EF14)	EZ 9o	46	=6X4=6o63	PY 71	55	
EF 175	31	(EF15)	EZ 91	46	=6AV4	PY 8o	55	=19BD=19U/W/X3
EF 19o	35	=6CB6	EZ 15o	46		PY 81	55	(17Z3)
EF 41o	35		EZ 8oo	46	EZ 9o	PY 82	55	=19SU=19Y3
EF 8oo	35	=EF8o	E 2 b	47		PY 83	55	(17Z3)
EF 8o2	35		E 2 c	47	(E2b)	PY 88	55	
EF 8o4	35		E 2 d	47	(EL11)	R 18	45	=EY84
EF 8o4 S	35	EF8o4	E 2 d III	1/47	=AL4	REN 9o4	2	=B111(B1)
EF 8o5 S	35		E 2 e	47	(E2b)	RES 964	1	(AL1)
EF 9o5	35	=5654	E 3 a	47		RG 62	49	(CY11)
EFM 11	36		E 3 a II	1	=RES964(AL1)	RGN 1o64	1	(AZ1)
EH 9o	36	=6CS6	E 3 a III	1	=AL1			
EH 9oo	36	=5915	E 3 F	3o	(EF13)			
EK 9o	36	=6BE6=575o						

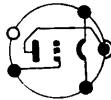
TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen
STV 280/80	81		VY 1	66		5 T 8	17	(6T8-EABC8o)
SKV 280/80Z	81		VY 2 =VY2N	66		5 U 4 G	48	GZ31
SKV 280/150	81		V 113	86		5 U 8	26	(6U8-ECF82)
SKV 600/200	81		Z 2 b	66		5 UP 1/7/11	87	
SKV 850/160	81		Z 2 c	66	(Z2e)	5 V 4 '	46	(6V4-EZ8o)
SKV 900/6	81		Z 2 d	66	(Z2d)	5 WF 11	87	
UAA 11	17	(EAA11)	Z 2 e	66		5 X 8	77	(6X8)
UAA 91	17	(EAA91)	O A 2	81		5 Y 3	67	
UABC 80	17	(EABC8o)	O B 2	81		5 Z 4 G	48	GZ3o
UAF 41	56		O E 3	81		5 ZP 16	87	
UAF 42	56	=12S7	O G 3	81		6 A 8	23	
UB 41	56		1 A 3	4	=DA9o	6 AB 4	68	EC92
UBC 41	56	=1oLD3=14L7	1 A 5	13	=DL31	6 AB 7	68	
UBF 11	57	(VBF11)	1 A 5	13	=DL31	6 AC 7	68	(6AH6)
UBF 15	57		1 A 7 GT	11	=DK32	6 AF 4	23	EC94
UBF 8o	57		1 AB 6	12	=DK96	6 AG 5	34	EF96
UBF 89	57		1 AC 6	12	=DK92	6 AG 5	34	EL33(EL11)
UBL 1	57		1 AD 4	67	=DF652	6 AG 6	37	6AK7
UBL 3	57	(UBL1)	1 AF 4	9	=DF96	6 AG 7	68	6AC7
UBL 21	58	UBL 71	1 AH 5	4	=DAF96	6 AH 6	68	6AC7
UBL 71	58		1 AJ 4	9	=DF 96	6 AJ 4	23	EC84
UC 92	23	(EC92)	1 AN 5	9	=DF97	6 AJ 8	28	ECH81
UCC 85	58	(ECC85)	1 AN 5	9	=DF97	6 AK 5	34	EF95
UCF 12	58		1 B 3 GT	16	=DY 3o	6 AK 5 WA	35	EF9o5
UCH 4	59	(UCH71)	1 C 1	11	=DK91	6 AK 6	68	(8o6)
UCH 5	59	(UCH71)	1 C 2	12	=DK92	6 AK 6	68	6AG7
UCH 11	58	(VCH11)	1 C 3	12	=DK96	6 AK 7	68	EABC8o
UCH 21	59	(UCH71)	1 C 5 GT	13	=DL35	6 AK 8	17	EAA91
UCH 41	58		1 D 13	4	=DA9o	6 AL 5	17	EAA9o1
UCH 42	58		1 E 3	5	=DC8o	6 AM 4	69	
UCH 43	58	UCH42	1 H 5 G	4	=DAC32	6 AM 5	4o	EL91
UCH 71	59		1 F 1	9	=DF96	6 AM 6	34	=8D3=EF91
UCH 81	59	=19D8	1 F 2	9	=DF92	6 AN 4	69	
UCL 11	6o		1 F 3	9	=DF91	6 AN 7	27	ECH8o(ECH42)
UCL 81	59/6o		1 F 3	9	=DF91	6 AN 7	27	EC91
UCL 82	6o		1 FD 1	4	=DAF96	6 AQ 4	23	EL 9o
UEL 11	61	(VEL11)	1 FD 9	4	=DAF91	6 AQ 5	4o	(ERC41)
UEL 71	61		1 L 4	9	=DF92	6 AQ 6	69	ECC85
UF 11	61		1 LD 5	4	=DAF26(DAF91)	6 AQ 8	25	
UF 14	62		1 M 1	16	=DM 7o	6 AS 5	69	
UF 15	62		1 M 3	16	=DM 7o	6 AS 6	69	
UF 21	62		1 N 5	8	=DF33	6 AS 7-G	69	
UF 41	62	=12AC5	1 P 1	14	DL96	6 AT 6	19	ERC9o
UF 42	62		1 P 1o	14	DL92	6 AU 4 GT	69	
UF 43	62		1 P 11	14	DL94	6 AU 6	34	EF94
UF 8o	63		1 Q 5 GT	14	DL36(DL94)	6 AV 4	45	EZ81
UF 85	63		1 R 5	11	DK91	6 AV 6	19	EBC91
UF 89	63		1 S 4	14	DL91(DL92)	6 AX 4 GTA	7o	
UF 172	3o	(EF12)	1 S 5	4	DAF91	6 B 4 G	7o	(AD1)
UF 174	62	(UF14)	1 T 2	67		6 B 8	21	EBF32
UF 175	62	(UF15)	1 T 4	9	DF91	6 BA 6	34	EF93
UFM 11	36	(EFM11)	1 U 4	1o	DF9o4	6 BA 7	7o	
UL 2	63	(PL11)	1 U 5	4	DAF92	6 BC 5	7p	
UL 11	63		1 V 2	67		6 BD 6	71	
UL 12	63		1 V 6	6	DCF 6o	6 BD 7 A	19	ERC81
UL 21	21	(EBL71)	1 X 2-A	16	DY8o	6 BE 6	38	EK9o
UL 41	63	=45A5(PL11)	1 Z 2	67		6 BE 7	45	EQ8o
UL 44	64		2 AF 4 A	23	(6AF4=EC94)	6 BF 6	71	6BU6
UL 71	61	(UEL71)	2 B 35	17	EA5o	6 BG 6 G	71	
UL 84	64	(EL8o4)	2 BF 1/11	86		6 BH 6	71	
UM 4	43	=1oM2(EM4)	3 A 3	67		6 BJ 6	71	
UM 11	64		3 A 4	14	DL93	6 BK 4	71	
UM 34	43	(EM4)	3 A 4	14	DL93	6 BK 7 A	71	
UM 35	43	(EM11)	3 A 5	6	DCC9o	6 BK 8	34	EF86
UM 6o	64		3 AU 6	34	(6AU6=EF94)	6 BL 8	26	ECF8o
UM 85	52	(HM85)	3 AV 6	19	(6AV6=EBC91)	6 BM 9	28	ECL82
UQ 8o	64		3 B 4	14	DL98	6 BN 5	39	EL42
UY 1=UY1N	65	(UY11)	3 BC 5	7o	(6BC5)	6 BN 6	72	
UY 2	65		3 BE 6	36	(6BE6=EK9o)	6 BQ 5	4o	EL84
UY 3	65	(UY11)	3 BN 6	72	(6BN6)	6 BQ 6 GA	72	(12BQ6GTB=12CU6)
UY 4	65		3 BY 6	48/72	(6BY6(E91H))	6 BQ 6 GTB	72	(6BQ6GTB=6CU6)
UY 11	65		3 BZ 6	72	(6BZ6)	6 BQ 7 A	25	ECC18o
UY 21	65	(UY11)	3 C 4	14	DL96	6 BR 5	43	EM8o
UY 41	65	=31A3	3 CB 6	35	(6CB6=EF19o)	6 BR 7	72	6BS7
UY 42	65		3 CS 6	36	(6CS6=EM9o)	6 BR 8	26	(ECF82)
UY 82	65		3 D 6	12	DL29	6 BS 4	23	EC93
UY 85	65		3 DT 6	74	(6DT6)	6 BS 7	72	
U 92o	82		3 E 5	14	DL96	6 BT 4	46	EZ4o(EZ8o)
U 1o1o	82		3 JF 1/7	86		6 BU 6	71	6BF6
U 122o	82		3 Q 4	14	DL95(DL94)	6 BW 6	76	(6V6)
U 2o2o	82		3 Q 5 GT	14	DL33(DL94)	6 BW 7	72	
U 35o5 VE	82		3 S 4	14	DL92	6 BX 6	33	EF8o
U 362o	82		3 V 4	14	DL94	6 BY 6	72(48)	(ES1)
U 452o	82		4 BQ 7 A	25	(6BQ7A=ECCC18o)	6 BY 7	33	EF85
VBF 11	57	(VBF11)	4 BZ 7	53	(6BZ7=(ECCC84))	6 BZ 6	72	(ECF82)
VC 1	66		5 ABP 1/7/11	87		6 BZ 7	73	(PCC84)
VCH 11	58	(UCH11)	5 AQ 5	4o	(6AQ5=EL9o)	6 C 4	23	EC9o
VCL 11	66		5 AR 4	49	GZ34	6 C 5	73	
VEL 11	61	(UEL11)	5 BK 7 A	71	(6BK7A)	6 C 1o	26	EC FM2 (ECH11)
VF 14	31	(EF14)	5 J 8	25	(6J8=ECC91)	6 CA 4	46	EZ81
			5 R 4 GY	67		6 CA 5	73	
			5T 4					

TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen	TYPE	Seite	Bemerkungen
6 CA 7	38	EL34	8 D 5	72	6BR7	5o L 6	77	(25L6)
6 CB 6	35	EF18o	9 AK 8	53	=PABC8o	85 A 1	81	
6 CD 6 GA	73		9 AQ 8	53	=PCC85	85 A 2	81	
6 CD 7	43	EM34(EM4)	9 D6	34	=EF92	9o C 1	81	
6 CH 6	42	EL21	9 U 8	53	=PCF82	1oo E 1	81	
6 CJ 5	31	EF41	1o LD 3	56	=UBC41	1o8 C 1	81	
6 CJ 6	55	EL81	1o M 2	43	=UM4(EM4)	117 Z 3	77	
6 CK 5	39	EL41	12 A 6	77		15o A 1	81	
6 CK 6	42/55	(EL83)(EL8o3)	12 A 8	68	(6A8)	15o B 2	81	
6 CM 5	37	EL36(EL12)	12 AC 5	62	=UF41	15o C 1	81	
6 CN 6	38	EL38	12 AL 5	17	=HAA91(EAA91)	15o C 2	81	
6 CQ 6	34	EF82	12 AT 6	19	HBC9o(EBc3)	329	82	
6 CS 6	36	EH8o	12 AT 7	24	ECC81	34o	82	
6 CT 7	18	EAF42	12 AU 8	5o	HF94(EF94)	452	82	
6 CU 6	72	6BQ6GTB(6BQ6)	12 AU 7	24	ECC82	1o11	82	
6 CV 7	26	ECH42(ECH11)	12 AV 5 GT	7o	(6AV5)	19o4	82	
6 CU 7	19	EBc 41	12 AV 6	5o	HBC91(EBc91)	191o	82	
6 CW 5	4o	EL86	12 AW 6	34	(6AG5=EF96)	1913	82	
6 CW 7	53	ECC84(PCC84)	12 AX 4 GTA	7o	(6AX4)	1927	82	
6 D 1	17	EA5o	12 AX 7	25	ECC83	1941	82	
6 D 2	17	EB91=EEA91	12 BA 6	5o	HF83	1945	82	
6 DA 5	44	EM81	12 BA 7	7o	(6BA7)	4654	39	EL5o
6 DA 6	34	EF89	12 BE 6	51	HK9o	4687	81	
6 DQ 6 A	74		12 BH 7 A	77		4694	37	=EL3/375(EL11)
6 DT 6	74		12 BQ 6 GA	72	(6BQ6GA)	4699	37	EL6spez(EL12)
6 F 1	32	(EF42)	12 BQ 6 GTB	72	12CU8(6BQ6GA)	5651	81	
6 F 4	74		12 BY 7-A	41	EL18o	5654	79	=6AK5WA=EF9o5
6 F 6	74		12 C 8	21	(6B8=EBF32)	5672	79	=DL652
6 F 12	34	EF91	12 CA 5	73	(6CA5)	5676	79	
6 F 13	32	(EF42)	12 CU 6	72	12BQ6GTB(6BQ6GA)	5678	79	=DF654
6 F 16	31	EF 41	12 D 8	59	HCH81(UCH81)	5722	79	
6 G 6	68	(6AK6)	12 DQ 6 A	74	(6DQ6A)	5726	17/78	=6AL5WA=EEA9o1
6 H 6	74		12 H 6	74	(6H6)	5749	34	6BA6-EF93
6 J 4	74		12 J 5	74	(6J5)	575o	36	6BE6-EK9o
6 J 5	74		12 J 7	3o	(6J7)(EF6)	5861	22	EC55
6 J 6	25	ECC91	12 K 7	3o	(6K7)(EF9)	5886	16	CK5886-DF7o3
6 J 7	3o	(EF37)(EF6)	12 K 8	75	(6K8)	5899	23	EH71
6 K 6 GT	74		12 L 6 GT	77	(25L6GT)	5915	36	EF1oo(E91H)
6 K 7 G	3o	EF39(EF9)	12 Q 7	19	(6Q7)(EBC3)	592o	48	E9oCC
6 K 8	74		12 S 7	56	UAF42	5965	79	
6 L 4	74		12 SA 7	75	(6SA7)	6oo5	4o	6AQ5-EL9o
6 L 6	38	EL37	12 SC 7	75	(6SC7)	6oo7	13	DL67
6 LD 3	19	EBc41	12 SG 7	75	(6SG7)	6oo8	9	DF87
6 M 2	43	EM34(EM4)	12 SH 7	75	(6SH7)	6o57	26	ECC8o3
6 M 6	37	EL33(EL11)	12 SJ 7	75	(6SJ7)	6o58	17	6AL5-EEA91
6 N 3	45	EY82	12 SK 7	76	(6SK7)	6o59	72	6BR7
6 N 7	75		12 SL 7	24	(6SL7GT=ECC35)	6o6o	25	ECC8o1
6 N 8	21	EBF8o	12 SN 7	24	(6SN7GTB=ECC32)	6o61	76	6BW6(6V6)
6 Q 4	23	EC8o	12 SQ 7	76	(6SQ7)	6o62	82	E783
6 Q 7	19	EBC33(EBc3)	12 SR 7	76	(6SR7)	6o63	46	EZ9o
6 R 3	45	EY81	12 U 5 G	43	(6UG5=EM35)(EM11)	6o64	34	EF91
6 R 4	22	EC81	12 U 6 GT	76	(6V6GT)	6o65	34	EF92
6 R 7	19	(EBc33)(EBc3)	14 H 7	77	(7H7)	6o66	19	EBc9o
6 S 2	45	EY88	14 K 7	59/78	(UC42)(7K7)	6o67	26	ECC82
6 S 4 A	75		14 L 7	56	UBc41	6o84	47	E8oF
6 SA 7	75		14 R 7	78	(7R7)	6o85	47	E8oCC
6 SB 7 Y	7o	(6BA7)	14 S 7	78	(7S7)	6o86	78	18o42
6 SC 7	75		15 A 6	55	=PL83	61oo	23	EC9o
6 SC 7	75		15 A 5	55	=PL82	6132	42	EL821
6 SH 7	75		16 A 8	54	=PCL82	615o	24	ECC82
6 SJ 7	75		17 Z 3	56	(PY81)(PY83)	6189	26	ECC8o2
6 SK 7	76		19 AJ 8	59	HCH81(UCH81)	6195	79	DL7oo
6 SL 7 GT	24	ECC35	19 AQ 5	51	HL8o	62o1	25	ECC8o1S
6 SN 7 GTB	24	ECC32	19 BD	56	=PY8o	6211	79	
6 SQ 7	76		19 BG 6	71	(6BG6)	6227	47	E8oL
6 SR 7	76		19 D 8	59	=UCH81	8267	34	EF86
6 SS 7	76		19 J 6	25	(6J6=PCC91)	6397	78	
6 T 4	76		19 SU	56	=PY82	6374	45	EY84
6 T 8	17	EABC8o	19 T 8	5o	HABC8o	6375	5	DC7o
6 U 3	45	EY 8o	19 U 3	56	=PY8o	6443	45	EY84
6 U 4	76		19 W 3	56	=PY8o	6463	78	
6 U 5 G	43	EM35(EM11)	19 X 3	56	=PY8o	6463	78	
6 U 7	3o	EF9	19 Y 3	56	=PY82	6489	17	EA76
6 U 8	26	ECF82	21 A 6	56	=PL 81	6516	4o	EL91
6 V 3	45	(EY81)	25 CA 5	73	(6CA5)	6686	47	E81L
6 V 4	46	EZ8o	25 E 5	55	=PL36	6687	48	E91H
6 V 6 GT	76		25 L 6CT	8o	(5oC5=HL92)	6688	48	E18oF
6 W 2	45	(EY51)	26 C 6	19	(6R7)(EBc9o)	6689	78	E83F(18o42)
6 W 4	76		26 D 6	36	(6BE6)(EK9o)	6778	22	EC7o
6 X 2	45	EY 51	3o A 5	8o	HL94	6829	48	(E92CC)
6 X 4	46	EZ9o	3o C 1	53	PCF8o	687o	78	
6 X 5 GT	46	EZ35	3o L 1	53	PCF84	7475	81	
6 X 8	77		31 A 3	65	UY41	132o1	81	
7 AN 7	53	PCC84	35 B 5	77	(35C5)	132o2 X	81	
7 AU 7	24	(ECC82)	35 C 5	77	(HL94)	18oo4	78	
7 C 5	76	(6V6GT)	35 L 6	77	(35C5)	18o15	78	
7 D 9	4o	EL81	35 W 4	77	HX9o	18o4o	78	
7 F 16	31	EF41	45 A 5	63	UL41	18o42	78	(E83F=6o86)
8 A 8	53	=PCF8o	5o B 5	77	(25L6)	18o43	78	(18o42)
8 D 3	34	=EF91	5o C 5	77	HL92(25L6)	18o45	47/78	(E81L)
			5o CD 6	73	(6CD6)	18o46	78	(18o45)

	Uh	Ih	Uh	Ua	Ua	Ia	No ₃	Ugi	Ugi	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cg ₂	Ce	Ca	Ii	Ik	Qg ₂	Ga	
	Volt	Amp	el.	U ₀	U _b	*U _f /s	Watt	[ög]	Watt	Volt	#I _{g3}	Sc	*Rg ₂	Ohm	*Rac	*Rf/s	%	%	%	#I ₂	*I _η	*Ngi	Watt	
Aa	3,0	0,5	Sp	200	3	3	0,01	(-2) [2,1]				1		30k	30k	670			*2/3	30	<6			
				220	3		0,02	(-2) [2,1]			D = 3,3		<700k						*5	33	<20		2	
				<250									<2M(auto)						4/6	3/5				
AC 701	4	0,1	Sm	40	0,5			-1,6			*2 10 ⁻⁷	0,7		22k					2,1	2,4	14,5	<5		
AD 1	4	0,95	Au8	250	60	60	4,2	-45 [45]				5		670	2,3k				*5					
	4	1,5	Sp	250	je 60/64	9,5	9,5	[45]						43k	*4k	375	AB/PP		*1,5	4				
				<250				nur autom!				<6	<700k(auto)						23	7	6	<90	15	
AL 1 = E3all	4	1,1	Au8	250	36	3,1	3,1	(-15) [13,6]			6,8	2,8		43k	7k	350			*6					
RES964 = E3all	4	1,1	Eu5	250	36	3,4	3,4	(-14)			7	2,8		43k	8k	325			*10					
				<300				*-2			D ₂ = 13	<3,5	<300k(fest)							125	<50	2,5	9	
				<350							0<-350		<800k(auto)											
AL 4 = E2dIII	4	1,75	Au8	250	36	4,5	4,5	(-6) [5,97]			4	9		50k	7k	150			*10					
				250	je 24/28	8,2	8,2	[je 9,5]			je 2,8/4,8			60k	*10k	je 280				*3,1				
				<260				*-1,3					<700k(fest)											
				<350							0<-350		<1M(auto)											
AZ 1	4	1,1	Au8	2x300	100																			
RGN 1064 = G1064	4	1	Eu4	2x500	60								Rs>2x 60											
AZ 11	4	1,1	St										Rs>2x100											
AZ 12	4	2,3	St	2x300	200								Rs>2x 60											
	4	0,72	Rtm	2x300	120								Rs>2x100											
AZ 41	4			2x500	60								Rs>2x200											



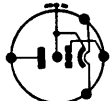
	Uh	Ih	Ua	Ia	Ng ₃	Ugi [üg]	Ugz	Igz	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Qg ₁	Qa	
	Volt	Amp	*U _b Volt	*U _f /s mA	*U _{g3} Wert	*ü _g -Einsatz Volt	Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*S _c mA/V	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{ad} #R _{GQ}	*R _f /s Ohm	% p _f	*k ₃ % p _f	% p _f	% #I ₂	*I _k mA	*N _{g1} Wert	Wert	
Ba	3,5 3,5	0,5 0,5	220 *250 <250	3 0,8	0,06 (-3,2)	(-6)[6,3] (-3,2)			0,66 0,67	<600k <2M	25k	25k 200k	2k 4k	NF NF/RC		*5 4	*22 16	<20 <6			2
Bh	3,8 3,8	0,16 0,5	130 Sp <250	8	0,06	(-,3,6/4,5)			2,4		5k	5k 500/ /550				*5					
Bi	4 4 4	1,1 0,65 0,65	220 Eu5 200 Au8 <250	10 6 *80	0,08 (-3,5)	(-3)			2,5 2,4	<160k(fest) <270k(auto)	11k 12,5k	11k 300 600	300 600	6,5	6,5	*5 5,5	12 <12	27 30		1,5	3
Ca	3,65 3,65 3,8	1,1 1,1 0,5	220 18/20 Sp <250		0,2	(-12)[11,2]			1,7	<250k	4,1k	4/10k 620	620	1,7	7	*5 8		<45			4
Cd	3,8 3,8	0,5 0,25	130 Sp <250	25	0,15	-8			3	<500k(fest) <1M(auto)	2k	2k 320	2k 320	7	5	*5 4	6,8 <30			10	4



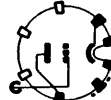
Ba



Bi



Bi II
REN 904

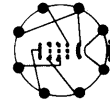
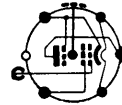


Bi IV
AC 2

Bas
Be
Bh
Cas
Ce

Ba
Ca
Cd
Cf

	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na _~	Ug ₁	Ug ₂	S	Rg ₁	Ra	Rk	Cg _a	Ce	Ca	Ii	Ik	Qg ₂	Ga
	Volt	Amp	Se	Volt	Uf/s	Ug ₃	Ug ₁ U _g *Ug-Einsatz	Volt	mA/IV	*Rg ₂ Ohm	*Rao # Rgq	Rf/s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k ₁ % pF	#I ₂ #I ₁	*I ₁ mA	*N _g Wert	Wert
C 3 b	4	1,1	Sp	220 <250	8 *80	0,9	(-2)	150	3,5	<400k(fest) <1,5M(auto)	15k	175	<0,005		*5 15		<45	0,7	2/4
C 3 c	4 18	1,1 0,24	Sp Sp	220 <250	10 *80		-2 -20	100	2,6 0,13	650k									
C 3 e	18 18	0,24 0,24	Sp Sp	220 <300	14 *120	1,2	*-1,3	200 <300	4,1	400k	20k	140	<0,04	10	11,5		<45	1,5 1,5	4 4
C 3 g	6,3	0,37	Loc	220 <220 0x550	13 *120	*0		150	3,3	300k	#600	115	<0,005	8	15		<25	0,7	3,5
C 3 m	20 6,3	0,125 0,4	Loc Loc	220 60 220	16 5 16	1		150	3	<500k		250k 10k	<0,01	10,5	3,5				
				<300 0x550	*120	*k 300 *0x350	*-1,3	<300 0x550		<500k		*20k	<0,015	8	6	#19	<25 Qg ₃ <1	1	3,5



C 3 b
C 3 c
C 3 d

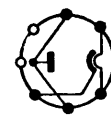
C 3 e
C 3 f

C 3 g

C 3 m
C 3 o



	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na _~	Ugi [ög]	Ugz	Igz	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cge	Ce	Ca	Li	Ik	Qg2	Qa			
	Volt	Amp	kel	Volt	Uf/s	Ug3	Ug-Einsatz	Volt	#I1 #I3	mA/V	#Rg2	Ohm	#Raa	*Rf/s	%/pf	%/pf	%/pf	#L2	*I1	*Ngi	Wert			
DA 90 = 1A3 = 1D13	1,4	0,15	Min	117	0,5										CX _f =0,6	0,4								
DAC 32 = 1H5G	1,4	0,05	Oct	90	1,4	-0,5			0,85		30k				1/1,2	<2	<6	25						
DAF 11	1,2	0,05	St	120	1,4	0	0/-5,5	60	0,2	0,6	900k	300k					*85/28							
DAF 40	1,4	0,025	Rim	*67,5	0,85	0/-3,7	67,5	0,2	0,7/		1,6M/													
DAF 41	1,4	0,025	Rim	*90	0,85	0/-5	(67/80)	0,2	0,7/		2,2M/													
DAF 91 = 1S5 = 1FD9	1,4	0,05	Min	45	0,06	Ua _~			0,03		*2,2M	470k			NF/RC	NF/RC	*0,9	*83						
DAF 26=1LD5	1,4	0,05	Loc	90	2,7	=5Vef			0,06		*820k	220k					*0,9	*70						
DAF 92 = 1U5	1,4	0,05	Min	67,5	1,6		*-0,2	<135			<10M				<0,007	2,8	3,7			0,02	0,2			
DAF 86 = 1AH5 = 1FD1	1,4	0,025	Min	67,5	0,7	-2,5	0	90	0,5	0,72	*3,3M	1M			NF/RC	NF/RC	*2	*45						
				90	1,1	-3,5	0	<100	D2=10		*4,7M	1M			statisch	statisch	*2	*75						
												500k			<0,4	2	2,8				<4,5	0,05	0,25	
												600k												
												2,3M												
												2M												



