



Code x
Röhrenbericht

Die europäischen Röhren

Erläuterungen zum Kopf der Tabelle

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [üg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub	*Uf/s	*Ug ₂	*Ig-Einsatz		*Ig ₂ / I _{g₂}	*Sc	*Rg ₂	*Re	*Raa	*Rf/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₀ %	*V	*η%	*Ng ₁	
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	↑Ω	Ohm	nF	pF	pF	μV	mA	Watt	Watt
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Uh Heizspannung in Volt
 6 = 6,3 Volt, 13 = 12,6 Volt
 Bei Urdox = mittl. Spannungsabfall
 Bei Stabi = Stabilisierungsspannung
 Bei Fotozellen = Anodenspannung

System (nach europäischer Norm)

- A Diode
- B Duodiode
- C Triode
- D Endtriode
- E Tetrode
- ER Regeltetrode
- F HF-Pentode
- FR Regelpentode
- FS Breitbandpentode
- H Hexode
- HR Regelhexode
- G Heptode
- GR Regelheptode
- KR Oktode (regelbar)
- L Endpentode
- LS Sendepentode
- M Abstimmanzeiger
- SK Enneode
- Sp Spezialröhre
- Th Gastriode
- U Stromregelröhre
- V Spannungsregelröhre
- X Gasgleichrichter
- Y Einweg-Gleichrichter
- Z Zweiweg-Gleichrichter

Ih Heizstrom in Ampere
 Bei Q-Röhren = Schirmdurchmesser
 bzw. = Diagonale
 Bei Urdox = Regelsstrom
 Bei Stabi = mittl. Querstrom in mA

Sockel Große Buchstaben = Sockelart
 Kleine Buchstaben = Schaltung

- A Eichelröhre
- B 4 Stift - Amerika
- D Duodecal (12 Stifte)
- E 4 Stift - Europa
- F 5 Stift - Europa
- G Außenkontakt (5polig)
- L 7 Stift - Continental
- R 8 Stift - Stahlröhrensockel
- S Außenkontakt (8 polig)
- Sbm Subminiaturröhre
- sp Spezialsockel
- U Oktal (8 polig)
- V 8 polig
- W Loctal (8 polig)
- WR Rimlock-Pieco (8 Stifte)
- X Noval (9 Stifte)
- Y Preßglas (9 Stifte)
- Z Miniatur (7 Stifte)

- Spalte 1
Ua Anodenspannung
Ub Batterie- oder Speisespannung
- Spalte 2
Ia Anodenstrom, Wert vor dem Schrägstrich: ohne Wechselspannungsaussteuerung bzw. Regelspannung, hinter dem Schrägstrich: mit voller Aussteuerung [Üg₁]
Uh/k max. Spannung zwischen Heizer und Kathode
- Spalte 3
Na Nutzleistung bei voller Aussteuerung
Ug₂ Spannung an Gitter 3 in Volt
- Spalte 4
Ug₁ Gittervorspannung am Steuergitter
[Üg₁] Gitterwechselspannung (Spitzenwert)
Ig-Einsatz = Gitterstrom-Einsatzpunkt
- Spalte 5
Ug₂ Schirmgitterspannung
- Spalte 6
Ig₂ Schirmgitterstrom
Ig₁ Steuergitterstrom
Ig₃ Gitterstrom von Gitter 3
- Spalte 7
S Steilheit (statisch)
Sc Mischsteilheit
- Spalte 8
Rg₁ Gitterableitwiderstand
Rg₂ Schirmgitter-Vorwiderstand
- Spalte 9
Ri Innenwiderstand
- Spalte 10
Ra Außenwiderstand
Raa Ra von Anode zu Anode (in PP)
- Spalte 11
Rk Katodenwiderstand
Rh/k max. Spannung zwischen Heizer und Katode
- Spalte 12
Cga Kapazität zwischen Eingangs-Steuergitter und Anode
k₂ Verzerrung durch 2te Harmonische
- Spalte 13
Ce Eingangskapazität
k₃ Verzerrung durch 3te Harmonische
- Spalte 14
Ca Ausgangskapazität
K Klirrfaktor in %
- Spalte 15
μ Verstärkungsfaktor
μ₂₂ Verst. des 2. Gitters auf das 1.
V Spannungsverstärkung
- Spalte 16
Ik Katodenstrom
η Wirkungsgrad in %
- Spalte 17
Qg₂ Schirmgitterverlustleistung
Ng₁ Steuerleistung
- Spalte 18
Qa Anodenverlustleistung

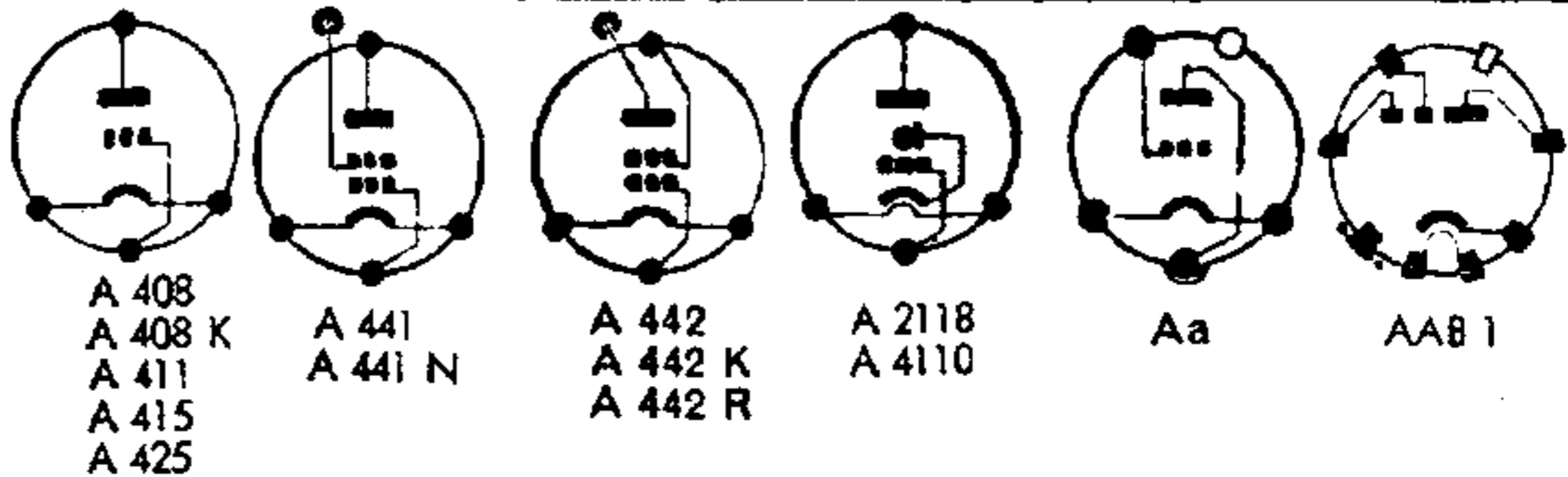
Grenzwerte und besondere Arbeitspunkte sind durch dünne waagrechte Linien getrennt.

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

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **ih** - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₃ Watt	Ug ₁ [úg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _{g₂} †I _{g₃} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₃ Ohm	RI *Re Ohm	Ra *Roo †Rd Ohm	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₁₀ ⁰ pF	Ce *k ₃₀ ⁰ pF	Ca *k ₀ ⁰ pF	/t *V †I ₂	Ik *I ₁ ⁰ / _n mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	--------------------------	--------------------	--	---	--	-----------------------------	---	---	------------

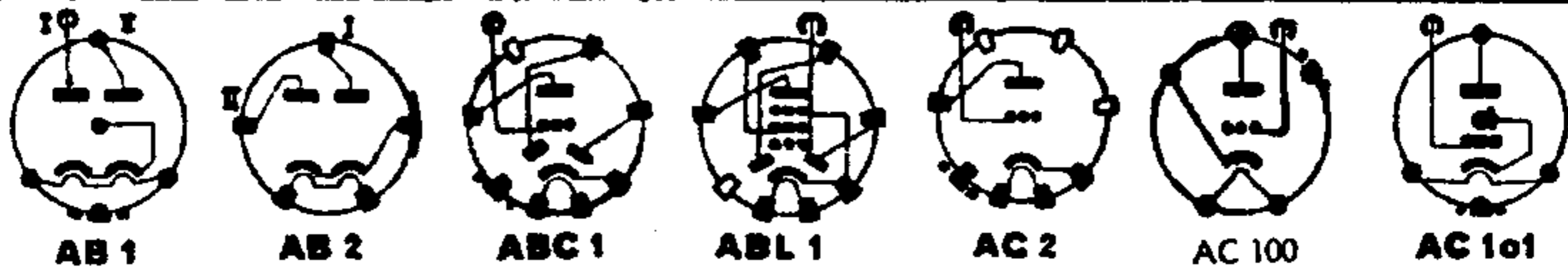
A 408 - Philips = A 415 = RE o84
 A 408 K - Philips = A 415
 A 411 - Philips 4 C o,1 Eo
 A 415 - Philips 4 C o,08 Eo
 A 425 - Philips 4 C o,06 Eo
 A 441 - Philips 4 E o,08 Eu
 A 441 N - Philips = A 441
 A 442 - Philips 4 E o,06 Er
 A 2118 - Valvo = B 2o38 = REN 1821
 A 4110 - Valvo = E 424 N = REN 904
 Aa - 3,8 C o,5 sp
 AAB 1 - Philips 4 BA o,65 S (EAB 1)
 AB 1 - 4 B o,65 Fc (AB 2)
 AB 2 - 4B o,6Gd2ooVo,8mA
 ABC 1 - 4 CB o,65 Sa



100	2		-2,5			1,8		15k									
250	4		-7			2		13,5k									
<300	*50		*-1,3					<1,5M		*20k	2,3	5	4,6	27	10		1,5

ABL 1 - 4 LB 2,4 Sa (EL 11)
 AC 2 - 4 C o,6 Sa (EC 2)
 AC 100 - AC 101 mit sp
 AC 1o1 - 4 C o,65 Fa

250	7		(-5,5)			2,7		10k		780							
<250	*50		*-1,3					<1M(fest)		*20k	2,5	5	4	30			2



ACH 1 - 4 HRC 1 Lf
 ACH 1 C - ACH 1 mit Sh

*300 (250)	2,5 0,01		(- 2) (-12)	(70)	3,5	*0,75 *0,002		800k									
<300	*50			<125				<3M			<0,03	7,3	14,7		15	0,5	1,5

AD 1 - 4 D o,9 So

250	60	4,2	(-45)[45]			5		670	2,3k	750				*5			
250	je60/64	9,5	() [90]						*4k	375				AB/PP	*1,5		
<250								<700k(auto)			23	7	6	4	90		15

AD 1/350 - = AD 1 für 350 V

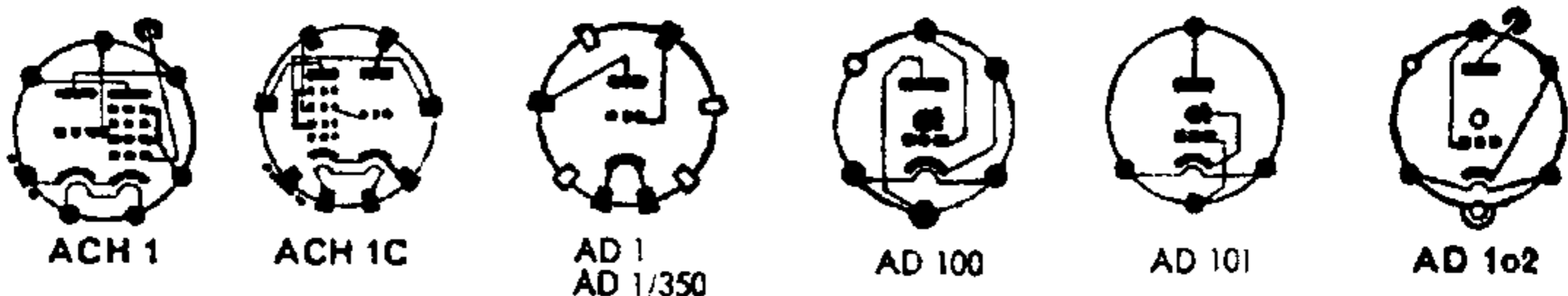
350	je43/46	15,6	() [142]			5		1k	*8k	850				wie [AD 1]	*2,3		
350	je42/46	20	(-72)[136]			4,5			*5k	o1,7				PP	*2		
<350								<700k(auto)			23	7	6	4	90		15

AD 100 - AD 101 mit sp
 AD 101 - 4 D 1,4 F

250	40	1,4	() [20]			5		1k	7k	660				*2			
250	40	2,5	(-26)[22]			4,5		1,4k	3k	660				*5			
<300	*125							<400k(auto)			5	6	6,5	6,5	60		12

AD 1o2 - 4 D 1,6 sp

*400 (350)	70	5,5	(-50/[49]) /-53[49]			5,8 5,8		860 860	4k 4k	720 700				*5 *5			
<400	*125							<400(auto)			5,1	7,6	3,2	5	<30		<25



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [üg] *Ig-Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *Ig ₁ †Ig ₂ mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Ra ₀ †Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₀ % pF	β *V †μ ₂	Ik *η% mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	---	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------	---	------------

AF 2 - = E 447 = RENS 1294

AF 3 - 4 FR 0,6 Sf

100/ /250	8 0,05		-3 -38	(100)	2,5	1,8 0,018		>1M >1GM									
<300	*80		*-1,3	<125				<2,5M(fest)		*20k	<0,003	6,4	7,6		15	0,5	2

AF 7 - 4 F 0,6 Sf

100 250	3 3		(- 2) (-2,7)	100 (100)	1 1,1	2,1 2,1		700k 2M		490 450							
<250	*50		*-1,3	<125				<1M(fest)		*20k	<0,003	6,4	7,6		<6	<0,3	<1

AF 100 - 4 FS 0,7 sp

*250	15		(-2,1)	(200)	1,65	10,5	*30k	300k	†600	125							
<250	*50		*-1,5	<250			<1M(fest)			*20k	<0,04	9,5	5,3		<20	<0,45	<4

AH 1 - 4 HR 0,6 Sf (EH 1)

AH 100 - 4 HR 1,1 Sf

*200	5,5		(- 2,5) (-25)	(100)	5	1,3		250k		(230)							
<250	*100			<150				<1M			<0,003	9	13		15	1	2

AK 1 - AK 2 mit Leo

AK 2 - 4 KR 0,6 Seo (EK 1)

AL 1 - 4 L 1,1 Soo

250 250	36 36	3,1 3,4	(-15)[13,6] (-14)	250 250	6,8 7	2,8 2,8		43k 43k	7k 8k	350 325				*6 *10			
<300			*-2	<260				<300k(fest)			<0,8			†8	<50	<2,5	<9

AL 2 - 4 L 1 Sfo

AL 2/375 - . . . = AL 2 für 375 V

250 250 375	36 je33/41 je24/29	3,8 11,5 14	(-25)[20] [31,4] (-32)[44,8]	250 250 (250)	4,5/5 je3,5/7 je3	2,6 7,2		60k *18k	7k 75k	625 e6,†2 e1,2k		pp		*10 *3 *4,2			
<375	*50			<260				<700(auto)		*5k	<1,5			†6,7	<50	<2,5	<9

AL 3 - 4 L 1,8 Sfo (EL 11)

AL 4 - 4 L 1,7 Seo (EL11)

AL 4/375 - . . . = AL 4 für 375 V

AL 5 - 4 L 2 Seo (EL 5)

AL 5/325 - . . . = AL 5 für 325 V

AL 5/375 - . . . = AL 5 für 375 V

AL 60 - Mullard AL 5 mit Ndo

AM 1 - 4 MC 0,3 S (EL 1)

AM 2 - 4 MCC 0,3 S (EM 2)