DA 90



DAC 32



DAF 11



DAF 26



DAF 40
DAF 41



DAF 91
DAF 96



DAF 92

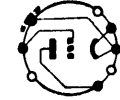
	Uh	ih	Ua	Ia	No _{Ug3}	Ugn [ig]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ik	Qg2	Ga
	Volt	Amp	Volt	*Uff/s mA	Wert	*Ig-Einsatz Volt	Volt	*Ig1 #Ig3 mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	*Rac # RgQ	*R/s Ohm	*k2/s pF	*k3/s pF	*k4/s pF	*I #I2	*Ngi Wert	Wert
DBC 21 DBC 25 DBC 31	1,2	0,05	90	1,4		-0,5			0,85	30k								
	1,2	0,05	120	1,6		-1,5			0,9	28k								
	1,4	0,05	* 90 * 120	0,2 0,15		-2					300k 500k		NF/RC			*13 *14		
DC 11	1,2	0,025	St	90	2	*-0,5	D = 6,5		<3M						15	<4		0,4
				120	2,5	-3 -4,5				17k 17k				15			0,4	
DC 25	1,2	0,02	Loc	90	1,8	*-0,5			0,85	13k								
				120	2,1	-3,5 -5,5			15k		2,1	1,7	3,8	13	<2,5	0,4		
				<135				<3M										
DC 70 = 6375	1,25	0,2	Sm	150	12	-4,5		3,4		4k								
				<150				*k,5										
DC 80 = 1E3	1,25	0,2	Nov	150	18,5	-3,5		*1,5		4k								
				150	20	-3,5					Osc bei 470 MHz statisch							
				<150				*-0,2		*k,5								
DC 90	1,4	0,05	Min	67,5	4,5	0		1,2		10k								
				90	3	-3		1,1		11k								
DC 96	1,4	0,025	Min	<90		*-0,2			<3M									
				40	1,2	0		0,8										
				90	2,1	-2,5		1										
				90	1,9	0osc=4Volt		*0,004 *0,4	1M	5k			3	0,95	1,6	<2,5	0,25	
				<90	oo-120				<3M									



DBC 21



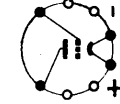
DBC 25



DC 11



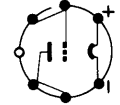
DC 25



DC 70

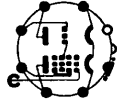
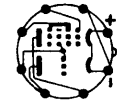
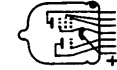
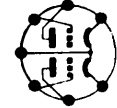


DC 80



DC 90
DC 96

	Uh	Ih	Ua	Ia	Na _{Ug}	Ugn	Ugz	Igz	S	Rgi	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	U	Ik	Cgz	Ga		
	Verf	Amp	U _b	U _f /s	U _g Wert	U _g Einsatz	Verf	#Igs	Sc	Rg1	Rao	Rf/s	%I/s	%I/s	%I/s	U	Ik	%Ng	Wert		
	Verf		Verf	mA	Wert	Verf	Verf	mA	mA/V	Ohm	# RgQ	Ohm	Ohm	pf	pf	#I2	mA	Wert	Wert		
DCC 90 = 3A5	2x1,4	2x 0,11	90	3,7	0,5	-2,5	D=6,7		1,8	8,3k			3,2	0,9	1	15			2		
DCF 60 = 1V6	1,25	0,04	45	0,4		0/-3,5	45	0,15	*0,2/	5M	1M		Periode	3,2	2,4						
			45	0,4		<0		<90						Osc-Triode	1,2	4		<1,5			
DCH 11	1,2	0,075	120	1	*-5	0	(60)		0,55	1M+10pF			M								
			*120		-10	-10		(120)			*0,3	>1M									
			(85)	1,2		-5					*0,008	>10M									
DCH 21	1,4	0,15	90	3,2	0	0			1		30k		O								
			<150		*-0,5	*-0,5									Triode statisch	20					
			<150		*-0,5	*-0,5															
			Oct	0,9	*osc=	-0,5		(60)	1,9	*0,44	<3M	Hexode			<0,004	5	6,7		<6	0,3	
DCH 25	1,2	0,1	60	2,1		0			1,4	20k			O								
			<135		7,7Vef	-14		(120)		*0,01	<50k	Triode									
			<100		-7,7																
DCH 31	1,4	0,15	60	2,1		0					35k										
			<135		osc=	-0,5		(60)	1,9	*0,44	1,2M										
			<100		7,7Vef	-14		(120)		*0,01	>5M										
			Loc	1,7	-7,7																
DCH 31	1,2	0,1	60	2,1		0															
			<135		osc=	-0,5		<120		<3M	Hexode										
			<100		4,5Vef	-8,5		(60)	1,2	*0,28	<100k	Triode									
			Loc	1	-4,5		(120)		*0,003	*50k	1,3M										
DCH 31	1,2	0,1	60	1,4		-4,5					43k		O								
			<135		0																
			<135																		
DCH 31	1,2	0,1	60	2,1		0			1,3												
			<135																		
			<135																		



DCC 90

DCF 60

DCH 11

DCH 21

DCH 22

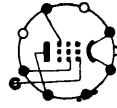
DCH 25

DCH 31

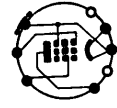
	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na _~	Ug ₁	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Gg ₂	Ga	
	Volt	Amp	Ω	Volt	Uf/s	Ug ₃	Ug ₁ (Ügl)	Ug ₂	Sc	Rg ₂	Ohm	Rac	Rf/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₁ %	#I ₂	*η	*Ng ₁	Wert	
DDD 11	1,2	0,1	St	90 120 <150	je1,4/5,5 je1,5/9	0,6 1,4	-3 -4,5[4,9]	D = 6			20k	*18k *14k		B/PP		*10 *10	17				
DDD 25	<1,4	0,1	Loc	90 120 <135	je 1,1/4 je1,1/9	0,8 1,4	-3,5 -5,5	D = 6	1 1,2		5k	*18k *14k		B/PP		*10 *10					
DDD 26	2x1,4	2x0,05	Loc	90 135 <180	je9,1/11	1,5	0	D = 5	1,85		11,35k	*16k		A B/PP			15	<12		0,8	
DF 11	1,2	0,025	St	90 *90 120 *120 <150 0<200	0,9		0 -5,5	(50) (80)	0,65 0,006	*250k	>1M >10M										
DF 21	1,4	0,025	Oct	*90	0,85		-0,5 -3,6	90	0,62 0,006		3M						*30				
DF 31	1,4	0,025	Oct	*120 *120 *120 <135	1,2		-0,5 -4,5	(90) (120)	0,7 0,007	*120k >10M	2,5M >10M						*30				
				*120 *120 *120 <135	0,15		-0,5	0,032		*2M	500k			NF/RC		*0,8 *85	650	<2,5		0,2	
				<135	*-0,2		<135			<3M				<0,006	5,3	7,1	650	<2,5	0,1	0,2	



DF 31
DF 32



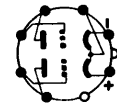
DF 21



DF 11



DDD 26



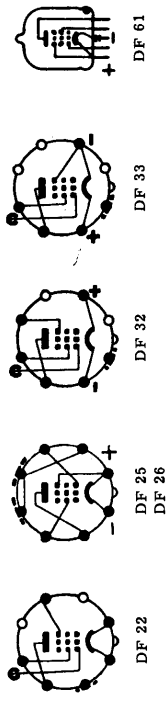
DDD 25



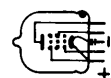
DDD 11



	U _H Veff	I _H Amp	Sockel	U _e *U _b Veff mA	I _e mA	N _e *U _g Wert	U _{g1} [Vg] *U _g Wert	U _{g2} *U _{g1} #I _{g2} mA	S *Sc mA/V	R _{g1} *R _{g2} Ohm	R _i *R _o #R _g Ohm	R _k *R _f Ohm	C _g *C ₂ pF	C _e *C ₅ pF	C _a *C ₄ pF	I _k *I _f mA	Q _{g2} *Q _{g1} Wert	G _a Wert	
DF 22	1,4 1,4	0,05 0,05	Oct Oct	*90 *120 <135	1,4	-1,5 -6	90 (90) (120)	0,3	1,1 *1,1 0,011	1,5M >10M >10M									
DF 25	1,2	0,025	Loc	*90	0,65	-0,5 -5	(50) (90)	0,15	0,58 *0,006	2,5M >10M					6,8	<3	0,1	0,2	
DF 26	1,2	0,05	Loc	*120 <135	0,9/1	-0,5 -6,3	(60) (125)	0,22	0,63 0,006	2,5M >10M						<2,5	0,03	0,5	
DF 33 = 1N5	1,4	0,05	Oct	*90	1,2	0 -6	87,5 87,5	0,3	0,7 0,007	2M	100k 500k				6,1	<3	0,04	0,2	
DF 61	1,25	0,025	Sm	45 67,5 <90	0,8 1,7	0 -2,6 -4	45 87,5	0,2 0,45	0,75 0,0075 0,95 0,0085	1,4M 1,6M				3 10	10				



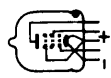
	Uh Volt	Ih Amp	Socket	Ue *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na- *Ug3 Wert	Ugi LügI *Igi-Einsatz Volt	Ug2 *Igi #Ig3 mA	S *Sc mAIV	Rg1 *Rg2 Ohm	Ri *Roi # Rii Ohm	Ra *Roi # Rii Ohm	Rk *Rf/s Ohm	Ggo *kg/% pf	Ce *cg/% pf	Ca *cg/% pf	Al *V #I2	Ik *I1 mA	Qg2 *Ngi Wert	Ga Wert	
DF 64	0,625	0,01	Sm	15 <45	0,06		-0,62	15 <45	0,1		1M			<0,2	1,8	2		<0,75	mW 0,5	mW 1,5	
DF 65	1,25	0,013	Sm	22,5	0,0117		0	0,0025		*3,9M	4M	#31k		NF/RC statisch			*31		mW	mW	
DF 67 = 6008	0,625	0,0133	Sm	22,5 <45	0,05		-1,15	18 0,1	0,1	<10M				<0,2	1,5	1,5		<0,08	0,5	1,5	
DF 70	1,25	0,025	Sm	22,5	0,01 0,009		0 -0,6	D2=11,5 (22,5)			1M										
				30	0,375 0,017		0	0,125 0,005	0,22 *3,5M	3M *3,5M	2,5M 1M						*35		mW	mW	
				45	0,29 0,025		0 -0,6	45 0,009										#125		0,005	0,01
DF 91 = 1F3 = 1T4	1,4	0,05	Min	45 67,5 90 90	1,7/ 3,4/ 1,8/ 3,5/		0/-10 0/-16 0/-10 0/-16	45 67,5 45 67,5	0,7/ 0,875/ 0,75/ 0,9/		350k/ 250k/ 800k/ 500k/	#20k #19k									
				<90			*-0,2	<67,5		<3M				<0,01	3,6	7,5	#11	<5,5	0,11	0,35	
DF 92=1F2-11A	1,4	0,05	Min	90	4,5/		0/-8	90	2/	1,02/	350k/			<0,008	3,6	7,5		<6,5		0,2	
DF 96 = 1AF4 = 1AJ4 = 1F1	1,4	0,025	Min	64 85	1,65/ 1,65/		0/ 0/	64 64	0,55/ 0,85/		700k 1M										
				<90				<90													
DF 97 = 1AN5	1,4	0,025	Min	64 85	1,48/ 1,52/		0/-4,3 0/-5,7	64 (67)	0,7/ 0,75/	*27k	370k/ 530k/							<2,2	0,1	0,25	
				<120			%	<90		<3M											



DF 64



DF 65



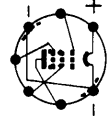
DF 67



DF 70



DF 91

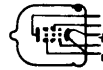


DF 92

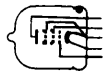
DF 96

DF 97

	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg1	Cc	Cs	Ik	Gg2	Gc	
	Volt	Amp	So	Volt	mA	Ug3	Volt	Volt	mA	mAV	Ohm	Ohm	*Roa f RCQ	*Rt/s Ohm	*k2% pF	*k3% pF	*k% pF	*I1 mA	*Ng1 mW	Wert	
DF 650 = CK538DX	0,625	0,015	Sm	wie DF 651	DF 651													<0,3	8	12	
DF 651 = CK549DX	0,625	0,01	Sm	*15 15	0,0046 0,027		-0,625 -0,3	9	0,002 0,0095	0,068	*3,3M	5M	2,2M		NF/RC statisch					12	
DF 703 = CK 5886	1,25	0,01	Sm	<45			*-0,2	<45			< 10M	18M			<0,08	2,4	1,75	<0,1	mW	3	
DF 904 = 1U4	1,4	0,05	Min	12 10,5 <45	0,006 0,2		-2 -3	4,5 an Anode <45	0,0036 0,014 0,16			1,5M									
DF 906	1,4	0,1	Min	90	1,6		0 -4,5	90	0,45	0,9 0,01											
DF 101	1,4	0,025	Min	<110			<0 > -30	<110													
				45	3		0	45	1	1,7	<2M										
				<90 oc120				<70 D ₂ =4													
				45 <90	je 1		0	45 <68	je 0,45	0,22	450k										



DF 650
DF 651



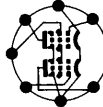
DF 703



DF 91
DF 92
DF 96
DF 904

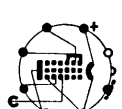
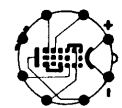
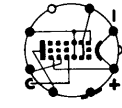


DF 906



DF 101

	Uh	ih	Socket	Ua	Ia	Na _~	Ugi [ug]	Ugi [ug]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg0	Ce	Ca	Ik	Qg2	Ga																		
	Veff	Amp		*Ub	*Uff/s	*Ug3 Wert	*Ug1-Einsatz Veff	Veff	Veff	*Igi #Igs mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Ohm	#RcQq	*Rf/s Ohm	*k2% pF	*k3% pF	*k% pF	*V #I2	*η mA	*Ngi Wert																		
DK 21 DK 22 DK 25 DK 31	1,4	0,05	Oct	*80	1,5	*0		(60)	2,1	*0,5 *0,005	35k *125k	1,2M >10M				M+O																							
	1,25	0,05	Loc	*120	1,5	*0		(60)	2,4	*0,5 *0,005	35k *25k	1,5M >10M				M+O																							
	1,2	0,05	Loc	*120	1,5	*0																																	
	1,4	0,05	Oct	*80	1,5	*0																																	
DK 32 = 1A7GT	1,4	0,05	Oct	*80	0,55	*0 *(-3) *(-4)	Osc	45	0,65	*0,25 *0,005 *0,003	200k *45k- *75k-M	600k >10M	Rg3 = 1M			M+O	9,2	9,4	2,45	<5	0,3	0,3																	
DK 40	1,4	0,05	Rim	*67,5	0,12	*0 *-9,5	Osc = 8 Veff	<55	(67,5)	2,6	*0,425 *0,004	35k *0	1M >10M	#67k		M+O				<3																			
DK 91 = 1C1 = 1R5	1,4	0,05	Min	*45	0,7	*0 *-9	Osc	45	1,9	*0,235 *0,005	100k *0	600k >10M			M+O																								
				*90	1,6	*0 *-14	Osc	67,5	3,2	*0,3 *0,005	100k *0	600k >10M	#195k		M+O																								
				<90		*0		<67,5			Rg3< 3M				<0,4	7	7,5	<5,5	0,25	0,15	0,15																		



DK 21

DK 22

DK 25

DK 31

DK 32

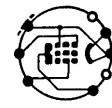
DK 40

DK 91

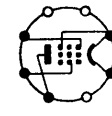
	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Ne _u	Ugi [Üg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	µ	Ik	Qg ₂	Ga	
	Volt	Amp		Volt	mA	Ug ₃ Wert	"I _g -Einsatz Volt	Volt	"I _{g1} #I _{g3} mA	mA/V	"Rg ₂ Ohm	Ohm	"R _{oo} # R _{EQ}	Rf/s Ohm	"I _{g2} pF	"I _{g3} pF	"I _{g4} pF	"V #I _{g2}	"η mA	"N _{g1} Wert	Wert	
DK 92 = 1C2 = 1AC6	1,4	0,05	Min	*97,5	0,75	*0 *-4	Osc = 4 Veff	(30)	1,5 *0,1 I _{g4} =0,2	*0,275 *0,003	25k *20k	800k >1M			M+O	Rg ₄ = 0						
DK 96 = 1C3 = 1AB6	1,4	0,025	Min	*67,5	0,55	*0	Osc = 4 Veff	(35) 1,6 68(Ug ₄)	*0,275 *0,003	27k *38k	750k											
DL 11	1,2	0,05	Sh	90 120	3,2 4,7	0,17 0,35	-4,5[4,2] -6[5,6]	<60	0,6 0,85	1 1,1	500k 22k	22k 22k						#10	<2,6	0,1	0,15	
DL 21	1,4	0,05	Loc	90	4	0,16	(-3)[2,6]	90	0,7	1,3	300k	22,5k										
DL 22	1,25	0,1	Loc	120	5	0,27	(-4,8)[4,5]	120	0,9	1,4	350k	24k										
DL 25	1,2	0,1	Loc	<150			*-0,2	D ₂ =6,8		<2M					<0,5				<7	0,4	0,7	
DL 26	1,2	0,1	Loc	<300																		
DL 29 = 3D6	2x1,4	0,22	Loc	135 150	5,7 9,8	0,1 0,6	-6 -4,5	90 90	0,7 1,8	2,2 2,4	13k 14k											
				<180			<-1,35								<0,3	7,5	6,5					3



DK 92
DK 96



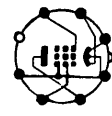
DL 11



DL 21



DL 22



DL 25

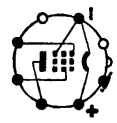


DL 26



DL 29

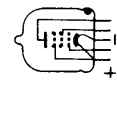
	Uh	Ih	Soek-el	Ua	Ia	Na _~	Ugi (ügl)	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ik	Qg2	Ga
	Volt	Amp		*U _b V _{ub}	*U _f /s mA	*U _{g3} Watt	*U _g Einsatz V _{olt}	V _{olt}	*I _g #I _{g3} mA	*Sc mAtIV	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{ac} # R _{sq}	*R _f /s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*% pF	#I ₂ mA	*N _{g1} Watt	Watt
DL 31 = 1A5	1,4	0,05	Oct	85 90 < 135	3,5 4	0,1 0,11	-4,5 -4,5	85 90 < 120	0,7 0,8	0,8 0,85		300k 300k	25k 25k			*10 *7	*10			
DL 35 = 1C5CT	1,4	0,1	Oct	83 90 90	7 4,5 7,5	0,2 0,2 0,24	-7 -7 -7,5	83 60 90	1,6 1 1,6	1,5 1,1 1,55		110k 100k 119k	9k 8k 8k			*10 *10 *10	*10			1
DL 41	1,4	2x0,05	Rim	90 120 < 150	8 10	0,33 0,55	-3,6[4,4] -5,6[5,4]	90 120 < 150	1,3 1,65	2,45 2,55		90k 80k	11,3k 12k			*10 *10	*10	< 16	0,3/ /0,6	1,2
DL 64	1,25	0,01	Sm	15 < 45	0,15	0,95 mW	*-0,2 -1,55[1,2]	15 < 45	0,34	0,18	< 2M	400k	100k		< 0,5	4,7	5,3	#10	mW 6	25
DL 66	1,25	0,015	Sm	22,5 < 45	0,3	0,0027	-1,4	22,5 < 45	0,75	0,35		300k	75k				*10			
DL 67 = 6007 DL 65	1,25 1,25	0,013 0,013	Sm Sm	*22,5 *22,5	0,2/0,19 0,5/0,34	0,0016 0,0018	[0,95] [0,64]		0,04/0,07 0,1/0,09	3M 10M		look look	look look			*10 *10	*10			
DL 68	1,25	0,025	Sm	22,5 < 45	0,6	0,005	*-0,2 -2,2[1,96]	22,5 < 45	0,1 0,15	0,42	< 10M	400k	37,5k		statisch < 0,2	2,5	2,2	#9	mW 6	25



DL 31
DL 35



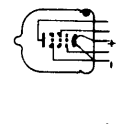
DL 41



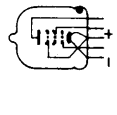
DL 64



DL 65



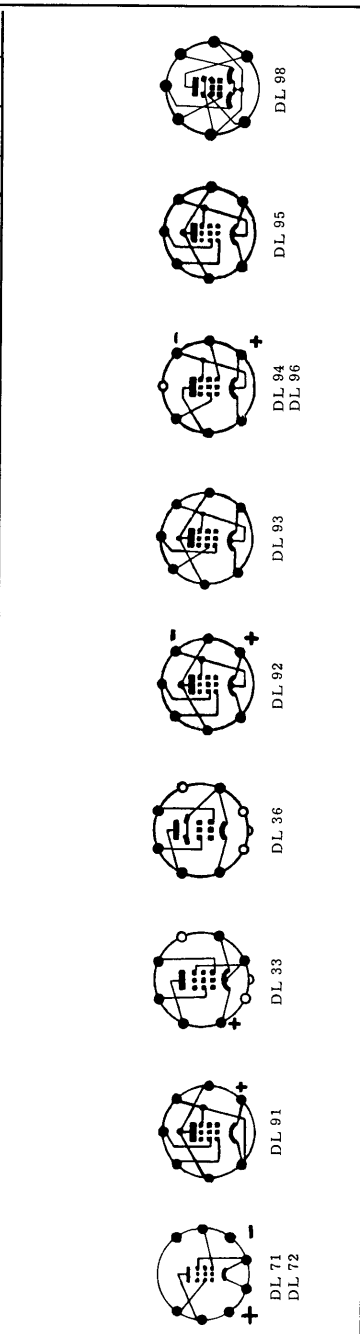
DL 66



DL 67
DL 68



	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Na _~	Ugi [ug]	Ugz	Igz	S	Rgi	Ri	Re	Rk	Cga	Ce	Ca	Ik	Qg2	Ga
	Volt	Amp		Volt	mA	Wert	%Einsatz	Volt	*Igi #Igs	mA/V	%Igz	Ohm	#Rao #RQ	*Rf/s Ohm	*k2% pF	*k3% pF	*k% pF	*Ij mA	*Ngi	Wert
DL 71	1,2	0,025	5m	22,5 30 45	0,18/0,26 0,27/0,54 0,6	0,001 0,003 0,006		22,5 30 45	0,6/0,7 0,12/0,14 0,15	10M 10M	10M 350k	100k 100k 100k					*8,5 *10 *10			
DL 72	1,2	0,025	5m	45	1,25	0,023	-4,5	45	0,4	0,5	10M	225k	30k				*10	#15	<0,7	0,01
DL 75	1,25	0,025	5m	90	1,3	0,047	-3	90		0,67		500k						#5	<2	0,02
DL 92 = 1P10	1,4	2x0,05	Min	45	3,8	0,065	-4,5	45	0,8	1,25	100k	8k	8k				*12			
DL 91 = 1S4	1,4	0,1	Min	90	7,4	0,27	-7 [7,7]	67,5	1,4	1,57	100k	8k	8k				*12			
DL 93 = 3A4	1,4	2x0,1	Min	135	14,8	0,6	-7,5	(90)	2,6	1,9	*18k	90k	8k				*5		<11	0,15
DL 94=3V4=1P11	1,4	2x0,05	Min	90	8	0,34	-5,1[6,7]	90	1,8	2	110k	8k	8k				*12			
DL 33 = 3Q5	1,4	2x0,05	Oct	120	10	0,68	-8,1[9,3]	120	2,3	2	110k	8k	8k				*15			
DL 36 = 1Q5	1,4	0,1	Oct	<150			*-0,2	<150		<1M									<12	0,45
DL 95 = 3Q4	1,4	2x0,05	Min	64	3,5	0,1	-3,3[3,7]	64	0,65	1,3	170k	15k	15k				*10			
DL 96 = 1P1	2x1,4	0,025	Min	85	5	0,2	-5,2[5]	85	0,9	1,4	150k	13k	13k				*10			
DL 98 = 3B4	2x1,25	0,325	Min	90	15	0,45	-18	90	4,8 *0,4		<2M							<6	0,2	0,6
				150	25	1,25	-38	135	8,2 *0,5			45k	70k							
				<150			>-75	<135	*1,5	1,7										



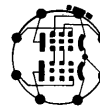
DL 71 DL 72 DL 75 DL 92 = 1P10 DL 91 = 1S4 DL 93 = 3A4 DL 94=3V4=1P11 DL 33 = 3Q5 DL 36 = 1Q5 DL 95 = 3Q4 DL 96 = 1P1 = 3C4 = 3E5 DL 98 = 3B4

DL 91 DL 92 DL 93 DL 36 DL 33 DL 91 DL 92 DL 93 DL 94 DL 95 DL 96 DL 98

	Uh	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	U	Ik	Qg2	Ga
	Volt	Amp	Ohm	Ohm	Volt	mA	Wert	"I _g -Einsatz	Volt	Volt	mA/V	Ohm	Ohm	# Rca	Rt/s	%	%	%	#/I ₂	mA	*Ng1	Wert
DL 650 = CK532DX	1,25	0,015	Sm	Sm	wie DL 651	DL 651															0,02	0,05
DL 651 = CK546DX	1,25	0,01	Sm	Sm	15 22,5 30	0,12 0,4 0,24	0,45 2,2 3,6	o [0,85] o [1,1] -1,2[1,2]	15 22,5 30	0,03 0,1 0,06				200k 100k 100k			*12 *12				mW 10	mW 36
DL 907	1,4	0,2	Min	Min	90 120 150	11 15	mW	*-0,2 -4 -5,8	<45 90 120	<45 2,6 3,5	<10M 70k 60k						3 2,4			<1		
DLL 21 = DLL 25	1,4	0,1	Oct	Oct	120 135	je 1/4,1	0,6	-8,8[18,3]	120	je 16/11		<500k					5,3	4	#9,5	<24	0,5	2
DLL 31	1,4	0,1	Oct	Oct	<135	*-0,2			<135									*3	#15	<25	je	je
DLL 101	1,4	0,1	Min	Min	45	3	0,005	-13[27]	45	1,4	1	<1M	400k	8k							jeo,4	0,5
DLL 102	2,8	0,025	Min	Min	<135 40 40	je 1,8/57 1,3 2	0,8 0,015	o o	<67,5 40 40	je 0,6/3 0,4 1	0,55 2,45	350k 350k	20k 20k					*4				
					<90				67,5		<500k							*6				



DLL 101
DLL 102



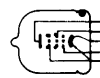
DLL 31



DLL 21
DLL 25



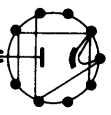
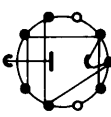
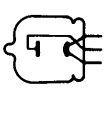
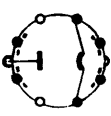
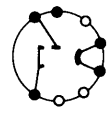
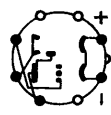
DL 907



DL 650
DL 651



	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na ₃	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cg ₂	Ca	Ii	Ik	Cg ₂	Ga
	Vekt	Amp	Ω	*U _b Vekt	*I _a mA	*U _{g3} Wert	*I _{g1} #I _{g3} mA	Vekt	*I _{g1} #I _{g3} mA	Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Re Ohm	*R _{aa} # R _{gq}	*R _f /s Ohm	*I ₂ % pF	*I ₃ % pF	*v _y #I ₂	*I ₁ mA	*N _{g1} Wert	Wert
DM 21	1,4	0,025	Oct	80	0,025 0,018		0	U _L = 9dL = 0,15 U _L = 0,19					2M		β = 60 f = 50					
				120	0,045 0,022		0	= 120	= 0,25				2M		= 60 = 50					
				< 135			-4	< 135 > 90			< 3M									
DM 70 = 1M3 = 1M1	1,4	0,025		80	0,25															
DM 71	1,4	0,025	Sp	45k U _L < 250 Volt			-0/13,5				< 10M									
DY 30 = 1B3GT	1,25	0,2	Oct	30k 2																< 0,3
DY 70	1,25	0,14	Sp	3k 10k 2																
DY 80 = 1X2A	1,25	0,2	Nov	3k 15k 1																1
DY 86 = 1S2 (EY 86)	1,4	0,53	Nov	18k 3k 22k < 0,8k 40	0,15															1,8
D 3 a	6,3	0,32	Nov	180 \$ 22 ± 1			+ 10 \$ \$ = gegen Erde gemessen.	160 \$ 5,8	35 ± 5			80k #150 400				Re = 1k(100MHz)				#95 Maßwerte
				< 220 0x400	*60		< 0 > - 10	< 180 0x400	< 500k							*20k < 0,035 10 ± 1 2 ± 0,3				< 29 0,9 4



DM 21

DM 71

DY 30

DY 70

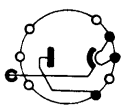
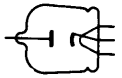
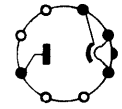
DY 80

DY 86

D 3 a



Uh	Uh	Amp	Socket	Ua	Ia	Na _{Ug3}	Ug1 [log]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg	Co	Cs	f _L	Ik	Qg2	Qc
Wert	Wert	mA	Typ	V _{Ua}	U _{Ia} / s	*Ug3 Wert	*I _{g1} [log] V _{Ug1} Einsatz	V _{Ug2}	*I _{g2} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Re Ohm	*Roa #Roa	Ri/s Ohm	*k2% pF	*k3% pF	*k% pF	#f _L V	*I _k mA	*N _{g1} Wert	Wert
EA 40	6,3	0,2	Rim	150	9												5				
EA 41(EA76=6489)	6,3	0,15	Rim	150	9												2,5				
EA 50 = 2B35 = 6D1	6,3	0,15	Sp	50	<5				250								2,1				
EA 52	6,3	0,3	Sp	100	100												<0,5	<0,3			
EA 111	6,3	1,4	St	250	20																
EAA 11	6,3	0,35	St	200	<5																
EAA 91 = 6AL5 = EB91=6058 HAA91=12AL5 UAA 91	6,3	0,3	Min	2,5	je<9																
EAA 901 = 5726 = 6AL5WA	6,3	0,3	Min	117	vef je 9																
EABC 80 = 6T8 = 6AK8 5T8 UABC 80	6,3	0,45	Nov	250	0,6																
	4,7	0,6	Nov	250	0,7																
	28,5	0,1	Nov	250	1																
				350	10																
				350	10																
				300	150																
				350	350																



EA 40

EA 50

EA 111

EAA 11

EAA 91

EAA 901

EABC 80

EA 40

EA 50

EA 111

EAA 11

EAA 91

EAA 901

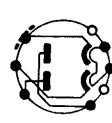
EABC 80

UABC 80

5T8



	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Na _{UG}	Ugi [Ug]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg0	Ce	Ca	U	Ik	Qg2	Ga	
	Volt	Amp		"Ub Volt	"Uf/s mA	"Ugs Wert	"Igs-Einsatz Wert	Volt	"Igs mA	"Sc mA/V	"Rg1 Ohm	Ohm	"Rca # RQ1	"Rf/s Ohm	"Cg0 %2%	"Ce %5%	"Ca %4%	"U %V	"Iη mA	"%Ig1 Wert	Wert	
EAC 91	6,3	0,3	Min	200 <250	7,5 *50		-2,8			2,8	12,8k							36				
EAF 21	6,3	0,33	Loc	<50 200/ /250	<5 : Diode 6		(-2) (-20)	100	1,6	2,8	*62k	1,5M		260	1,6	1,7	0,4		<10		2	
EAF 41	6,3	0,2	Rim	<200 <300	<0,8 : Diode			<150 0<300			<3M				<0,002	4,5	5,1			0,3	2	
EAF 42 = 6CT7	6,3	0,2	Rim	*100	2,8		(-1,2) (-16)	(50) (100)	0,9	1,7 0,017	*56k	1M >10M	#5,8k 310									
	6,3	0,2	Rim	*200	5		(-2) (-34)	(85) (200)	1,5	2	*76k	1M >10M	#7,5k 310									
				*250	5		(-2) (-43)	(85) (250)	1,5	2	*110k	1,4M >10M	#7,5k 310									
				*250 *250	0,8 0,31		0	(250) 0,11	0,26 0,11		*820k		220k	1,5k				*120 *11				
EB 11	6,3	0,2	SK	<250	*100		-20	<150 0<250	D ₂ =5,6		<3M				<0,002	4,5	5,1		<10	0,3	2	
EB 41	6,3	0,3	Rim	<150 0<420	<0,8*100 <9 i<54 *300								*1M									



EAC 91

EAF 21

EAF 41

EAF 42

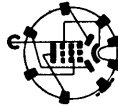
EB 11

EB 40

	Uh	Uh Veff	Amp	ih	So	Ua	Ia	Na	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg2	Ce	Ca	U	Ik	Qg2	Qa
		Veff			del	Veff	*Uf/s	*Ugs	*Ug-Einsatz	Veff	*Igi	mA/V	*Rg2	Ohm	*Rca	*Rf/s	*k2%	*k3%	*k%	V	*Ij	*Ng1	Wert
						Veff	mA	Wert	Veff	Veff	mA		Ohm	Ohm	#	Ohm	pF	pF	pF	#/L2	mA	Wert	Wert
EBC 3 (6RT)	6,3	0,2	Au8	0,2		100	2		(-2, 1)			1,6	19k			1k							
EBC33-6Q7	6,3	0,2	Oct	0,2		200	4		(-4, 3)		2	2	15k			1k							
EBC81-6BD7A	6,3	0,23	Nov	0,23		250	4		(-5, 5)		2	2	15k			1k							
EBC90-6AT6	6,3	0,3	Min	0,3		275	5		-6, 25		2	2	15k			1k							
HBC90-12AT6	12,6	0,15	Min	0,15		*250	1,3								100k	2,5k	NF/RC	Uo=5Veff	*25				
12 Q 7	12,6	0,15	Oct	0,15		<300	*75		*-1,3							*20k	1,35	2,7	3,2	30	<10	1,5	
26 C 6	26,5	0,07	Min	0,07		oc 550																	
EBC 11	6,3	0,2	St	0,2		100	2		(-3, 2)		1,8	14k				1,6k							
						200	4		(-6, 3)		2	12,5k				1,6k							
						250	5		(-8)		2,2	11,5k											
						*250	1,4								100k	5k	NF/RC						
						<300	*100		*-1,3							*20k							
EBC 41 = 6CV7 = 6LD3 (6AQ6)	6,3	0,23	Rim	0,23		250	1		-3		1,2	58k											
						*100	0,27								200k	0							
						*200	0,6								200k	0							
						*250	0,86								200k	0							
						<300	*100									*20k	1,3	2,75	1,5				
						oc 550																	
EBC 91 = 6AV6	6,3	0,3	Min	0,3		250	1,2		-2		1,6	62k											
						*250	0,5		(-1,5)						220k	3k	NF/RC						
						<300	*50		*-1,3							*10k	2	2,5	0,84				
						oc 550																	
						Io	1 : Dioden(statisch)																



	Uh	Ih	So	Uc	Ia	Nc _u	Ugi	Ugz	Igz	S	Rgi	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Qgz	Ga	
	Volt	Amp	kel	*Ub Volt	*Uf/s mA	*Ug3 Wert	*ig-Einsatz Veff	Veff	*Igi #Igz mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Ohm	*Rac # RÖC	*Rf/s Ohm	*Iz% pF	*I3% pF	*k% pF	#Iz2	*I1 mA	*Ngi Wert	Wert	
EBF 11	6,3	0,2	St	100/ /250	5		(- 2)	100	1,2	1,8		1M		300				1800				
	6,3	0,2	Au8				(- 16,5)	100	0,018	0,018		>10M										
	6,3	0,3	Oct	*250	5		(- 2)	(100)	1,8	1,8	*85k	2M		300	HF/ZF			2150				
	6,3	0,32	Sp				(- 41)	(200)	0,018	0,018		>10M										
EBF 15	6,3	0,47	St	*250	0,67		(- 2)	Uo = 5 Veff	0,2		*1M			2,3k	NF/RC		*0,7 *2					
	6,3	0,47	Sp	<300 0<-550	*100		*-1,3	Uo = 5 Veff	<125(Ia=5)	<3M				*20k	<0,002	5,2	6,2		<10	0,3	1,5	
				<200	<0,8	: Diode		0<-550														
				<200	10		(- 2)	100	3	5		500k		160	ZF							
EBF 21	6,3	0,47	Sp	<250			(- 16)			0,05												
	6,3	0,47	Sp	<200	<0,8	% Diode		<125(Ia=12)	<3M													
				<200	<0,8	% Diode		<250(Ig1=-16)														
				<200	7,5		(- 3)	100	2	2,2		500k		320	HF/ZF							
EBF 21	6,3	0,33	Loc	100	7,5		(- 17,5)	100	2	0,022		>10M										
				250	7,5		(- 3)	(100)	2	2,2	*75k	2M		320								
				<300	*100		(- 40)	(250)	0,022	0,022		>10M										
				<300	*100			<125(Ia=5)	<3M					*20k						<10	0,3	1,5



EBF 2



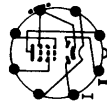
EBF 11
EBF 15



EBF 21

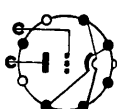


EBF 35



EBF 171

	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na _~	Ug ₁ [ig]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Ca _a	Co	Ca	Ik	Gg ₂	Ga	
	Veff	Amp	Ω	Veff	Uff/s	Ug ₃ Wert	*Ig ₁ #Ig ₃	Veff	mA	mA/IV	Ohm	Ohm	# Rca	*Rf/s	% pf	% pf	% pf	*I ₁	*I _{g1} Wert	Wert	
Ec	18	0,7	Sp	250 250 100	90 100 100	3,5 4	(-23) (-23)		10 10	<200k	675	1,5k 1,7k	250 230			*5					
EC 52	6,3	0,43	Sp	<300 100 250 10	*80 12 10		D=14,5 6,5		7 6,5	<700k(auto)	8,5k 9,2k	#310				7	16	14			25
EC 53	6,3	0,25	Sp	<300 200 250 40	*80 7,5 40	1	-3,3		2,9	<500k	11,5k	f<400 MHz f<600 MHz			3,1	5,2	1,3				7,5
EC 54	6,3	0,45		<250 20					9												6
EC 55 = 5861	6,3	0,4	Sp	250 350	20		-3,5		6		5k		f<3000MHz								10
EC 56	6,3	0,65	Oct	180 220 30	30 30	1,2	-3,5 +40		16				(2k)								10
EC 57	6,3	0,65		<300 180 220 60 60	*50 60 60		<0>-50		*10				statisch HF bei 4000 MHz								10
EC 70 = 6778	6,3	0,15	Sm	<300 100 175 20	*50 13 20	0,75	-2		5,5	<50k	3,6k		*20k								10
				<175 *100			*2		5,6k	<500k			*20k								3



Ec

EC 52

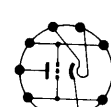
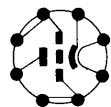
EC 53

EC 56

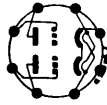
EC 57

EC 70

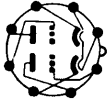
	Uh	Ih	Sc	Ua	Ia	No _~	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Og2	Qa
	Volt	Amp	Ω	Volt	Uf/s	Ug3	Ug1 [Ug]	Volt	mA	mAV	Ohm	Ohm	# Rca	Rf/s	% pf	% pf	% pf	V #f/2	mA	*Ngi	Wert
						Wert	Ug-Einsatz	Volt			Ohm	Ohm		Ohm						Wert	Wert
EC 80 = 6Q4	6,3	0,48	Nov	250	15		-1,5			12		6,7k		*20k	3,1	5,4	0,06	80	<15		4
EC 40	6,3	0,48	Rim	<300	*50		*-1,3														
EC 81 = 6R4	6,3	0,2	Nov	120	20		-2			4	4k							16			
EC 41	6,3	0,2	Rim	150	30		-2			5,5	2,9k							16			
				230	18,2	0,7			*1,8						Osc	bei 0,4m					
				275	17	1,8			*3						Osc	bei 0,8m					
				<300 ± 1%			>-100		*7,5		<1M			*20k	1,5	1,7	0,5		<20		3,5
				0x-550			*-1,3							68							
EC 84 = 6AJ4	6,3	0,225	Nov	125	16					10	4,2k							42	<20		2
				<150	*80																
EC 90 = 6C4	6,3	0,15	Min	250	10,5		-8,5			2,2	7,7k				1,6	1,8	1,3	17			3,5
EC 100 = 6100				<300																	
EC 91 = 6AQ4	6,3	0,3	Min	250	10		(-1,3)			8,5	12k	12k	150		2,5	8,5	<0,2	100			2,5
				<250	*150		*-1,3														
EC 92 = 6AB4	6,3	0,15	Min	100	3		-1			3,5								58			
EC 92 = 6AB4	9,5	0,1	Min	250	10		-2			3,5								60			
UC 92				<300	*90		*-1,3				<1M			*20k	1,5	2,2	0,5		<15		2,5
				100	16		-4			8											
EC 93 = 6BS4	6,3	0,225	Min	75	16				*0,4		10k				statisch			15			
				<150	*90		>-100			<500k				*20k	Osc bei 950 MHz						
				100	20							2,1k	150						<20		2,25
EC 94 = 6AF4	6,3	0,225	Min	100	20				*8	7,5					1,9	2,2	0,15	16			2,25
2AF4-A	2,35	0,6	Min	<150	*80						<500k(auto)								<28		2,25



	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na	Ugi	Ugr	S	Rgi	Ri	Ra	Rk	Cgs	Ca	U	Ik	Gg2	Ga
	Wert	Amp	del	U _{ub}	U _f /s	U _{gs}	U _g [ug]	U _g #igs	Sc	R _{g2}	Ohm	# R _{gq}	*R/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*V	*η	*N _{g1}	Wert
ECC 31	6,3	1	Oct	250 <300	6 *50		-4,6		2,3	<1,5M	24k			Daten je System 4,3 4,3 2	32		<25		5
ECC 32 = 6SN7 12SN7	6,3 12,6	0,6/1 0,3	Oct	250 <300	9 *90		-8 <0		2,6	7,7k	7,7k			Daten je System 3,8 2,8 0,8	20		<20		2,5
ECC 33	6,3	0,4	Oct	250 <300	9 *100		-1		3,6	9,7k	9,7k			Daten je System 2,5 3,5 1,5	35		<20		2,5
ECC 35 = 6SL7GT 12SL7	6,3 12,6	0,3 0,15	Oct	250 <250	2,3		-2 <0		1,6	44k	44k			Daten je System 2,8 3 3,8	70				1
ECC 40	6,3	0,6	Rim	250 250	6 1,4	0,28	[5,5]		2,9	11k	15k look 2,2k	15k look 2,2k	920 A	Daten je System 2,8 2,9 1,15	33		<10	*0,1	1,5
ECC 81 = 12AU7 = 6060	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	100 250	3 10		-1 -2		3,5 5,5	330k <1M			330 220	Daten je System 1,5 2,5 0,45/ /0,35	58 60		<15		2,5
ECC 82 = 12AU7 = 6067=6189 7AU7	6,3 12,6 7 3,5	0,3 0,15 0,3 0,6	Nov	100 170 250 <300	11,8 10 10,5 *180		0 -4 -8,5		3,1 2,4 2,2	6,25k 7,1k 7,7k	6,25k 7,1k 7,7k				19,5 19 17				2,75



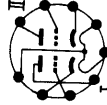
ECC 31



ECC 32
ECC 33
ECC 35
12SL7
12SN7



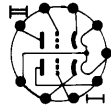
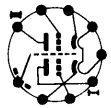
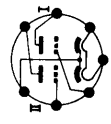
ECC 40



ECC 81
ECC 82
7AU7



	Uh	ih	S ₀	Ua	Ia	N _a	U _{gi} [U _g]	U _{g2}	I _{g2}	S	R _{gi}	RI	Ra	Rk	G _{ga}	Ce	Ca	I	Ik	Q _{g2}	Ga	
	Veff	Amp	Ω	U _{ab}	U _f /s	*I _{g3}	*I _g Einsatzz	Veff	Veff	*Sc	*R _{g2}	Re	*R _{oa}	*R _{ka}	*R _g /RC	%	%	V	mA	*N _{gi}	Wert	
				Veff	U _f /s	Wert	Veff	Veff	mA	mA/IV	Ohm	Ohm	# R _{oq}	Ohm	pf	pf	pf	#I _z	mA	Wert	Wert	
ECC 83 = 12AX7 = 6057	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	*250 250 <300	0,48 1,2 *180		-2 *-1,3			1,6	<2M(auto)	62,5k	220k	2,7k	NF/RC			*56 100	<8			1
ECC 85 = 6AQ8	6,3	0,435	Nov	250 α<550	10 *90/200		-2,3 >-100 *-1,3			5,9	<1M		Daten	*20k	je System			57	<15			2,5
ECC 86	6,3	0,3	Nov	*6,3 *12,6 6,3 12,6 6,3 30	0,4 1 0,9 2,5 0,9 *30		U _{osz} =0,7 =1 Veff	R _{av} =500 Ω =500 Ω		*0,8 *1,3	220k 220k	#11k #8k	O/Mix									
ECC 91 = 6J6 5J6 18J6	6,3 4,7 18,9	0,45 0,6 0,15	Min Min Min	150 <300	je 15 *100	3,5	0 C			2,6 4,6	look look	#5k #3,4k	HF/RF						14			0,6
ECC 180 = 6BQ7A 4BQ7A	6,3 4,2	0,4 0,6	Nov Nov	150 <250	9 0,1 *100/200		() (-6,5)	je System je System		6,4	<500k	5,9k	220	220	A ₁	Meßwerte			38	<20		1,5
ECC 801 = 6060	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	250 <300 α<550	10± *100	4 3	-2 >-50 *-1,3	je System		5,5±1			200	200	statistisch			60				je 2
ECC 801 S = 6201	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	100 250 <300	3,3 0,01 10 0,01 *90		() (-5) () (-12) >-50			4 5,5		14,3k 10,9k	*20k	270	A ₁ je Triode			57				2,75
																		60	<13			je 2,5
																						je 2,5



ECC 91
5J6
18J6

ECC 85
ECC 86
ECC 180
4BQ7A

ECC 83
ECC 801/S





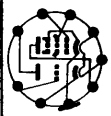
	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	No _{Ug3}	Ug1 [log]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg3	Co	Ca	Ii	Ik	Qg2	Qa
	Volt	Amp		Volt	*Uf/s mA	*Ug3 Wert	*Ig-Einsatz Volt	Volt	*Ig1 #Ig3 mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Re Ohm	*Roa #RoaQ	*Rf/s Ohm	*Cz/s pF	*Cs % pF	*Ca % pF	*V #fLz	*η mA	*Ngi Wert	Wert
ECC 802 = 6189 = ECC 802 S	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	250 <300 0x550	10,5±4		-8,5 >-100 *-1,3	je System je System	22k±45 <250k(fest) <1M(über Rk)	7,7k				*20k I: 1,5 II: 1,5	1,6 1,6	0,5 0,45	17±1,5				2,75
ECC 803 = 6057	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	250 <300 0x550	1,25±0,5 *100		-2 *-1,3	je System	1,6 ^{+0,45} -0,35 3M	59k					statisch		95±20				
ECC 12	6,3	0,3	St	*250 (5) <250 100 9,5 <150			-2 (-0,5)	100 <125	2 <2M	1,5M					Pentode <0,002	5	5			0,5	2
ECC 80 = 6B1,8	6,3	0,45	Nov	170 <250 0x550 100 14 <250 *100	10		-2 *-1,3	170 <175(Ik=14) <200(Ik=10)	400k <500k(fest) <1M(auto)				#1,5k		statisch - Pentode <0,025	5,5	3,8	#47		0,5	1,7
ECC 82 = 6U8 5U8 (6BR8)	6,3 4,7	0,45 0,6	Nov Nov	250 <300 *90 150 <300 *90	10/0,01 *90		(/-10) <0 (/-12)	110 0x300	5,2		400k			68	Pentode <0,008	5	3,5			0,5	2,8
ECC 83	6,3	0,4	Nov	60 *60 *120 <300 60 *60 *120 <300	3 *0 *100		*0 -2,3 0/-2	50 <200	1,3 10M*80k 10M*70k <3M(<22M-auto)	600 250k 200k				56	Triode 1,8	2,5	1	#10 #60/32 #100/58		0,2	1
				60 *60 *120 <300	6,5 6 6 *100		-3,7		3,6	3k 6,5k 16k 1,6k					Triode NF/RC	4,1	4,1	11			1



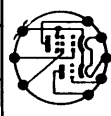
ECC 83



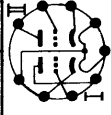
ECC 82
5 U 8



ECC 80

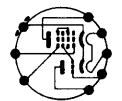


ECC 12

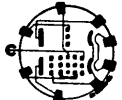


ECC 802/S
ECC 803

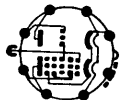
	Uh	Ih	So d e	Ua *Ub Volt	Ia *I _f /s mA	Nc ₁ *Ug ₃ Wert	Ug ₁ [Ug] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ *I _g #I _{g3} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	RI *Ra Ohm	Rk *RT/s Ohm	Cg ₁ *Cg ₂ pF	Ce *C ₃ / pF	Ca *k ₁ / pF	I ₁ *V #I ₂	Ik *I ₁ mA	Gg ₂ *Ngi Wert	Qa Wert
ECH 11	6,3	0,2	St	*250 (150)	2,3	*0sc= -10V	(- 2) (-18)	3 #0,3	*0,65 *0,006	>800 > 300k		230	M						
ECH 41	6,3	0,23	Rim	*250 <300 <150	3 4,9	*Osc= 8Veff	(- 2) (-28)	2,2 #0,35	*0,5 *0,005	Rg ₃ = 20k >5M	2M #170k		<0,001 1,6	5,3 4,3	9,1 2,5	<18	0,6	1,8	1
ECH 42 = 6CU7 = 6C10	6,3	0,23	Rim	*250	3	*Osc= 8Veff	(- 2)	3	*0,75	*27k	1M		<0,1	3,8	4,7	<7	0,3	0,8	
ECH 43 ECH 80=6AN7	6,3	0,23	Rim Nov	*250	4,8		(-28)		*0,007	*27k +27k	5M	180	M						
ECH 71 = ECH 21	6,3	0,35	Loc	<250 <175	*50		Osc	>125	*0,2	<3M	Hexode Triode	*20k	O						
ECH 4 ECH 4 G	6,3	0,35	Au8 Oct	*250	3		(- 2)	(100) (250)	*0,75 *0,007	<3M Hexode	1,4M #55k	*20k	<0,1	3,8	9,2	22	<7	0,3	1,5
	6,3	0,35		*250	4,5		Osc	>125	*0,19	<3M Hexode	1,4M #55k	150	M						
				*250	5,3	*0	- 2	(90) (250)	2,2 0,022	900k #7,5k	900k #7,5k	20k	HF/ZF						
				*250	2		- 2	<100	0,002	100k	100k		Triode in NF/RC	*14					
				<300 <175	*50		*-1,3			Heptode Triode	20k		<0,002	6,6	9	<15	1	1,5	0,8
							*-1,3						1,1	4	3,3	<5			



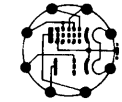
ECH 11



ECH 4



ECH 4 G



ECH 21

ECH 71



ECH 41



ECH 42

ECH 43



ECH 80





	Uh	ih	Ua	Ia	Na ₃	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cg ₁	Ce	Ca	Ik	Cg ₂	Ga			
	Volt	Amp	Volt	Uff/s	Ug ₃ Wert	Ug ₁ Ugl	Volt	*Ig ₁ #Ig ₃ mA	*Sc #Ig ₂ mA/V	*Rg ₂ Ohm	Re Ohm	*Rao #Rq	Rf/s Ohm	*I ₂ %	*I ₃ %	*I ₄ %	*η	*I _{gl} Wert	Wert			
ECH 81 = 6AJ8	6,3	0,3	Nov	3,25		-2	(103)	6,7	*0,775	*22k	1M	#70k		M								
					-28,5		Osc	(250)		*0,008	47k	>3M			O							
ECH 83	6,3	0,3	Nov	6,3		U _{osz} =1,1	6,3	0,08	*0,09	1M	1,3M											
					12,6		= 1,7 Veff	12,6	0,3	*0,22	1M	1,3M										
					<30			<30				<3M(Rgg<50k)										
ECL 11	6,3	1	St	36	4	(-6)	(250)	4	9	<700k	25k	7k										
					<250			<275														
					250		-2,5			2	<1,7M	33k										
ECL 80 = 6AB8	6,3	0,3	Nov	170	1	-6,7	170	2,8	3,2	150k	11k	11k										
					200	1,4	-8	200	3,3	3,3	150k	11k	11k									
					250	1,55	-12,2	250	2,6	2,6	*4,7k	200k	17,5k									
ECH 81	6,3	0,3	Nov	170	0,5	U _a =24Vef				680k		220k										
					200	0,6	-3,5				680k		220k									
					250	0,75	-4,2				680k		220k									
ECH 83	6,3	0,3	Nov	400	*150	*-1,3	<250			<1M(fest)	Pentode											
					<250		*-1,3															



ECH 81
ECH 83

ECL 11

ECL 80

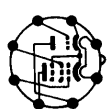
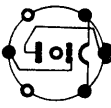
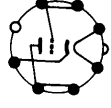
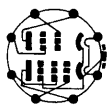


ECH 81
ECH 83

ECL 11

ECL 80

	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Na _{Ug3}	Ug1[Ug1]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Re	Ra	Rk	Cg2	Ce	Ca	Iv	Ik	Gg2	Qa
	Volt	Amp		Volt	mA	Watt	Ug-Einsatz	Volt	mA	mAV	Ohm	Ohm	# RCQ	%/s	%/p	%/p	%/p	V	mA	Watt	Wert
ECL 82 = 6BM8	6,3	0,78	Nov	170	41	3,3	-11,5	170	8	7,5	16k	3,9k	3,9k			*10	#9,5				
				200	35	3,4	-12,5	170	6,5	6,8	20,5k	5,6k	5,6k			*10	#9,5				
				200	35	3,5	-16	200	7	6,4	20k	5,6k	5,6k			*10	#9,5				
				*200	0,84	Ua = 30Vef				3M	100k	1,5k	1,5k			*2,3	*47				
				*200	0,61	Ua = 25				22M	220k	220k	220k			*1,4	*65				
				<300	*150		0			2,5	<1M(fest)					Triode	statisch	70	<15		0,5
				<300	*150		*-1,3				<1M(fest)	20k	4,5	3	4,3	8			<50	1,8	5/7
ECL 113	6,3	0,6	Rim	250	25	2,25	(-3,5)	250	3,5	8,5	40k	12,5k	100			Pentode	*10	#33	1/2	6,5	
				<250				<250		<1,2M											
				*250	0,6		-1,5			<1,5M	200k	200k	200k			Triode	NF/RC	*45			1
				<250																	
Ed (AD 1)	4	1	Sp	250	65	4	(-49)			6	650	2,5k	750				*5	3,9	<80		20
				<300						<1M							9	5			
ED 111	6,3	0,45	Sp	200	20		-7,5			8	<10k										
				<300	*100																
EDD 11	6,3	0,4	St	200	1e1,6/18	4,5	-6,3(6,3)						*12k				*10		<50	*1	6
				250	1e3,5/18	5,5	-6,3(6,3)						*16k				*10				
				<250	*50														Trafo 3:1		
				<250																1e2-25	je 3
EEL 71	6,3	0,73	Loc	250	24	2,3	(-6,5)	250	4	6,5	70k	9k	250			Endpenode	*10			1,2/	6
				<250	*50		*-1,3	<250		<1,2M(fest)	*800	<0,6							<30	1,8	
				*250(45)	0,82			(20)	0,08		800k	200k	200k			Tetrode/Audion/RC	*21(Detektorverst.)				
				50	1		-0,85	30	0,1	1,4						statisch					
				<250			*-1,3	<250											<3	0,15	0,65