AN 4092 - Valvo = E 444 S = REN 924

AN 4126 - Valvo = E 444 = RENS 1254

AX 1 - 4XX3,7Eo500V275mA

AX 50 - Philips 4XXEo 500V125mA

AZ 1 - 4Z1,1So 500V60mA

AZ 2 - 4 Z 2 So 300Vo,16A

AZ 3 - 4 Z 2 S 385 V 120 mA

AZ 4 - 4Z2,3So500Vo,12A

AZ 11 - AZ 1 mit Ro

AZ 11 N - . . . = AZ 11

AZ 12 - 4Z2,2Ro 500Vo,12A

AZ 21 - Philips AZ 1 mit Wx

AZ 31 - AZ 1 mit Vy

AZ 32 - Mullard AZ 2 mit Vy

AZ 33 - Mullard AZ 3 mit Us

AZ 41 - AZ 1 mit WRz

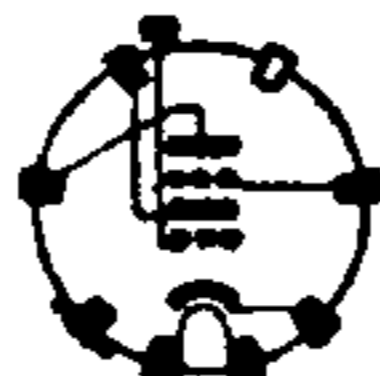
AZ 50 - Philips 4 Z 3 Eo 500Vo,25A

AZ 50 - Mullard AZ 50 mit So

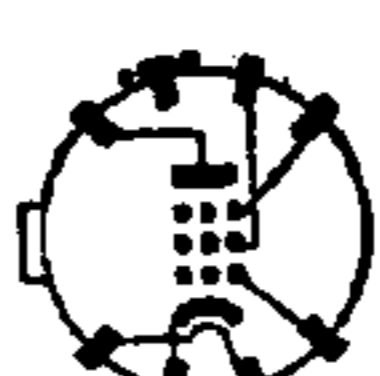
AZ 150 - Telef. 4 Z 3 - 500 V 250 mA



AF 2



AF 3
AF 7



AF 100



AH 1
AH 100



AK 1



AK 2



AL 1



AL 2
AL 3



AL 4
AL 5



AL 60



AM 1



AM 2



AN 4092



AN 4126



AX 1
AX 50



AZ 1
AZ 2
AZ 4



AZ 3



AZ 11/N
AZ 12



AZ 21



AZ 31
AZ 32



AZ 33



AZ 41

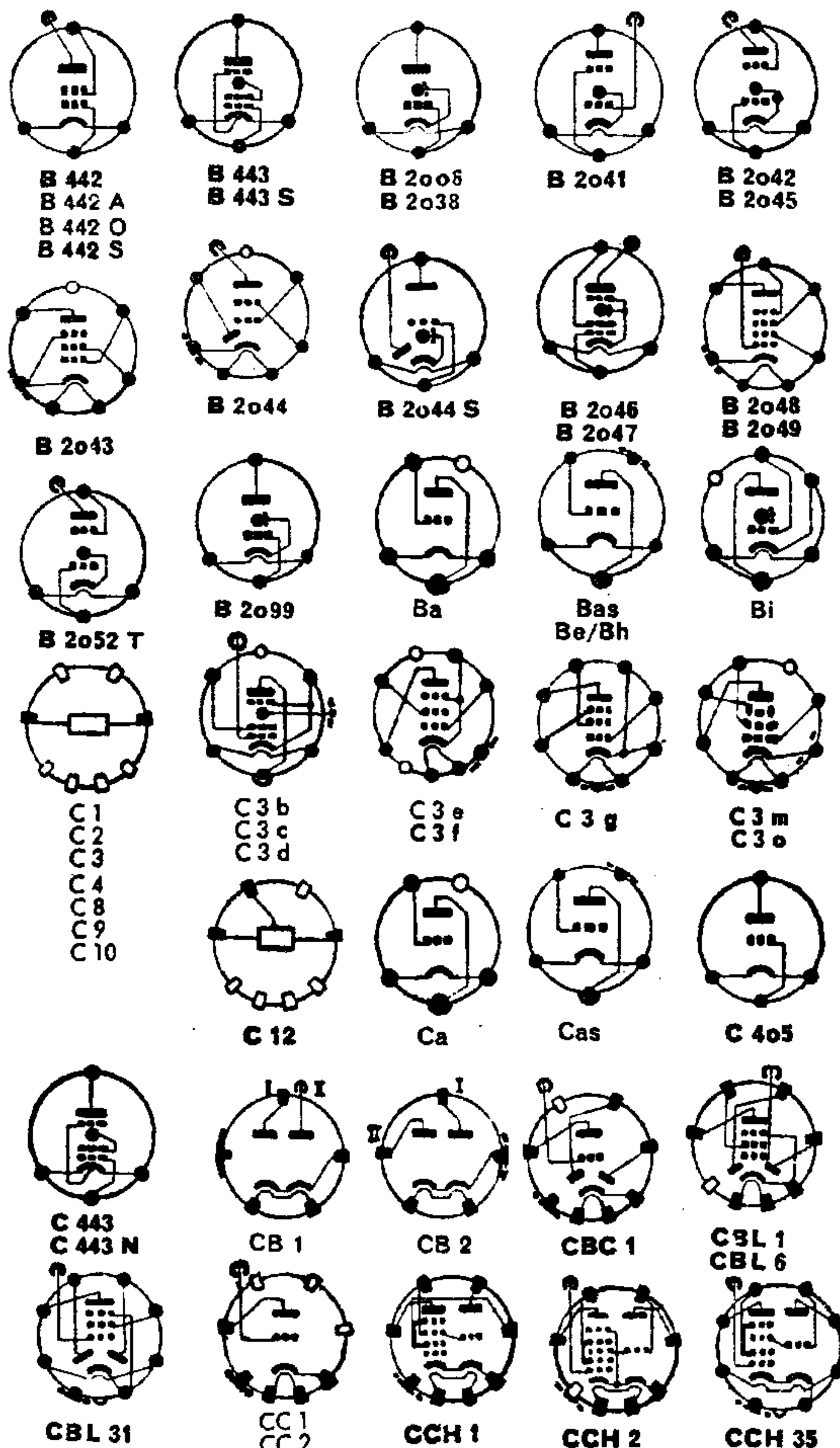


AZ 50

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [üg]	Ug ₂	Ig ₁	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₁	Qa
*U _b Volt	*U _{f/s} mA	*U _{g₃} Watt	*I _g -Einsatz Volt	Volt	*I _{g₁} †I _{g₃} mA	*S _c mA/V	*R _{g₂} Ohm	*R _e Ohm	*R _{a₀} †R ₀	*R _{f/s} Ohm	*k ₂ % pF	*k ₃ % pF	*k% pF	*V †μ ₂	*η% mA	*N _{g₁} Watt	Watt

B 406 - Philips 4 D o,15 Eo
 B 409 - Philips 4 D o,15 Eo
 B 424 - Philips 4 C o,1 Eo
 B 424 K - Philips = B 424
 B 424 S - Philips = B 424
 B 442 - Philips 4 E o,1 Er
 B 443 - Philips 4 L o,15 Foo
 B 443 S - Philips 4 L o,15 Foo
 B 2006 - Philips 2o D o,18 F
 B 2038 - Philips 2o C o,18 F
 B 2041 - Philips 2o E o,18 Fa (E 441)
 B 2042 - Philips 2o E o,18 Fc (E 442 S)
 B 2043 - Philips 2o L o,18 Ldo (5 W)
 B 2044 - Philips 2o EA o,18 Lc (E 444)
 B 2044 S - Philips 2o CA o,18 F (E 444 S)
 B 2045 - Philips 2o ER o,18 Fc
 B 2046 - Philips 2o F o,18 Fco (AF 7)
 B 2047 - Philips 2o FR o,18 Fco (E 447)
 B 2048 - Philips 2o H o,18 Lf (E 448)
 B 2049 - Philips 2o HR o,18 La (E 449)
 B 2052 T - Philips 2o E o,18 Fc (E 462)
 B 2099 - Philips 2o C o,18 F (E 499)
 Ba - 3,5 C o,5 sp
 Bas - Ba mit sp
 Be - 3,8 C o,5 sp (Bh)
 Bh - 3,8 C o,16 sp
 Bi - 4 C 1,1 sp (E 424 N)
 Bi II - = 424 N = REN 9o4
 Bi IV - = AC 2 (EC 2)



C 1 - 14o U o,2 S
 C 2 - 6o U o,2 S
 C 3 - 12o U o,2 S
 C 3 b - 4 FS 1,1 sp
 C 3 c - 4 FR 1,1 sp
 C 3 d - C3a mit sp
 C 3 e - 18 FS o,24 sp
 C 3 e M - = C3e (Minderröhre)
 C 3 e spez - 6 FS o,7 sp (C3e)
 C 3 f - 18 FR o,24 sp (C3c)
 C 3 g - 18 FS o,18 sp
 C 3 m - 2o FS o,12 Wb
 C 3 o - 6 FS o,4 Wb (C3m)
 C 4 - Philips 8o U o,2 Se
 C 8 - 14o U o,2 S
 C 9 - 6o U o,2 S
 C 10 - 6o U o,2 S
 C 12 - 12o/2 U o,2 Si
 C 405 - Philips 4 D o,3 Eo
 C 443 - Philips 4 L o,25 Foo
 C 443 N - Phil 4 L o,25 Foo
 Ca - 3,6 D 1,1 sp
 Cas - Ca mit sp
 CB 1 - 13 B o,2 Gc (AB 2)
 CB 2 - 13 B o,2 Gd (AB 2)
 CBC 1 - 13 CB o,2 Sa (ABC 1)
 CBL 1 - 44 LB o,2 Sa (CL 4)
 CBL 6 - 44 LB o,2 Sa

C 1
 C 2
 C 3
 C 3 b
 C 3 c
 C 3 d
 C 3 e
 C 3 f
 C 3 g
 C 3 m
 C 3 o
 C 12
 Ca
 Cas
 C 405
 C 443
 C 443 N
 CB 1
 CB 2
 CBC 1
 CBL 1
 CBL 6
 CBL 31
 CC 1
 CC 2
 CCH 1
 CCH 2
 CCH 35

100	45	1,8	(-8)[9,8]	100	12	6,5		20k	2,2k	140			*10				
200	45	4	(-9,5)[7]	200	5,5	8		22k	4,5k	235			*10				
250	*175		*-1,3				<1M			*5k	<0,5			5,6	<90	<2,2	<9

CBL 31 - Mull CBL 1 mit Ui
 CC 1 - Philips 13 C o,2 Sa
 CC 2 - 13 C o,2 Sa (EC 2)
 CCH 1 - 2o HRC o,2 Sh

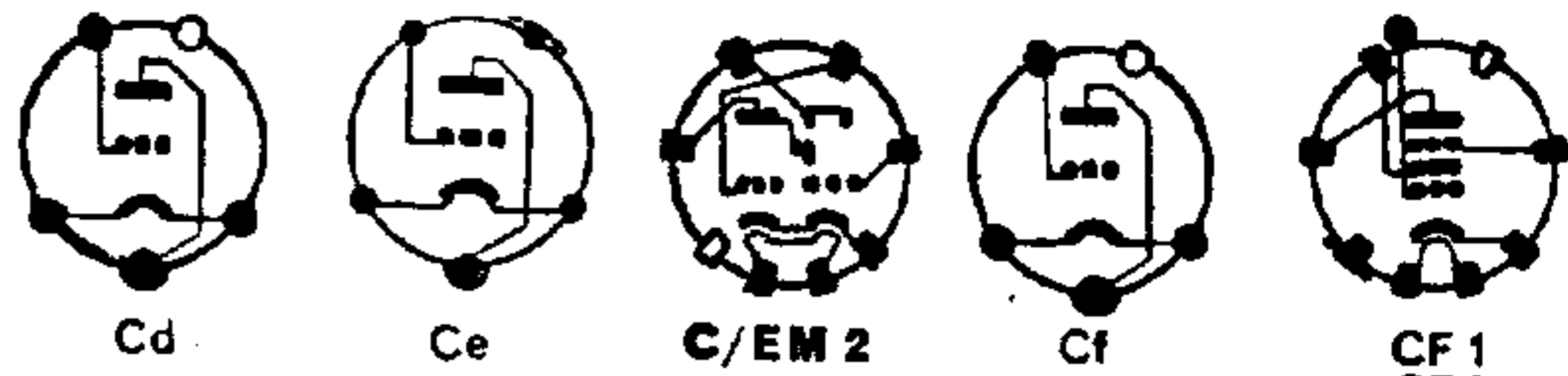
*200	2,3		(-2) (-20)	50)	3,5	*0,75		900k		250							
300	*125			<125			<3M(fest)			<0,03	7,8	12,3		<13	<0,5	<1,5	

CCH 2 - 2oGRCo,2Sao (ECH2)
 CCH 35 - Mull 7HRCo,2Ua (ECH35)

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [úg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*U _b	*U _{f/s}	*U _g	*I _g -Einsatz	Volt	*I _{g1} †I _{g2}	*S _c	*R _{g2}	*R _e	*R _{oa}	*R _{f/s}	*k ₂ ^{1/0}	*k ₃ ^{0/0}	*k ₀ ^{0/0}	μV	*I ₁ ^{0/0}	*N _{g1}	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†R _o	Ohm	μF	pF	pF	μs	mA	Watt	Watt

- Cd - 3,8 D o,5 sp (4 W)
- Ce - 3,8 D o,5 sp (Ca)
- C/EM 2 - = EM 2
- Cf - 3,3 D o,25 sp (Cd)
- CF 1 - 13 F o,2 Sf (AF 7)
- CF 2 - 13 FR o,2 Sf



100/ /250	4,5 <0,01		(-2) (-20)	(100)	1,4	2,2 0,002		>1M >10M		320								
<250	*125		*-1,8	<125				<1M(fest)		*20k	<0,005	7	8		10	0,3	1,5	

- CF 3 - 13 FR o,2 Sf (AF 3)
- CF 4 - Philips = CF 7
- CF 6 - Philips = CF 3
- CF 7 - 13 F o,2 Sf (AF 7)
- CF 50 - 3o F o,2 Sfa

100 250	1,5 1,5		(-2) (-2)	100 (100)	0,3 0,3	3,3 3,3		>2M 2,5M	†2,5k	490 125								
<250	*100		*-1,3	<125				>3M(fest)		*20k	<0,03	13	14,5		<10	<0,5	<1	

- CF 51 - CF 50 mit Wk
- CH 1 - 13 HR o,2 Sf (EH 1)
- CK 1 - 13 KR o,2 Seo (EK 1)
- CK 3 - 19 KR o,2 Sno (EK 3)
- CL 1 - 13 L o,2 Sfo

200 250	25 25	1,7 2,8	(-14)[12,6] (-19)[15,8]	200 250	2,4 3,3	2,5 2,6		50k	8k 7k	500 540			*10 *10					
<250	*175		*-1,3	<250				<600k(fest)		*20k	<0,9			†9	<98	<1,3	<8	

- CL 2 - 24 L o,2 Sfo

100 200	50 40	1,7 3	(-15)[13,2] (-19)[12,3]	100 (100)	7 5	3,8 3,1		*20k	16k 23k	2k 5k	250 420		*10 *10					
<250	*175		*-1,3	<100				<600k(fest)		*20k	<1,4			†4,5	<70	<1	<8	

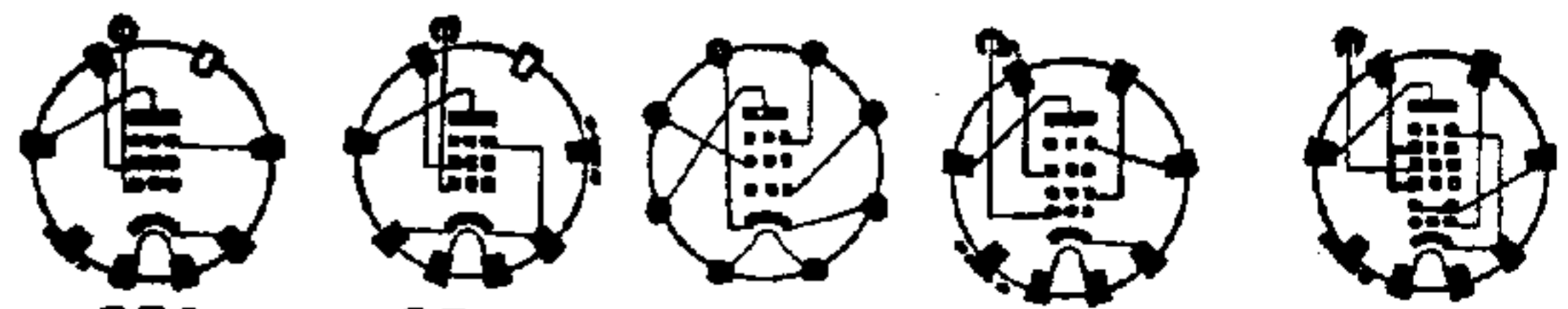
- CL 4 - 26 L o,2 Sfo

200 200 200	45 e33/40 e30/40	4 8 9	(-8,5)[7] [19,8] (-10,5)[22]	200 200 200	6 e3,5/6 e4,5/6	8 b,5		40k	4,5k *4,5k *5k	165 135 135	pp		*10 *2,5 *4					
<250	*175		*-1,3	<250				<1M(auto)		*5k	<1			†14	<70	<2	<9	

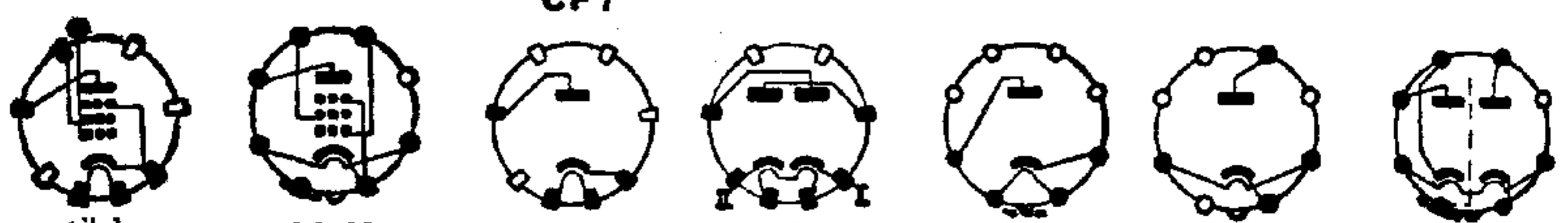
- CL 6 - 35 L o,2 Sfo

200 100 250	45 e42/42 e36/43	4 4 14	(-9)[7,8] [18,8] [e19,2]	(100) 100 125	5,5/7,5 e7,5/12 e4/12	8	*15k	22k	4,5k *3k *7k	190 190 365	pp		*10 *5,6 *6,3					
<250	*175		*-1,3	<125				<1M(auto)		*5k	<0,5			†6,7	<70	<1/1,5	<9	

- CL 33 - Mullard Cl 4 mit Udo
- CY 1 - 2o Y o,2 S 25oV8o mA
- CY 2 - 3o Y Yo,2 Se 25oVo,12A
- CY 21 - Tungsr. 25 Y o,2 W 25oVo,1A
- CY 31 - CY 1 mit Ui
- CY 32 - CY 2 mit Ue



CF 3
CF 4
CF 6
CF 7
CF 50
CF 51
CH 1
CK 1
CK 3



CL 1
CL 2
CL 4
CL 6
CL 33
CY 1
CY 2
CY 21
CY 31
CY 32

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug Watt	Ug ₁ [üg] *Ug-Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₁ *Ig ₁ I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Ra0 †R0	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₄ % pF	μ *V †μ _s	Ik *I ₁ % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	-------------------	---	-------------------------	---	------------------	--	------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---	------------

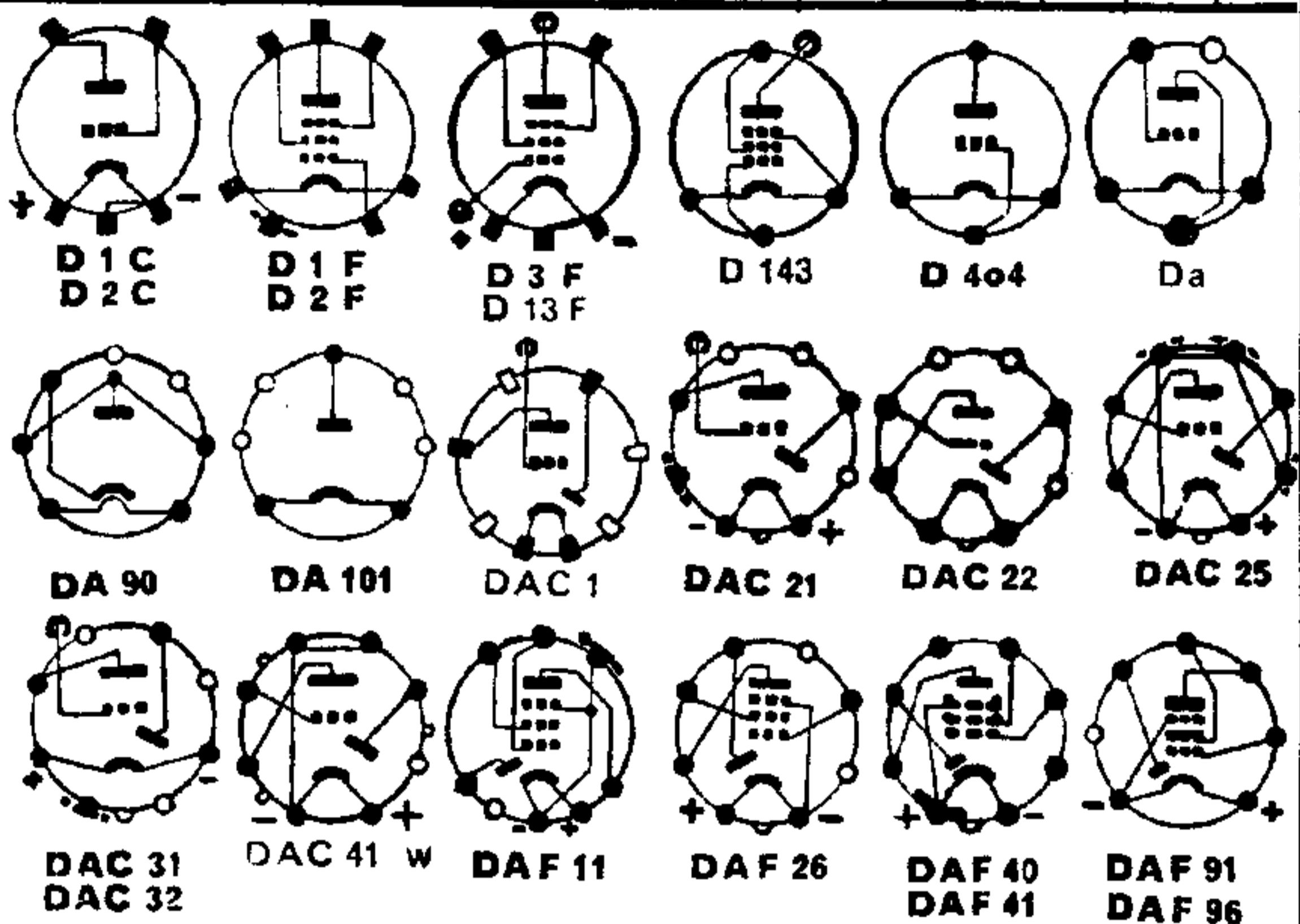
D 1 - Mazda 4 A o,2 (EA 50)
D 1 F - Philips 1,4 FR o,1 Ay