EEL 71

EDD 11

ED 111

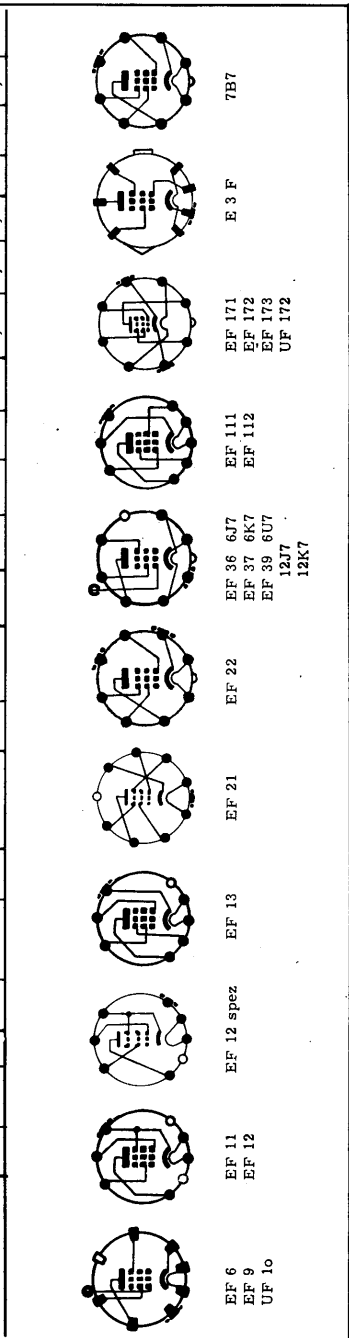
Ed

ECL 113

ECL 82



	Uh	Ih		Socket	Us	Ia	Na _{Ug}	Ugi [log]	Ugz	Igz	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg	Ca	Ii	Ik	Qg2	Ca	
		Wert	mA																			Wert
EF 6	6,3	0,2	Au8								1,8		1M		670							
EF36-EF37	6,3	0,2	Oct	100	3				100	0,8			2,5M		500							
6 J 7	6,3	0,3	Oct	250	3				100	0,8												
12 J 7	12,6	0,15	Oct	< 300	*100				< 125		< 3	< 1M(fest)										
UF 10	12,6	0,1	Au8	0x550					0x550			< 3M(auto)										
EF 9	6,3	0,2	Au8								2,2	*60k	1M		325							
EF 21	6,3	0,2	Loc	200	6					1,7	2,2	*90k	1/10M		325							
EF 22-7B7	6,3	0,15	Oct	< 300	*100					1,7	2,2	< 3M										
EF 39-6K7-6U7	6,3	0,2/0,3	Oct	< 300	*100																	
12 K 7	12,6	0,15	Oct	0x550																		
EF 11	6,3	0,2	St	100							1,3	*50k	400k									
EF 111	6,3	0,2	St								0,013		> 10M									
EF 171	6,3	0,2	Sp	250							2,2	*75k	3M									
	20	0,1	Sp	< 300	*100						0,022		> 10M									
EF 12 - EF12spez	6,3	0,2	St	100	3						2,1		400k									
EF 112	6,3	0,2	St	250	3						2,1		> 1,5M									
EF 172	6,3	0,2	Sp	< 300	*100																	
UF 172	20	0,1	Sp	< 300	*100																	
EF 13	6,3	0,2	St	250	4,5/						2,3/		1M/									
E 3 F	6,3	0,2	Sp	250	4,5/						2,3/		1M/									
EF 173	6,3	0,2	Sp	250	4,5/						2,3/		1M/									
				< 300	*100																	



EF 6 EF 9 UF 10 EF 11 EF 12 EF 12 spez EF 13 EF 21 EF 22 EF 36 6U7 EF 37 6K7 EF 39 6U7 12J7 12K7 E 3 F E 3 F EF 171 EF 172 EF 173 UF 172 EF 111 EF 112 EF 112 EF 112 EF 171 EF 172 EF 173 UF 172 7B7

Uh	Volt	Ih	Amp	So	Q	el	Ua	Ua	Ia	Ia	Uf/s	Ua	Ua	Ug1 [ug]	Ug2	Ig2	Ig1	Ig3	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Qa
							Volt	Volt	mA	mA	Ug-Einsatz	N _g	N _g	Ug1 [ug]	Volt	Volt	mA	#Ig3	mA	mA/V	*Rg2	Ohm	#Rg3	*Rf/s	%	%	%	%	%	%
EF 14	~EF80	6,3	0,47	St	250	12	*an K (-5)	200	1,9	180k	#1k	350							7											
EF 174		6,3	0,45	Sp	250	18(+1g3)	*an A (-4,5)	200	1,8	45k	#600	220							9,5											
VF 14		6,0	0,05	St	<300	*100	*-1,3	<200		<500k		*0k	<0,01																	
EF 15	~EF85	6,3	0,45	St	200/	12	(-2)	(100)	3	500k									6											
EF 175		6,3	0,45	Sp	<300		(-40)	<250		<3M									0,003											
EF 40		6,3	0,2	Ritm	250	3	-2	140	0,55	2,5M									1,85											
							Ua= 8		0,12	*1,5M	300k	2,2k																		
							= 8		0,17	10M*1,2M	220k	1,5k																		
							= 8		0,18	*1M																				
										<300	*100	<200																		
EF 41	= 6CJ5	6,3	0,2	Ritm	100	3,3/	(-1,4/17)	1/	1,9/	*40k	800k	5,5k							1,9/											
	= 6F16=7F16				170	6/	(-2,5/28)	1,75/	2,2/	*40k	1M/	6,5k							2,2/											
					200	7,2/	(-3/34)	2,1/	2,3/	*40k	1M/	7k							2,3/											
					250	6/	(-2,5/39)	1,7/	2,2/	*90k	1M/	6,5k							2,2/											
					<300	*50	*-1,3	<125(fac6)		<3M		*20k	<0,002																	
					0<550			<300																						



EF 14
VF 14

EF 15

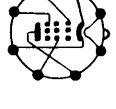
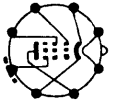
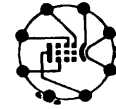
EF 40

EF 41

EF 174
EF 175



	Uh	Ih	S _d	Us	Ia	Na _~	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Gg2	Ga
	Volt	Amp	Ω	Volt	*I _f /s mA	*U _g s Wert	*I _g [Ω] Volt	Volt	*I _{g1} #I _{g2} mA	*S _c mAV	*R _{g2} Ω/mm	Ohm	*R _a # RΩ	Rf/s Ohm	*K _g % pF	*K _e % pF	*K _c % pF	*I _i #I ₂	mA	*N _{g1} Wert	Wert
EF 42	6,3	0,33	Rim	170	10		(-2)	170	2,3	9,5		<300k	#940	160							
6F1	6,3	0,35	Rim	250	10		-2	250	2,4	9		<500k	#840								
6F13	6,3	0,4	Rim	<250	*100			<250			<1M				<0,006	9,5	4,5	#84	<25	0,7	3,5
EF 43	6,3	0,33	Rim	100	7,5/ 15/		(-2/11) (-2/28)	(75) (135)	2,5/ 3,5/	5,8/ 6,4/	*10k *33k	>250k >500k	105 105								
				<300	*100		*-1,3	<250			<1M		*20k								
EF 50	6,3	0,3	Pr9	250	10	* 0	(-2)	250	3	6,5		1M	#1,4k	600							
EF 53	6,3	0,3	Sp		*100	*-54				0,45											
				<300			*-1,3	<300		<8	<3M										
EF 51	6,3	0,35	Loc	250	14		(-2/8)	<250	2,6	9,5/61		500k	#1k	120							
				<300	*50						<1M	>5M									
EF 52	6,3	0,35	Loc	250	10		-2	250		10		700k									
EF 54	6,3	0,3	Pr9	250	10		(-1,7)	250	3	7,7		>500k		130							
				<300																	
EF 55	6,3	1	Pr9	250	10		(-4)	150	1	7		100k		360							
				250	40		(-4,5)	250	5,5	12		55k		100							
				<300	*150			<250							0,15	15	12	#274	<15A	2	10

EF 42
EF 43
6F13EF 50
EF 55

EF 51

EF 52

EF 53

EF 54

6F1

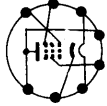
	Uh	Ih	Uo	Ua	Ia	Na _{Ug3}	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ro	Rk	Cgs	Co	Ca	f _v	Ik	Gg2	Ga
	Volt	Amp	Ω	U _{ab} U _{cb} U _{eb}	U _f /s mA	Watt % Watt	Ug ₁ [üg] Ug-Einsatz Veff	Veff	#I _{g3} mA	mAV mAV	*Rg2 Ohm	Ohm	# Rca Rca # Rca	*Rf/s Rf/s Ohm	% % %	% % %	% % %	#f _{L2}	*I ₁ mA	*Ng1 Watt	Wert
EF 70	6,3	0,2	Sm	100 <175	3/0,1 *100	%0/12	-2	100 <175	2,5	2,5	<500k	100k		*20k	0,02	4,5	4,7		<10	0,4	0,75
EF 71 = 5889	6,3	0,15	Sm	100	7,2		-1,15 -14	100	2,2	4,5 0,025		260k		120							
EF 72	6,3	0,15	Sm	100 <175	*100		-1,4 *-1,3	100 <175	2,2	5	<500k	250k	#1,6k	*20k	<0,015	4,4	4		<10	0,5	1
EF 73	6,3	0,2	Sm	100 <175	7,5/0,1 *100	%0/-60	-2 *-1,3	100 <175	2,5	5,25	<500k	250k		*20k	<0,02	4,1	2		<12	0,3	0,8
EF 80 = 6BX6 (EF80c)	6,3	0,3	Nov	170 250 <300 0x-550	10 10 *150		-2 -3,5 *-1,3	170 250 <300 0x-550	2,5 2,8 2,8	7,4 6,8		500k	500k	*20k	<0,007	7,2	3,3	#50	<15	0,7	2,5
EF 83	6,3	0,2	Nov	*250 250 <300 0x-550	1,8 1,65 4 *50/100	*0 *0	-1 -20 -1,6 *-1,3	0,55 0,25 50 <300 0x-550	0,55 0,25 1,15		3/1M *390k 1,6M	100k			Ua = 8 Veff NF/RC statisch	*1,5 *3 #10	*105 *16		<6	0,2	1
EF 85 = 6BY7	6,3	0,3	Nov	*250 <250 0x-550	10 *150	*0	-2 -35	(100) 2,5 0,06 <125(Ia<12) <250(Ia<6)	2,5	6 0,06	*62k <3M	500k >5M		*20k	<0,05	4	5		<15	0,65	2,5



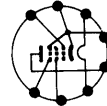
EF 83



EF 80
EF 85



EF 73



EF 71
EF 72

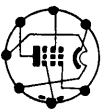
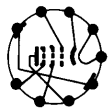
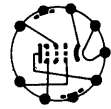


EF 70





Uh	Uh	ih	So	Ua	Ia	No _{Ug3}	Ugn	Ug2	S	Rg1	Rf	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Qa
Veff	Amp		o.c.	U _{ub} Veff	U _a %U _i /s mA	U _{g3} % Veff	U _{g1} U _{g2} %g-Einsatz Veff	U _{g2} %g ₁ #I _{g3} Veff	S %Sc mA/V	Rg1 %Rg2 Ohm	Rf Ohm	Ra %Rac #RcQ	Rk %R ₁ /s Ohm	Cga %C ₂ % pF	Co %C ₃ % pF	Ca %C ₄ % pF	Ii %I ₁ #I ₂	Ik %I ₁ mA	Cg2 %Ng ₁ Wert	Qa Wert
EF 86 = 6BK8 = 6267	6,3	0,2	Nov	<250 *300 <300	3 U _a =54 Veff *50	% Veff	-2	140 <200	2	*1M <3M	2,5M	220k	2,2k *20k	NF/RC <0,05	*5 4	*5	*188 <6	1,1 <6		1
EF 88 = 6DA6	6,3	0,2	Nov	250 *250 <300 0x550	9 9/2 *92 *100	% % % %	-2 (-1,95/20) *-1,3	3 3/ 0,3 <300 0x550	3,6 3,5/0,24 *680k Reg<10k	1M 1M/ *680k Reg<10k	1M	#4,2k 220k	160 1,2k	Meßwerte HF-Verst. NF/RC			#19 *135			
EF 91 = 6AM6=8D3 = 6F12 = 6064	6,3	0,3	Min	250 *300 *50	10 *50	%	-2 *-1,3	250 *250 *300	7,65 2,5/	<1M	1M	#1,2k		<0,008	7	2	<15	0,65	2,5	
EF 92 = 6CO6 = 9D6 = 6065	6,3	0,2	Min	250 *250 *300	8/ *250	%	(-2,5/28)	200 *250	2,5/ 4,4 0,44					<0,004	4,5	7		0,6	2,5	
EF 93 = 6BA6 = 5749	6,3	0,3	Min	*250 *300 *50	11,5 3,8 *50	%	-1 -13,5 *-1,3	(105) (200) <125(Ia=11) <300(Ia=1)		*33k *250k <2M	1,5M	#3,7k		NF/RC *10k <0,0035	5,5	5	<18	0,6	3	
EF 94 = 6AU6 3AU6	6,3 3,15	0,3 0,6	Min	100 250 250 *250 *300 0x550	5,2 7,6 10,8 *250 *50	% % % % %	(-1) (-1) (-1) *-1,3	100 (125) (150) *150 *300 0x550	3,6 4,5 5,2 *490k <2M	*0 *39k *22k *490k <2M	500k 1,5M 1M 200k	100 #3,4k 100 1,4k	140 100 88		5 5			<20 0,65	3	
EF 95 = 6AK5 = 6AKSWA=5654	6,3	0,175	Min	180 *180	7,7 *90	%		120 *140	5,1	500k		180		<0,02	4	2,8	<18	0,5	1,7	
EF 96 = 6AC5	6,3	0,3	Min	250 *300	7/0,01 *100	%	/-8	150 *150	5	800k		200		<0,025	6,5	1,8		0,5	2	



EF 86

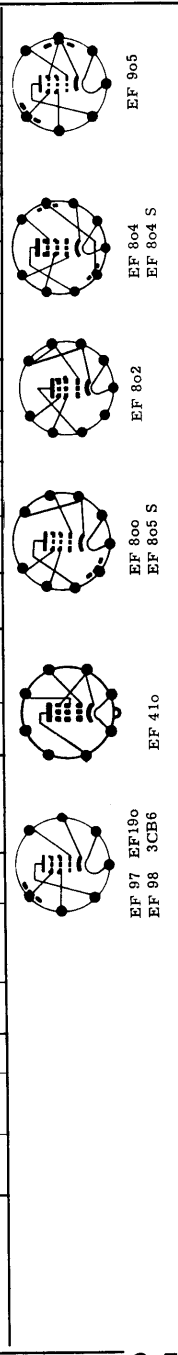
EF 88

EF 91
EF 92

EF 93
EF 94

EF 95
EF 96

	Uh	Ih	Ua	Ia	Na _~	Ugi [0g]	Ugz	Igz	S	Rgi	Ri	Ra	Rk	Cgs	Ca	Ik	Og2	Oa		
	Volt	Amp	U _{ab} U _{ob} U _{el}	I _{uf/s} mA	Watt Watt Watt	*I _g [0g] *I _g [0g] *I _g [0g]	Volt Volt Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mAlV	*Rg2 Ohm	Re Ohm	*Raa # Raa	*Rf/s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*V #I ₂	*Ngi mA	Watt Watt		
EF 97	6,3	0,3	Min	0,3	*0	(-0,9)	1,6	0,1	0,46	10M	250k									
				6,3		(-3,7)	1,6	0,1	0,023											
EF 98	6,3	0,3	Min	0,85	*0	(-0,9)	3,2	0,27	1	10M	250k									
				<30	*30	(-4)	<30													
				12,6			3,2	0,2	1	10M	150k									
				<30	*0,6	(-0,8)	6,3	0,7	2	10M	250k									
EF 190 = 6CB6 3CB6	6,3	0,3	Min	0,3	*30	(-0,75)	<30			<22M	Rg3<5M									
				3,15			6,3	0,7	2	10M	250k									
EF 410	6,3	0,2	Min	9,5	*30		<30			<22M	Rg3<100k									
				6			150													
EF 800 ~ EF 80	6,3	0,3	Nov	10	*0	-2	170	2,5	7,2	400k	400k	#1k								
				170			<250			<500k(fest)										
EF 802	6,3	0,3	Nov	12	*0	*-1,3	170	3	8	300k	300k	#1k								
				12			<250			<500k(fest)										
EF 804 EF 804 S	6,3	0,2 0,17	Nov	12	*0	*-1,3	140	0,55	2	2,5M										
				12			<250			<1M(auto)										
EF 805 S	6,3	0,3	Nov	8/	*0	-1,8/30	200	2/	5,7/	<10M	<500k	#1,5k								
				8/			<250			<3M										
EF 905 = 5654 = 6AK5WA	6,3	0,175	Min	7,5/0,01	*0	(-2/8,5)	120	2,5	5	300k	300k	180								
				7,7/0,01		(/ 8,5)	120	2,4	5,1	500k	180									
				<200	*130	*-1,3	<155			<500k	<500k									
				<350			<550													



	Uh	ih	Ua	Ia	Na _{lg3}	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Qg ₃	Qa	
	Veff	Amp	*U _b Veff	*U _{f/s} mA	*I _{g3} Wert	Ig-Einsatz Veff	Veff	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*Rg ₂ Ohm	Ohm	*Rca # Rcq	*R _{f/s} Ohm	% pf	% pf	% pf	*V #I ₂	*I ₁ mA	*N _{g1} Wert	Wert	
EFM 11 UFM 11	6,3 15	0,2 0,1	*100 *200	0,35 0,21 0,77 0,44		-0,5 -1,0	(6) (72)	0,19 0,05		*500k 3M	400k 3M	160k +20k		I ₁ =0,2 =0,35			*77 *10	77 = 40			
			*250 <300 0x550	0,98 0,6 *100		-0,8 -2,0 100xU _{g2} 275 0x550	(14) (138) (17) (180)	0,37 0,12 0,46 0,18		*500k *500k <3M	600k 3M 700k 3M	160k +20k 160k +20k		=0,5 =0,9 =0,75 =1,2			*104 *13 *115 *17	=810 = 90 =840 =120			<4 0,2 0,4
EH 90 = 6CS6 3CS6	6,3 3,15	0,3 0,6	10 100 100	1,2 0,75 0,8	*0 *0 *-1	0 -1 0	30 30 30	4,1 1,1 4	0,95 Sag ₃ =1,25 700k	1M 700k											
	6,3	0,3	<300 150 150 <250	*200 5,7 <0,2 <0,2 *90	*0 *0 *-10 *->-100	0 -10 0 >-100	75 75 75 *250	9 0 13,5		<500k(fest) <1M(auto)	47k *470k Rg ₃ =47k	20k	*20k								
EH 900 = 5915 (E91H)	6,3	0,3	Min 250	3,3 0,6	*-1 *-10	Osc	100	6,9 9,3 *0,5	*0,5 *0,05	20k	1M	#200k		M							
	3,15 26,5	0,6 0,07	100 <300 0x550	*50	*0 *-1,3	0 *-1,3	100 <100 0x550	7,25		7,25	2,75k		*10k	statisch							
EK 90 = 6BE6 = 5750 3BE6 26D6	6,3	0,3	Min	3,3	*-1	Min	100	6,9	*0,5	20k	1M	#200k		M							
	3,15 26,5	0,6 0,07	100 <300 0x550	*50	*-1,3	Min	100 <100 0x550	7,25		7,25	2,75k		*10k	statisch							



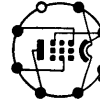
EFM 11
UFM 11



EH 90 3CS6
EH 900 3BE6
EK 90 26D6



	Uh	Ih	Ua	Ia	Na _{Ug3}	Ug1 [Ug]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Ga	
	Verb	Amp	U _{ab}	U _{f/s}	*Ug3 Wert	*Ig Einsatz Wert	Verb	*Ig1 #Ig3 mA	mA/IV	*Rg2 Ohm	Ohm	#Rccq	Ri/s Ohm	*I2% pf	*I3% pf	*I% pf	*V #I2	*I mA	*Ngi Wert	Wert	
EL 11 EL 3 6AG6= EL 33-A = 6M6 PL 33	6,3 6,3 6,3 19	1 0,9 0,9 0,3	St 250 Au8 250 Oct 250 Oct < 275	36 je24/28 20 *50	4,5 8,2 1,3	(-6)[5,9] [je9,4] [7,7]	250 250 C2 an Anode < 275	4 je2,8/46	9		50k 60k 3,5k	7k *10k 7k	150 140 400	A AB/PP als Triode		*10 *3,1					
EL 11/375 = EL 53 = 4694 -EL 11	6,3	1	St 300 350 < 400 0x 650	je30/36 je32/37 *50	13,2 14,3	[je9,8] (-8,8)[7,4]	300 (250) < 425 0x 650	je3,8/65 je 5/6	7	*je40k < 1M		*9k *133k	130 e450	PP wie EL 11		*1,8 *4					1,5/3 9
EL 12 EL 6 = EL 6/400 = EL 54 = 4699 = EL 12/375 = EL 150 EL 36=6CM5	6,3 6,3 6,3 6,3	1,2 1,55 4 1,3	St 250 Au8 350 Oct < 350 0x 650	72 je 49 je 54 *50	8 35	(-7)[6,3] (-14) (-16,3)[29,7]	250 350 < 350 0x 650	8 je 6,5 je 10,5	15		30k 50k	3,5k *5k	90 je 250			*10 *5,4			unausgesteuert ausgesteuert		18
EL 12/325	6,3	1,2	St 325	je 55/70	28,5	[38,2]	325	je 6,5/20			*5k	je200				*10			wie EL 12		
EL 12 spez EL 6 spez	6,3 6,3	1,2 1,55	St 425 Au8 < 425 0x 650	je 42 *50	50	(-19)[35,4]	425 < 425	je 5	10	< 700k	50k	*5k je400	AB/PP *5k			*5 7			2,5/ /5	18	
EL 13 EL 8	6,3 6,3	0,5 0,5	St 250 Au8 < 250 0x 350	20 *50	2	(-7,5)[5,4]	250 < 275 0x 350	3,2	5,5	< 1M	60k	12,5k *5k	320	< 0,5		*10			< 28 0,8/ /1,5	5	



EL 3
EL 6 EL 6/400
EL 8 EL 6 spez

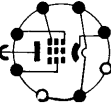
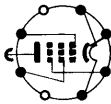
EL 11 EL 11/375
EL 12 EL 12/325
EL 13 EL 12/375

EL 12 spez

EL 33
EL 36
PL 33



	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	N _u	U _{g1}	U _{g2}	I _{g2}	S	R _{g1}	R _i	R _a	R _k	C _g	C _e	Ca	I	I _k	Q _{g2}	Q _a	
	Volt	Amp		Volt	Uf/s mA	U _{g3} Wert	"I _g -Einsatz Volt	Volt	"I _g #I _{g3} mA	mA/IV	"R _{g2} Ohm	Ohm	"R _{ac} # R _q	"R _i / Ohm	"k ₂ % pF	"k ₃ % pF	"k ₄ % pF	"V #I ₂	"η mA	"N _{g1} Wert	Wert	
EL 34 = 6CA7 EL 60	6,3	1,5	Oct	265	100	11	-13,5[12,2]	250	14,9	11	*470	15k	2k		A		*10					
	6,3	1,5	Pr9	*375 *800 je25/91	je75/95 je25/91	35 100	[29,4] -39 [32,7]	(400)	je115/225 je3/19		*750	<700k(A, AB)	*3,4k *11k	130	AB/PP B/PP		*5 *5			<150	8	25/ /27,5
EL 37 = 6L6	6,3	0,9	Oct	250	72/79	6,5	-14 [14]	250	5/7,3	6		22,5k	2,5k				*10					
				300 350 je44/102	51/54,5 je12,5/12,5	6,5 47	[12,5] -22,5[72]	200 270	3/4,6 je2,5/8				4,3k *3,8k	220	AB/PP		*11 *2					
EL 38-M = 6CN6 PL 38	6,3	1,4	Oct	200	75																	
	30	0,3	Oct	250 600	100 42			an Anode	4,7			1,7k	5k		as Triode		*5	8			2,5	19
EL 39 -(EL 37)	6,3	1,35	Oct	400	45																	
				600 400 je.45	22 je.45	25		425	5 400 2 425	6 4		30k 50k	*10k	315	PP		*4					



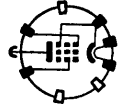
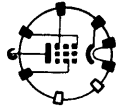
EL 34
EL 37

EL 38
PL 38

EL 39

EL 60

	Uh	Ih	Sockel	Ua	Ia	Na	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Ca	Ii	Ik	Og2	Qa
	Volt	Amp		U _{ab} Volt	I _a mA	N _a U _{g3} Wert	U _{g1} [U _g] U _g Einsatz Volt	U _{g2} Volt	I _{g2} mA	S _c mA/V	R _{g1} Ohm	RI Ohm	R _a # Req	R _k R/s Ohm	C _{ga} %2% pF	C _a %3% pF	I _i V #I ₂	I _k mA	O _{g2} %N _g Wert	Q _a Wert
EL 41 = 6CK5	6,3	0,71	Rim	250 250 <300 0x350	36 36 *50	3,9 4,8	(-7)[5,4] (-7)[7,2] *-1,3	250 250 0x300 0x550	5,2 5,2	10 10 <1M	40k 40k	7k 7k	#Rao #Req	170 170 *20k		*10 *14,5		<55	1,4/ /3,3	9
EL 42 = 6BN5	6,3	0,2	Rim	200 225 250	22,5 26 je20/21,5	2,1 2,8 7	(-11) (-11)[11,2] [17,5]	200 225 250	3,5 4,1 je3,2/6,7	3,2 3,2	90k 90k	9k 9k 310	9k 9k *15k	360 360 AB/PP		*10 *12 *5,5		#11	1/2	6
EL 50 = 4654	6,3	1,35	Au8	400 800 <800 0x1,6k	je 25/95 je 15/70 *50	50 84	(-35)[35] (-37,5)[32,3]	425 (400)	je2,5/22 je1,2/20	*Pot. <500k(auto)		5k *16k	je 630 *16k	AB/PP *20k		*3,4 *6,6		<120	3/10	18
EL 51	6,3	1,9	Au8	750 500 *30 *750 0x1,5k	60 je87/110 je40/145 *50	67,5 140	-37,5 [26,6] -40[40,3]	750 500 (750)	10 je13/23 je1,5/30	8	50k	4,8k *6k	100 *6k	statisch AB/PP E/PP		*5 *5		Rg221 Glühlampe	550V (68W)	45



EL 41
EL 42

EL 50

EL 51



	Uh	Ih	So	Ue	Ia	Na	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rgi	Ri	Ra	Rk	Gga	Co	Ca	Ii	Ik	Gq2	Ga	
	Volt	Amp	del	U _{eb} Velt	I _a U _f /s mA	N _a U _{g3} Wert	U _{gi} U _g Einsatz Velt	U _{g2} Velt	I _{g2} I _g #I _{g3} mA	S Sc mA/V	R _{gi} R _{g2} Ohm	R _i Ohm	R _a R _{ao} #R _{aq}	R _k R _f /s Ohm	G _{ga} % _o / _o pF	C _o % ₃ / _o pF	C _a % _o / _o pF	I _i V #I ₂	I _k mA	G _{q2} N _g Wert	G _a Wert	
EL 84 = 6BQ5	6,3	0,75	Nov	250 250 300 oc-550	36 48 *100	3,8 5,3	(-8,4) (-7,3)	250 250 oc-550	4,1 5,4	10 11	<1M	47,5k 40k	7k 5,2k	210 135	<0,7	11	6		<65	2,5	12	
EL 86 = 6CW5	6,3	0,76	Nov	100 170 *300 oc-550	43 70 69/67 52/51,5 *100/300	1,9 5,6 4,8 7,5	-6,7[6,1] -12,3[9,8] [8] [13,9]	100 170 *300 oc-550	3/11 5/22 3,9/10,1	9 10	<1M	23k 23k	2,4k 2,4k 1k 800	250 250 *20k	PP ohne Trafo		*10 *10 *9,3 *2,9	#8 #8			1,75/ /6	12
EL 90 = 6AQ5 = 6oo5 5AQ5	6,3 4,7	0,45 0,6	Min	250 250 250 oc-550	45/47 45/44 je 47 *50	4,5 4,5 9	(-12,5) (-12,5) (-13) *-1,3	250 250 250 oc-550	4,1 4,5/8,5 4,1 je 4,75	4,1 4,1	<500k	52k 52k	5k 7k *10k	250 250 120 *5k	A/PP <0,35	7,6	6		<56	2	12	
EL 91 = 6AM5 = 7D9 = 6516	6,3	0,2	Min	250 250 oc-550	16 je 11/13 *50	1,4 4	[7,5] [17]	250 250 oc-550	2,4 je 1,6/4,1	2,6		130k	16k *24k	680 600	AB/PP		*10 *3,2	#12 #12			0,6	4
EL 95	6,3	0,2	Min	200 230 250 je 17,5/20 je 22/26 250 200 250 oc-300 oc-550	23 24 4,1 7 7 9,8 12,7 19 8/24 *100	2,3 3 4,1 7 7 9,8 12,7 19 6,5	[3,2] (-9)[7] je [9,8] je [12,7] je [12,7] -10[9,8] -13[12,7] *-1,3	200 200 250 200 250 oc-300 oc-550	4,2 4,5 je 3,2/4 je 5,2/7,5 je 1,2/5 je 1,2/7,2	5	<700k(auto)	8k 80k	8k 10k *10k *10k *10k	230 320 je 360 je 360	A		*12 *12 *4,5 *5 *3,5 *3,5	#12 #17			1,25/ /2,5	6

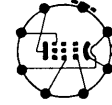
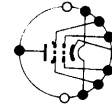
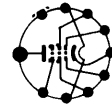


EL 84
EL 86

EL 90
EL 95

EL 91

	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Na~	Ugi [ug]	Ug2	Ig2	S	Ri	Ra	Rk	Cg2	Co	Ca	Ii	Ik	Gg2	Qa
	Volt	Amp		*Ua *Ub Volt	*Ia mA	*Ug3 Wert	*Igi-Einsatz Wert	Volt	*Igi #Igs mA	*Sc mA/V	*Ri Ohm	*Ra # RqQ Ohm	*Rk/s Ohm	*Cg2/% PF	*Co %k3/% PF	*Ca %k/% PF	*Ii #Ii2 mA	*Ij mA	*Ng1 Wert	Wert
EL 112 -(EL 152)	6,3	0,8	St	300 <800 Ü:3k	132/236 *200	18	(-24) >-300	(250) <300 0<800	3,5/20	6,5 <9	10k	2k	185 *5k	A <0,09 wie LS50	*10 10	*10 10	46 #5,3	*46 #230	*46 #230	5 45
EL 151	6,3	1,9	Sp	450 <800 0<1,5k	je 110/117 120 *50	90	(-24)[53] -26	450 450 <450 0<800	je 10/20 11	13	15k	*2,8k	je 200 statisch	AB/PP	*6					
EL 152	6,3	1,55	Sp	300	130/	18	-24[23,8]	250	3,5/20	6,5		2k	A		*10		*46			
EL 401	6,3	1,55	Sp	250	je 100/120	28,5	-28[26,6]	250	je 5/17,5			*3k	AB/PP		*4		*48			
FL 152	12,6	0,75	Sp	800	je 50/120	120	-51[50,6]	300	je 0,9/13			*8k			*10		*62,5			
EL 153	6,3	1,55	Sp 1	<1k Ü:3k	*200	*>-400	>-300	<300 0<800		<25k	f:120 MHz	*5k	<0,09	14,5	10	#5,3	<230	5	40	
EL 156	6,3	1,9	Sp	600 <800 Ü:1,2k	130 130 50	30 50	-80[141] -80[156]	210 2 210 4	*3,5 *4	4			B/HF						*4,5 *4	
EL 180 = 12BY7-A	12,6 6,3	0,3 0,6	Nov	250 <300	25 *180	%<0	0<-50	150 <175	6	12	90k	68		0,085	11,1	3	1200		1	6,25



EL 112

EL 151

EL 152
FL 152

EL 153

EL 156

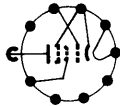
EL 180

EL 401

	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na _~	Ug1	Ug2	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cgs	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Ga	
	Veff	Amp	Okel	*U _b Veff	*U _f /s mA	*U _{g3} Wert	*I _g -Einsatz Veff	Veff	*Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{aa} # R _{aa}	*R ₁ /s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k ₁ % pF	*V ₁ #I ₂	*I ₁ mA	*N _{g1} Wert	Wert	
EL 803 = 6CK6 -(EL 83)	6,3	0,71	Nov	170 200	36 36	*0 *0	-2,3 -3,5	170 200	5 5	10,5	look										
EL 804 = (UL 84)	6,3	0,7	Nov	140 <250 0<550	70 *150		*-1,3	<250 0<550	10	<50k(fest) <1M(auto)	14k		*20k	<0,1	10,4	8,8	#25	<70	2	9	
EL 821 = 6CH6 = 6132	6,3	0,75	Nov	250 <275	40		-4,5	250 <275	6 11	<1M(auto)	50k			<0,15	14	8	#9	<100	1,75/ /4	10	
														<0,25	5	#26	<60	<1,5A	2,5	12	



EL 803

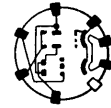


EL 804

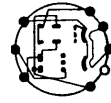


EL 821

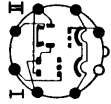
	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na _{Ug}	Ugi _{UgJ}	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	U	Ik	Qg2	Qa	
	Volt	Amp	Socket	U _{ub} Volt	I _{uf} mA	U _{gs} Wert	U _{gi} U _{gJ} Volt	U _{g2} Volt	I _{g1} I _{g2} mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Ohm	*Rca # RgQ	*Rk Ohm	*k _g % pF	*k _e % pF	*k _v % pF	*V #U2	*η mA	*Ngi Wert	Wert	
EM 4 EM 34 = 6CD7 = 6M12 UM 34	6,3 6,3 12,6	0,2 0,2 0,1	Au8 Oct Oct	*250 <300 0<550	*100	I: II:	-0,5 -0/16 *-1,3	U _{I1} = 250 U _{I2} = 2/3,7 U _{I3} = 300 >100	I ₁ = 250 I ₂ = 0,5/1,1		<3M		je1M	*20k								
EM 11 EM 5 EM 35 = 6U5G UM 35	6,3 6,3 6,3 12,6	0,2 0,2 0,2 0,1	St Au8 Oct Oct	*250 100 100 <300 0<550	0,12/0,07 0,24 0,35 *100	I: II:	-0/4 -0/20 -2 -2 *-1,3	U _{I1} = 250 U _{I2} = 0,2 D = 1,0 D = 0,55 >100	I ₁ = 100 I ₂ = 0,8 D = 1,0 D = 0,55			63k 18k	2M 1M 200k	*20k							je <0,5	
EM 71 HM 71	6,3 12,6	0,3 0,15	Loc Loc	*200 0,1 *250 0,15 <300 *100 0<550	0,4 0,1 0,5 0,15 *100	-0 -14 -0 -20 *-1,3	=200 =1,6 =250 =2,5 <250 >100						500k 500k	*20k							<5 <6	
EM 71 a	6,3	0,3	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	
EM 72	6,3	0,3	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	Loc	
EM 80 = 6BR5	6,3	0,3	Nov	*250 0,05 <300	0,48 0,05 *100	0 -20 *-1,3	U _{I1} = 250 U _{I2} = 2 = 3,6 <300						500k								a = 0 a = 26 mm	0,2



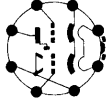
EM 4
EM 5



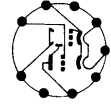
EM 11



EM 34
EM 35
UM 34
UM 35



EM 71
EM 72
HM 71
HM 72

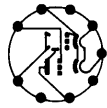


EM 80





	Uh	Ih	So	Ua	Ia	NC _{Ug3}	Ugi [ug]	Ugs	Igz	S	Rg1	RI	Re	Rk	Cgs	Co	Ca	Ik	Cg2	Ga
	Volt	Amp	°C	*U _{ab} *U _{ub} Volt	*I _{af} / *I _{uf} mA	*U _{g3} Wert	*I _g - *I _g - Volt	Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Re Ohm	*R _{aa} #R _{dq}	*R _f / Ohm	*I _{g2} / #I _{g3} pF	*I _{g3} / #I _{g3} pF	*I _{g2} / #I _{g2} pF	*I _g mA	*I _{g1} Wert	Wert
EM 81 = 6DA5	6,3	0,3	Nov	*250 0,02 <300	0,37 0,02 *100		-1 -14	-250 = 2,3	2 = 2,3		<3M		500k		∅ = 65° = 50°			<3		0,2
EM 84	6,3	0,27	Nov	*250 <300 0x550	0,45 0,06 *100		0 -21 *-1,3	U _L =250 = 1,1 > 1,50	1,1 = 1,6		3M <3M		470k		a=21 mm = 0			<3		0,5
EM 85 = (HM 85)	6,3	0,3	Nov	*200 *250 <300 0x550	0,4 0,1 0,5 0,12 *100		0 -14 -0 -18 *-1,3	U _L = 200 250 >100	1,4 = 2,1		3M 3M <3M		470k 470k		∅ = 100° = 0° ∅ = 100° = 0°	3,5 4,5		<6		0,5
EM 840	6,3	0,27	Nov	*250 <300 0x550	0,45 0,06 *100		0 -21 *-1,3	=250 <300 0x550	=1,1 = 1,6		3M <3M		470k		a=21 mm = 0			wie EM 84 enge Toleranzen		0,5
EMM 801	6,3	0,3	Nov	*200 *250 100 <300	0,54 0,15 0,43 0,125 2,2 *100		0 -20 0 -16 -2 *-1,3	U _L = 260 =250	3,8 = 7 = 2,8 = 5		2M 2M 1 <3M		400k 400k		a = 27 mm = 0 a = 27 mm = 0			19 je Triode statisch		jeo,2

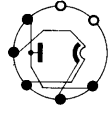
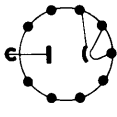
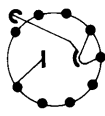
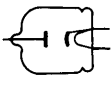
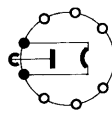


EM 81



EM 84
EM 85
EM 840

	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	No.~	Ugi [log]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ic	Cg2	Qa
	Volt	Amp		Volt	*Uf/s mA	*Ug3 Watt	Volt	Volt	*Igi #Ig3 mA	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Ohm	*Raa #R0q	Ohm	*kg2/s pF	*kg3/s pF	*kg/s pF	*V #I2	*Ij mA	*Ngi Watt	Watt
EQ 80 = 6BE7 EQ 40	6,3 6,3	0,2 0,2	Nov Rim	*250 *250 <300	0,28 0,275 *100	*-4	0	20 +C4 + G6 <100	1,5 20 + G3+4+5+6		*34k+ +39k+M	>5M	470k 470k	560 560	Ug5=-4(12Veff) Ig3=0,09 Ig5=0,03 NF/W			F.M- Det. *150			
EY 51 = 6X2 (6W2) EY 1	6,3 6,3	0,09 0,09	Sp Sp	<5kVeff Ik 17k	3 3 Ik 80																
EY 80 = 6U3	6,3	0,9	Nov	Ik 4k Ik 180*650 Ik 360	<180*650 Ik 360						Rs > 100k Rs > 100k				C Filite 0,1 µF 0,01 µF			f = 50 Hz f = 10-500 kHz			
EY 81 = 6R3(6V3)	6,3	0,81	Nov	Ik 4,5k Ik 150*800 Ik 450	150*800 Ik 450																
EY 82 = 6N3	6,3	0,9	Nov	2x250 2x280 2x300 Ik 850	360 360 360 *450k1,1A		2 R0hren				Rs=2x 75Ω >2x 95Ω >2x 110Ω										
EY 84 = 6374 = 6443 = R.18	6,3	1,1	Nov	400 550 <625	<150 <135 <125						Rs > 110 >160 >160										
EY 86 = 6S2 =(DY 86)	6,3	0,09	Nov	18k Ik 22k Ik 40	0,15 Ik 40																
EY 91	6,3	0,42	Min	250 *300	75 *300																



EQ 40

EQ 80

EY 1

EY 51

EY 80
EY 82

EY 81

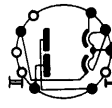
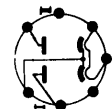
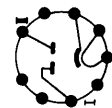
EY 84
EY 86

EY 91





	Uh	Ih	So	Ua	Ia	No _~	U _{g1} [μ g]	U _{g2}	I _{g2}	S	R _{g1}	R _I	R _a	R _k	C _{g1}	C _e	C _a	μ	ik	C _{g2}	Q _a
	Veff	Amp	de	Veff	mA	Wert	*I _g -Einsatz Veff	Veff	#I _{g3} mA	*Sc mAV	*R _{g2} Ohm	Re Ohm	*R _{oa} #R _{gq}	*R/s Ohm	*k _g % pF	*k _e % pF	*k _a % pF	μ pF	* η mA	*N _{g1} Wert	Wert
EZ 11	6,3	0,29	St	2x250	60						Rs > 2x300 Ω				C _L < 32 μ F						15
FZ 1	12,6	0,25	Au8	2x300	50*350																
EZ 12	6,3	0,85	St	2x400	<125						RS > 300 Ω				C _L < 32 μ F						
EZ 35 = 6X5GT	6,3	0,6	Oct	2x325	70*350										< 16 μ F						
EZ 80 = 6V4	6,3	0,6	Nov	2x220	90						Rs > 2x 75 Ω				C _L < 50 μ F						
EZ 40 = 6BT4	6,3	0,6	Rim	2x250	90						2x125										
		0,475		2x275	90						2x175										
				2x300	90 < 270						2x215										
				2x350	90*500						2x300										
EZ 81 = 6CA4	6,3	1	Nov	2x250	150						Rs > 2x150 Ω				C _L < 50 μ F						
				2x300	150*450						2x200										
				2x350	<150*500						2x240				C _{Filter} = 4 μ F						
EZ 90 = 6X4	6,3	0,6	Min	2x350	<70*450						Rs > 150 Ω				C _L < 50 μ F						
- 6063				ik1,2k	ik210																
EZ 91 = 6AV4	6,3	0,95	Min	2x250	<90						Rs > 250 Ω				C _L < 50 μ F						
				2x350	<90						> 600 Ω										
EZ 150	6,3	3	Sp	2x400	550						R _{Schutz} = 2x100 Ω				C _L < 16 μ F						
				2x500	450																
				2x600	380*750																
EZ 900 = 6063	6,3	0,6	Min	2x325	70		U _e = 355 V				Rs > 2 x 150 Ω				C _L < 8 μ F						
				ik-1,25k	ik-210										C _L < 32 μ F						



EZ 11
EZ 12

FZ 1

EZ 35

EZ 40

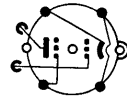
EZ 80
EZ 81

EZ 90
EZ 91
EZ 900

EZ 150

= EZ 90, stoß- und
schüttelfest.

	Uh	ih	Ua	Ia	N _a	U _{g1}	U _{g2}	I _{g2}	S	R _{g1}	R _i	R _a	R _k	C _{g1}	C _e	C _a	I _k	C _{g2}	Q _a
	Volt	Amp	Volt	Uf/s	U _{g2} Wert	U _{g1} [U _{g1}] Volt	Volt	#I _{g1} mA	*S _c mA/V	Ohm	Ohm	#R _{eq}	*R _f /s Ohm	%/pF	%/pF	%/pF	*η mA	*N _{g1} Wert	Wert
E 2 b (E2e)	18	0,36	Sp 220 <250	42 ≈50	2,2	(-3,5)	200 <210	6	10,5	<1M	40k	6,5k	70	0,15	12	4	#29 <70	1,5	10
E 2 c = (E2b)	18	0,36	Sp											0,2	16	11	<120		
E 2 d = (E2L1) E2dIII=AL4	4	1,4 (1,5)	Sp 250 <300	35	4	(-7)	250 <275	4	8	<250k	60k	7k	155	0,3	15	6	<80	1,5	10
E 2 e = (E2b)	18	0,36	Sp <300											0,2	15	10			
E 3 a E3aII=RES964 E3aIII=AL1	4	1,1	Sp 220 <250	30	2	(-12)	220 <250	7	3	<1M	50/55k	8k	320	0,6		≈5		2	8
E 80 CC = 6085	6,3 12,6	0,6 0,3	Nov 250 <300	6		-5,5			2,7	<2M			≈20k				30	<10	1,5
E 80 F = 6084	6,3	0,3	Nov ≈250	3		-2	100	0,55	1,85	2M				<0,02	5,5	7,8	<7,5	0,3	1
E 80 L = 6227	6,3	0,75	Nov 200 <300	30	2,5	-4,5	200 <300	4,2	9	<1M(auto)		7k	≈20k	<0,1	12	10	<40	2	6
E 81 L = 6686 (=18045)	6,3	0,375	Nov 210 <250	20	2,1	-3	210 <250	5,3	11	<1M(auto)		15k	≈20k	<0,02	12	7	<30	1,2	4,5
E 82 M	6,3	0,8	Nov 250	2,7		-2,5			2,5	<3M				statisch - je Triode 65			<8		1



E 2 b



E 2 c



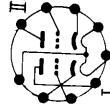
E 2 d



E 2 e



E 3 a



E 80 CC

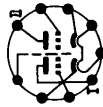


E 80 F

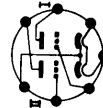
E 80 L
E 81 L



	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Na...	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Re	Rk	Cga	Ca	μ	Ik	Cg2	Ca	
	Volt	Amp	Ω	Volt	μA/s	Wert	*I _g -Einsatz	Volt	*I _{g1} #I _{g3}	mA/IV	*R _{g2}	Ohm	*R _{ea}	*R _{f/s}	*k _g %	*k _c %	#I ₂	*η	*N _{g1}	Wert	
E 88 CC = CCa	6,3	0,3	Nov	*200 90	15		+9 -1,2		*0,0001	12,5		#300	#300	680	Kaakodeschaltung statisch - je Triode		33				
				<220 0x550	*-hk 120 **hk 60		>-100*-1,3 ü>-200				<1M(fest bis Ia<5)				I: 1,4 3,3 1,8 II: 1,4 3,3 1,7			<20 3x100	*0,03	1,5	
E 90 CC = 5920	6,3	0,4	Min	100 <300 0x600	8,5		-1,5 >-100 *-0,2		5,9		<1M(auto) <500k(fest)			*20k	je Triode		26			2	
E 91 H = 5915 = 6687 (6BY6)	6,3	0,27	Min	*150 <0,2 <0,2	<6,5-5 *10 *0		0 *-10 *0	*75			47k *470 Rg3=47k	20k 20k 20k									
E 92 CC = (6B29)	6,3	0,4	Min	*150 150 <300	<0,1 8,5		*0 *-100 *-1,7	<100 0x300			<500k(fest) <1M(auto)			G1: <0,08 G2: <0,35	5,4 7,6 7,1 7,8			<20 3x70	1 *0,5	1	
E 180 F = 6688	6,3	0,3	Nov	*180 180 <210	13	0,35	-1,1	150 <175	3	16,5	<1M(auto)	35k	14k		Zählschaltung		50				
															2,6 3,8 0,3	*2,5		<15		2	
														*20k	<0,03	7,9 2,9		<25		0,9 3	



E 88 CC



E 90 CC
E 92 CC



E 91 H



E 180 F

	Uh	Ih	U _a	I _a	N _a	U _{g1}	U _{g2}	I _{g2}	S	R _i	R _a	R _k	C _{gs}	C _o	C _a	I _k	O _{g2}	Q _a
	Volt	Amp	Volt	mA	Wert	"I _g Einsatzz Volt	Volt	"I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	Ohm	# R _{oq}	%/s Ohm	% pF	% pF	% pF	mA	*N _{g1} Wert	Wert
F 2 a	6,3	2	425	60	12	(-19)	495	6	14	25k	6,5k	290	0,4	21	*10 12	<140	5	30
F 2 a II	6,3	2	<425	*80			<425		<300k									
F 3 a	6,3	2,2	250	183	25	-10[20]	250	37*17,5					B/C/HF			*55 *76	*0,34 *0,27	21 65
			1k	265	200	-30[45]	375	32 *6										
			300	183	33	-15[40]	300	40 *16					B/C/HF	f=93,3MHz		*60 *68	*0,6 *0,7	22 69
			800	268	145	-30[65]	350	35 *10					0,15	20	12	#20	12,5	70
			<1k				<600											
GY 11 (RG62)	2,5	4	2k	<350						Rs > 200 Ω								
GZ 30 = 5Z4G	5	2	<350	<125						Rs > 30 Ω								
			ū<14k	ū<375														
GZ 31 = 5U4G	5	3	<450	<225														
			ū<15k	ū<675														
GZ 34 = 5AR4 = 5T4	5	1,9	2x300	<250						Rs > 2x 50								
			2x400	<250						2x100								
			2x550	<160						2x175								



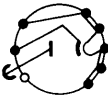
F 2 a



F 2 a II



F 3 a



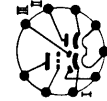
GY 11

GZ 30
GZ 34

GZ 31



	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	No. Ugs	Ugi [Ug]	Ug2	Ig2	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Ca	Ii	Ik	Cg2	Qa	
	Veff	Amp		U _b Veff	I _a mA	U _{gs} Veff	U _{gi} [U _g] Veff	Veff	I _{g2} mA	S _c mA/V	R _{g1} Ohm	Ohm	R _{aa} # RgQ	R _k Ohm	C _{ga} % pF	C _a % pF	I _i mA	I _k mA	C _{g2} pF	Q _a Wert	
HABC 80 = 19T8 (EABC 80)	19	0,15	Nov	250 *250	1 0,6		-3		1,2	1,2			220k	1,5k, NF/RC			70 *48				
HBC 91 = 12AV6	12,6	0,15	Nov	<300 *100 *200	*150 0,2 0,375		*-1,3 -0,3 -0,9	U _a = 5 Veff U _a = 10 Veff		-	<3M		220k 220k	20k	2,3	1,8		<5		1	
HF 93 = 12BA6 (EF 93)	12,6	0,15	Nov	100 1,7	4,8 1,3		*-1,3		1,6	1,6	<3M		*10k	2	2,5	0,84		<4		1	
HF 94 = 12AU6 (EF 94)	12,6	0,15	Nov	<300 *100 *200 200	5,2 3,2 10,6 10,8		-1 -1 -1 -1	100 (85) (150) 150	3,9 3,1 4,2 5,2	3,1 0,31 4,4 0,44	<2M	500k	*10k	<0,0035	5,5	5	<18	0,6	3		
				*200 <300 *550	*100		0...-50	<125 (I _a =11) <300 (I _a =1)				1M 1,5M	220k	*10k	2,5	0,84		<20	0,65	3	



HABC 80



HBC 91



HF 93
HF 94



	Uh	Ih	So	Ua	Ia	No _~	Ugh [üg]	Ugr	Igr	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cgr	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Ga	
	Volt	Amp	q	Volt	mA	Ug3	*Igr-Einsatz	Volt	*Igr #Igr3	*Sc	*Rg2	Ohm	#Rgq	*Rf/s	%	%	%	#I2	mA	*Ngi	Wert	
HK 90 = 12BE6	12,6	0,15	Min	*100 0,25	1,1 0,25	*-1 *-5,5			3 *0,2 3,2	*0,3 *0,03	20k *15k	1M			MHO							
				*200 0,7	3,1 0,7	*-1 *-8			6,8*0,5 7,8	*0,48 *0,048	20k *15k	800k										
				100		*0	0	100	7,25	7,25		2,75k			statisch				25			
				<300 *50	*300 *50	*<0 *->50	*-1,3	<100 0<550			<1M	Rgs<2 M		*10k	<0,05	5,5	8,6		<14	1	1	
HL 90 = 19AQ5	19	0,15	Min	100 100 200 200	12,5 12,5 30 28	0,43 0,5 2,7 3	-6 -11,5 -12	100 200 200	1,7 1,7 5,75 5,6	2,6 2,6 3,55 3,5	85k 85k 80k 80k	6k 7k 6k 5k				*10 *10 *10						
				250 45	*150		-12,5	250	4,5	4,1				*5k	<0,35	7,6	6		<56	2	12	
				<250 0<550			*-1,3	<250 0<550			<500k											
HM 85 = (EM 85)	12,6	0,15	Nov	100	0,2		0	U _L = 100	I _L = 1,7				180k		= 90° = 0°							
UM 85	19	0,1	Nov	200	1 0,4		-5,5 -13	= 200	= 5 = 7				180k		= 90° = 0°							
				100	1		-5,8	U _L > 100	0,6	0,6		22k			statisch				<10		0,5	
				<300 0<550	*150		*-1,3	U _L > 100 <200			<3M					3,5	4,5					
HY 90 = 35W4	35	0,15	Min	117	<100							Rs > 15Ω										
				U<350	U<600*	U<330																



HK 90



HL 90



HM 85
UM 85

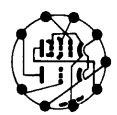
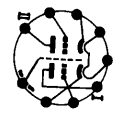
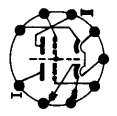
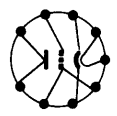


HY 90





	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Ne _{Ug}	Ugi [Üg]	Ugz	Igz	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	I	Ik	Qg2	Qa
	Volt	Amp	Ökcl	*Ub Volt	*Uf/s mA	*Ug3 Watt	*Ig-Einsatz Volt	Volt	*Ig1 #Ig3 mA	*Sc mA/V	*R2 Ohm	Re Ohm	*Rao #R8q	*Rf/s Ohm	*% pF	*% pF	*% pF	*V #I2	*η mA	*Ngi Watt	Wert
PABC 80 = 9AK8 =(EABC 80)	9,5	0,3	Nov	*250 <300	1,1 *150						1M/ <3M(fest,Rk)		100k 220k	1k 1,5k			*1 1,4	*4,3 *48			
PC 86	3,8	0,3	Nov	*220 175	12 12		*-1,3 (-1,5 statisch)		*0,05	14	47k	Rav=5,6k #250		*20k	2,3	1,8	1,4				1
PCC 84=7AN7=3oL1 ECC84=6CW7	7,2 6,3	0,3 0,34	Nov Nov	90 *180	12 *90/250		-1,5			6	<500k			*20k	1,2/2,3	2,3/4,7	1,2/2,5	24	<18		2
PCC 85 = 9AQ8	9	0,3	Nov	100 170 200	4,5 8,7 10		-1,1 (-1,4) -2,1			4,6 6 5,8		8,4k	#500	160				50 50 48			
PCC 88 =(E88CC)	7	0,3	Nov	80 *130 *550	15 *80 *hkc180		-1,3 >-50	je System je System		12,5	<1M		#300		statisch			33			1,8
PCF 80 = 8A8 = 3oC1	9	0,3	Nov	100 *250	14 *90		-2			5	<500k				1,5	2,3	0,3	20	<14		1,5
PCF 82 = 9U8	9,5	0,3	Nov	170 *250	10 *90		-2	170 <175	2,8	6,2		400k			Pentode <0,025	5,5	3,8		<14	0,5	1,7
				170 *300	10 *0,01		-0,9 -1,0	110 110	3,5	5,2		400k			Pentode				<14	0,5	2,8
				150 *300	18 *90/220		-1 *-1,3	<300		8,5	<1M	5k		*20k	<0,01	5	2,6	#35	<20	0,5	2,8
											<1M				1,8	2,5	0,4	40	<20		2,7