150	2/3		-1,5 -11	(100) ()	0,7/1	1,8 0,002	*50k	>500k										
<150			*-0,2	<150			<3M				<0,005	4,6	4,9		<9	<0,3	<0,8	

D 2 F - Philips 1,4 L o,24 Ay

250	10	1,2	(-5,5)	250	1,8	3,4		500k	25k	465								
250	je4/12	3,4	-7	250	je0,8/3				*20k		AB/PP	*10						
<250			*-1,3	<250	*<3		<1M				<0,03	5,3	4,8	†26	<20	<1,5	<2,5	

D 11 F - Philips = D 1 F
D 12 F - Philips = D 2 F
D 13 F - Philips = D 3 F = 959
D 15 - Brimar 115 U o,15 Uf
D 15 - Mazda 4 C o,1 Eo = B 424
D 27 - USA 6 B o,3 Zk = EAA 91
D 40 - Mazda 4 C o,1 Eo = B 424
D 61 - Mazda 6 FRA o,2 W = EAF 41
D 63 - MOV = 6 H 6
D 77 - MOV 6 B o,3 Zk = EAA 91
D 143 - Philips 1 L o,6 Eoo
D 152 - MOV 6 B o,3 Zk = EAA 91
D 404 - Philips 4 D 0,6 Eo (10 W)
D 430 - Philips 4 C o,45]
Da - 5,8 D 1,1 sp (13 W)
DA 8/300 - Philips 9 Y 5,6 - 1okV4oA
DA 10/550 - Philips 13 Y 6,3 - 1okV6oA
DA 50 - Philips 1,2 Ao,3sp125Vo,2mA
DA 51 - 2 E o,06 (KE 50)
DA 90 - 1,4 Ao,3sp125Vo,2mA
DA 101 - Tungstr 1,25 A o,054 Ze l



DAC 1 - ... DAC 21 mit Su
DAC 21 - ... 1,4 CA o,025 Vx

90	0,45					0,3			130k									
120	0,6					0,37			>100k						40			
<135			*-0,2				<3M				1,6	1,6	3,3		<3		<0,1	

DAC 22 - Tungstr DAC 21 mit Wy
DAC 25 - Philips DAC 21 mit Wx
DAC 31 - Mullard DAC 21 mit Up
DAC 32 - ... 1,4 CA o,05 Up

90	0,15					0,275			240k						65			
90	1,4		-0,5			0,85			30k					25				
<120			*-0,2				<3M				1/1,2	<2	<6					

DAC 41 w - Lore DAC 21 mit sp
DAF 1 - Telefunken 1,2 FRA = DAF 11
DAF 11 - ... 1,2 FRA o,05 Rx

*120	0,29			(20)	0,05		*2M	700k	300k		NF/RC statisch			*85				
90	0,8		0	45	0,12	0,55												
<150			*-0,5	<150			<3M				<0,02				<4	<0,2	<0,6	

DAF 26 - ... = 1 LD 5 (DAF 91)
DAF 40 - Philips 1,4 FRA o,025 WRp
DAF 41 - Philips = DAF 40 für NF/RC

*120	0,18				0,04		*2M		470k		NF/RC statisch			*100				
120	0,85		0	(67,5)	0,2	0,7	*270k	2,6M						†32				
<135			*-0,5	<135			<10M				<0,006	2,8	3,7		<1,2	<0,02	<0,2	

DAF 70 - Mullard 1,25 FRA o,025 Sbm
DAF 91 - ... 1,4 FRA o,05 Zs

*90	0,07			()	0,03		*4,7M		1M		NF/RC statisch			*75				
90	2,7		0	90	0,5	0,72		500k										
<100				<100			<22M				<0,4	2	2,8	†10	<4,5	<0,05	<0,25	

DAF 96 - ... 1,4 FRA o,025 Zs

85	0,085		0	()			*2,7M		1M		NF/RC statisch			*55				
67,5	0,7		-2,5	67,5	0,25	0,5		2,3M										
<90				<90			<3M				<0,3	1,8	2,7		<0,25	<0,01	<0,03	

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **lh** - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *If/s mA	Na *Ug ₃ Watt	Ug ₁ [üg] *Iq-Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *Iq ₁ †Iq ₂ mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Rao †Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k% pF	μ *V †μ ₂	Ik *η% mA	Qg ₁ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	---	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------	----------------------------	-----------------	---	------------

DAF 191 - OSW = DAF 91
DAH 50 - Philips 1,4/2 HA o,05 Vo

15	0,8		0	15	1,5	0,65		90k			statisch							
(25			*-1	(15			<3M				<0,04	7,3	9,8		<2,5	<0,02	<0,05	

DBC 21 - Philips 1,4 CB o,05 Vp

90	1,4		-0,5			0,85		30k						26			
120	1,6		-1,5			0,9		28k						25			
(150			*-0,5				<3M				2,6	1,7	4		<3,5		<0,4

DBC 25 - DBC 21 mit Wy
DBC 31 - Mull DBC 21 mit U
DC 11 - 1,2 C o,02 Rx

90	2		-3					17k						15			
120	2,5		-4,5			0,9		17k						15			
(150			*-0,5				<3M								<4		<0,4

DC 25 - 1,2 C o,02 Wt

90	1,8		-3,5			0,85		13k						13			
120	2,1		-5,5			0,85		15k						12			
(135			*-0,2				<3M				2,1	1,7	3,8		<2,5		<0,4

DC 41 w - Lor 1,2 Co,02sp[DC 11]
DC 80 - 1,25 D o,2 Xb

150	18,5		-3,5		*1,5						Osz. bei 470MHz						
150	20		-3,5		(statisch)	3,5		4k						14			
(150			*-0,2		*<5		<1M				1,5	1,25	0,75		<20		<3

DC 90 - 1,4 C o,05 Zg

67,5	4,5		0			1,2		10k						12			
90	3		-3			1,1		11k						12			
(90			*-0,2				<3M				3,3	0,85	1,3		<5,5		<0,6

DC 93 - 1,4/2 C o,2 Zf

DC 762 A - 2,5 Y 1,75 sp

DCC 90 - 1,4/2 CC o,22 Zx

90	3,7	0,5	-2,5			1,8		8,3k						15			
150	je15	2	-35														
(150	(15										3,2	0,9	1				le(1

DCG 1/50 - Phil 2 X 5 Ediso

DCG 4/1000 ED [DCG 4/1000]

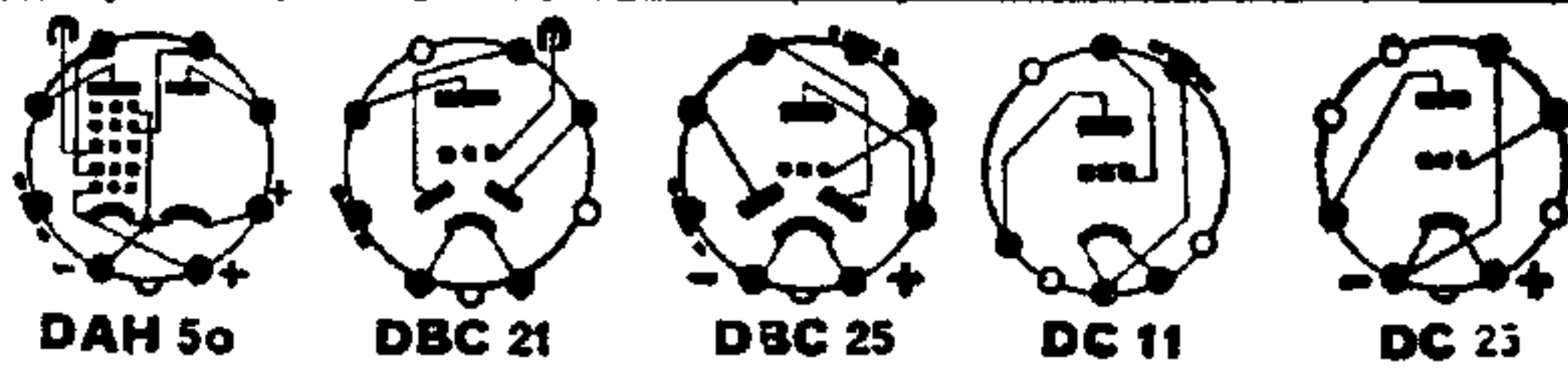
DCG 4/1000 G [DCG 4/1000]

DCG 5/5000 EG [DCG 5/5000]

DCG 5/5000 GB [DCG 5/5000]

DCH 1 - Telefun = DCH 11

DCH 11 - 1,2 HRC o,075 Rw



*120	1	*-5	-0	(60)		*0,3	*40k	1M			Mischteil						
(150			-10	(120)		0,008		>10M									
			*-0,5	150			<3M		Hexode		<0,004	5	6,7		<6	<0,3	<0,3

DCH 22 - Tungst DCH11 mit Woo.

DCH 25 - Philips 1,2 HRC o,1 Wo

*120	1	Osz.	0	(60)	1,2	*0,28	*50k	>1,3M						Mischteil			
(135			-8,5	(120)	†0,2	0,003		>10M									
				(135			<3M				<0,04	4,3	10,2		<6	<0,3	<0,3

DCH 31 - DCH 21 mit Up

DCH 41 w - Lor DCH 11 mit sp

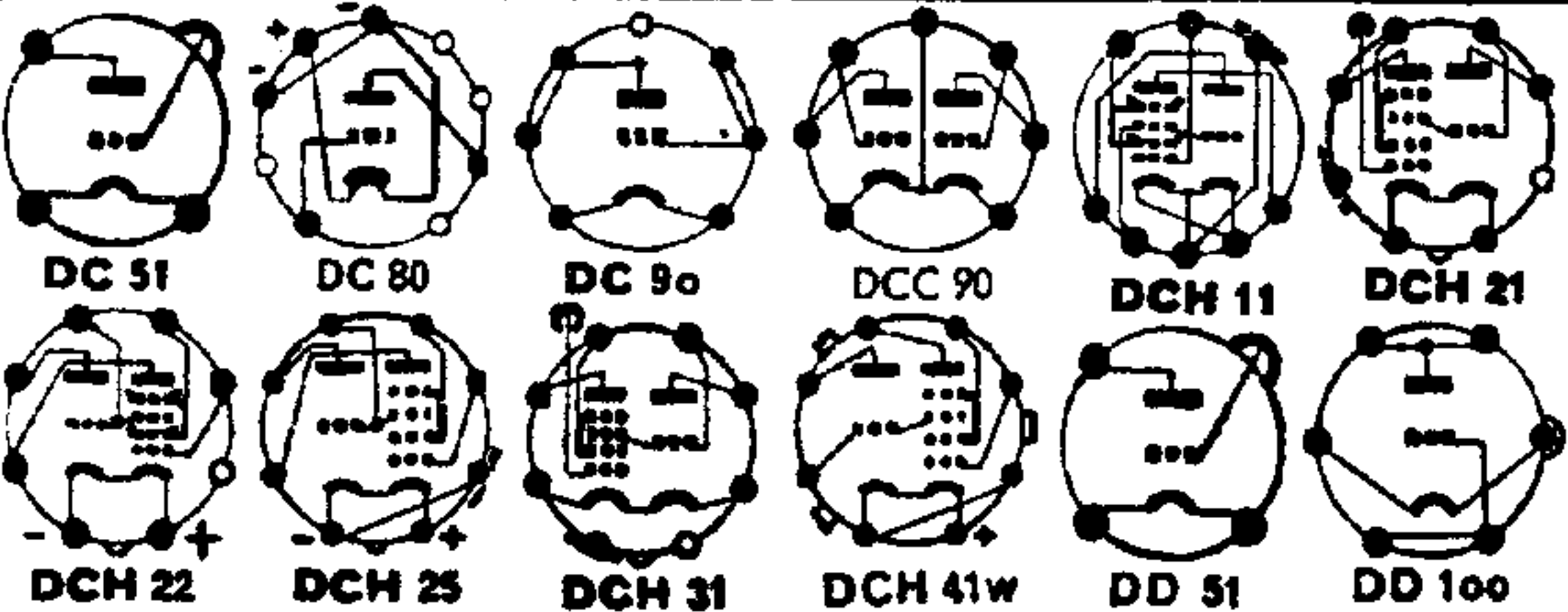
DCX 4/1000 - Ph 2,5 X 5

DCX 4/5000 - P 5 X 7,1

DD 6 - 6 B o,3 ZK = EAA91

DD 51 - Mull 1,5 D o,07 sp

DD 100 - Telef. 1,2 D o,03 sp



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *If/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [ūg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g †I _g mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Rl *Re Ohm	Ra *Ra †R ₀	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₀ % pF	μ †μ ₂ V	Ik *η ₀ % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	------------------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	------------

DDD 11 - ... 1,2 DD o,1 Rw

90	Je1,4/5	0,6	-3							*18k		B/PP	*10				
120	Je1,5/9	1,4	-4,5[4,9]					20k		*14k			*10	17			
<150															Je<12		Je<1

DDD 25 - Phil 1,2 DD o,1 Wx

90	Je1,1/4	0,8	-3,5			1				*18k		B/PP	*10				
120	Je1,1/9	1,4	-5,5			1,2		5k		*14k			*10	15			
<135												3,2			Je<12		Je<0,8

DDD 26 - ... 1,4/2 CC o,22 Wy

90	5,2		0			1,85		11,3k				A			20		
135	Je2,1/11	1,5								*16k		B/PP					
<180	Je<12,5																Je<1,4

DDD 41 w - Lor DDD 25 mit sp

DF 11 - ... 1,2 FR o,025 Roo

*120	1,2		0	(60)	0,22	0,7	*250k	>1M									
			-8,4	(120)		0,007		>10M									
<150			*-0,2	<150			<5M					<0,004	5,4	4,6		<3	<0,1 <0,5

DF 15 - Lorenz 1,1 F o,05

DF 21 - ... 1,4 FR o,025 Vu

*120	1,2		-0,5	(90)	0,25	0,7	*120k	>2,5M									
			-4,5	(120)		0,007		>10M									
<135			*-0,2	<135			<3M					<0,006	5,3	7,1		<2,5	<0,1 <0,2



DDD 11



DDD 25



DDD 26



DDD 41w



DF 11



DF 21



DF 22

DF 22- Philips 1,4 FR o,05 Vu

*120	1,4		-1,5	(90)	0,3	1,1	*100k	>2,5M									
			-8	(120)		0,011		>10M									
<135			*-0,2	<135			<3M					<0,005	5	6,8		<3	<0,1 <0,2

DF 23 - Tungs 1,4 FR o,025 Wf

DF 25 - Philips 1,2 FR o,025 Woq

*120	0,95		-0,5	(60)	0,22	0,63	*260k	>2,5M									
			-6,3	(120)		0,006		>10M									
<135			*-0,2	<70			<3M					<0,01	3,5	6,5		<2,5	<0,83 <0,5

DF 26 - Philips 1,2 F o,05 Woq

*120	0,16		-1	(40)	0,05	0,75	*1,6M	1,4M	500k			NF/RE		*72			
120	1,2		-1,1	90	0,3							statisch					
<135			*-0,5	<135			<3M					<0,01	4,9	6,1		<3	<0,04 <0,2

DF 31 - Mullard DF 21 mit Uu

DF 32 - Mullard DF 22 mit Uu

DF 33 - ... 1,4 FR o,05 Uuo

*90	1,2		0	90	0,3	0,75		>1,5M									
			-4			0,005		>10M									
<135				<110								<0,007	3	10			

DF 41 w - Lor 1,2 FR o,02 sp

*90	0,7		0	90	0,1	0,6		>1M									
			-5			0,006		>10M									

DF 42 - Mullard 1,2 F o,025 sp

DF 43 - Mullard 1,2 F o,03

DF 51 - Mullard 1,5 F o,07 Sbm



DF 23
DF 25
DF 26



DF 31
DF 32



DF 33



DF 41w



DF 51

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *U _b Volt	Ia *U _{f/s} mA	Na *U _{g₂} Watt	Ug ₁ [<i>ü</i> g] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _{g₂} †I _{g₂} mA	S *S _c mA/V	Rg ₁ *R _{g₂} Ohm	RI *R _e Ohm	Ra *R _{ab} †R _ö	Rk *R _{f/s} Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₀ % pF	μ †μ ₂	Ik *η ₀ % mA	Qg ₂ *N _{g₁} Watt	Qa Watt
-------------------------------	-------------------------------	---	---	-------------------------	--	------------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------	-------------------------------	--	------------

DF 64 - Philips 0,62 F 0,01 SMe

15	0,06		-0,62	15	0,02	0,1		1M									mW	mW
<45				<45			<10M				<0,2	1,8	2	†7,5	<0,08	<0,5	<1,5	

DF 65 - Valvo DF 67 mit sp
DF 66 - Mullard 0,625 F 0,015 Sbm
DF 67 - Valvo 0,625 0,0133 Sbm

22,5	0,0117		0	(12,5)	0,0025		*3,9M				NF/RC statisch			*31			mW	mW
22,5	0,05		-1,15	18	0,01	0,1		4M	†31k									
<45			*-0,2	<45			<10M				<0,2	1,5	1,5	†9	<0,08	<0,5	<1,5	

DF 70 - Mullard 0,625 F 0,025 Sbm
DF 72 - Mullard 1,25 F 0,025 Sbm
DF 73 - Mullard 1,25 F 0,025 Sbm
DF 91 - 1,4 FR 0,05 Zoo

*90	3,5		0	67,5	1,4	0,9		>500k	†19k									
			-16	()		0,009		>10M										
<90			*-0,2	<67,5			<3M				<0,01	3,6	7,5	†11	<5,5	<0,1	<0,35	

DF 92 - 1,4 FR 0,05 Zoo

*90	4,5		0	90	2	1,025		>350k										
	0,01		-8	()		0,01		>10M										
<110			*-0,2	<90							<0,008	3,6	7,5		<6,5		<0,2	

DF 96 - 1,4 FR 0,025 Zoo

64	1,65		0	64	0,55	0,75		>700k										
			-4,1			0,009		>10M										
<90			*-0,2	<90			<3M				<0,01	3,3	7,8		2,2	0,1	0,25	

DF 191 - OSW . [DF 11]

DF 65o - 0,6 F 0,015 SM

DF 904 - Telefun 1,4 F 0,05 Zoo

*90	1,6		0	90	0,45	0,9		>1,5M										
			-4,5			0,001		>10M										
<110			<0>-30	<110							<0,008	3,6	7,5		<6,5	<0,1	<0,2	

DF 906 - Telefun 1,4 F 0,1 Zxa

85	1,65		0	()			*2,7M		1M		NF/RC statisch			*55				
45	3		0	45	1	1,7												
<90				<70			<2M				<0,025	4,9	3,9	†20	<12	<0,15	<0,6	

DF 50 - Philips 1,4 FF 0,1 Vx

DF 51 - Philips 1,4 FF 0,05 Vx

DF 70 - Mullard 0,12 FF - Sbm

DF 101 - Tungst 1,4 FF 0,025 Z

DH 63 - MOV = 6 Q 7

DH 77 - MOV = EBC 90 (6Q7)

DH 142 - MOV = UBC 41 (6Q7)

DH 147 - MOV 6Q7 mit 0,2Amp.