PABC 80

PC 86

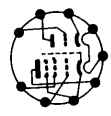
PCC 84
ECC 84

PCC 85

PCC 88

PCF 80
PCF 82

	Uh	Ih	Soch.	Ua	Ia	Na ₃	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cg _a	Ce	Ca	μ	Ik	Gg ₂	Ga
	Volt	Amp	el.	Volt	Uf/s	Ug ₃	Ug ₁ Ugl	Volt	mA	mAV	Ohm	Ohm	# Rqg	Rf/s	% pf	% pf	% pf	#/2	mA	"Ng ₁	Wert
	Volt	Amp	el.	Volt	Uf/s	Ug ₃	Ug ₁ Ugl	Volt	mA	mAV	Ohm	Ohm	# Rqg	Rf/s	% pf	% pf	% pf	#/2	mA	"Ng ₁	Wert
PCL 81	12,6	0,3	Nov	170 200 <250	30 30 *220	2 2,4	-5,3 4,2 -6,5 5,2	170 200 <250	5 5,5	8,75 8,75	1M 1M	22k 22k	5,7k 6,7k	*20k	Pentode <0,45	9,5	4	*44 *41	<45	1,5	6,5
PCL 82 = 16A8 PCL 41	16	0,3	Nov	*170 *200 <250	0,35 0,65 *200		-1,5 -1,5 -1,5				200k 100k 200k	200k 100k 200k	220k 100k	*20k	Triode 1,65	1,5	1,3	*43 *41	<15 <250		
PCL 83				100 <250 1k-600	3,5 *200 *200		0 *-1,3			2,5	22M	220k 100k	220k 100k	*20k	statisch 4,5	3	4,3	70	<15 <250	1	
PCL 84	15	0,3	Nov	200 <250 170 200 220 <250 0x-550	3 *150/-hk 18 18 18 *200	150+200	-1,7 *-1,3 -2,1 -2,9 -3,4 *-1,3	170 200 220 <250 0x-550	3 3 3	4 11 10,4 10	<1M(fest) <3M(auto)	>100k >130k >150k	15k 3,9k 16k 20,5k 20k 5,6k	*20k	statisch - Triode 2,7	4	2,3	65 #36 #36	<12	1	
PF 86	4,5	0,3	Nov	250 <300 0x-550	3 *100	*0	-2	140 <200 0x-550	0,6 2	2	<3M <10M(Nac0,2W)	2,5M	*20k	*20k	<0,05	3,8	5,3	#38	<3 <25(k<0,8 ms)	0,2 1	



PF 86

PCL 84

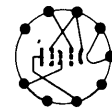
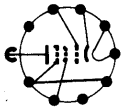
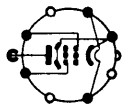
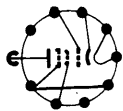
PCL 82

PCL 81





	Uh	ih	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	AI	Ik	Qg2	Ge
	Volt	Amp	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Re Ohm	*Rac # Rq	*Rf/s Ohm	*k2/% pf	*k3/% pf	*k4/% pf	#I2	*I1 mA	*N1 Wert	Wert
PL 36 = 25E5	25	0,3	14	<500k <2,2M(Qa, Q2<10W)	5k		*20k	statisch <1,1	19	10	#5,6	<200	<5	<10 <13
PL 81 = 21A6 EL 81 = 6CJ6	21,5 6,3	0,3 1	-8,2 <100 (Ik=004) >-100 Ü>-1k		10k 11k						#5,5 #5,5			
PL 82 = 16A5	16,5	0,3		<500k			*20k	<0,8	14,7	6		<180	4,5	8
PL 83 = 15A6 EL 83 = 6CK6	15 6,3	0,3 0,71			10k 20k 24k	3k 4k	165 260		*10 *10					
PL 84	15	0,3		<1M			*20k	<1	11	5,9	#10	<75	2,5	9
				<500k(fest)	10k 10k			<0,1	10,4	6,6		<70	2	9
				<1M	23k 28k 28k	2,4k 2,4k 2,4k		A		*10 *10 *10				
				<1M	*470		*20k	<0,6	11,8	6	#8		1,75/ /6	12



EL 81

PL 36

PL 81

PL 82

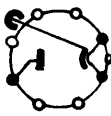
PL 83
EL 83

PL 84

	Uh	Ih	S	Ua	Ia	Na _~	Ug1 [Ug]	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg0	Ce	Ca	μ	Ik	Qg2	Ga	
	Veff	Amp	$\frac{S}{\sigma}$	U _{ab} Veff	I _{af} mA	N _{Ug3} Wert	I _g Einschz Veff	Veff	mA	mAV	R _{g2} Ohm	Re Ohm	R _{ac} # R _{gq}	R _{f/s} Ohm	% ₂ pF	% ₅ pF	% ₁₀ pF	% #kZ	mA	*N _{g1} Wert	Wert	
PM 84	5,3	0,3	Nov	*200 <300 0<550	0,3 0,1		0 -17	U ₁ =200 200	I ₁ =0,5 =1,3		3M <3M		470k		a=17mm =1mm							
PY 71	21,5	0,3	Loc	0<6k 0<6k	<140 *6k											5						
PY 80 = 19BD = 19U3 = 19W3 = 19X3	19	0,3	Nov	0<4k 0<4k	<180 *650 0<400						C _{Filter} = 4 uF				C _{fk} = 2	5,5						
PY 81 = (17Z3)	32	0,3	Nov	0<5k 0<5k	<140 *5k 0<280											9,2						
PY 82 = 19Y3 = 19SU	19	0,3	Nov	127Veff 180 200Veff 180 250Veff 180 0<700	180 180 180 <180						R _s = 0 >30 >125				C _{Filter} = 60 uF <60 uF							
PY 83 = (17Z3)	20	0,3	Nov	0<5k 0<5k	150 *5k 0<500											9,2						
PY 88	30 (45 V in Anheizzeit)	0,3	Nov	0<ak 0<7,5k	0<220 0<550 *u-hk<6,6k																	



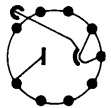
PM 84



PY 71



PY 80
PY 82



PY 81
PY 83
PY 88



UAF 41	Uh	Ih	Ua	Ia	Na _~	Ugi	Ug2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Ce	Ca	Ik	Qg1	Ga
	Volt	Amp	U _b Velt	U _f /s mA	U _{g3} Wert	U _{g1} U _{g2} Einsatzz Velt	#ig3 mA	Sc mA/IV	*Rg2 Ohm	Ohm	*Rac # RgQ	*R/s Ohm	*k2/% pF	*k1/% pF	*V #I2	*NG1 Wert	Wert
UAF 41	12,6	0,1	*100 *200	2,8 6		(-1,1) (-17) (-2,4) (-34)	0,9 1,9	1,65 0,016 1,9 0,019	*44k 1,3M #9,6k #10M	1M >10M	#7k #9,6k	300					
			*100 *170 *150 0x550	0,34 0,58 *150		o o *~1,3	0,1 0,18 <150(Ia=6) <250(Iac=3)	*730k *730k <3M	*730k *730k	200k 200k	2,7k 2,7k	2,7k 2,7k	NF/RC		*73 *78		
UAF 42 = 12S7	12,6	0,1	*100	2,8	*0	(-1,2) (-16)	0,9	1,7 0,017	*56k >10M	850k >10M	#5,8k	310					
			*200	5	*0	(-2) (-34)	1,5	2	*76k >10M	1M >10M	#7,5k	310					
			*100 *170 *150 0x550	0,29 0,5		o o	0,09 0,17	*820k *820k <3M	*820k *820k	220k 220k	2,7k 2,7k	2,7k 2,7k	NF/RC		*75 *80		
UB 41 ~ EB41	19	0,1	Rim *150 0x550	<9 *150 0x54				Rg3<3M									
			*100 *170	0,21 0,46				22M(680k) 22M(680k)			220k 220k	o	NF/RC		*41 *48		
UBC 41 = 1oLD3 = 14L7 ~ EBC 41	14	0,1	170 *200	1,5 0x0,8		-1,55	1,65	<3M	42k				statisch		71		
			*150 0x200	*150 0x0,8	Dioden	*~1,3 *~1,3					*20k	*20k	1,3	2,75	<5	0,5	



UAF 41

UAF 42

UB 41

UBC 41

	Uh	Ih	Uh	Uh	Ua	Ia	Na _{Ug3}	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cg ₁	Cc ₁	Cc ₂	U	Ik	Cg ₂	Ga																									
	Volt	Amp	Socket	Volt	Volt	mA	Wert	*Ig-Einsatz	Volt	Volt	mA	*Rg ₂	Ohm	*Rac	*Rf/s	*k ₂ /s	*k ₃ /s	*k ₂ /s	%	mA	*N _{g1}	Wert																									
UBF 11 -(EBF 11) VBF 11	20	0,1	St ¹	*100	(- 1) (-2e)				(4e) (10e)		1,4 0,014	*80k	80k	*Rac	300																																
	38	0,05	St	200	-2	5			8e 1,7		1,8	>10M 1,5M			300																																
UBF 15 -(EBF 15)	27	0,1	St	<250	*-1,3	*125			<125(ia=5)		<3M	<3M	500k		*20k	<0,002	6	6,5		<10	0,3	1,5																									
UBF 80 -(EBF 80)	17	0,1	Nov	*100	(- 2) (-16)*-1,3	*125			100 3 <125(ia=1e)	1	5	*47k	900k	#4,8k	160	<0,0035	8	5,8			0,5	3																									
UBF 89	19	0,1	Nov	100	-2/10	8,5	*0		100	2,8/	3,5/q11	300k								#20																											
																								170	4	5	400k																				
																								200	11	*0	-1,5/20	100	3,3	4,5/q12	600k																
																								<250				<250				<3M															
UBL 1	55	0,1	Oct	100	(-5) [4,66]	28,5	1,05		100	5,25	7		25k	3k	145																																
				200	(-11,5)[10]	55	5,2	200	11	8,5	20k	3,5k	175																																		
				<250	*-1,3	*150			<250																																						
				0x550					0x550																																						



UBL 11



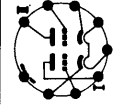
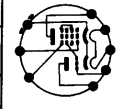
UBF 80
UBF 85



VBF 11
UBF 11
UBF 15
VBF 11



Ubl	Uh	ih	So	Ua	Ia	Na _U	Ugi [ug]	Ugz	Igz	S	Rgi	RI	Ra	Rik	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Qg2	Qg1	Qa	
	Veff	Amp	Ω	U _{ub}	U _{uf} /s	Watt	U _g [ug]	Veff	#I _g mA	Sc	Ohm	Ohm	#R _Q	#R _f /s	%k ₂	%k ₃	%k ₁	V _{1/2}	mA	Watt	Watt	Watt	
UBL 71 = UBL 21	55	0,1	Loc	100 180 200	32,5 51 55	1,35 4,8 4,8	(-3,3) (-10) (-13)	100 180 200	5,5 9 8	7,5 9 8	25k 22k 25k	25k 22k 25k	3k 3k 3,5k	140 140 200		*10 *10 *10							
UBL 71 = UBL 21				0x.550	*150		*-1,3	<250		<1M				*20k	<1,2				<75	1,9	11		
UBL 71 = UBL 21				ix.200	<0,8		*-1,3	Dioden							Cdtko,15								
UCH 85 = (ECC 85)	26	0,1	Nov		*100	wie ECC 85																	
UCH 12 = (ECF 12)	20	0,1	St	200 <250	5 *100		-2 *-1,3	100 <125	1,7	2	<2M	1,5M			Pentode <0,002	5	5			0,5	2		
UCH 11	20	0,1	St	100			0...-1		D = 6	3	<1M				Triode 1,8						1		
UCH 11	38	0,05	St	*200 (115)	2,85	*0sc =-8V	(-2) (-26)	(80) (199)	*0,68 *0,002	*40k *0,002	*40k >1M >800k			250	M O								
UCH 41	14	0,1	Rim	<250 0x.550	*200	*-1,3	*-1,3	<125(ta=2) <250(tac1)		<3M	Hexode	Hexode	*20k	*20k	<0,002	6,2	9,1	<15	<15	0,5	1,5		
UCH 41	14	0,1	Rim	<150			*-1,3			<50k	Triode				<1,5	4,7	2,7				1		
UCH 41	14	0,1	Rim	*170	2,2	*0sc	(-1,8) (-22)	(87) (116)	1,9	*0,45 *0,00447k-M	*22k- <1,2M#145k		200		M								
UCH 41	14	0,1	Rim	<250 0x.550	*150		0sc = 7 Veff	<125 0x.550	*0,32	20k	20k	10k			O				<7	0,3	0,8		
UCH 41	14	0,1	Rim	<175			*-1,3			<3M	Hexode	Hexode	*20k						<5,5				
UCH 42 = 14K7	14	0,1	Rim	*170	2,1	*0sc =8Veff	(-1,85) (-25)	(70) (100)	2,6	*0,67 *0,007	*18k- >1M#65k				M								
UCH 43	14	0,1	Rim		6,5				*0,35	22k	10k				O								



UBL 21
UBL 71

UCH 85

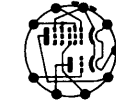
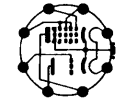
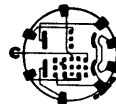
UCH 12

UCH 11
VCH 11

UCH 41

UCH 42
UCH 43

Uh	Ih	So	Ua	Ia	No _{U3}	Ugi [ög]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cg _a	Ce	Ca	U	Ik	Qg ₂	Ge	
Volt	Amp	cl	Ub Vekt	Uf/s mA	Ug ₃ Wert	ig-Einsatz Vekt	Vekt	ig ₁ #ig ₃ mA	Sc mA/V	Rg ₂ Ohm	Ohm	#Röc	%/s Ohm	% pF	% pF	% pF	% pF	#I ₂ mA	*Ngi Wert	Wert	
UCH 71 = UCH 21 UCH 4 UCH 5	20 0,1 20 0,1 20 0,1	Loc Oct Au8	*100 *200	2,6 5,2	-1 -20 -2 -36		(50) (88) (94) (200)	1,9 3,5	2 0,002 2,2 0,0022	*30k *30k	700k >10M 700k >10M	#4,9k #9k		HF/ZF							
			*100	1,5	*0osc= (-1) -4,7V (-14)		(53) (100)	3	*0,58 *0,006	*15k >10M	1M >10M	#40k	150	M							
			*200	1,9	*0osc= (-2) -9,5V (-28)		(100) (200)	6,5	*0,75 *0,008	50k >10M	1M >10M	#55k	150	M							
			<250 0x550 <175	*150			<100(Ia=3) <250(Ia<1)	*0,19	\$0,45	<3M Rg ₃ -3M	Hexode	20k	*20k	<0,002	6,6	9		<15	1	1,5	
										<3M	Triode			4							0,5
			100	3,4	*0		(60)	2,2	2,1 0,021	*18k	500k >10M	#5,8k	195	HF/ZF							
			200	7,45	*0		(120)	4,4	2,4 0,024	*18k	600k >10M	#9,7k	195								
			*100	1,5	*0osc= (-1,1) (-33)		(60)	3,3	*0,56 *0,006	*12k	950k >3M	#62k	150	M							
			*200	2,5	*0osc= (-2,4) (-26)		(114)	7,2	*0,75 *0,0075	47k *12k	1M >3M	#75k	150	M							
			<200 0x550 <250	5,4			Osc	*0,24	\$0,58	47k	15k	15k									
				*100			<300(Ia<1)			<3M Rg ₃ -3M	Hexode	*20k	*20k	<0,006	4,8	7,9		<12,5	1	1,7	
										<3M	Triode			1	2,7	2,3		<6,5			0,8



UCH 4

UCH 5

UCH 21
UCH 71

UCH 81
HCH 81



UCL	Uh	Ih	So	Ua	Ia	No.	Ugi	Ug2	Ig2	S	Ri	Ra	Rk	Cg	Ca	U	Ik	Qg2	Qa	
	Volt	Amp	Ω	Volt	Uf/s	Ug3	Ug1	Volt	# mA	mV	Ohm	# RΩq	% Ohm	% pf	% pf	V	mA	Wert	Wert	
UCL 11	60	0,1	St	100 200	21 45	0,9 4	(-4)[3,96] (-8,5)[7,1]	100 200	2,8 6	7 9	18k 18k	4,5k 4,5k		Tetrode	*10 *10					
				<250	*125		*-1,3	<250			<100k		*5k				<75	1,5/3	9	
				100 200	1 2		-1 -2			1,6 2				Triode			73 73			
UCL 81	38	0,1	Nov	170 200	30 30	2 2,4	*-1,3 -5,3[4,2] -6,5[5,2]	170 200	5 5,5	8,75 8,75	18k 18k	5,7k 6,7k		Endpentode	*10 *10					
				<250	*220		*-1,3	<250			1,2M		*20k	<0,45	9,5	4		1,5/2	6,5	
				200 200	0,5 0,8		-1,5 -1,5						200k 100k	NF/RC			*43 *41			
UCL 82	50	0,1	Nov	100 200	26 35	1,05 3,5	*-1,3 -6 -16	100 200	5 7	6,8 6,4	15k 20k	3,9k 5,6k		Triode	*10 *10					
				<600 0<-900	*200		*-1,3	<250 0<-550			<1M(fest) <2M(auto)		*20k	<0,3	9,3	8		1,8/ /3,2	5/7	
				200 100	0,61 3,5		0 0			2,5		220k		NF/RC statisch	*1,4 Triode	*55 70				
			<250	*200		*-1,3					<3M(auto)		*20k	4,5	3	4,3				1



UCL 11

UCL 81

UCL 82

	Uh	Ih	Soekel	Ua	Ia	Na _u	Ugi	Ugi	Ug2	S	Rgi	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	I	Ik	Qgz	Qa
	Volt	Amp		Volt	*Uf/s mA	*Ug3 Wert	*ig-Einsatz Volt	logl Volt	*ig #lg3 Volt	*Sc mA/V	*Rg2 Ohm	Ohm	*Raa #Rgq	*Rf/s Ohm	*k2/% Pf	*k3/% Pf	*k1/% Pf	*V #I2	*η mA	*Ngi Wert	Wert
UEL 11	48	0,1	St	100	10	0,42	(-3) 3,1		100	4,5	25k	25k	9k	250			*10				
VEL 11	90	0,05	St	200	22	2	(-6) 6,4		200	5,2	30k	30k	9k	250	Endtetrode		*10		<30	0,8	5
				<250 0<550	*150		*-1,3		<250 0<550		<1,2M		*800								
				*100 *200	0,35 0,8				10 30	1M 1M		200k 200k			Tetrode statisch						
				100	2,4		0		30	1,6					<0,14	5,4	5,8			0,2	1
				<250 0<550			*-1,3		<100 0<250		<2M										
UEL 71	45	0,1	Loc	100	11	0,45	(-2,6)		100	5,8	70k	70k	9k	200	Endpentode		*10				
UL 71	45	0,1	Loc	200	22	2	(-5,2)		200	6,5	70k	70k	9k	200	Endpentode		*10		<30	1,2/ /1,8	6
				<250 0<550	*150		*-1,3		<250 0<550		<1,2M		*800		<0,6						
				*100 *200	0,24 0,64				12 20	0,9 1,15	1M 1M	1,3M 800k			Tetrode als Audion/RC			*5(Detektor- *16 verst.)			
				50	1		-0,85		30	1,4		800k			statisch						
				<250 0<550			*-1,3		<250 0<550		<2M				<0,12	5,6	5,7		<3	0,15	0,65
UF 11	15	0,1	St	100	2,7		(-1)		40	1,7	800k	800k	250								
				200	6		(-8)		80	0,017	>10M										
				200	6		(-2)		2	2,2	1,5M										
				<300 0<550	*200		(-16)		2	0,022									<10	0,3	2
							*-1,3		<125(la=6) <30c(lac3)		<3M				<0,003	7,5	6,7				



UEL 11
VEL 11

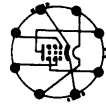
UEL 71

UF 11

UL 71



	Uh	Ih	Ua	Ia	Na	Ugi	Ugz	Igz	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	I	Ik	Qg	Qa
	Wert	Amp	*Ub Vekt	*Uf/s mA	*Ug3 Wert	*Igi-Einsatz Vekt	Vekt	*Igi #Ig3 mA	*Sc mAIV	*Ig2 Ohm	Ohm	*Rao #Rgq	*Rf/s Ohm	*k2% pf	*k3% pf	*k4% pf	#L2	*η mA	*Ngi Wert	Wert
UF 14 -(EF 14)	25	0,1	St1 200	12	*0	(-5)	200	1,9	7	180k	#1k	350								
UF 174	30	0,1	<250 0x550	*200	*2000 *0x35C	*-1,3	<200 0x350			<500k			*20k	<0,01	9	8		<30	0,7	3
UF 15 -(EF 15)	25	0,1	St 200	12		-2	100	3	6	500k										
UF 175	30	0,1	<250 0x550	*200		*-1,3	<125(Ia=12) <250(Ia<5)			<3M			*20k	<0,005	9,5	6,5		<30	0,7	3
UF 21 -(EF 5)	12,6	0,1	Loc 200	6/		(-2,5/37)	(100) 1,7/ <150(Ia=6)	2,2/	2,2/	*60k <3M	1M/ #6,2k	325	*20k	<0,002	5,6	6,6		<10	0,3	2
UF 41 = 12ACS -(EF 41)	12,6	0,1	Rim 100	6		-2,5 -16,5	100 1,75	2,2 0,022	2,2	600k 10M	#6,5k									
			200	7,2		-3 -34	2,1	2,3 0,023	2,3	*40k 10M	1M #7k	325								
			<250	*150		*-1,3	<150(Ia=7,2)	<3M		<3M			*20k	<0,002	5	7		<10	0,3	2
UF 42 -(EF 42)	21	0,1	Rim 170	10	*0	-2	170 2,8	8		300k	#1k									
			<250	*150		*-1,3	<250			<1M(auto)			*20k	<0,006	8,6	4,3		<15	0,5	2
UF 43 -(EF 43)	21	0,1	Rim 170	15	*0	(-2) (-19)	(135) 3,5	8,3 0,063	8,3	*10k >10M	300k	105								
			<300 0x350	*150		*-1,3	<250 0x350			<1M			*20k	<0,006	9,5	4,5		<20	0,7	3,75



UF 14

UF 15

UF 21

UF 41

UF 42
UF 43

UF 174
UF 175

	Uh	Ih	Socket	Ua	Ia	Na	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	RI	Ro	Rk	Cga	Ce	Cc	Ii	Ik	Qg2	Ga	
	Volt	Amp		*U _a V _{eff}	*U _f /s mA	*U _{g3} V _{eff}	*I _g -Einsatz V _{eff}	V _{eff}	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/IV	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{ao} # R _{gq}	*R _{1/s} Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k ₁ % pF	#I ₂	*η mA	*N _{g1} Wert	*N _{g1} Wert	
UF 80 -(EF 80)	20	0,1	Nov	170 ≤300	10 *150	*0	-2 *-1,3	170 ≤300	2,5	7,4	<500k(fest)	500k	#1k	*20k	<0,007	7,5	3,3		<15	0,7	2,5	
UF 85 -(EF 85)	20	0,1	Nov	200	10		-2 -26,7	(108)	2	6,1 0,061	*37k >500k >10M											
UF 89 -(EF 89)	12,6	0,1	Nov	*200	*150	*0	*-1,3 0 -20	<250	3,9	5,15 0,15	<3M *33k	475k	#2,5k	*20k	<0,007	7,2	3,7		<15	0,65	2,5	
UL 2 -(UL 41)	35	0,1	Au8	110 200	11 20	0,45 1,6	(-2,5) (-5)[4,2]	110 200	2 3	5 5,8	200k 60k	10k 10k	200 230				*10 *10					
UL 11 -(UL 41)	45	0,1	St	100 200	32,5 45	1,35 4,2	(-5,3)[5,6] (-14)[8,5]	100 200	5 8,5	8,5 9	18k 20k	3k 4k	140 250	*20k	<0,5		*10 *10		<28	0,7/	4	
UL 12	60	0,1	St	100 200	50 75	2 5,5	*-1,3 (-8)[7,1]	100 125	7,5 9	10 12	<1M 12k	8k 2k	110 2k	*20k	<1		*8 *9		<75	1,75	9	
UL 41 = 45A5 PL 11	45 17,5	0,1 0,3	Rim St	100 200	29 45	1,35 4,2	(-5,7)[5,3] (-14)[8,5]	100 200	5,5 7,5	8 9	<700k	18k 20k	3k 4k	250	<0,5		*10 *10		<100	1/3	15	
				<250	*150		*-1,3	<250			<1M(auto)	*20k			<1				<75	1,75/	9	



UF 80
UF 85



UF 89



UL 2
UL 11
UL 12
PL 11

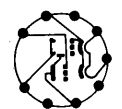
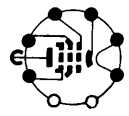


UL 41

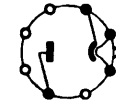




Uh	lh	Socket	Ua	Ia	Ne _u	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Cg2	Ga
Volt	Amp		U _b Volt	U _f / mA	U _{g3} Wert	*ig-Einsatz Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{oa} # R _{oq}	*R _i / Ohm	*I ₂ % pF	*I ₃ % pF	*I ₁ % pF	*V #I ₂	*I ₁ mA	*N _{g1} Wert	Wert
UL 44	45	0,1	Rim 175 250	28,5 20		-13,5 (-22,5)	175 250	4,7 3,3	7 5	<500k			1k							
UL 71	45	0,1	Loc wie Pentode der UEL 71	*150		*-1,3	<300						*20k		12,4	8,3	<80			5
UL 84 (EL 804)	45	0,1	Nov 170 170 200	43 70 *200	1,9 5,5 -6,7[6,1] -12,3[9,0]	100 170 250	3 4,8 250	9 10		20k 20k 2,4k	20k 20k 2,4k	2,4k 2,4k								
UM 11 (EM 11)	15	0,1	St *100 *200 *300 0<500	0,1 0,04 0,19 0,08 *200	II II	0 -10 0 -20 *-1,3	U _L 150 -200 90<U _L <250 0<550j	I _L = 0,1 = 0,4			2M 2M	2M 2M	= 770 = 50 = 750 = 100				<100	4	12	0,5
UM 80 (EM 80)	19	0,1	Nov 100 170 200	0,23/ 0,35/ 0,41/	0/- 7 0/-12 0/-14	U _L =100 170=4,3/ 200=5,5/ 0<250	11<=2/ =170 =200	3M 3M 3M		500k 500k 500k							<10			0,2
UM 85	19	0,1	Nov wie HM 85	*150			<250						*20k							
UQ 80 (EQ 80)	12,6	0,1	Nov *170 *100 0<550	0,28 *100	*-4 *-1,3	U _{g5} =-4 *-1,3	20 1,5 #909 G ₂ +4+6 I _{g5} =903 <100 0<250			5M 330k			*20k	C _{g1a} <0,4 C _{g1k} <4,5	9,6		<3	0,1	0,1	
UL 44					UL 71		UL 84		UL 11		UM 80		UM 85		UM 80		UM 85		UQ 80	



	Uh	Ih	Ua	Ia	Ne _u	Ug ₁ [Ug]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Gg ₂	Ga	
	Volt	Amp	*U _b Volt	*I _f /s mA	*U _{g3} Volt	*I _g -Einsatz Volt	Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{aa} # R _{gq}	*R _f /s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k ₁ % pF	#μ ₂	*η mA	*N _{g1}	Wert	
UY 2	26	0,1	Au5 <250	<45 *550										C _L ≤ 80 pF							
UY 4	35	0,1	Au8 <250	<55 *500										C _F Filter < 60 pF							
UY 11	50	0,1	St	127 140						Rs = 0 Ω				C _L = 32 pF							
UY 1 = UY 1N	50	0,1	Oct	170 140						= 20				L = 32 pF							
UY 3	50	0,1	Au8	250 80 *550						= 50				= 60 pF							
UY 21	50	0,1	LOC	127 100						= 0 Ω				= 50 pF							
UY 41 = 31A3	31	0,1	Rim	220 100						= 160				= 50 pF							
				<250	100 *550					= 210				= 50 pF							
UY 42	31	0,1	Rim	<110	<100 *350					Rs = 0 Ω				= 50 pF							
UY 82	55	0,1	Nov	127 180						= 0				= 60 pF							
				<250	<180					= 125 Ω				= 60 pF							
				ū < 700	ū < 1,1A *550									= 60 pF							
UY 85	38	0,1	Nov	110 110						0				= 100 pF							
				250 <110						= 100 Ω				= 100 pF							
				ū < 700	ū < 680 *550									= 100 pF							