DH 149 - MOV = 7C6 (6SQ7)

DH 150 - MOV = EBC 41 (6Q7)

DK 1 - DK 32 mit Sto

DK 21 - Philips 1,4 KR 0,05 Vfo



DF 64



DF 65



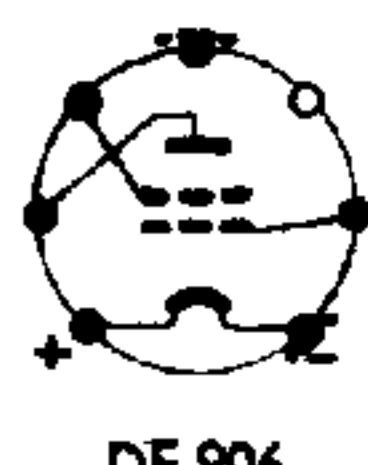
DF 66



DF 67



DF 91
DF 92
DF 96
DF 904



DF 906

*120	1,5	*0	Osz.	(60)	2,4	*0,5	35k	>1,5k										
		*-8			*0,2	*0,003	*25k	>10M										
<135		†0,2		<135			<3M				*100k	<0,1	9,2	9,4		<5	<0,3	<0,3

DK 22 - Telefun DK 21 mit Wso

DK 25 - DK 21 mit Wt

DK 31 - Mullard DK 21 mit Uto



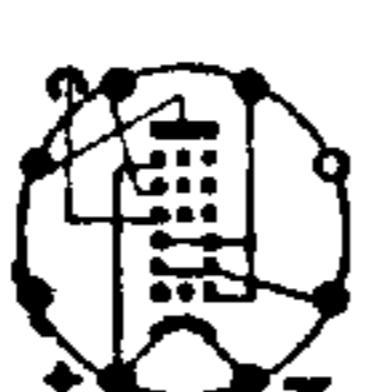
DF 50
DF 51



DK 1



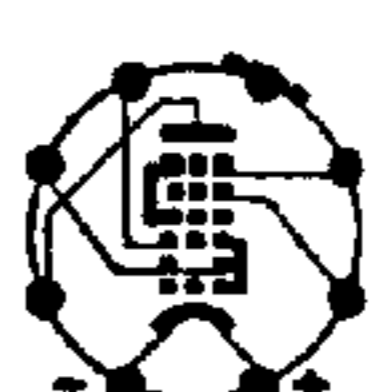
DK 21



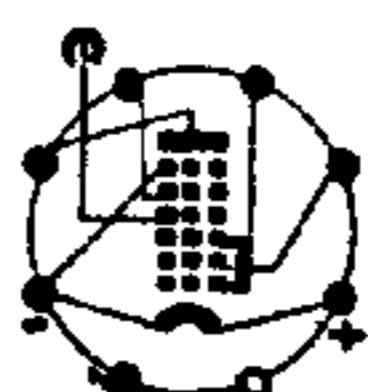
DK 22



DK 25



DK 31



DK 31

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System : **lh** - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [ūg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub Volt	*Uf/s mA	*Ug ₃ Watt	*I _g -Einsatz Volt	Volt	*I _g I _{g₃} mA	*Sc mA/V	*Rg ₂ Ohm	*Re Ohm	*Rao †R ₀	*Rf/s Ohm	*k ₁ ⁰ μF	*k ₂ ⁰ pF	*k ₃ ⁰ pF	†U ₂	*η ⁰ mA	*Ng ₁ Watt	Watt

DK 32 - 1,4 KR o,05 Uoo

*90	0,55	*0 *-4	Osz.	(45)	0,65 *0,035	*0,25 *0,003	200k *45k	>600k >10M									
<110				<55			<3M				<0,5	6/7	9/11		<3		

DK 40 - 1,4 KR o,05 WRso

*67,5	1 0,12	*0 *-9,5	Osz. -8	(67,5)	2,6 *0,28	*0,425 *0,004	35k	1M >10M	†67k								
<135		*-0,2		<100			<3M				<0,12	1,1	11,1		<5	<0,2	<0,2

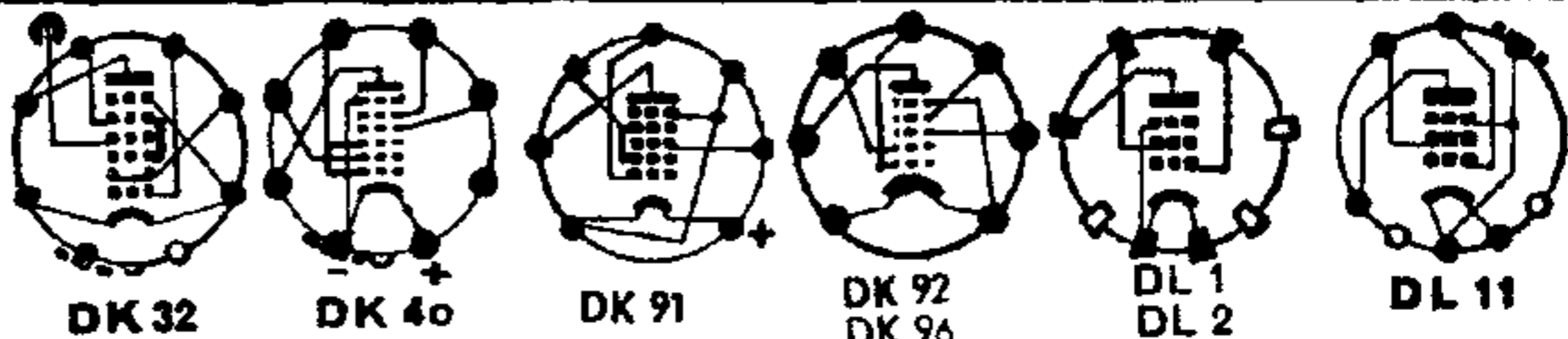
DK 91 - 1,4 HR o,05 Zx

*67,5	1,4	*0 *-14	Osz.	67,5	3,2 *0,25	*0,275 *0,005	100k	>500k >10M									
<90				<67,5			<3M				<0,4	7	7,5		<5,5	<0,25	<0,15

DK 92 - 1,4 HR o,05 Zy

*67,5	0,75	*0 *-4	Osz.	(30)	1,5 *0,1	*0,275 *0,003	25k *20k	>800k >1M									
<120				<60			<3M				<0,4	7,5	8,2		<8	<0,2	<0,2

DK 96 - 1,4 KR o,025 Zy
DK 191 - OSW [DK 91]



DL 1 - DL 31 mit Soo
DL 2 - DL 35 mit Soo
DL 11 - 1,2 L o,05 Roo

90	3,2	0,17	-4,5[4,2]	90	0,6	1		400k	22k			*10					
120	4,7	0,35	-6[5,6]	120	0,85	1,1			22k			*10					
<150			*-0,5	<150			<2M				<0,3		†10	<8	<0,2	<1	

DL 21 - 1,4 L o,05 Voo

90	4	0,16	-3[2,6]	90	0,7	1,3		300k	22,5k			*10					
120	5	0,27	-4,8[4,5]	120	0,9	1,4		350k	24k			*10					
<150			*-0,2	<150			<2M				0,5		†15	<7	<0,4	<0,7	

DL 22 - Philips DL 21 mit Wze
DL 22 T - Tunmgr. = DL 22
DL 25 - Philips DL 21 mit Wz
DL 26 - DL 21 mit Wv
DL 29 - 1,4/2 L o,2 Wzb

90	8,5	0,27	-4,5[4,5]	90	3,2	2,4			8k			*5					
150	10,2	0,6	-4,5[4,5]	90	1,8	2,4			14k			*5					
<180				<135							<0,3	7,5	5,5	†11	<30	<0,9	<4,5

DL 31 - 1,4 L o,05 Uoo

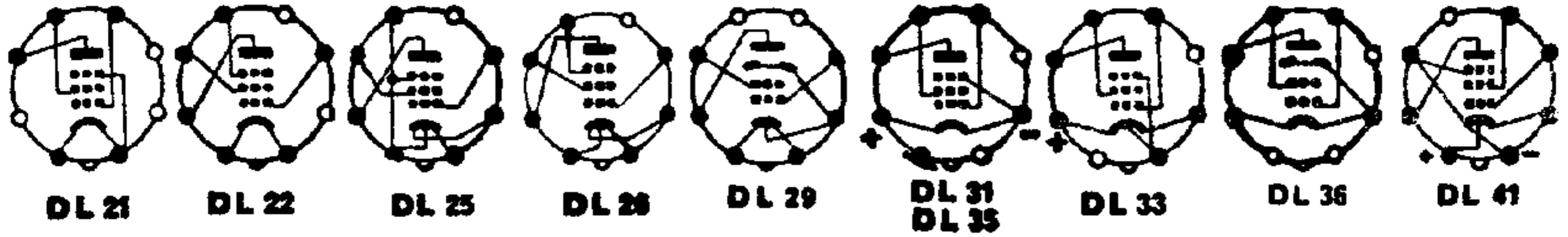
90	4	0,115	-4,5[4,5]	90	0,8	0,85		300k	25k			*7					
120	5	0,27	-4,8[4,8]	120	0,9	1,4		350k	24k			*10					
<135				<110									†20	<6			

DL 33 - = 3 Q 5 [DL 95]
DL 35 - 1,4 L o,1 Uoo

83	7/7,3	0,2	-7[7]	83	1,6/3,5	1,5		110k	9k			*10					
90	7,5/7,8	0,24	-7,5[7,5]	90	1,6/3,5	1,55		115k	8k			*10					
<110				<110									†7	<12			<1

DL 36 - = 1 Q 5 [DL 95]
DL 41 - DL 21 mit WRzh

90	8	0,33	-3,6[4,4]	90	1,3	2,45		90k	11,3k			*10					
120	10	0,55	-5,6[5,4]	120	1,65	2,55		80k	12k			*10					
<150			*-0,2	<150			<2M				<0,5	4,7	5,3	†10	<16	<0,6	<1,2



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug Watt	Ug, [ug] *Ig-Einsatz Volt	Ug, Volt	Ig, *Ig, †Ig, mA	S *Sc *A, V	Rg, *Rg, Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Raa †Ra	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ /o pF	Ce *k ₃ /o pF	Ca *k ₀ /o pF	μ *V †μ _s	Ik *η ₀ /o mA	Qg, *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	-------------------	---------------------------------	-------------	------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------

DL 41 w - Lor DL 11 mit sp
DL 45 - Mullard 1,2 L o, o3 Sbm
DL 63 - MOV = 6 SQ 7 (6R7)
DL 64 - Philips 1,25 L o, o1 SMe

15	0,16		-1,5	15	0,04	0,18		400k								mW	mW
<45				<45				<10M			<0,25	2,5	2,4	†4,5	<0,6	<6	<25

DL 65 - Valvo DL 67 mit Sbm
DL 66 - Mullard 1,2 L o, o15 Sbm
DL 67 - Valvo 1,25 L o, o13 Sbm

22,5	0,475		-0,2	22,5	0,1	0,42		400k			statisch					mW	mW
*22,5	0,2/0,34	0,002	[0,64]	22,5	0,1		10M	100k				*10					
<45			*-0,2	<45							<0,2	2,5	2,2	†9		<6	<25

DL 68 - Valvo 1,25 L o, o25 Sbm

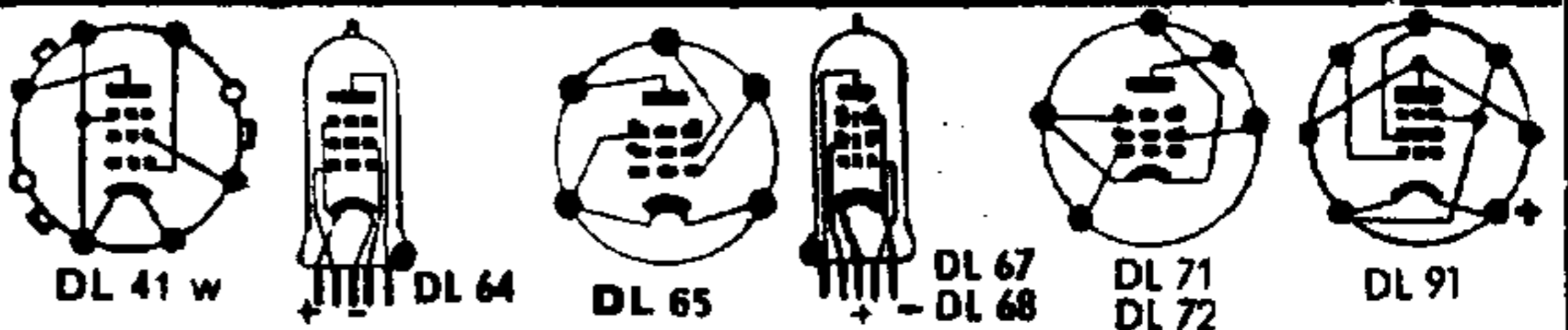
22,5	0,6	0,005	-2,2 [1,96]	22,5	0,15			97,5k										
<45				<45							<0,15					<2,3	<0,025	<0,1

DL 70 - Mullard 1,25 L o, 1 Sbm
DL 71 - Mullard 1,2 L o, o25 Sbm

30	0,27/0,54	3E		30	0,12/0,14			10M									
45	0,6	6E	-1,25 [1,2]	45	0,15	0,55		350k	100k								
<45				<45				<10M			<0,5	2,6	3,6	†15	<1,7	<10	<30

DL 72 - Mullard 1,2 L o, o25 Sbm

DL 74 M - MOV = 12 Q 7 G [6Q7]
DL 75 - Mullard 1,25 L o, o25 Sbm
DL 82 - MOV = 7 B 6 [6SQ7]
DL 91 - ... DL 92 mit Zwo
DL 92 - ... 1,4/2 L o, 1 Zzo



45	3,8	0,06	-4,5	45	0,8	1,25		100k	8k								
90	7,4	0,27	-7,1 [7,7]	67,5	1,4	1,57		100k	8k								
<90			*-0,2	<67,5				<2M			<0,4			†5	<11	<0,15	<0,7

DL 93 - ... 1,4/2 L o, 2 Zzr

135	14,8	0,6	-7,5 [7,5]	(90)	2,6/	1,9	*18k	90k	8k								
150	13,3	0,7	-8,4 [8,4]	(90)	2,2/	1,9	*27k	100k	8k								
<150	<25		>-30	<135							<0,34	4,8	4,2	†5	<25	<0,9	<2

DL 94 - ... DL 95 mit Zza
DL 95 - ... 1,4/2 L o, 1 Zzo

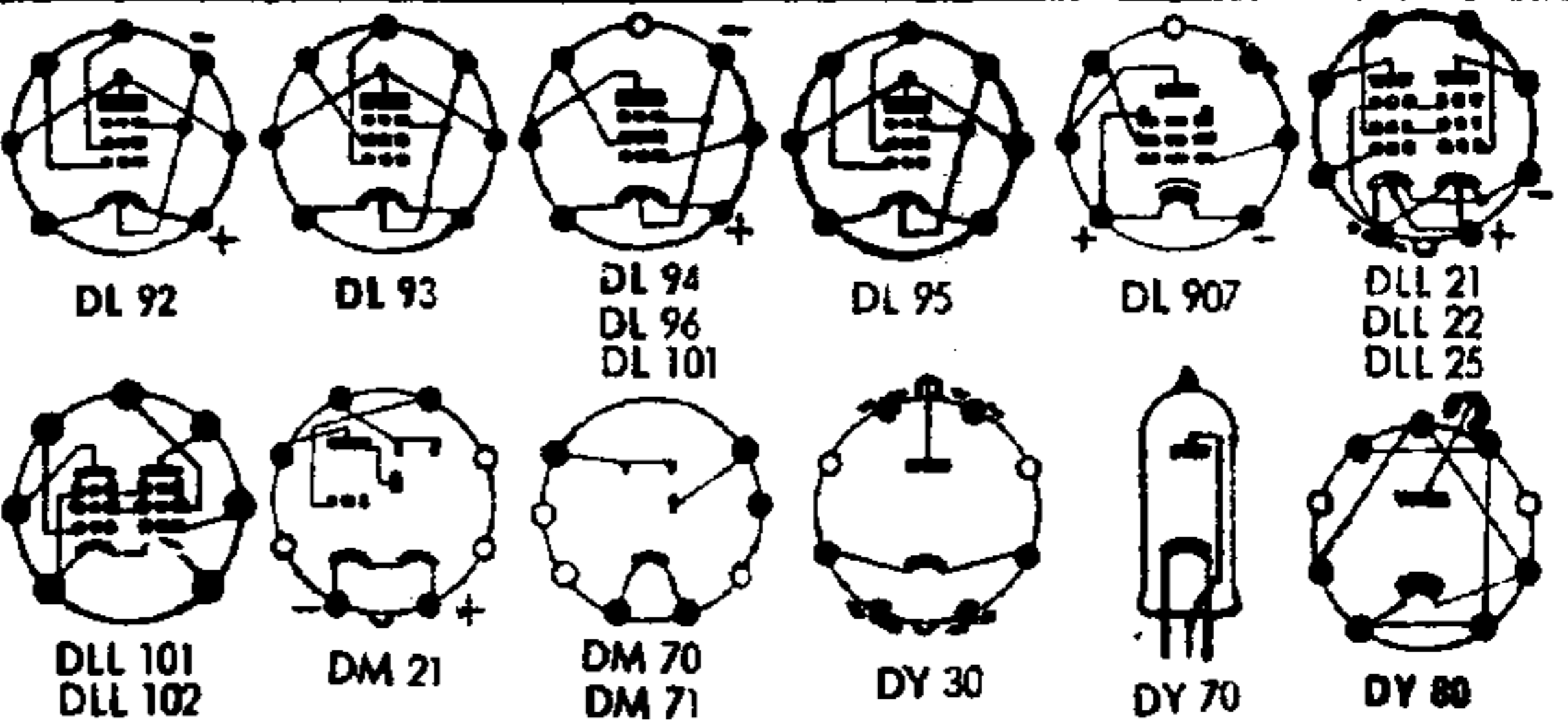
90	8	0,34	-5,1 [6,7]	90	1,8	2		110k	8k								
120	10	0,68	-8,1 [9,3]	120	2,3	2		110k	8k								
<150			*-0,2	<150				<1M			<0,4	5,5	3,8	†10	<12	<0,45	<1

DL 96 - ... 1,4/2 L o, o5 Zza

DL 101 - Tungsr 1,4/2 L o, 1 Zza
DL 145 - MOV . 15CB0, 1Wh = 1oLD11
DL 191 - OSW . [DL 91]
DL 65o - ... 1,2 L o, o15 SM
DL 907 - Telefu 1,4 L o, 2 Zy

90	11		-3,9	90	2,6	2,6		70k									
120	15		-5,8	120	3,5	2,7		60k									
<150			*-0,2	<150				<500k			<0,1	5,3	4	†10	<20	<0,5	<2

DLL 21 - ... = 2 x DL 21 mit Wx
DLL 22 - Tungsr. = DLL 21
DLL 25 - ... = DLL 21
DLL 31 - ... DLL 21 mit Uo
DLL 101 - Tungsr. 1,4 LL o, 1 Za
DLL 102 - Tungsr 2,8 LL o, o25 Za
DLS 10 - Mazda 4 STh 1,2 E
DM 21 - Philips 1,4 MC o, o25 Vo
DM 70 - Siemens 1,4 M o, o25 Sbm
DM 71 - Siemens DM 7o mit sp

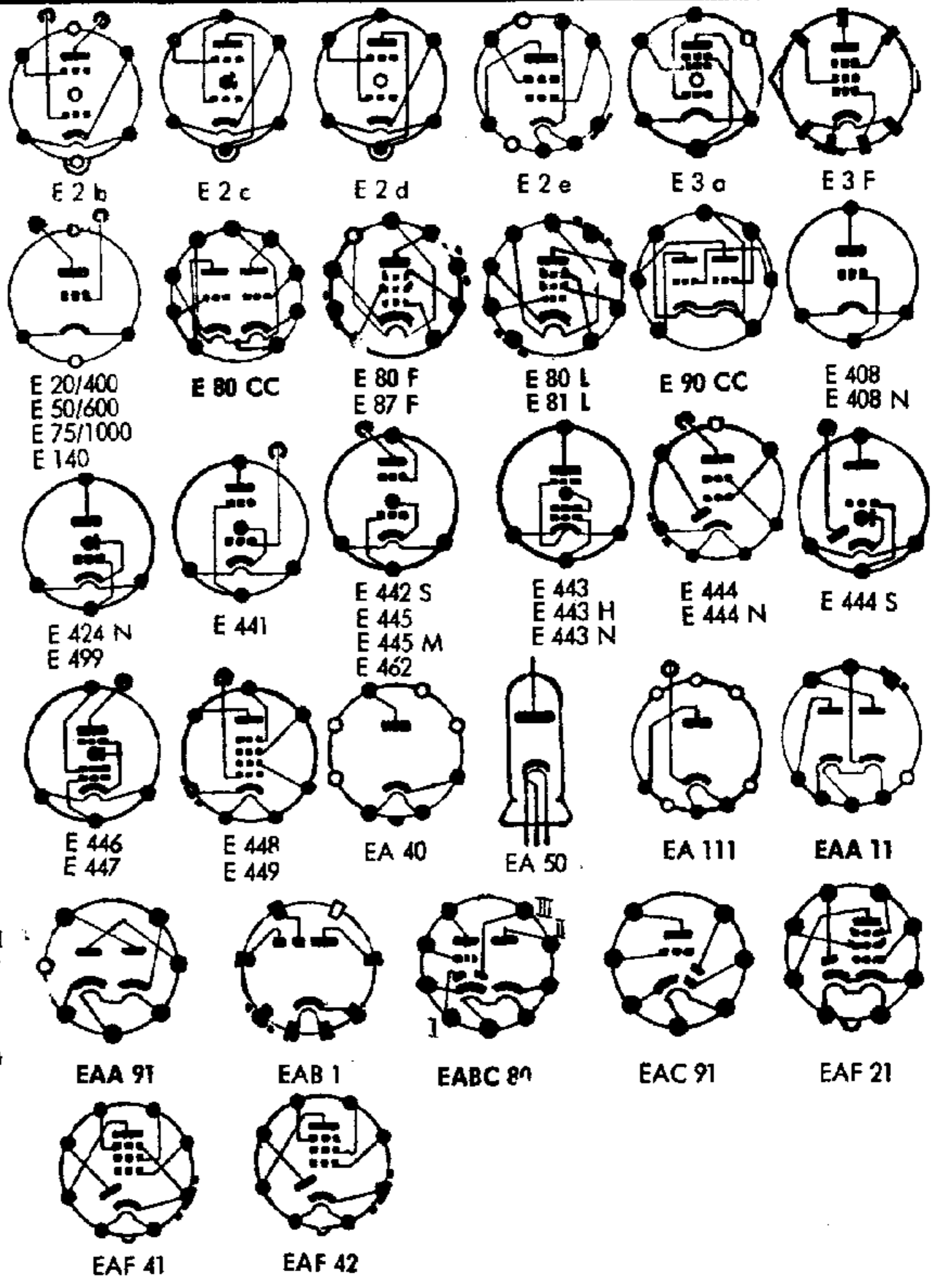


DY 30 - Philips . 1,2Yo, 2Us 3okV2mA
DY 70 - Mullard 1,2Yo, 14Sbm 1okV2mA
DY 80 - Telef. 1,2Yo, 2Xr 15kV1mA

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [μ g]	Ug ₂	Ig ₁	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*U _b Volt	*U _{f/s} mA	*U _{g₁} Watt	*I _g -Einsatz Volt	Volt	*I _{g₁} mA	*I _{g₂} mA	*S _c mA/V	*R _{g₂} Ohm	*R _e Ohm	*R _{o₀} †R ₀	*R _{f/s} Ohm	*k _g % pF	*k _s % pF	*k _o % pF	*V ₂ † μ	* η % mA	*N _{g₁} Watt	Watt

- E 1 C - Philips . 6 C o,15 A = 955
- E 1 F - Philips . 6 F o,15 Ac = 954
- E 1 R - Philips . ECH 4 mit o,2 Amp
- E 2 b - Siemens . 18 L o,36 sp
- E 2 c - E 2 b mit sp
- E 2 d - 4 E 1,4 sp[EL11]
- E 2 d III - AEG . = AL 4 [EL 11]
- E 2 e - E 2 b mit sp
- E 2 F - Philips . 6 FR o,15 Ac = 956
- E 3 a - Siemens . 4 L 1,1 sp[AL 1]
- E 3 a II - AEG . = RES 964 [AL 1]
- E 3 a III - AEG . = AL 1
- E 3 F - Philips . 6 FR o,2 sp[EF13]
- E 80 CC - Phil . 6/2 DD o,6 X[EC2]
- E 80 F - Philips . 6 F o,3 Xc (EF 6)
- E 80 L - Philips . 6 L o,75 Xh
- E 81 L - Philips . 6 L o,45 Xh
- E 83 F - Philips . = 18o43 [18o42]
- E 87 F - 6 F 0,3 Xc
- E 87 L - = EL 89
- E 90 CC - Phil . 6 DD o,4 Ze
- E 140 - SFR 4 D1Ex[TCo4/1o]
- E 120/1250 - . . . 1o,5 DS
- E 408 - Philips . 4 D 1 Eo
- E 408 N - Phil. . = E 4o8 = RE 614
- E 424 N - Phil . 4 C 1 F = REN 9o4
- E 441 - Philips . 4 E 1 Fa = REN7o4d
- E 442 S - Philips . 4 E 1 Fc = RENS12o4
- E 443 - Philips . 4 L 1,1 Foo
- E 443 H - Phil. . = E443=RES964[AL1]
- E 443 N - Phil. . 4 L 1 Foo
- E 444 - Philips . 4 EA 1,1 Lc
- E 444 N - Phil. . = E 444 = RENS1254
- E 444 S - Phil. . 4 CA 1 F = REN924
- E 445 - Philips . 4 ER 1,1 Fc
- E 445 M - Phil. . = E 445 = RENS1214
- E 446 - Philips . 4 F 1,1 Fco (AF7)
- E 447 - Philips . 4FR1,1Fco=RENS1294
- E 449 - Philips . 4 HR1,2La=RENS123
- E 462 - Philips . 4 E 1 Fc = RENS1264
- E 448 - Philips . 4 H 1 Lf = RENS1224
- E 499 - Philips . 4 C 1,2 F = REN 914
- EA 40 - 6YSo,2WRh65kV25mA
- EA 41 - Mullard . 6 A o,15 (EAA91)
- EA 50 - 6Ao,15Sbm2ooV5mA
- EA 76 - Mullard . EA 41 mit Sbm
- EA 111 - Telef. . 6YS1,4Rk4kV8omA
- EAA 11 - Telef. . 6AAo,4 Rd2ooV5mA
- EAA 91 - 6AAo,3 Zk117V9mA
- EAA 171 - RFT . . 6AAo,36Vg(EAA11)
- EAB 1 - Philips . 6 BA o,2 S(AB2)
- EABC 80 - 6 CBA o,45 Xa (6Q7)



100	0,8	- 1			1,4		50k					wie [6Q7]			70			
250	1	- 3			1,2		58k								70			
<300	*150	*-1,3					<3M			*20k	2,3	1,9	1,6	70	5			1

EAC 91 - Mull 6 CA o,3 Za

250	7,5	(-2,8)			2,5/		12,8k		375	f <300MHz(Mischr.)	36							
50	5(Diode)				/2,8		/15k			f <600MHz(als Osz.)								
<250	*50									1,6	1,7	0,4	36	10				2

EAF 21 - Tungsr. 6 FRA o,33 Wd

200/	6	(- 2)		(100)	1,6	2,8	*62k	1,5M		260	G _s an K							
/250		(-28)		<150			<3M				<0,002	5	8					0,3
<300																		2

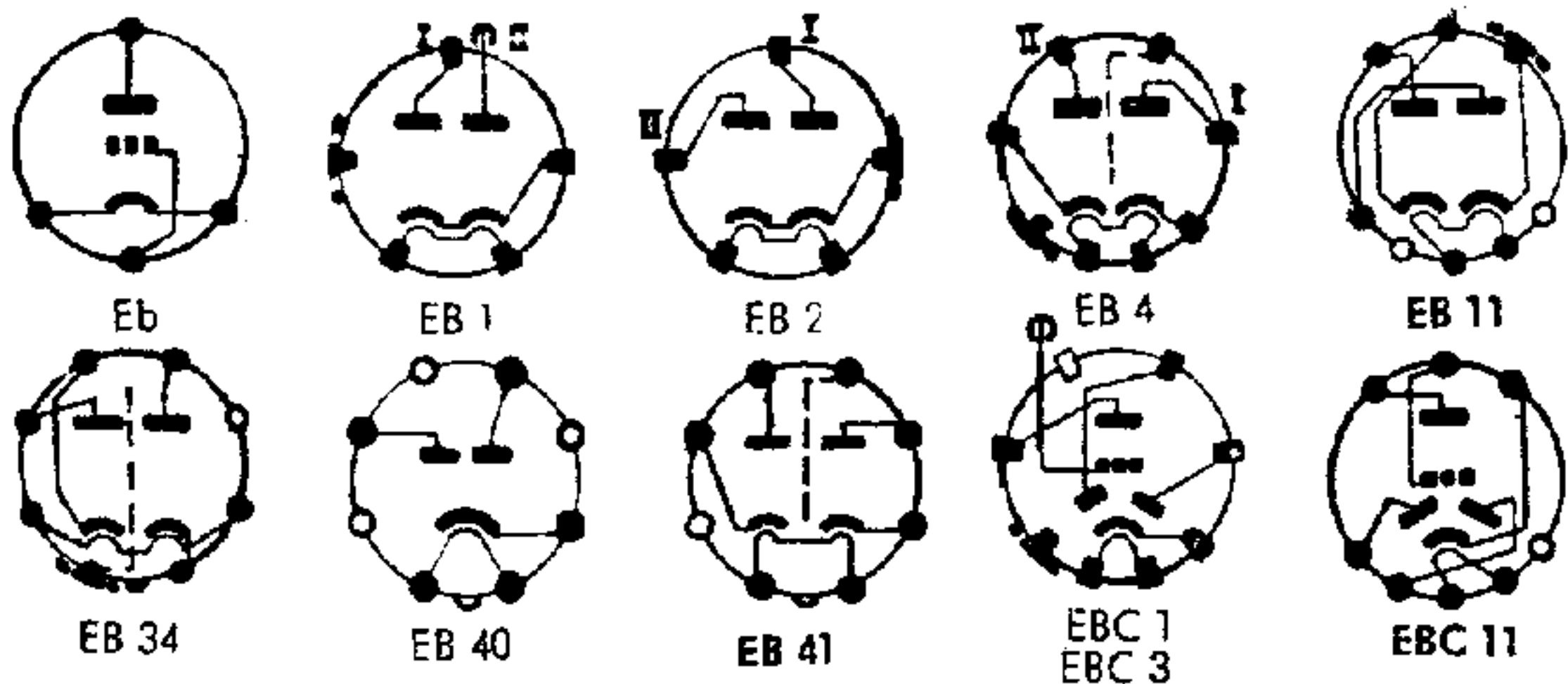
EAF 41 - EAF 42 mit W
EAF 42 - 6 FRA o,2 Wa

*100	2,8	(-1,2)	(50)	0,9	1,65	*56k	1M	†5,8k	310	G _s an K								
		(-16)	(100)		0,017		>10M											
*250	5	(-2)	(85)	1,5	2	*110k	1M	†7,5k	310									
		(-43)	(250)		0,02		>10M											
*250	0,8	(0)	(250)	0,26		*820k		220k	1,5k	NF/RC				†120				
	0,31	(-20)		0,11										†11				
<250	*100		<150			<3M				<0,002	4,5	5,1	†18	10	0,3			2

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [üg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*U _b	*U _{f/s}	*U _{g₂}	*I _g -Einsatz	Volt	*I _{g₁} †I _{g₂}	*S _c	*R _{g₂}	*R _e	*R _{ad}	*R _{f/s}	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₀ %	†I ₂	*η ₀ %	*N _{g₁}	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†R _ö	Ohm	pF	pF	pF	V	mA	Watt	Watt

- Eb - 4 D 1,5 Eo
- Eb III - AEG = AD 1
- EB 1 - 6 B o,25 Gc (AB2)
- EB 2 - 6 B o,24 Gd (AB2)
- EB 4 - 6 B o,2 Sk (AB2)
- EB 11 - 6 B o,2 Rb (AB2)
- EB 34 - Mullard EB 4 mit Ue
- EB 40 - 6 B o,26 WRI 5V18mA
- EB 41 - EAA 91 mit WRe
- EB 91 - Mullard = EAA 91
- EBC - Mullard = EBC 1
- EBC 1 - 6 CBo,4Sa(ABCI)
- EBC 3 - 6 CBo,2 Sa



100	2		(-2,1)			1,6		19k		1k							
250	4		(-5,5)			2		15k		1k							
<300	*75		*-1,3					<1M(fest)		*20k	1,35	2,7	3,2	30	10		1,5

EBC 11 - 6 CBo,2 Rh

100	2		(-3,2)			1,8		14k		1,6k					25		
250	5		(-8)			2,2		11,5k		1,6k							
<300	*100		*-1,3					<3M		*20k				25	10		1,5

- EBC 30 - Philips = EBC 3
- EBC 33 - EBC 3 mit UF
- EBC 41 - 6 CBo,23 WRh(6Q7)

200	1,4		-2			1,4		51k		wle [6Q7]				70			
250	1		-3			1,2		58k						70			
<300	*100							<3M		*20k	1,3	2,7	1,5	70	5		0,5

- EBC 51 - Philips 6 CBo,5 Wm
- EBC 90 - 6 CBo,3 Zk(6Q7)
- EBC 91 - Lorenz 6 CBo,3 Zk

100	0,5		-2			1,25		80k						100			
250	1,2		-1			1,6		62k						100			
<300	*50		*-1,3					<3M			2	2,5	0,84		4		1

- EBF 1 - 6 FRBo,3 Saa(6B8)
- EBF 2 - EBF 11 mit Saa
- EBF 2 G - Phil. EBF 11 mit Vi
- EBF 11 - 6 FRBo,2 Rh

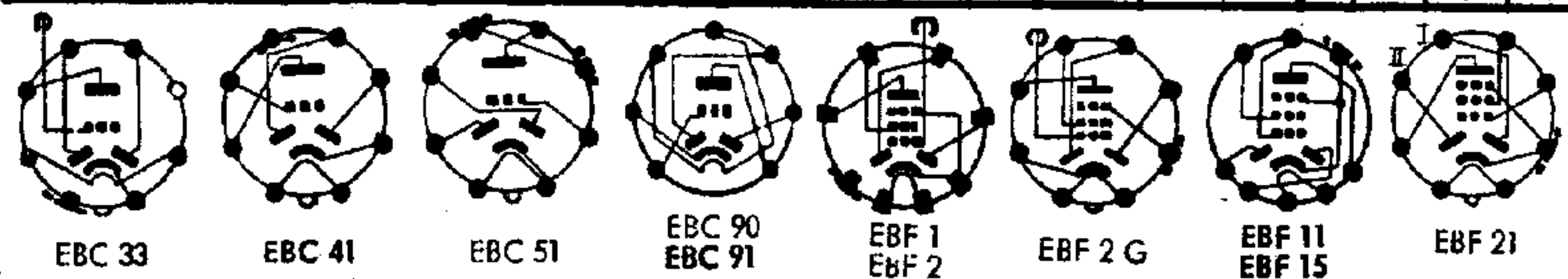
100/250	5		(-2)		100	1,2		1M									
			(-16,5)					>10M		300							
			(-18)					>10M									
*250	5		(-2)		(100)	1,8		>2M									
			(-41)		(200)			>10M	*85k	300							
			(-45)		(250)			>10M									
<300	*100		*-1,3		<125			<3M		*20k	<0,002	5,2	6,2		<10	<0,3	<1,5