UY 1



UY 1 N



UY 2



UY 3
UY 4



UY 11



UY 21



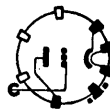
UY 41
UY 42



UY 82
UY 85



VC	Uh	Ih	Ia	Na	Ug1 [Ug]	Ug2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	U	Ik	Qg2	Qa			
																			Volt	Amp	mA
VC 1	55	0,05	Au8	1,6	(-1,7) (-2)		2	<1,5M	21,4k	17k	1k	<2	5	4,8	44	<10		1,5			
			200	3			14,5k		*20k		0,8										
VCL 11	90	0,05	St	6	(-2)[1,88] (-4,5)[3,8]	100	4,2	80k	70k	17k	300	Tetrode	*10	*10							
				200		5	70k	17k		*800											
				200		2,2		*175	*-1,3	<250		30k			Triode	statistisch	66				
VY 1	55	0,05	Au8	<250	<50	*550															
VY 2 = VY2N	30	0,05	Au5	<250	<35	*550															
Z 2 b	4	1,6	Sp	2x450	100																
Z 2 c	4	4	Sp	2x400	300																
				1x1,2k	*80																
Z 2 e	18	0,24	Sp	2x250	40																
				1x700	*80																
Z 2 d	18	0,24	Sp	1x700	*80																



VC 1



VCL 11



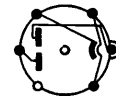
VY 1



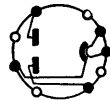
VY 2
VY 2 N



Z 2 b
Z 2 c

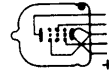


Z 2 d

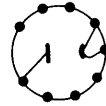


Z 2 e

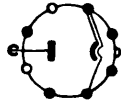
	Uh	Ih	Uh	Ia	Na _~	Ug1 [ügl]	Ug2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cg20	Cg	Ik	Cg2	Qa
	Volt	Amp	Volt	U _{ub} Volt	I _{as} mA	U _{gs} Wert	Volt	Volt	Ohm	Ohm	# Raq	*R/s Ohm	% pf	% pf	% mA	*NGI Wert	Wert
1 AD 4 = DF 652	1,25	0,1	Sm <110	90 <110	5,7		-1,6 *-0,2	2,3	<2M(auto)	350k			<0,01	4,5	<7,5	0,2	0,5
1 T 2	1,4	0,14	Sm ü<15k 1<12											0,65			
1 V 2	0,625	0,3	Nov ü<7,5k 1<10											0,8			
1 Z 2	1,5	0,3	Min ü<7,8k 1<20k 1<10														
3 A 3	3,15	0,22	Oct ü<30k 1<80											1,5			
5 R 4 GY	5	2	Oct 2x1k 1<2k										C _L = 4 uF				
5 Y 3	5	2	Oct 2x560 1<1,4k 1<400										C _L = 10 uF				



1 AD 4



1 V 2



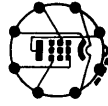
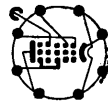
3 A 3



5 R 4 GY
5 Y 3



	Uh	Ih	Ua	Ia	Na _~	Ug ₁	Ug ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	I _A	Ik	Cg ₂	Qa	
	Veff	Amp	*U _b Veff	*U _f /s mA	*U _{g3} Wert	*I _g -Einsatz Veff	Veff	*I _{g1} #I _{g3} mA	*R _{g2} Ohm	Ohm	*R _{aa} #R _{gq}	*R _T /s Ohm	*I _g % pF	*I _c % pF	*I _k % pF	*V #I ₂	mA	*N _{g1} Wert	Wert	
6 A 8	6,3	0,3	*300	3,5	*100	Osc	100	4	50k	360k	U _{g4} + -3	M+O	12	12	12	10,6	0,6	0,3	1	
12 A 8	12,6	0,15	Oct <300	*90	*20	<100	<100					<0,06	<0,06	<0,06	<14	<14	0,3	1		
6 AB 7	6,3	0,45	Oct <300	12,5		-3/15	200	3,2	700k				<0,015	8	5			0,65	3,75	
6 AG 7 = 6AK7	6,3	0,65	Oct <300	30/30,5	3	-3 [3]	150	7/9	130k	10k	10k	<0,06	13	*7	7,5			1,5	9	
6 AH 6	6,3	0,45	Min 300	10		(-2)	150	2,5	500k		160	<0,03	10	2		<13	0,4	3,2		
6 AC 7	6,3	0,45	Oct <300	*90		-9 [9]	180	2,5	200k	10k		<0,12	3,6	4,2				0,75	2,75	
6 AK 6	6,3	0,15	Min <300	*100	1,1	<250	<250													



6 A 8
12 A 8

6 AB 7
6 AC 7

6 AG 7
6 AK 7

6 AH 6

6 AK 6

	Uh	ih	Sc	Ua	Ia	Nq	Ug1	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ro	Rk	Cg2	Ca	U	ik	Cg2	Qa
	Verf	Amp	o	U _b	U _f	U _{g3}	U _{g1} [üg]	Verf	mA	mA/V	Rg2	Ohm	# R5q	Rf/s	*k ₂ %	*k ₁ %	*V	*η	*N _{g1}	Wert
6 AM 4	6,3	0,225	Nov	150 <150	7,5 *80					9		9,5k		100			85			2
6 AN 4	6,3	0,225	Min	200 -<300	13 *100		-7			10	<500k(auto)			100			70	<30		4
6 AQ 6 -(EBC41)	6,3	0,15	Min	250 -<300	1 *90		-3			1,2		58k					70			
6 AS 5	6,3	0,8	Min	150 -<150	35/36 *90	2,2	-8,5[8.5]	110 -<117	2/6,5	5,6		4,5k				*10			1	5,5
6 AS 6	6,3	0,175	Min	120 -<180	5,2 *90	*0 *27	-2	120 -<140	3,5	3,2		150k						<18	0,75	1,7
6 AS 7-G	6,3	2,5	Oct	135 -<250	je 125 je<125*300					7	<11M(auto)	280		250			2			je13
6 AU 4 GT	6,3	1,8	Oct	<175 je<4,5k je<1,05A																



6 AM 4



6 AN 4



6 AQ 6



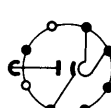
6 AS 5



6 AS 6

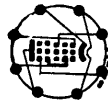
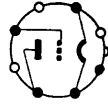
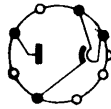


6 AS 7-G



6 AU 4 GT

	Uh	ih	Ua	Ia	Na _~	Ug ₁	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	I	Ik	Cg ₂	Qa
	Volt	Amp	*U _b Volt	*U _f /s mA	*U _{g3} Wert	*U _g Einsatz Volt	Volt	*I _{g1} #I _{g3} mA	*Sc mA/V	*R _{g2} Ohm	Ohm	# R _{gq}	*R _f /s Ohm	*C _g /s pF	*C _o /s pF	*C _a /s pF	*I _v #I ₂	*I _k mA	*NG ₁ Wert	Wert
6 AX 4 GTA 12 AX 4 GTA	6,3 12,6	1,2 0,6	<125 6<4,4k	<125 1<750																
6 B 4 G -(AD1)	6,3	1	250	60	3,2	-45			5,25		800	2,5k		*5						
6 BA 7 6 SB 7 Y 12 BA 7	6,3 6,3 12,6	0,3 0,3 0,15	250 250 <300	3,8 *1 *9,0	*-1 *-20 *0		100	1,0 *0,35	*0,95 *9,0<35		1M			M				14,2		
6 BC 5 3 BC 5	6,3 3,15	0,3 0,6	100 250 <300	4,7 7,5 *9,0		(-5) (-8) <0	100 150 6<300	1,4 2,1	4,9 5,7		600k 800k		180 180					<0,19 9,5 8,3		1,5 2
														0,03	6,5	1,8				0,5 2



6 AX 4 GTA
12 AX 4 GTA

6 B 4 G

6 BA 7
12 BA 7

6 SB 7 Y

6 BC 5
3 BC 5

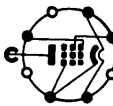
	Uh	Ih	Ua	Ia	No _{Ugs}	Ugi [üg]	Ugz	Igz	S	Rg1	RI	Ra	Rk	Cga	Co	Ca	Ii	Ik	Cg2	Ga
	Volt	Amp	*U _b Veff	*U _f /s mA	*U _{gs} Wert	*I _g -Einsatz Veff	Veff	*I _g #I _{g3} mA	*S _c mA/V	*R _{g1} Ohm	Ohm	*R _{aa} # R _{gq}	*R _t /s Ohm	*I _g % pF	*I _c % pF	*I _k % pF	*I _v #I ₁₂	*I _k mA	*N _{g1} Wert	Wert
6 BD 6	6,3	0,3	100 250 <300	13/0,01 9/0,01 *90	0,3	-1/35 -3/35	100 100 <125	5/ 3/	2,55/ 2/	150k/ 800k/										
6 BF 6 = 6BU6	6,3	0,3	250 <300	9,5 *90	0,3	-9			1,9	8,5k	10k			<0,005	4,3	5		<14	0,65	3
6 BG 6 G 19BG6G	6,3 19	0,9 0,3	400 Oct <700 Ük 8k	70 <100 *135		>-50	<350	6*0,025	6					<0,65	12	6,5			3,2	20
6 BH 6	6,3	0,15	250 <300	7,4 *90		-1 >-50	150 <150	2,9	4,6	1,4M				<0,004	5,4	4,4			0,5	3
6 BJ 6	6,3	0,15	250 <300	9,2 *90		-1/20 <0>-30	100 <125	3,3	3,8/	1,3M				<0,0035	4,5	5,5			0,6	3
6 BK 4	6,3	0,2	30k <58k	1/0,1 <1,5*225		-7/40 >-125								0,03	2,6	1	2000			25
6 BK 7-A~(PCC84) 5 BK 7-A	6,3	0,4 0,6	150 <300	18/0,01 *90		(/-11) >-50			9,3	4,6k		je56		Daten je Triode 1,8	3	1	43			2,7



6 BD 6



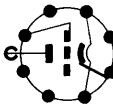
6 BF 6



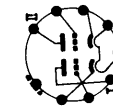
6 BG 6 G
19 BG 6 G



6 BH 6
6 BJ 6

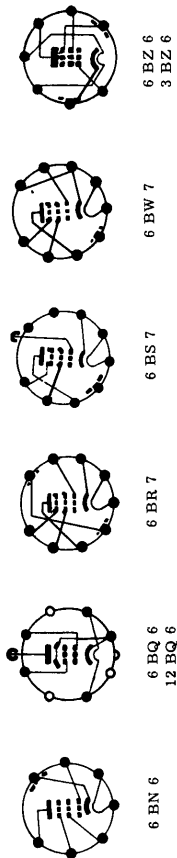


6 BK 4



6 BK 7 A
5 BK 7 A

	Uh	Ih	S	Us	Io	Na _{Ug3}	Ugi	Ug2	Ig2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg2	Ga	
	Volt	Amp	oel	U _{ub} Volt	U _{uf} mA	U _{g3} Wert	U _{gi} U _{g3} Einsatz	Volt	mA	Sc mA/J	Rg2 Ohm	Ohm	R _{g3} R _{g3}	Rf/s Ohm	% pF	% pF	% pF	#/2	mA	*Ngi Wert	Wert	
6 BN 6	6,3	0,3	Min	*80	0,23	*-1,3	-1,3[30Vef]	60	5				68k			4,2			<10			
3 BN 6	3,15	0,6	Min	<135		4Vef	4-45	<100														
6 BQ 6 = 6CU6	6,3	1,2	Oct	250	55		-22,5	150	2,1	5,5	<500k				0,95	14	9,5			2,5	10	
12BQ6=12CU6	12,6	0,6	Oct	4x5,5k	<100*180		<0-50	<200														
6 BR 7 = 8D5	6,3	0,15	Nov	100	2		-3	100	0,7	1,1	1,5M											
= 6059	6,3	0,15	Nov	250	2,1		-3	100	0,6	1,25	2,3M											
6 BS 7	6,3	0,15	Nov	300				<125							0,01	4	4				0,3	0,75
6 BW 7	6,3	0,3	Nov	250	9,5/0,95		(-8/75)	250	3,5/	8,5	750k			180	0,01	9,5	3,5	#70		1,2	2,75	
				<275				<275	100	1,9												
6 BY 6 ~(E91H)	6,3	0,3			6,5	*-2,5	-2,5															
3BY6	3,15	0,6		250	0,035	%0	-12													1	2	
				<300	*200	%<0	3-100	<300														
6 BZ 6	6,3	0,3	Min	200	11		(-23)	150	2,6	6,1	600k											
3BZ6	3,15	0,6	Min					0-300		0,05	<250k(fest)			180	0,08	5,4	7,6					
				<300	*200		<0	0-300			<1M(auto)				0,02	7,5	1,8				0,5	2,5



6 BN 6

6 BQ 6
12 BQ 6

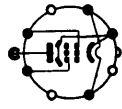
6 BR 7

6 BS 7

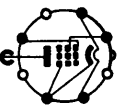
6 BW 7

6 BZ 6
3 BZ 6

	Uh	Ih	So	Ua	Ia	Ne _u	Ugi [ug]	Ug ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cg ₂	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Ca	
	Volt	Amp	okel	*U _b Volt	*U _f /s mA	*U _{g₃} Wert	*U _{g₁} [ug] Volt	Volt	*Sc mA/V	*R _{g₂} Ohm	Ohm	*R _{oa} # Rgq	*R _f /s Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k ₁ % pF	#H ₂	*η mA	*N _{g₁} Wert	Wert	
6 BZ 7	6,3 4,2	0,4 0,6	Nov 15o Nov <25o	1o/0,01 *20o			(/ -11)		6,8		5,6k		22o	je Triode 1,15	2,5	1,35	38	<2o			2
6 C 5	6,3	0,3	Oct 25o	8			-8		2		1ok			2	3	11	2o				2,5
6 CA 5	6,3	1,2	Min 11o	32/31	1,1		-4 [4]	11o	8,1		16k	3,5k									
12CA5	12,6	0,6	Min 125	37/36	1,5		-4,5[4,5]	125	9,2		15k	4,3k									
25CA5	25	0,3	Min <13o	*20o			<0	<13o			<5ook(auto)										
6 CD 6	6,3	2,5	Oct 5oo	92			[55]	17o	7,5				3oo	Zeilenendstufe statisch							1,4
5oCD6	5o	0,15	Oct 175	<7oo	<17o*135		-3o	<175						1	26	1o					3
6 DQ 6-A	6,3	1,2	Oct 25o	75/1			(-22,5/46)	15o	6,6		2ok		()	A1							15
12DQ6-A	12,6	0,6	Oct <7oo	*20o			>-5o	<2oo						0,55	15	7					3
				ix-6k			ü>-3oo														<14o 1-44o



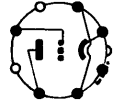
6 DQ 6-A
12 DQ 6-A



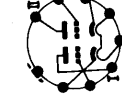
6 CD 6
5o CD 6



6 CA 5
12 CA 5
25 CA 5

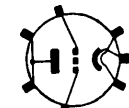
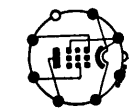
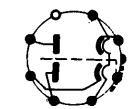
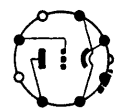


6 C 5



6 BZ 7
4 BZ 7

Uh	lh	Ohl	Ua	Ia	Ng	Ugi	Ugz	Igz	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	U	Ik	Gg2	Ga
Veff	Amp	kl	*Ub Veff	*Uf/s mA	*Ug3 Wert	*ig-Einsatz Veff	Veff	*Ig1 #Ig3 mA	*Sc mAV	*Rg2 Ohm	Ohm	# RgQ	Rf/s Ohm	*Ic/% pF	*I3/% pF	*Ic/% pF	#I2	*I1 mA	*Ngi Wert	Wert
6 F 4	6,3	0,225	80 <150	13 <15 *80					5,8	2,9k	2,9k		150	1,9	2	0,6	17			2
6 F 6	6,3	0,7	250 <375	34/36	3,2	-16,5[16,5]	250 <285	6,5/1q5	2,5	80k	80k	7k		<0,2	6,5	13			3,75	11
6 H 6 12 H 6	6,3	0,3 0,15	Oct 117 Oct bc420	<8 1c48 *330												I: 3 II: 3,4				
6 J 4	6,3	0,4	Min 100 150	10 15					11 12	5k 4,5k	5k 4,5k	100 100								
6 J 5 12 J 5	6,3	0,3 0,15	Oct 90 250	10 9	0 -8	0			3 2,6	6,7k 7,7k	6,7k 7,7k						20 20			2,25
6 K 6 GT	6,3	0,4	Oct 250 315	32/33 25,5/28	3,4 4,5	-18 [18] -21 [21]	250 250	5,5/10 4/9	2,3 2,1	68k 75k	68k 75k	7,6k 9k				*11 *15				
6 K 8 12 K 8	6,3	0,3 0,15	Oct *250 100	2,5 3,8	*-3 *-30	Osc	100	6	*0,35 *0,002	600k	600k						12,5			
6 L 4	6,3	0,225	Sp 80 <500	9,5 <15 *80		<0	<150		6,4	4,4k	4,4k	Hexode Triode	150	<0,03	6,6	3,5 3,2	28	<16	0,7	0,75 0,75



6 K 8
12 K 8

6 K 6 GT

6 J 5
12 J 5

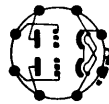
6 J 4

6 H 6
12 H 6

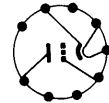
6 F 6

6 F 4
6 L 4

	Uh	lh	Ue	Ia	Na _~	Ugi	Ug2	S	Rg1	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	Ii	Ik	Qg2	Qa
	Volt	Amp	U _b Veff	U _f /s mA	U _{g3} Watt	*lg-Einsatz Veff	Veff	mAtV	*kg2 Ohm	Ohm	*Rac #RGq	*R/s Ohm	%k2/% pF	%k3/% pF	%k4/% pF	%V #L2	*η mA	*Ngi Watt	Watt
6 N 7	6,3	0,8	250 <300	je 6 je 1<125		-5		3,1		11,3k						35			je 5,5
6 S 4	6,3	0,6	250 450	26 18		-8 [48]		4,5		3,6k		820				16			
6 SA 7	6,3	0,3	<500	*200		>>-50			<2,2M			>220					<30		7,5
12 SA 7	12,6	0,15	250	3,5	*-2 *-35	Osc	100	%0,45 *0,002	20k	1M		M					12,5	1	1
6 SC 7	6,3	0,3	<300		*<0		<100						<0,13	9,3	12		<14		
12 SC 7	12,6	0,15	250	2		-2		1,325		53k			Je System 2	2,2	3	70			
6 SG 7	6,3	0,3	250	9,2		-2,5 -17,5	150	4		>1M									
12 SG 7	12,6	0,15	250	*80		<0	<200	0,04					<0,003	8,5	7			0,6	3
6 SH 7	6,3	0,3	250	10,8		-1	150	4,9		900k									
12 SH 7	12,6	0,15	<300			<0	<150	4,1					<0,003	8,5	7			0,7	3
6 SJ 7	6,3	0,3	250	3		-3	100	0,8		>1M			<0,005	6	7			0,7	2,5
12 SJ 7	12,6	0,15	<300	*90		<0	<125												



6 N 7



6 S 4



6 SA 7
12 SA 7



6 SC 7
12 SC 7

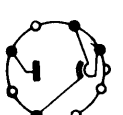
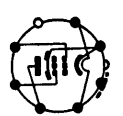
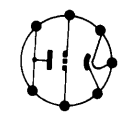


6 SG 7
6 SH 7
12 SC 7
12 SH 7



6 SH 7
12 SJ 7

	Uh	Ih	Ua	Ia	N _{UG}	U _{g1}	U _{g2}	I _{g1}	S	R _{g1}	R _i	R _a	R _k	C _{g1}	C _e	C _a	μ	ik	C _{g2}	Qa		
	Wert	Amp	Wert	μF/s	Wert	Wert	Wert	#ig3	Sc	*Rg2	Ohm	*Roa	*Rt/s	*Cg1	*Ce	*Ca	v	*η	*Ng1	Wert		
	Wert		Wert	mA	Wert	Wert	Wert	mA	mA/V	Ohm	Ohm	# R5q	Ohm	%	%	%	μF/2	mA	Wert	Wert		
6 SK 7 12 SK 7	6,3 12,6	0,3 0,15	Oct Oct	9,2 *80		-3 -35	100 <125	2,6	2 0,01		800k					7						
6 SQ 7 12 SQ 7	6,3 12,6	0,3 0,15	Oct Oct	0,9 *100		-2			1,1		91k			1,6	3,2	3	100					
6 SR 7 12 SR 7	6,3 12,6	0,3 0,15	Oct Oct	9,5 <250	0,3	-9		1,9	1,9		8,5k	10k		2,4	3,6	2,8	16				2,5	
6 SS 7 ~ 6SK7	6,3	0,15	Oct	9		-3 -35	100 <100	2	1,85 0,01		1M			<0,004	5,5	7						
6 T 4	6,3	0,225	Min	80 *100		-2,7		*8	7		1,86k		150	1,8	2,4	0,45	13	<30		0,35	2,25	
6 V 6	6,3	0,45	Oct	180 29/30	2	-8,5[8,5]	180 225	3/4 2,2/6	3,7 3,75		58k 77k	5,5k 8,5k				*8 *12						
6BW6=6061	6,3	0,45	Nov	315 34/35	5,5	-13 [13]	225	2,2/6	3,75		65k	*8k		AB1/FP	*3,5							
7 C 5	6,3	0,45	Loc	285	je35/46	14	285	je2/7	3,6													
12V6	12,6	0,225	Oct	<315			<285							0,3	10	11				2	12	
6 W 4	6,3	1,2	Oct	350 1k-1,2k	<125 1k-600*100					R _s > 145												



6 SQ 7
6 SR 7
6 ST 7
12 SQ 7
12 SR 7

6 SS 7
6 SK 7
12 SK 7

6 T 4

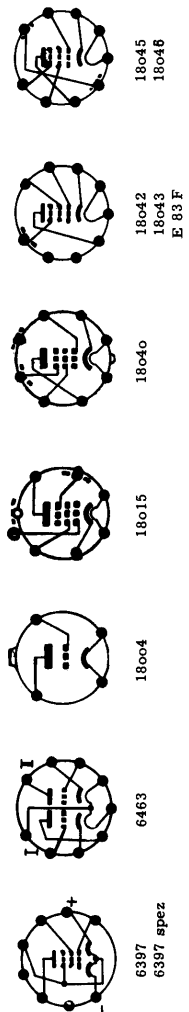
6 V 6
12 V 6

6 BW 6

7 C 5

6 W 4

	Uh	Ih	Ua	Ia	N _u	U _{g1}	U _{g2}	S	R _{g1}	R _a	R _k	C _{g1}	C _e	U	I _k	C _{g2}	C _a	
	Volt	Amp	Volt	U _f /s mA	U _{g3} Wert	U _{g1} [log] U _g -Einsatz Volt	U _{g2} Volt	U _{g1} #I _{g3} mA/V	%R _{g2} Ohm	R _a R _{Qa} f R _{Qa}	R _k R _{Qk} Ohm	%C _{g1} pF	%C _e pF	als Frequenzdoppler	U	%I _k mA	%C _{g2} Wert	%C _a pF
6397	1,25 2,5	0,125	Sm 120	6,5 7,25	0,1 0,1		120 120	2 *0,22 2,25*0,325	270k 220k	f=125 MHz =250 MHz		U _T treiber = 65V 80V						
6397 spez	1,25 2,5	0,22 0,11	Sm 180	9		- 7,5 >-100	125 125	1,1 *0,375	<500k			statisch	2,5 2,15		<14	0,6 1,5		
6463	12,6 6,3	0,3 0,6	Nov 250	0,15 14,5		- 9,6	<135 135	*0,375	<500k		620		3,2 2,15		<20	0,6 1,5		
6870	6,3 12,6	0,6 0,3	250 300	25/0,1 *180		<1>-75	250 250	3,5 *3	<100k(fest) <500k(auto)	120 f<150 MHz			8,5 7		#35	<50	2	6,3
18004	4,4	0,97	Sp	22	0,2	-25			<1M	2,3k	2,1k		*5		<35			
18015	21	0,285	Sp	125	8	*50	125	2,5	8,3	350k	200		*5		<13	0,4	1,2	
18040	18	0,27	Loc	210	2,1	*-1,3	210	5,3	11	250k 15k	120		*20k		<30	1,2	4,5	
18042 - 6086	18	0,1	Nov	210	10		120	2,1	9	500k	#750	165						
E83 F	6,3	0,3	Nov	210	8,3	[1,56]	(120)	1,7	8,2	*5,6k	440k	20k	180				*10	
18043	6,3	0,3	Nov	<210	*60	*-1,1	<210		<1M(auto)								<0,015	8,8
18045 ~ (E81L)	18	0,15	Nov	210	20		210	5,3	11	250k	15k						*5	
18046	20	0,135	Nov	<300	*120	*-1,1	<300										<0,02	12



6397 spez
6397 spez

6463

18004

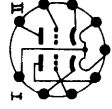
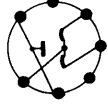
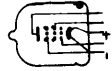
18015

18040

18042
18043
E 83 F

18045
18046

	Uh Volt	Ih Amp	Ü ckel	Ua *Ub Volt	Ia *If/s mA	No. *Ug3 Wert	Ugi *Igi Lüg) *Igi-Einsatz Volt	Ug2 *Igi #Igi mA	S *Sc mA/V	Rgi *Rg2 Ohm	RI *Roi #Roi Ohm	Ra *Roi #Roi Ohm	Rk *Rf/s Ohm	Cga *Cg2 % pf	Ce *C3 % pf	Ca *C4 % pf	Ii *Iv #Ii2	Ik *Ii mA	Qg2 *Ngi Wert	Ga Wert
5654 = 6AK5WA	6,3	0,175	Min	120 180	7,5/0,01 7,7/0,01		(-2/8,5) (/8,5)	2,5 2,4	5 5,1		300k 500k	180 180								
				<200 0x550	*130		*-1,3				<500k			<0,02	4	2,85		<20	0,55	1,85
5672 = DL 652	1,25	0,05	Sm	67,5 <90	2,8	0,065	-6,25	0,9	0,65	<2M	150k	20k		<0,17	3,1	*10 3,9		<5	0,1	0,3
5676	1,25	0,12	Sm	135 <135	4		-5		1,6					2	1,3	4	15	<10		
5678 = DF 654	1,25	0,05	Sm	67,5 <90	1,8		0	0,48	1,1	5M <5M	1M			<0,01	3,3	3,8		<5	0,1	0,3
5722	>2 <3,5		Min	<200										Rauschdiode		1,5		<35		3,5
5726 = 6AL5WA = EAA 901 S	6,3	0,3	Min	117Vef 2,5 9	je 9		Meßwert je Diode			Rs=300 Ω				C-Filter						
				3x360 k60	*360		*-1,3			f _{Res} 700 MHz						3,2				
5965	6,3	0,45	Nov	150	8,2				6,5		7,25k	220		je System			47	<15		4(je22)
6195 = DL 700	12,6 2x1,25	0,225 0,11	Sm	180 <180	11,5	1	-8 [8,5]	3,5	2,1		120k	15k		0,045	2,4	*10 1,3		<20	0,6	2,5
6211	6,3 12,6	0,3 0,15	Nov	100 150 <200	4,6 4,8/0,1 *180		0/-10		3,6	47k	7,5k	470		je System			27			
							<1>-200	*2				20k					Computer			
														2,22	2,9	0,54 0,46	I II	<16		1,5