EBF 15 - Telef. 6 FRBo,47 Rh

200/250	12		(-2)		100	3		500k		160							
			(-16)														
<250					<125			<3M			<0,004	8	5,8				0,5 3

EBF 21 - Siemens 6 FRBo,33 Wb

100	7,5		(-3)		100	2		>500k									
			(-17,5)					>10M		320							
			(-19)					>10M									
*250	7,5		(-3)		(100)	2		>2M									
			(-40)		(200)			>10M	*75k	320							
			(-45)		(250)			>10M									
<300	*100		*-1,3		<125			<3M		*20k					<10	<0,3	<1,5



TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

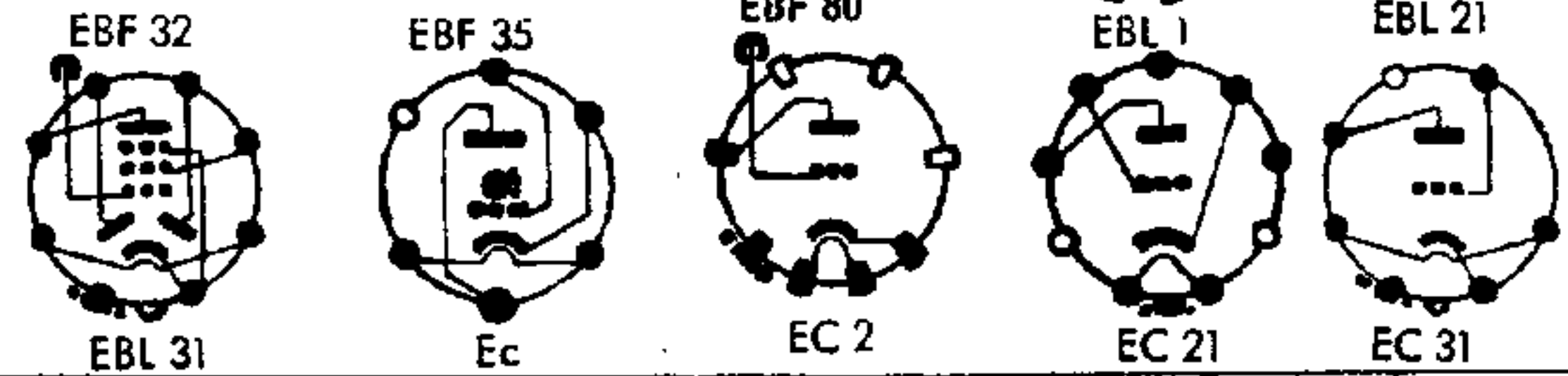
Ua	Ia	Na	Ug ₁ [μ g]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub	*Uf/s	*Ug ₂	*I _g -Einsatz	Volt	*I _{g₁} †I _{g₂}	*Sc	*Rg ₂	*Re	*R _{ab}	*Rf/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₀ %	V	* η %	*Ng ₁	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†R ₀	Ohm	pF	pF	pF	† μ ₂	mA	Watt	Watt

EBF 32 - EBF mit U_i
 EBF 35 - 6 FRB o,3V1 (EBF11)
 EBF 80 - 6 FRB o,3 X

*100	2,8		(-1,15) (-15,3)	() (100)	1	1,9 0,019	*47k	900k >10M	†4,6k	300	G ₂ an K						
*250	5		(-2) (-41,5)	(85) (250)	1,75	2,2 0,022	*95k	1,5M >10M	†6,8k	300							
*250	0,75 0,88				0,3 0,33		*820k 680k		220k 220k	1,8k 1,2k	NF/RC			*110 *150			
<300	*100				<125		<3M				<0,002	4,2	4,9	†18	10	0,3	1,5



EBF 171 - RFT . 6FRBo,32Vg(EBF11)
 EBF 175 - RFT . EBF 15 mit sp
 EBL 1 - 6 LB 1,5 Sa(EL11)
 EBL 21 - 6 LB o,8 Wa(EL 11)
 EBL 31 - EBL 1 mit U_i
 EBL 33 - = CV 2926
 EBL 71 - Lorenz = EBL 21 (EL 11)
 Ec - 18 D o,7 sp
 EC 2 - 6 C o,4 Sa



250	6		(-5,9)			2,9		12k		900				30			
<300	*50		*-1,3					<1,5M(fest)		*20k	1,7	5	4,5	30	10		2

EC 21 - Tungströhre C o,2 Ya
 EC 31 - Mullard 6 D o,65 U
 EC 40 - EC 80 mit VRd
 EC 41 - EC 81 mi VRb
 EC 50 - Philips . 6 Th 1,3 Sc
 EC 52 - Mullard 6 D o,43 Y

100	12		-0			7		8,5k						60			
250	10		-2,6			6,5		9,2k						60			
<300								f <400MHz			3,1	5,2	1,3				7,5

EC 53 - Mullard 6 C o,25 Sbm

250	7,5	1	(-3,3)			2,9		12k						33			
<250	*40		*-1,3					<500k(fest)	f <600MHz		1,3	1,3	0,13	33	<20		<2,5

EC 54 - Philips 6 D o,45

250	10		(-1,5)			9		9,2k		150				98			
<250	<25							f <300MHz			7,5	9,8	0,12				<3

EC 55 - Philips 6 D o,4 sp

250	20		(-3,5)			6		5k		175				30			
<350			*-1,3					<500k(fest)	f <3000MHz		1,1	2,2	0,02	30	<40		<10

EC 70 - Mullard 6 D o,15 Sbm

EC 80 - Philips 6 C o,48 Xa

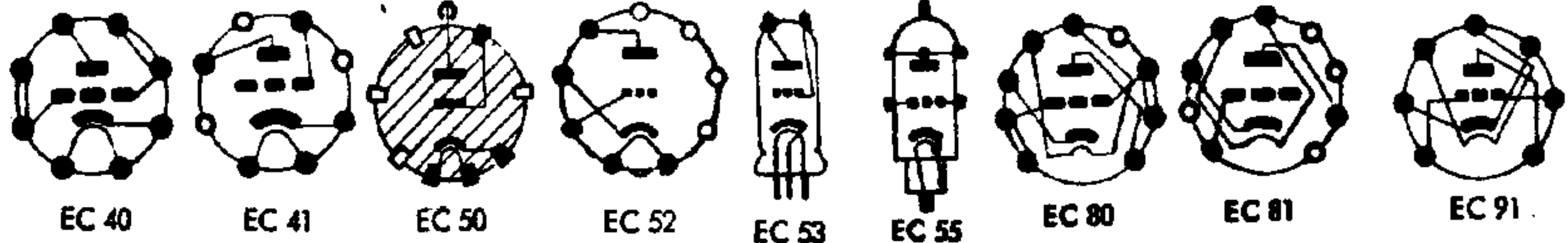
250	15		(-1,5)			12		6,7k	†300	100				80			
300	12		-2			12					(als Osz.)						
<300	*50		*-1,3					f <300MHz			3,4	5,4	0,06	<15			<8

EC 81 - Philips 6 C o,2 X

150	30	0,5	(-2)			5,5		2,9k		65				16			
275	17	1,8									(als Osz.)						
<300	*50		*-1,3					f <1500MHz			1,5	1,7	0,5	<20			<3,5

EC 91 - Mullard 6 C o,3 Zia

250	10		(-1,5)			8,5		11,8k	†400	150				30			
<250	*150		*-1,3					<500k(fest)	f <250MHz		2,5	8,5	0,2	99	<15		<2,5



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug2 Watt	Ug1 [úg] *Ig-Einsatz Volt	Ug2 Volt	Ig2 *Ig1 tIg2 mA	S *Sc mA/V	Rg1 *Rg2 Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Rab †Rb	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k2/o pF	Ce *k3/o pF	Ca *k/o pF	μ *V †μ2	Ik *η/o mA	Qg2 *Ng1 Watt	Qa Watt
EC 92 - 6 C o,15 Z (ECC 81)																	
100	.3		-1			3,5		16,6k			wie [ECC 81]			52			
250	10		(-2)			5		12k		200				60			
<250	*150		*-1,3				<1M			*20k	1,5	2,2	0,75		<15		<2,5

ECC 31 - Mull 6 DD 1 Ud																	
250	6		-4,6			2,3		14k			(je System)			32			
<300	*50		*-1,3				<1,5M				4,3	4,3	2		<25		<3

ECC 32 - Mull ECC31 mit Vk ECC 33 - 6 DD o,4 Vk																	
250	9		-4,1			3,6		9,7k			(je System)			35			
<300	*100		*-1,3				<1,5M				2,5	3,5	2		<20		<2,5

ECC 34 - Mull 6 DD 1 Vk																	
250	10		-16			2,2		5,2k			(je System)			12			
<300	*50		*-1,3				<2M			*20k	4,1	3,5	1,8		<25		<3,2

ECC 35 - Mull 6 DD o,4 Vk (6Q7)																	
250	2,3		-2,5			2		34k			(je System)			68			
<300	*90		*-1,3				<1,5M			*20k	2,5	3	1,3		<8		<1,5

ECC 40 - 6 DD o,6 WRka																	
250	6	0,28	[5,5]			2,9		11k	15k	920	(je System)			33			
250	je5,6	0,52	[5,8]					*30k		560	A/PP						
<300	*175		*-1,3				<1M			*150k	2,6	2,9	1,1		<10		<3

ECC 81 - 6/2 DD o,3 Xa																	
100	3		-1			3,5		14,6k			(je System)			58			
250	10		-2,1			5,2		11k						60			
<300	*90		*-1,3				<1M			*20k	1,7	2,5	0,4		<15		<2,5

ECC 82 - 6/2 DD o,3 Xa																	
100	11,8		0			3,1		6,2k			(je System)			20			
250	10,5		-8,5			2,2		7,7k						17			
<300	*180		*-1,3				<500k(fest)				1,5	1,6	0,5		<20		<2,7

ECC 83 - = 12 AX 7 (EBC 91)
ECC 87 - 6 CC o,6 X



EC 92



ECC 31



ECC 32
ECC 33
ECC 34
ECC 35

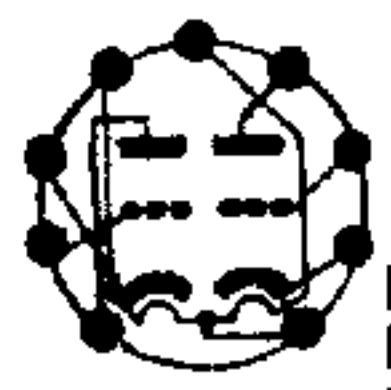


ECC 40

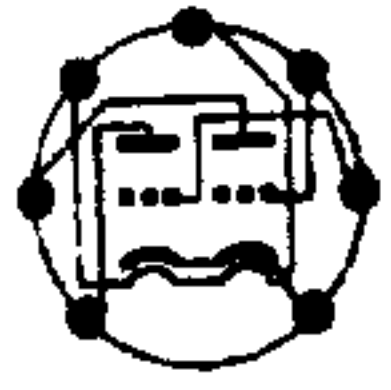
ECC 91 - 6 CC o,45 Ze																	
100	8,5		-0,85			5,3		7,1k	†470	100	NF/A			38			
150	15		(-2,1)				(625)			(220)	C/TG (je System)						
<300	*90		*-1,3				<500k			*20k	1,6	2,2	0,4				<1,5

ECF 1 - 6 FRC o,2 Sa																	
150	8		-3			2,2		9k			Triode			20			
<200			*-1,3								1,4	3,3	3,2				<2,5
250	5		(-2)	(100)	1,8	2,2	*75k	>1M		220							
<300	<0,01		(-40)			0,002	>10M				<0,004	4,6	6,7		<25	<0,5	<2

ECF 12 - Telef. 6 FC o,3 R																	
100	9,5		-0,5			3					Triode			17			
<150							<1M				1,8	3,3	2,7				<1
100	1,5		(-2)	100	0,3	3,3		>2M		490							
250	5		(-2)	100	1,7			1,5M		210							
<250							<125	<2M(fest)			<0,002	5	5		<8,5	<2	



ECC 81
ECC 82
ECC 83
ECC 87



ECC 91



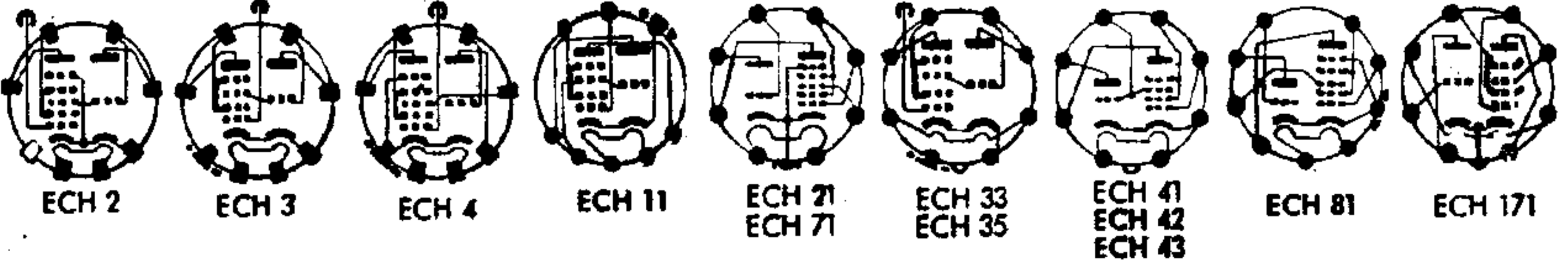
ECF 1



ECF 12

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

	Ua *Ub Volt	Ia *If/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [μ g] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _{g1} I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	RI *Re Ohm	Ra *Ra ₀ †R _d	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₁ % pF	μ † μ _s	Ik *I _{g0} mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
ECH 2 - 6 HRC o,95 S_{ao}																		
	*250	3,25		(-2) (-25)	100		*0,7 *0,007		>1M		140							
	<300	*50			<125			<3M(fest)				<0,015	8,4	13,8		<25	<0,6	<1
ECH 3 - 6 HRC o,2 S_a																		
	*100	1,1		(-1,25) (-13,5)	(55)	1,4	*0,45 *0,005		1,5M >4M									
	*200/ /250	3		(-2) (-23,5)	(100)	3	*0,65 *0,022		>900k >3M		210							
	*200 *250	8 3,3					3,8 2,8					Triode			24 24			
	<300	*100		*-1,3	<125			<3M			*20k	<0,003	4,9	9		<15	<0,6	<1,2
ECH 4 - 6 HRC o,35 S_{ak}																		
	*100	1,5		(-1) (-14)	(53) (100)	3,4	*0,58 *0,006		1M >10M		150							
	*200/ /250	3		(-2) (-25,5)	(100)	6,2	*0,75 *0,007		>1M >10M		150							
	*100 *250	2,6 5,3		-1/20 (-2/44)	() ()	1,9 3,5	2 2,2	*30k *45k	>1M >1M			ZF			19 18			
	<300	*150		*-1,3	<100			<3M			*20k	<0,002	6,6	9		<15	<1	<1,5
ECH 11 - 6 HRC o,2 R_h																		
	*100	0,45		(-1) (-8,5) (-11)	(43) (90) (94)	0,6	*0,47 *0,005 *0,002	*50k	>1M >10M >10M		350							
	*250	2,3		(-2) (-18) (-24)	(100) (227) (235)	3	*0,65 *0,006 *0,002	*50k	>500k >10M >10M		230							
	<300	*100		*-1,3	<125			<3M			*20k	<0,001	5,3	9,1		<10	<0,6	<1,8
ECH 21 - ECH 4 mit Wf																		
ECH 33 - ECH 3 mit Ua																		
ECH 35 - Mull 6 HRC o,3 Ua																		
ECH 41 - 6 HRC o,22 W_R																		
	*250	3		(-2) (-28)	(104) (147)		*0,5 *0,005		>2M		200							
	<280	*100			<125			<3M			*20k	<0,1	3,8	4,7		<7	<0,3	<1
ECH 42 - 6 HRC o,225 W_R																		
	*100	1,2 0,03		(-1) (-13,5)	(43) (57)	1,46 0,1	*0,53 *0,005	*18k -27k	>1M >5M	†60k	180			Mischteil				
		3,1		Osz.				47k		10k				Osz.				
	*250	3 0,5		(-2) (-29)	(85) (124)	3	*0,75 *0,007	*27k -27k	>1M >5M	†75k	180			Mischteil				
		4,8		Osz.				47k		33k				Osz.				
	<250	*50		*-1,3	<125			<3M			*20k	<0,01	3,8	9,2		<7	<0,3	<1,5
ECH 43 - Philips ECH42 für Mike																		
ECH 71 - Lorenz = ECH 21(ECH4)																		
ECH 81 - 6 HRC o,3 X_a																		
	*100	1,2		(-1) (-14,5)	(60)	3,3	*0,56 *0,006	*12k	>1M >3M	†62k	150			Mischteil				
		2,5		Osz.				47k		15k				Osz.				
	*250	3,25		(-2) (-28,5)	(103) (250)	6,7	*0,775 *0,007	*22k	>1M >3M	†70k	220			Mischteil				
		4,8		Osz.				47k		33k				Osz.				
	<300	*100		*-1,3	<125			<3M			*20k	<0,006	4,8	7,9	†20	<12	<1	<1,7
ECH 171 - FRT . 6 HRC o,32 V_g																		
	*250	2		(-2) (-25)	(80) (235)	3	*0,7	*40k	>1M		250							
	<300	*125			<125			<3M(fest)				<0,005					<0,6	<1,8



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

	Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [Üg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _{g1} †I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri Ohm	Ra *Ra ₀ †Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k _c % pF	Ce *k _e % pF	Ca *k _a % pF	μ *V †μ ₂	Ik *η% mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
ECL 11 - 6 EC 1 R																		
250	2			-2,5			2		33k			Triode			70			
<300									<1,7M			1,5	4,9	4,4				<0,6
250	36	4		(-6)[5,9]	(250)	4,5/6,5	9	*2k	25k	*7k				*10				
250	je36/	8		[10,1]	250	je5/14				*11k	140			*5,1				
250	je24/29	8,2		[je6,7]	250	je2,8/8				*10k	80	PP		*3,1				
<250	*60			*-1,3	<275				<700k(auto)		*5k	<0,9			†20	<60	<1/3,5	<9
ECL 80 - 6 LC o,3 X																		
250	0,75			-3,5				680k			220k	NF/RC			*11			
100	8			0			1,9		10,5k			Triode statisch			20			
<200				*-1,3					<1M(fest)			0,9	2,1	0,8		<8		<1
170	15	1		-6,7[5,2]	170	2,8	3,2			150k	11k	Pentode			*10			
250	14	1,55		-12[7,5]	(238)	2,6	2,6	*4,7k		200k	17,5k			*10				
<400	*150			*-1,3	<250				<1M(fest)		*20k	<0,2	4,5	5	†14	<25	<1,2	<3,5
ECL 113 - Telef. 6 LC o,6 Wao																		
250	0,6			-1,5				300k			200k	NF/RC			*42			
150	2			-2			1,6		33k			Triode statisch			56			
<250				*-1,3					<1,5M(fest)			1,3	1,9					<1
250	25	2,25		(-3,5)[3,2]	250	3,5	9			40k	10k	Pentode			*10			
250	19	2,25		(-4,2)[3,2]	250	2,5	8,5			200k	12,5k	100		*10				
<250	*50			*-1,3	<250				<1,2M(fest)		*20k	<0,02			†33	<40	<1/2	<6,5
Ed - 4 D 1 sp (AD 1)																		
ED 111 - Telef. 6 D o,45 sp																		
200	20			-7,5			8									18		
<300	*100			*-1,3					<10k			3,6	5,2	2,1		<50		<6
EDD 11 - 6 DD o,4 R																		
200	je1,6/18	4,5		-6,3[6,3]			1,5		10k	*12k				*10				
250	je3,5/18	5,5		(-6,3)			2,5			*16k	70			*10				
<250	*50								<400(auto)			5,1	7,6	3,2	20	<25		je<3
EE 1 - Philips 6 FSA o,6 Sa																		
250	8			(-3,5)	150	0,7	17		75k	†2,3k								
150	-6,5	Sekundär-Emissions-Katode																
<400	*50			*-1,3	<150				<700k		*20k	<0,006	7,7	7,5	†38	<10	<0,2	<2,5
EE 50 - Philips 6 FSA o,3 Y																		
250	10			(-3)	250	0,65	14		250k	†3k								
150	-8	Sekundär-Emissions-Katode																
<250	*50			*-1,3	<250				<700k			<0,003	7,1	6,6			<0,2	<2,5
EEL 71 - Lorenz 6 LE o,73 W																		
*250	0,82			0	(20)	0,08				200k		NF/RC			*21			
50	1			-0,85	30	0,1	1,4		800k			Tetrode statisch						
<250				*-1,3	<250				<2M(fest)			<0,12	5,6	5,7		<3	<0,15	<0,6
100	11	0,45		(-2,6)[2,4]	100	1,8	5,8		70k	9k	200	Endpentode			*10			
250	24	2,3		(-6,5)[4,4]	250	4	6,5		70k	9k	230			*10				
<250	*50			*-1,3	<250				<1,2M(fest)		*800	<0,6	6		†23	<30	<1,8	<6

EEL 171 - RFT 6 LE 1 Vg
EEP 1 - Philips = EE 1



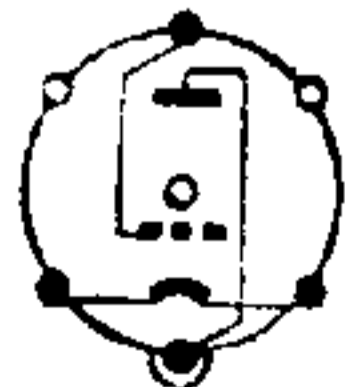
ECL 11



ECL 80



ECL 113



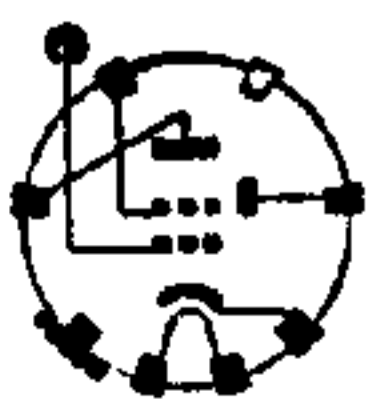
Ed



ED 111



EDD 11



EE 1



EE 50



EEL 71

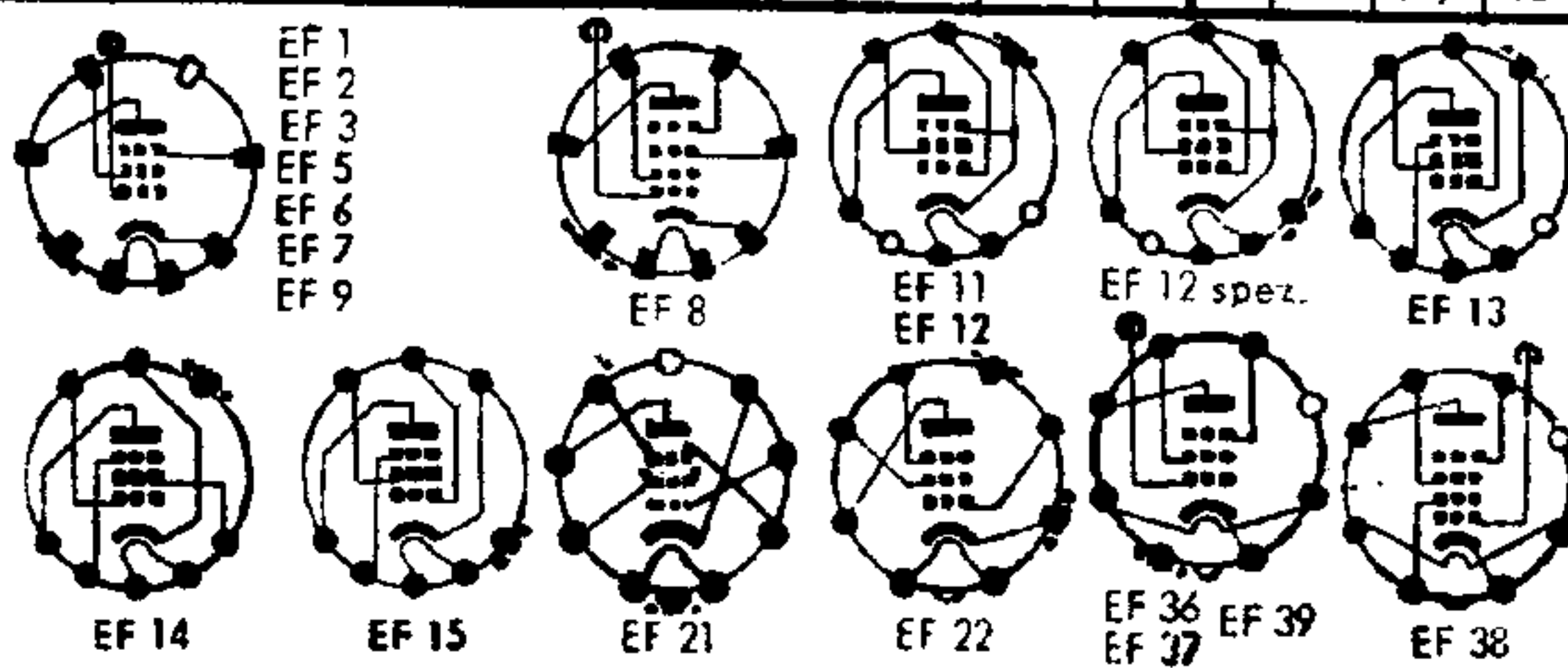


EEL 171

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

	Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [ü] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₁ *I _{g1} †I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri Ohm	Ra *R ₀₀ †R ₀	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₀ % pF	μ *V †μ _s	Ik *I ₀ % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
EF 1 -	250	8 (0,01)		(-3) (-34)	(100)	2,6	1,7 0,017	*25k	>1M >10M		180							
EF 2 -																		
EF 2 S - Philips = EF 25																		
EF 3 -																		
EF 5 -																		
EF 6 -	100 250	3 3		(-2) (-2)	100 100	0,8 0,8	1,8		>1M 2,5M		670 500							
EF 6 Bi - Phil. = EF 6																		
EF 7 -																		
EF 8 -																		
EF 9 -	*250	8		(-2,5) (-34) (-50)	an Katode		1,8 0,018 0,001		>450k >10M >10M	†3,2k	305							
EF 11 -	*250	8		(-2,2) (-21) (-28)	G ₂ an G ₁ G ₁ an K		1,8 0,018 0,001		>450k >10M >10M	†3,2k	265							
EF 12 -																		
EF 13 -																		
EF 14 -																		
EF 15 -																		
EF 21 - Tungram																		
EF 22 - Philips																		
EF 25 - Philips																		
EF 32 -																		
EF 36 - Mullard																		
EF 37 - Mullard																		
EF 37 A - Mullard																		
EF 38 - Mullard																		
EF 39 - Mullard																		

EF 21 - Tungram EF 9 mit Yb
 EF 22 - Philips EF 9 mit Waa
 EF 25 - Philips 6 FR o,2 Sf
 EF 32 - = CV 1o57
 EF 36 - Mullard EF 6 mit Uf
 EF 37 - Mullard = EF 36
 EF 37 A - Mullard = EF 36(EF6)
 EF 38 - Mullard EF 8 mit Uf
 EF 39 - Mullard EF 9 mit Uf



TYPE - Hersteller ... **Ün - System - In - Sockel**

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ugs Watt	Ug ₁ [üg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g †I _g mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	RI *Re Ohm	Ra *Ra0 †Ra	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₂ % pF	Ca *k ₂ % pF	μ †μ ₂ V	Ik *η ₀ % mA	Qg ₁ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	------------

EF 40 - 6 F o,2 WR

100	5,2		(- 1)	100	2	3,9		500k		140							
250	3		(- 2)	150	0,9	1,8		2M		500							
<300	*100		*-1,3	<200				<22M		*20k	<0,04			†55	<6	<0,2	<1

EF 41 - 6 FR o,2 WRh

*250	6		(-2,5)	(105)	1,7	2,2	*90k	>1M	*6,5k	325							
	<0,05		(-39)	(250)	0,01	0,002		>10M									
<300	*50		*-1,3	<125				<3M		*20k	<0,002	5,1	7,9		<10	<0,3	<2

EF 42 - 6 FS o,33 WRF

170	10		- 2)	170	2,3	9,5		300k	†940	160							
250	10		- 2	250	2,4	9		400k	†840								
<250	*100		*-1,3	<250				<1M			<0,006	9,5	4,5	†83	<25	<0,7	<3,5

EF 43 - Mullard 6 FR o,2 WRF

*250	15		(-2)	(133)	3,5	6,4	*33k	500k	†1,7k	105							
	<0,05		(-28)	(250)	0,01	0,064		>10M									
<300	*100		*-1,3	<250				<1M		*20k	<0,006	9,5	4,5		<20	<0,7	<3,7

EF 50 - 6 FS o,3 Y

250	10		(- 2)	250	3	6,5		200k	†1,4k	600							
250	10		(- 2)	250	2,5	7,5		1M		175	statisch						
<300	*100		*-1,3	<300				<3M			<0,007	10	4	†77	<15	<1,7	<3

EF 51 - Philips 6 FS o,35 We

250	14		(-2/8)	250	2,6	9,5		500k	†1k	120							
<300	*50		*-1,3	<250				<1M			<0,007	10	4	†67	<20	<1	<4,5

EF 52 - Mullard 6 FS o,35 Wk

EF 53 - Philips EF 50 mit sp

EF 54 - Mullard 6 FS o,3 Yd

EF 55 - Mullard 6 FS 1 Y

250	10		(-4)	150	1	7		100k		360							
250	40		(-4,5)	250	5,5	12		55k		100							
<300	*150		*-1,3	<250							<0,15	15	12	†27	<2	<10	

EF 80 - 6 F o,3 X

170	10		(- 2)	170	2,5	7,4		400k	†1k	160							
250	10		(-3,5)	250	2,8	6,8		650k	†1,2k	160							
<250	*150		*-1,3	<250				<1M(auto)			<0,007	7,2	3,4	†50	<15	<0,65	<2,5

EF 85 - 6 FR o,3 X

*250	10		(-1,5)	(85)	2,5	6,5	*65k	350k	†1,4k	200							
	<0,05		(-30)	(250)	0,01	0,065		>10M									
<250	*150		*-1,3	<125				<3M		*20k	<0,005	7,7	4		<15	<0,65	<2,5

EF 87 - 6 F o,3 Xc

EF 88 - 6 F o,3 Xc



EF 87
EF 88



EF 40



EF 41



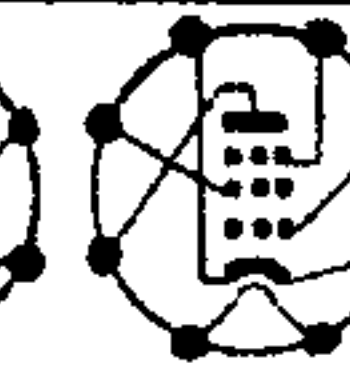
EF 42
EF 43



EF 50



EF 51



EF 52



EF 53



EF 54



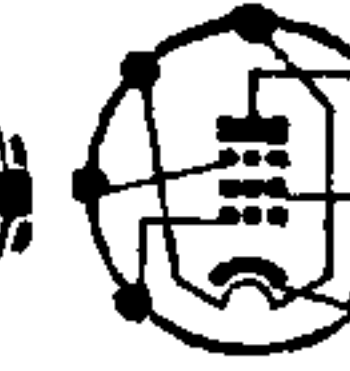
EF 55



EF 80
EF 85



EF 91
EF 92



EF 93
EF 94

EF 90 - = EF 94

EF 91 - EF 50 mit ZF

EF 92 - 6 FR o,2 Zf

EF 93 - 6 FR o,3 Zia

*250	11,5		(-1)	(105)	4,4	4,4	*33k	1,5M	†3,7k	68							
	3,8		(-13,5)	(200)	1,5	0,44		>10M									
<300	*50		*-1,3	<125				<2M		*10k	<0,004	5,5	5		<18	<0,6	<3

EF 94 - 6 F o,3 Zo

100	5,2		(- 1)	100	2	3,9		500k		140							
250	10,8		(- 1)	(250)	4,3	5,2		*22k	1M	†3,4k							
<300	*50		*-1,3	<150				<2M		*10k	<0,004	5,5	5		<20	<0,6	<3

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [üg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g I _g mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *R _{ad} †R _o	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₄ % pF	μ †μ _s	Ik *I _g % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	---	------------------	--	------------------	---	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------	-------------------------------	---	------------

EF 95 - 6 FS o,175 Zio = 6 AK 5

180 100	7,7/0,01 15		(-2/12) 0	120 100	2,4	5,1 8		500k	†7k	180	statisch			†33				
<200	*90		*-1,3	<150							<0,02	4	2,8		<18	<0,5	<1,7	

EF 96 - 6 FS o,3 Zio = 6 AG 5

250 100	7/0,01 11		(-1,8/8) 0	150 100	2,1	5,1 6,5		>800k	†1,8k	200	statisch			†50				
<300	*100		<0>-50	<150							<0,025	6,5	1,8			<0,5	<3	

EF 410 - Telef. 6 F o,2
 EF 800 - Telef. = EF 8o
 EF 802 - Telef. = EF 8o
 EF 804 - Telef. EF 4o mit Xc
 EF 804 S - Telef. = EF 8o4
 EFF 50 - Philips 6 FFS o,6 Y

EF 111 - Telef. EF 11 mit Rk
 EF 112 - Telef. EF 12 mit Rk
 EF 171 - RFT EF 11 mit sp
 EF 172 - RFT EF 12 mit sp
 EF 173 - RFT EF 13 mit sp
 EF 174 - RFT EF 14 mit sp

250 300	6 10		- 2 (- 2)	(200) (225)	0,8 1,5	8 10	*62k *50k	350k 250k	†600 †600	190								
<300	*50		*-1,3	<225			<1M(auto)		*20k		<0,04	9,4	5,5	†56	<15	<0,5	<3	

EFF 51 - Philips 6 FFS o,6 sp]
 EFM 1 - 6 MFR o,2 Seo

*250 (146)	0,8		(-2) (-20)	(40) (180)	>0,53 <0,67		*350k	200k	130k	980	Ul=250 V Il=0,65mA			*60 *13	B>70° B< 5°			
<300	*100		*-1,3	<300			<3M			*20k	<0,004	5,5	5		<5	<0,4	<0,4	

EFM 11 - 6 MFR o,2 R

*250 (300)	0,98 0,6		(-0,8) (-20)	(17) (160)	0,46 0,18		*500k	700k	160k		Il=0,75mA =1,2 mA			*115 *17	B>84° B<12°			
<300	*100		*-1,3	<300			<3M			*20k	<0,9	4	3,6		<4	<0,2	<0,4	

EFP 20 - Philips 6 FSA o,42 Wb

250 150	5 - 4		(-2)	250	0,22	12		500k	†3k									
<300				<300								10	10					

EFP 60 - Philips 6 FSA o,36 Yb

250 150	20 -15,6		(-2)	250	1,5	25		70k										
<300	*50		*-1,3	<300			<700k				<0,004	9,2	6	†110	<8	<0,4	<2	

EH 1 - 6 HR o,4 Sf

*250	1,75	*Osz	(-2) (-16)	(50) (80)	2,6	*0,55 *0,005	*50k	>500k >10M		500	M							
*250	3/4		(-2) (-22)	(50) (100)	1,1	1,9 0,002	*50k	>2M >10M		500	HF							
<300	*50		*-1,3	<125			<2,5M		*5k	<0,003	6,7	15,3		<10	<0,5	<1,5		

EH 2 - 6 HR o,2 Sfo

*250	1,85	*Osz	(-3) (-24)	100	3,8	*0,4 *0,01		>2M >10M		530	M							
*250	4,2		(-3) (-24)	100	6,9	1,4 0,002		>1M >10M		430	HF							
<300	*100		*-1,3	<125			<3M		*5k	<0,002	5	11		<10	<0,5	<1,5		



EF 95
EF 96



EF 111
EF 112



EF 410



EF 800
EF 802



EF 804
EF 804 S



EFF 50



EFF 51



EF 171
EF 172
EF 173
EF 174
EF 175



EFM 1



EFM 11



EFP 20



EFP 60



EH 1



EH 2

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [Üg] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	*I _g *I _{g1} †I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Rl *Re Ohm	Ra *Rab †Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₃ % pF	Ca *k ₀ % pF	μ *V †μ ₂	Ik *η ₀ % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---	------------

EH 90 - = EK 90
EK 1 - 6 KR o,4 Seo

*100	1,6	*(-1,5) *(-10)		70	3,8	*0,55 0,002		>1M >10M	†62k	200								
90	2		Osz.															
*250	1,65	*(-1,5) *(-25)		70	3,8	*0,6 0,002	50k	>1,5M >30M		220								
250	1,8		Osz.															
<300	*125		*-1,3	<70			<100k			*20k	<0,06	9,1	12,5		<10	<0,3	<0,5	

EK 2 - 6 KR o,2 Seo

*100	2,5	*(-3) *(-26)		80	2,8	*0,55 0,005	16k	650k >10M		395								
100	2,3		Osz.															
*250	2,1	*(-4) *(-26)		80	1,5	*0,55 0,005	50k	>900k >10M		520								
(200)	4		Osz.															
<300	*100			<125			<100k			*5k	<0,07	8,8	10,5		<12	<0,3	<1	