5654

5672
= DL 652

5676

5678
= DF 654

5722

5726
= EAA 901 S

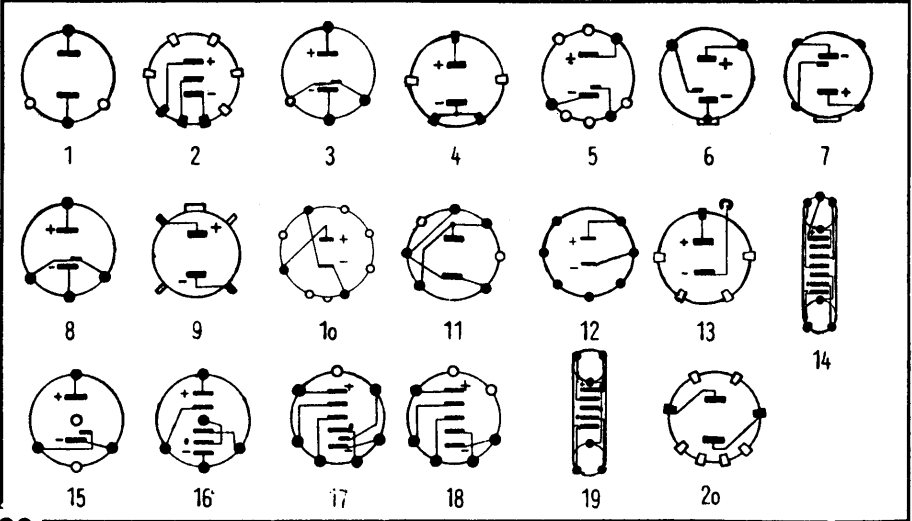
5965
6211

6195
= DL 700



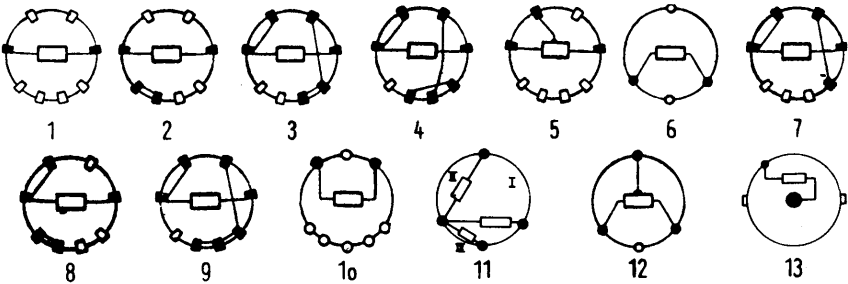
Spannungsregleröhren

Typ	Hersteller	Soz. keil	max. Zündspang. Volt	Betriebsspannung Volt	Ruhestrom mA	Regelbereich mA	max. Ri n	Zündelektrode Volt	Bemerkungen
GR 80/F	DGL	Edi	110	80	0,5	0,1-1			
GR 100/DA	DGL	3	140	95 - 115	30	10-60	200		Zü
GR 100/DM	DGL	Swa	140	95-125	25	5-60	150	170	Zü
GR 100/Z	DGL	4	140	95-120	10	3-15	600		
GR 140/F	DGL	Edi	200	140	0,5	0,1-1			
GR 145/DP	DGL	5	200	130-160	30	10-60	150	250	Zü
GR 150/DA	DGL	3	200	135	20	10-50	300	210	Zü
GR 150/DK	DGL	Swa	200	140	8	2-15		210	Zü
GR 150/DM	DGL	Swa	200	140-160	30	10-60	400	230	Zü
LK 121	St	6	220	127-152	35	5-65	150	250	Zü
LK 131	Os	7	150	98-108		-60			
LK 199	St	6	220	140-150	30	10-60	200	250	Zü
StV 70/6	St	Baj	100	74-82	3	2,5-6	1000		
StV 75/5R	St	-	100	74-82	4	3,5-6	1000		
StV 75/15	St	Baj	100	74-82	15	3-20	500		
StV 75/15Z	St	7	115	74-82	15	3-20	400	115	Zü
StV 100/25Z	St	7	115	100-110		5-25	500	145	Zü
StV 100/40Z	St	7	115	100-110	25	10-40			Zü
StV 100/60Z	St	8	115	100-110	30	10-60	120	150	Zü
StV 100/60Z11	St	8	115	99-104	25	5-60	50		Zü
StV 150/15	St	9	200	140-160	10	1-15	1000		
StV 150/20	St	2	200	142-158		5-20	500		
StV 150/40Z	St	-	180	133-155		10-60	-	220	Zü 2-stufig
StV 150/250	St	15	190	133-147		50-250	55	-	Zü 2-stufig
StV 280/40	St	16	335	270-300		10-40	340		Zü 4-stufig
StV 280/40Z	St	17	302	270-300		10-40	340	330	Zü 4-stufig



Stromregelröhren

Type	Hersteller	Socket	Art	Strom	max. Netzspannung	Regelbereich	Type	Hersteller	Socket	Art	Strom	max. Netzspannung	Regelbereich
				Amp							Amp		
C 1	Ph	1	E	0,2		80-200	EU XX	Os	9	EU	0,2	160	35- 70
C 2	Ph	1	E	0,2		35-100	EU XXI	Os	13	EU	0,052	220	55-125
C 3	Ph	1	EU	0,2	250	100-200	EW 1	Os	7	E	0,2	240	80-240
C 4	Ph	1	E	0,2		55-105	EW 2	Os	7	E	0,2	125	35-105
C 8	Ph	1	E	0,2	250	80-200	EW 12	Os	7	E	= C 12		
C 9	Ph	1	E	0,2		35-100	U 920	Os	1	U	0,2	110	75-110
C 10	Ph	1	E	0,2	160	35-100	U 1010	Os	1	U	0,1		8- 13
C 12	Ph	5	E	0,2	160	35-100	U 1220	Os	1	U	0,2		12- 15
				0,2	250	80-200	U 2020	Os	1	U	0,2		19- 23
KS 1320	Os	9	EU	0,2	130	25- 50	U 3505 VE	Os	Baj	U	0,05		30- 39
EU 1	Os	6	EU	0,18	240	110-220	U 3620	Os	1	U	0,2		34- 42
EU II	Os	6	EU	0,18	150	55-110	U 4520	Os	1	U	0,2		40- 50
EU III	Os	6	EU	0,18	110	25- 50	329	Ph	12	E	1,15		2x 5/15
EU IV	Os	6	EU	0,18	180	80-160	340	Ph	Edi	E	5,9		3- 10
EU V	Os	6	EU	0,18	125	35- 70	452	Ph	12	E	1,15		2x 3/10
EU VI	Os	2	EU	0,2	260	110-220	1011	Ph	11	E	1,15	I	7- 25
EU VII	Os	3	EU	0,2	150	50-100					1,15	II	3,5-125
EU VIII	Os	7	EU	0,2	180	75-150					0,18	III	20-130
EU IX	Os	8	EU	0,2	240	95-190	1904	Ph	6	E	0,1		30- 80
EU X	Os	9	EU	0,2	125	35- 70	1910	Ph	6	E	1,4		5-15
EU XII	Os	7	EU	0,2	240	85-170	1913	Ph	Edi	E	2		4-12
EU XIII	Os	1	EU	0,2	130	25- 50	1927	Ph	Ph	6	E	0,18	40-120
EU XIV	Os	3	EU	0,2	220	50-100	1941	Ph	6	E	0,3		80-200
EU XV	Os	10	EU	0,1	240	40- 80	1945	Ph	1	E	0,275		80-120



Ph = Philips

Os = Osram

E = Eisen-Wasserstoff

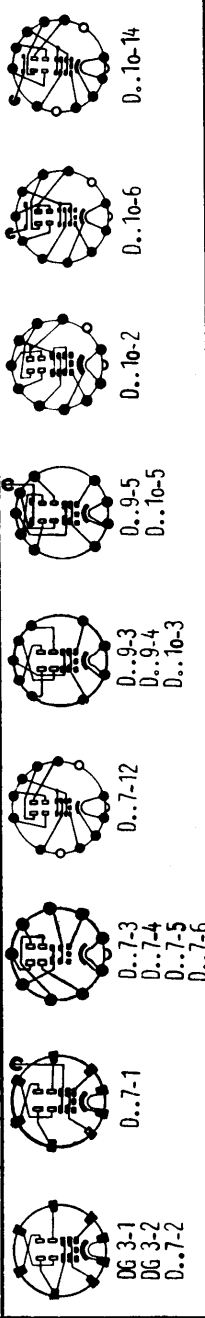
EU = Eisen-Urdox

U = Urdox

Baj = Bajonetsocket

Edi = Edisonsocket

DB 9-3 DG 9-3 DN 9-3	P	9,75	bl	m	Sp	4	1		1k <1,2k	200-400 <500	0-40 <200>	0,4 s *(350)	0,31 a *(450)	9,5	1,1	10	1,4	8		34,4
DB 9-4 DG 9-4 DN 9-4	P	9,75	bl	m	Sp	4	1		1k <1,2k	200-400 <500	0-40 <200>	0,4 s *(350)	0,31 s *(450)	9,5	1,1	10	1,3	8		34,4
DB 9-5 DG 9-5 DN 9-5	P	9,75	bl	m	Sp	4	1	1k *5k <5k	1k 200-400 230-430 <500	0-40 0-40 <200>	0,38 s 0,18 s *(350)	0,32 a 0,15 a *(450)	9,5	1,1	10	1,4	8		34,4	
DB 10-2 DG 10-2 DP 10-2 DR 10-2	P	<9,75 >9,35	bl	k m lg	Mag	6,3	0,3		2k <2,5k	400-720 <1k	45-100 <150>	0,35 s *(450)	0,23 s *(450)	4,7	1,9	5,5	2,4	4,6	6	34,1
DB 10-3 DG 10-3 DR 10-3	P	<9,75 >9,35	bl	k m lg	Sp	4	0,56		1k <1,2k >300	200-340 <500	18-46 <150>	0,65 s *(300)	0,55 a *(300)	5,3	1,9	6,2	2,6	5		34,4
DB 10-5 DG 10-5 DR 10-5	P	<9,75 >9,35	bl	k m lg	Sp	4	0,56	1k *2,5k <3k	1k 200-340 <50	18-46 18-46 <200>	0,65 s 0,37 s *(350)	0,55 a 0,32 a *(450)	5,3	1,9	6,2	2,6	5		34,5	
DB 10-6 DG 10-6 DP 10-6 DR 10-6	P	<9,75 >9,35	bl	k m lg	Mag	6,3	0,3	2k *4k <5k	2k 400-720 <1k	45-100 45-100 <150>	0,35 s 0,28 s *(450)	0,27 s 0,22 s *(450)	4,7	1,9	5,5	2,5	4,6	6	34,1	
DB 10-14 DG 10-14 DN 10-14 DP 10-14	T	<10 >8,5	bl gr gr gw	m m lg sl	Difk	6,3	0,3	2k <6k	2k 400-700 <1,5k	40-100 <250>	0,33s *(750)	0,26 s *(750)	4,7	2,2	5,9	3,3				30,5



Typ	Hersteller	Schirm			Heizung		Spannungen				Ablenkung		Kapazitäten				Gesamt- länge cm		
		Ø cm	Farbe	Nach- leuch- ten	Uh Volt	Ih Amp.	U ₃ *U _N Volt	U ₂ Volt	U ₁ Volt	- Ug Volt	*Ü(Volt)*Ü(Volt) Ez mm/V	Messpl. m mm	Zeitpl.		Cg			Ck	
													z pF	z pF	z pF	z pF		m pF	m pF
DB 10-54 DG 10-54 DN 10-54 DP 10-54	T	10,2	b1 gr gr gw	m lg sl	6,3	0,3	4k <6k	2k <3k >1k	500 <1,5k	40-100 <250>x	0,33	0,24							30,5
DB 13-2 DG 13-2 DP 13-2 DR 13-2	P	13,6	b1 gr bü üe	k m lg	6,3	0,3	2k *4k <5k	2k 2k <2,5k >1k	400-690 400-690 <1k	45-100 45-100 <150>x	0,47 s 0,38 s *450	0,41 s 0,33 s *450							42,5
DB 13-2	T	13	b1	m	4	0,8	4k <8k	1k <3,2k	400 <800	40-100 <150>x	0,28	0,22							44
DB 13-14 DG 13-14 DN 13-14	T	<13 >10	b1 gr gr	m m lg	6,3	0,3	2k <6k	2k <3k >1k	400-700 <1,5k	40-100 <250>x	0,44sa	0,33 s							37,5
DB 13-54 DG 13-54 DN 13-54 DP 13-54 DZ 13-54	T	<13,3 >10,8	b1 gr gr gw bg	m lg sl sk	6,3	0,3	1,5k 4k 6k <8k	1,5k 2k 3k <4k	271-521 362-695 541-640 <2k	22,5-67,5 30-90 45-135 <250>x	1,81sa 1,05sa 0,7 sa *750	0,57 s 0,35 s 0,24 s *750							45,8
DG 16-2	P	16,7	gr		4	1		2k <2k	350-400 <600	0-40 <100>x	0,25 s *570	0,17 s *850							45
DB 18-14 DG 18-14 DN 18-14	T	<18 >16	b1 gr gr	m m lg	6,3	0,3	2k <6k	2k <3k	350-500 <1,5k	40-100 <250>x	0,42sa	0,3 s							37,5
DBM 10-12 DCM 10-12 DNM 10-12	T	<10 >8	b1 gr gr	m m lg	4	0,8	1,5k <2k >1k	350-500 <700 >250	320 <400 >250	15-70 <150>x	0,2sa	0,17 s							39
DBM 10-14 DCM 10-14 DNM 10-14 DFM 10-14	T	10,2	b1 gr gr gw	m m lg sl	4	0,8	*1,5k <2k >1k	450 <700 >250	300 <400 >250	60 <150>x	0,2	0,17							40



Typ	Hersteller	S.c.h.i.r.m		Sockel		Heizung		Spannungen			Ablenkung		Kapazitäten				Gesamt- länge Zoll		
		∅ Zoll	Farbe	Nach- leuch- ten	Mag	Uh	Ih	U3 *U _N	U1	U2	U3 *U _N	*U(Volt) Ez	Messpl. m pf	Zeitpl. Z pf	Cg pf	Ck pf			
3 KP 1 3 KP 11	U	3	gr bl	m k	Mag	6,3	0,6		300 500 <2,5k	1k 2k <2,5k	45 90 <200>	- Ug Volt	52 104	8	2,5	11	2,5	8	11 1/2
3 RP 1	U	3	gr	m	Dd1	6,3	0,6		620 <2,5k	2k <2,5k	135 <200>		140	8	2	11	2	8	9 1/8
5 ABP 1 5 AP 7 5 ABP 11	U	5	gr bū bl	m lg k	Dih	6,3	0,6	4k <6k	550 <2,6k	2k <2,6k	52-87 <200>		48	6	1,3	9	2,5	8	5 16 3/4
5 FP 7 - A 5 FP 14	U	5	bū po	lg lg	Oct	6,3	0,6		250 <8k	7k <8k	70 <180>		magnetisch Focus : mag.						
5 UP 1 5 UP 7 5 UP 11	U	5	gr bū bl	m lg k	Dd1	6,3	0,6		200 <350	2k <2,5k	90 <200>		62 77	8	2,5	11	2,5	8	14 3/4
5 WP 11	U	5	bl	k	Dd1	6,3	0,6	*27k <27k	4,8k <6k	200 <350	42-98 <150>		magnetisch						11 1/2
5 ZP 16	U	5	vu	sk	Dd1	6,3	0,6	*27k <27k	6,3k <7k	200 <350	70 <150>		magnetisch						14 3/8

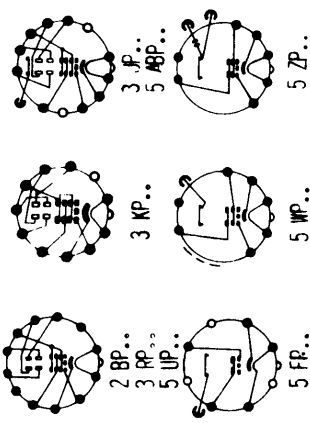
Nachleuchtdauer:
m = mittel
lg = lang
k = kurz
sl = sehr lang
sk = sehr kurz

Ablenkung :
a = asymmetrisch
s = symmetrisch

Farbe :
bg = blau-grün
bl = blau
bū = blau u. grünlich-gelb
ge = gelb
gr = grün
gw = gelblich-weiss
or = orange
po = purpur-orange
ūe = grünlich-gelb
ws = weiss
vu = violett-ultraviolett

P = Philips
S = Siemens
T = Telefunken
U = USA

Socket :
Lo 9 = 9 Stifte (engl. Loktal)
Mag = Magnalsocket
Dih = Dineptalsocket



Technische Daten von Bildröhren

Typen- Bezeichnung	Schirm					Jonenfallen-Magnet G	Fokussierung	Ablenkung	Ablenkwinkel(Diag) Grad	Aussenbelag Konus	System(Elektrodenzahl)	Sockel	elektrische Werte										Gesamtlänge cm						
	Diagonale *Durchmesser mm	Schirmfläche	Farbe	Filterglas	Al-Belag								Uh V	Ih A	Ua kV	Ug2 V	Ug1 *üG1 # Ug3	Rg1 *Rk #Rh/k \$ Ra	R1 *R2 #R3	max Uh/k -h/k *+h/k *mW	N	L		Cg pF	Ck pF	Cam pF			
																											Ω	Ω	Ω
AS 17-21	80x 123	plan Blausschrift				n	el	ma	70	G ja	6	Ddl	6,3	0,3	10	300	-40...-86 #<400>0	80-120(Löschschicht)										0,7	26
																		<14 >7	<0>-150 * +2 #± 410	<500k #20k \$>16k	>150 *+470 #>470	200 0<410 *125	7	5	<800 >400				
AW 17-69	170	plan	ws	n	ja	n	el	ma	70	G ja	5	Ddl	6,3	0,3	14	300 400	-40...-80 -53...-107 #0...400												
																		<16 >12	<0>-150 * +2 #<460	<500k #10k \$>16k	>150 *+470 #>470	200 0<410 *125	7	5	<800 >400				
AW 43-20	390	sph	ws	ja	ja	n	el	ma	70	G ja	6	Ddl	6,3	0,3	14	300/ /400	-44...-108 #0...400												
																		<16 >12	<0>-100 *+2 #<460	<500k #10k \$>16k	>150 *+470 #>470	200 0<410 *125	6	7	<2000 >750				
AW 43-80	395	sph	ws	ja	ja	60	el	ma	90	G ja	6	Ddl	6,3	0,3	15	300 400	-40...-80 -53...-107 #-30...150												
																		<17 >12	<0>-150 *+2 #<500>-500	>150 *+470 #>17k	200 0<410 *125	7	5	<1500 >1250					



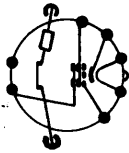
AW 43-88	400	sph	ws	ja	ja	ja	n	el	mallo	G	ja	6	sp	6,3	o,3	14... ..16	300	-35...-75 #0...400	<1,5M >150 #<1M *+2 \$>16k *+2	200 0<410 *125	*10	6	5	<1500 >700	5	319				
AW 53-80	5145	sph	ws	ja	ja	ja	60	el	ma	90	G	ja	6	Ddl	6,3	o,3	15 300 400	-40...-80 -53...-107 #-30+150	<1,5M >150 #<1M *+2 \$>17k *+2	200 0<410 *125	*10	7	5	<1500 >1250	12	48				
AW 53-88	5145	sph	ws	ja	ja	ja	n	el	mallo	G	ja	6	sp	6,3	o,3	14... ..16	300	-35...-75 #0...400	<1,5M >150 #<1M *+2 \$>16k *+2	200 0<410 *125	*10	6	5	<2500 >1250	10	373				
AW 61-88	580	sph	ws	ja	ja	ja	n	el	mallo	G	ja	6	sp	6,3	o,3	14... ..16	300	-35...-75 #0...400	<1,5M >150 #<1M *+2 \$>16k *+2	200 0<410 *125	*10	6	5	<2500 >1200	125	463				
Bm 12-2	*120	plan	ws	n	ja	n	ma	ma	50	G	ja	4	Ddl	6,3	o,3	14	ca300	-33...-77	<500k >150 #20k *+2 \$22k *+2	180 0<410 *100	*10	7	5	<800 >400	0,4	30				
Bm 35 R-2	348	sph	ws	ja	ja	ja	n	ma	ma	70	G	ja	4	Ddl	6,3	o,3	12	ca300	-33...-77	<500k >150 #<1M *+2 \$>22k *+2	180 0<410 *100	*10	7	3,5	1500	5	43			
Bs 42 R-3	422	zyl	ws	ja	ja	ja	n	el	ma	70	G	ja	6	Ddl	6,3	o,3	14	ca300	-33...-77	<500k >150 #<20k *+2 \$>22k *+2	180 0<410 *100	*10	6	5	<1500 >750	9	49			
Bs 42 R-6	wie Bs 42 R-3						n	60	Sockelschaltungen und Erklärung der Symbole siehe Seite 92																					



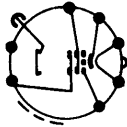
MW 36-44	348	sph	ws ja	ja	60	ma ma 7o	G ja 5	Ddl 6,3 0,3	12	25o	-33..-72 # 25o							
									< 14 > 9	< 41o > 200	< 5ook > 15o #2ok *+2 #< 41o	< 5ook > 15o *+2 #> 47o	2oo *125	7	5	11oo	4,2 43	
MW 36-49	wie MW 36-44		ja															
MW 43-61	425	zyl	ch- ja ws	ja	5o	ma ma 7o	G ja 4	Ddl 6,3 0,3	14	4oo	-44..-1o3							
									< 16 > 10	< 46o > 200	< 5ook > 15o *+2 #> 47o	< 5ook > 15o *+2 #> 47o	18o *125	6	7	< 20oo > 75o	5o	
MW 43-64	39o	sph	ws ja	ja	6o	ma ma 7o	G ja 5	Ddl 6,3 0,3	14	3oo	-4o..-86 #o...25o							
									< 16 > 10	< 41o > 200	< 5ook > 15o *+2 #< 41o>-1oo	< 5ook > 15o *+2 #> 47o	2oo *125	6	7	< 20oo > 75o	8 49	
MW 43-69	wie MW 43-64		ja															
MW 53-2o	511	sph	ws ja	ja	6o	ma ma 7o	G ja 5	Ddl 6,3 0,3	16	4oo	-53..-1o5 #o...4oo							
									< 18 > 12	< 5oo > 2oo	< 5ook > 15o *+2 #< 5oo>-1oo	< 1,5M > 15o #2ok *+2 #> 47o	2oo *125	6	7	< 20oo > 75o	12 57,7	
MW 53-8o	511	sph	ws ja	ja	6o	ma ma 9o	G ja 5	Ddl 6,3 0,3	14- -16	3oo 4oo	-4o..-8o -53..-1o5 #o...4oo							
									< 18 > 12	< 5oo > 2oo	< 5ook > 15o *+2 #< 5oo>-1oo	< 1,5M > 15o #2ok *+2 #> 47o	2oo *125	6	7	< 20oo > 75o	12 51,7	
MW 61-8o	575	sph	ws ja	ja	6o	ma ma 9o	G ja 5	Ddl 6,3 0,3	16									

Sockettschaltungen und Erklärung
der Symbole siehe Seite 92

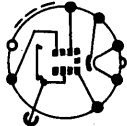




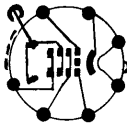
AS 17-21
MS 17-21



AW 17-69



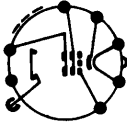
AW 43-20
AW 43-80
AW 53-80
Bs 42 R-3
Bs 42 R-6



AW 43-88
AW 53-88
AW 61-88



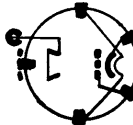
B m 12-2
B m 35 R-2
MW 36-24
MW 43-61



MW 17-69 MP 17-20
MW 36-44 MW 43-64
MW 53-20 MW 43-69
MW 53-80 MW 61-80



Mm 15



MW 6-2

Ablenkung : el=elektrostatisch ma=magnetisch
 Farbe : bl=blau ch=chamois ws=weiß
 Fokussierung: el=elektrostatisch ma=magnetisch
 Konus : G=Glas M=Metall
 N_L = Schirmbelastung in Watt bzw in mW
 Rg1 = Gitterableitwiderstand

R₁ für Gitter 1) Mindestwert des Widerstandes zwischen den
 R₂ für Gitter 2) einzelnen Elektroden und dem Siebkonden-
 R₃ für Gitter 3) sator der Betriebs-Spannungsquelle.
 Ra für Anode

Rk = Katodenwechselstromwiderstand
 Rh/k = max.zulässiger Widerstand zw. Heizer und Katode
 U-h/k= max.zul. Spg. zw. Hizr. u. Ktd. (neg. Pol an Heizer)
 U+h/k= max.zul. Spg. zw. Hizr. u. Ktd. (pos. Pol an Heizer)
 Ugi für Einsatz des Strahlstromes

BERICHTIGUNGEN und ERGÄNZUNGEN
zu Fr. Fritz: -Rundfunk-Röhren- 6. Aufl.

- Seite 3: C3e: $R_i=550k$ (statt $400k$)
C3m: $N_a=1,5$ (statt 1)
- Seite 17: EA 4o: $\hat{u}<6,5k$ (statt $65k$)
EAA 91: $I_a=je\ 9$ (statt $je<9$)
Ck= $3,9$ (statt $3,6$)
Caa (statt Ckk)
- Seite 23: Sockelschaltung EC 92:
Stift 2 nur innere Verbindung
(statt mit Abschirmung)
- Seite 25: ECC 83: $R_{g1}=680k$
*k = $3,4\%$
*V= $66,5$ (statt 66)
- Seite 26: ECC 8o3: $I_k<8$ (statt <20)
- Seite 33: EF 8o: $R_i=400k$ (statt $500k$)
- Seite 34: EF 94: $R_a=200k$ (statt $R_i=200k$)
- Seite 35: EF 9o5: $R_{g1}<500k$ (statt $R_i<500k$)
- Seite 44: EM 85: $U_{g2}>150$ (statt >100)
- Seite 45: EY 84 / EY 86: Sockelschaltung:
Katode an Stift 6 (statt an Stift 3)
- Seite 5o: HBC 91: Sockel: Min (statt Nov)
HF 93: Sockel: Min (statt Nov)
HF 94: Sockel: Min (statt Nov)
- Seite 51: HM 85: $I_a=0,5$ (statt $0,2$)
 $I_a=0,2$ (statt $0,5$)
- Seite 54: PL 36: $U_{g1}<1000$ (statt <100)
PL 84: $U_{g2}<250$ (statt <200)
- Seite 55: PM 84: $a=0\text{ mm}$ (statt $=1\text{ mm}$)
PY 81: $U_h=17$ (statt 32)
 $I_a<150\ *6,5k$ (statt $<140\ *5k$)
 $I_a:\hat{i}<450$ (statt $\hat{i}<280$)
Ca = $6,4$ (statt $9,2$)
- Seite 59: UCH 71: $C_{ga}=1,1$ (statt 4)
Ce = 4
Ca = $3,3$
- Seite 88: AW 43-8o: Jonenfallen-Magnet: n (statt 6o)
- Seite 89: AW 53-8o: Jonenfallen-Magnet: n (statt 6o)
- Seite 91: MW 43-64: Gesamtlänge = 48 cm (statt 49)
MW 53-8o: Gesamtlänge = $50,7$ (statt $51,7$)

STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG



STUTT GART