EK 2 G - Philips = EK 32(EK 2)

EK 3 - 6 KR o,7 Seo

*100	1,2	*(-4) *(-8)		90	5	*0,5 0,005		>1,4M >10M		160								
100	3,2		Osz.															
*250	2,5	*(-2,5) *(-38)		100	5,5	*0,65 0,006	50k	>1,7M >10M		195								
(200)	5		Osz.															
<300	*100			<150			<100k			*20k	<0,1	15,2	16,5					

EK 32 - Mullard EK 2 mit Ueo

EK 90 - 6 HR o,3 Zoo

*100	1,1	*(-1) *(-5,5)		(100)	3 3,2	*0,3 0,03	*15k	>1M >10M										
*250	3,3	*(-1) *(-10)		(100)	6,9 9,3	*0,5 0,05	50k	>1M >10M										
<300	*50			<100			<1M			*10	<0,05	7,2	8,6		<14	<1	<1	

EL 1 - 6 L o,4 Sfo

250	32	2,8	(-18)[15,6]	250	4,5	2,6		48k	7k	500				*10				
<250				<250											†6,7	<45	<1,3	<0

EL 2 - 6 L o,2 Sfo

250	32	3,6	(-18)[14]	250	5	2,8		70k	8k	485				*10				
200	je21/24	5	[19,6]	250	je3,5/6				*9k	320	pp			*1,5				
250	je27/32	8,1	[23,8]	250	je4,5/8				*8k	305				*1,4				
<250	*50		*-1,3	<250				<1M(auto)		*5k	<0,6				†6,7	<45	<1,6/2	<0

EL 3 - EL 11 mit Seo

EL 3/375 - EL 3 für 375 Volt

EL 3 K - Pope = EL 3

EL 3 N - = EL 3

EL 3 NG - Philips:EL 3 mit Udo

EL 5 - 6 L 1,3 Seo

250	72	8,8	(-14)[12,7]	275	4/7	8,5		22k	3,5k	175				*10				
250	je58/64	20	[12,7]	250	je6,3/14				*4,5k	120	AB/PP			*5				
250	je58/65	19,5		275	je6,2/11				*4,5k	120	AB/PP			*5,1				
<275	*50		*-1,3	<275				<700k(outo)		*5k	<1	13	14,5	†10	<90	<2/5	<18	

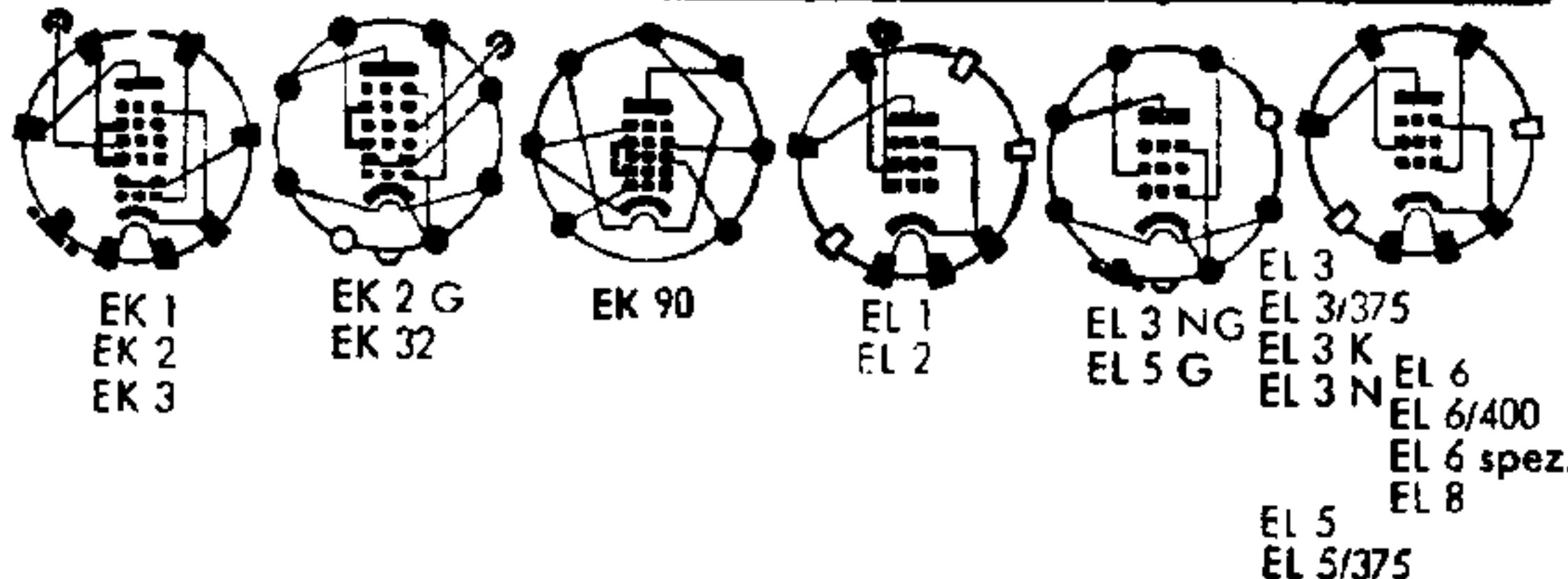
EL 5/375 - EL 5 für 375 Volt

EL 5 G - Philips EL 5 mit Udo

EL 6 - EL 12 mit Seo

EL 6/400 - Philips EL 6 für 400 Volt

EL 6 spez. - Phil. EL12spez mit Seo



EL 8 - Valvo 6 L o,5 Seo

250	20	2	(-7,5)[5,4]	250	3,2	5,5		60k	12,5k	320				*10				
*250	*50		*-1,3	<275				<1M		*5k	<0,5				<28	<1,5	<5	

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug _s Watt	Ug ₁ [Ug] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g †I _g mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Rao †R0	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ % pF	Ce *k ₁ % pF	Ca *k ₀ % pF	μ *V †μ _s	Ik *η ₀ % mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---	------------

EL 41 - EL 11 mit WRh

250	36	3,9	(-7)[5,4]	250	5,2	10		40k	7k	170			*10				
250	36	4,8	[7,2]	250	5,2	10		40k	7k	170			*14				
250	je36/39	9,4	[15,8]	250	je5,2/8				*7k	85	pp		*4,6				
<300	*50		*-1,3	<300				<1M(auto)		*20k	<0,9	10,2	7,8	†23	<55	<1,4/3	<9

EL 42 - 6 L o,2 WRh

200	22,5	2,1	(-11)	200	3,5	3,2		90k	9k	360			*10				
225	26	2,8	[11,2]	225	4,1	3,2		90k	9k	360			*12				
250	je20/22	7	[17,5]	250	je3,2/7				*15k	310	pp		*5,5				
<300	*50		*-1,3	<300				<2M(auto)		*20k	<0,2			†11	<35	<1/2	<6

EL 43 - Philips . 6 L o,72 WRf

250	36		-2,9	250	4,1	10		100k		70							
<250				<250				<500k		*20k	<0,05	11,5	8,4	†37		<2	<9

EL 44 - Philips . 6 o,72 WRc

175	28,5		-13,5	170	4,7	5											
250	20		(-22,5)	250	3,3	7				950/1k							
<300	*150		*-1,3	<300				<500k		*20k	<1	12,4	8,3	†9	<80	<3,5	<5

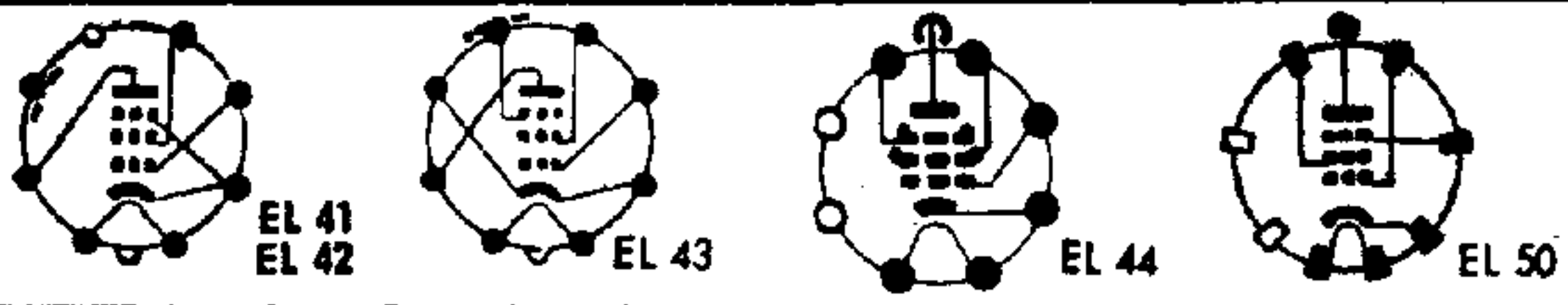
EL 50 - Philips . EL 5 mit Sc/800V

400	je25/95	50	(-35)[35]	425	je2,5/22			*Pot.		*5k	315	wie EL5	*3,4				
800	je15/70	84	-37,5[32,3]	(400)	je1,2/20					*16k		A/PP	*6,6				
<800	*50		*-1,3	<425				<500k(auto)		*20k					<120	<3/10	<18

EL 51 - Philips . 6 L 1,9 Sco

750	60		-37,5	750	10	8		50k				(statisch)					
*500	je87/110	67,5	[26,6]	500	je13/23			AB/PP	*4,8k	100			*5				
*750	je40/145	140	-40[40,3]	(750)	je7,5/30			B/PP	*6k			k=5%	Rg ₂ =1	Glahlampe 550V/68W			
<750	*50		*-1,3	<750				<700k		*20k	<1,5			†17	<200	<7	<45

- EL 53 - Philips . = EL 3/375
- EL 54 - Philips . = EL 6/400
- EL 60 - Philips . EL 5 mit Ya
- EL 70 - Mullard . 6 L o,45 Sbm
- EL 81 - Philips . 6 L 1,05Xa (PL 81)
- EL 83 - Philips . 6 L o,7Xe (PL 83)
- EL 84 - 6 L o,45 X



250	34	3,8	(-6)[3,8]	200	4,5	10		55k	7k	160			*10				
250	48	5,3	(-7,5)[5,7]	250	5,35	11		50k	5,2k	140			*10				
250	je37/47	12,5		250	je4,7/7				*7k	100	A/PP		*7,5				
<300	*50		*-1,3	<300				<1M		*20k	<0,7	11	6	†19	<75	<1/3	<12

EL 88 - 6 L o,75 Xh

EL 89 - 6 L o,75 Xh

EL 90 - 6V6 mit Zib

250	45	4,5	(-13)[12,3]	250	4,5	4,1		52k	5k	250			*7,5				
250	45	4,5	(-13)[11,7]	250	4,5	4,1		52k	7k	250			*10				
250	je45/47	9	(-13)[25,4]	250	je4,7/7				*10k	120	A/PP		*2,5				
<250	*50		*-1,3	<250				<500k		*5k	<0,35	7,6	6	†11	<56	<1/2	<12

EL 91 - Philips . 6 L o,2 Zb

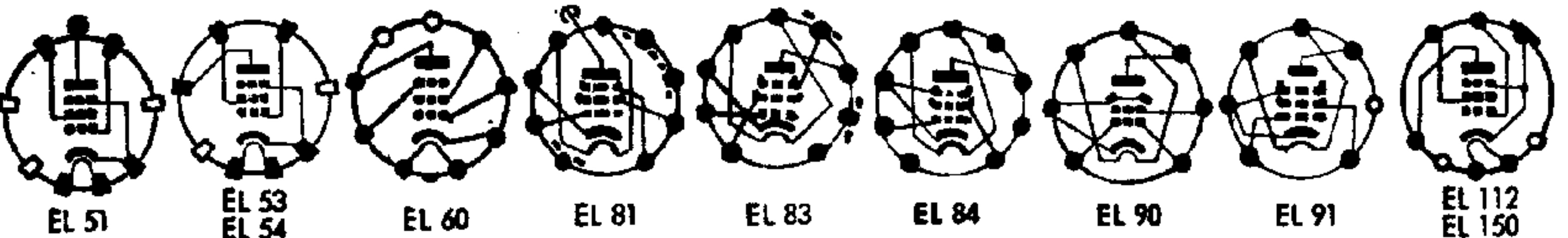
250	16	1,4	[7,5]	250	2,4	2,6		130k	16k	680			*10				
250	je11/13	4	[17]	250	je1,6/4,1				*24k	600	A/PP		*3,2				
<250	*50		*-1,3	<250				<700k(auto)		*20k	<0,5	4,2	3,2	†12	<25	<0,6	<4

EL 112 - Telef. . 1S 5o mit Rdo

EL 150 - Telef. . = EL 12/375

EL 151 - Telef. . 6 L 1,9 sp

450	120/		-26	450	11	13		15k									
800	75		-26	400	7	11		50k									
<800	*50		*-1,3	<450				<100k(fest)		*5k				†12	<250	<5	<68



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₂ Watt	Ug ₁ [μ g] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g / I _{g₂} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Rl *Re Ohm	Ra *Ra ₀ †Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₁ % pF	Co *k ₂ % pF	Ca *k ₃ % pF	μ † μ _s	Ik * η % mA	Qg ₁ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	---	------------------	--	------------------	-------------------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------	---	------------

EL 152 - Telef. . . 6 L 1,4 sp

300	130/	18	-24[23,8]	250	3,5/20	6,5			2k				*10				
500	130	30	-80[141]	210	2												
<650	*200		*-1,3	<250				<25k		*5k	<0,3	14,5	10	†5	<230	<5	<40

EL 153 - Telef. . . EL 152 mit sp

EL 156 - Telef. . . 6 L 1,9 sp

300	120		-12	300		13,5		25k			(statisch)						
600	*80/100	80	[26]	350	*10,5/24				*7,6k	200	AB/PP	*4					
800	*45/120	130	-24[25,4]	350	*5/25				*9,5k		AB/PP	*6					
<800	*50			<650				<100k		*1k				†13	<100	<8	<50

EL 171 - RFT . . . EL 11 mit Vg

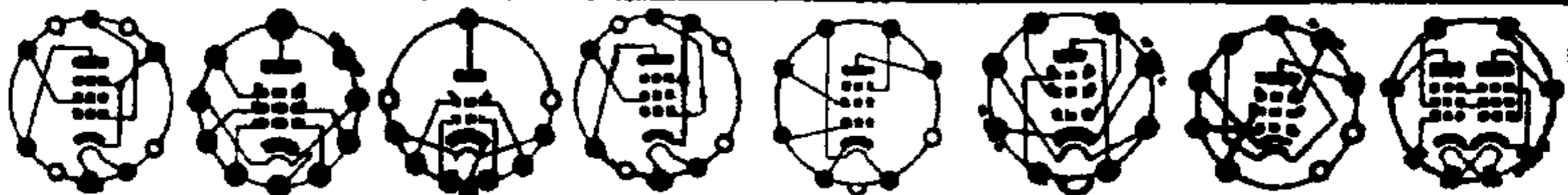
EL 172 - RFT . . . EL 12 mit Vg

EL 401 - Telef. . . EL 152 mit sp

EL 803 - Telef. . . EL 83 mit Xea

ELL 1 - 6 LL o,45 S

250	15		(-20)	250	2,5	1,8		40k	8k	1,2k	(je System)	*10					
250	*15/17	4,7	(-20)[26,6]	250	*2,5/5				*16k	600	A/PP	*3					
<250	*50		*-1,3	<275				<1M(auto)		*5k	<2			†8	<30	<1,5	<5



EL 151 EL 152 EL 153 EL 156 EL 401 EL 171
EL 172 EL 803 ELL 1

EM 1 - 6 MCC o,2 S

*250	0,095		(-0)	UL=	IL=0,13			2M	300							B)164°	
	0,021		(-5)	250	=0,14											B(90°	
<275	*100		*-1,3	<250				<2,5 M		*5k							

EM 2 - 6 MCC o,2 S

*250	0,8		(-0)	UL=	IL=0,9			2M	300							B) 0°	
	0,1		(-5)	250	=0,1											B(140°	
<300	*125		*-1,3	<250				<2,5 M		*20k				50	<12		<1,5

EM 3 - 6 MCC o,2 S

*250	0,22		(-0)	UL=	IL=			3M	1M	300						B) 81°	
	1,0		(-21)	250	0,35											B(0°	
<275	*100		*-1,3	<275				<3M		*5k							

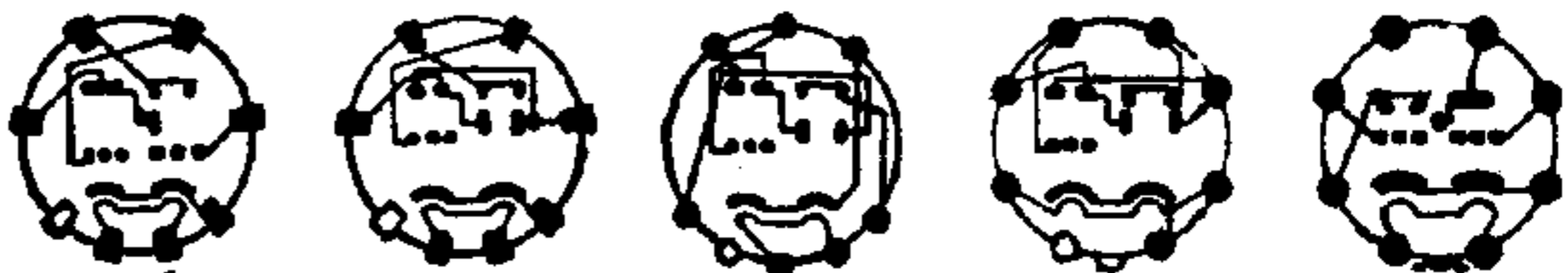
EM 4 - 6 MCC o,2 Se

*250		I	-0/5	UL=	IL=			1M								B)90°/5°	
		II	-0/16	250	=2/2,7											B)90°/5°	
<300	*100		*-1,3	<300				<3M		*20k							

EM 5 - Telefunk. EM 1 mit Se

EM 11 - 6 MMC o,2 R

*250	0,12/0,07	I	-0/4	UL=	IL=0,5			2M								B)75°/15°	
	0,25/0,08	II	-0/20	250	/1,1			1M								B)83°/ 5°	
<300	*100		*-1,3	<300				<3M		*20k						<5	<0,5



EM 1 EM 4 EM 11 EM 31 EM 71
EM 2 EM 5 EM 11 EM 31 EM 71 o
EM 3 EM 5 EM 11 EM 31 EM 71
EM 3 EM 5 EM 11 EM 31 EM 72

EM 31 - Mullard EM 1 mit U

EM 33 - Mullard EM 3 mit U

EM 34 - Mullard EM 4 mit U

EM 35 - Mullard = 6 G 5

EM 35 - Telefunk EM 11 mit U

EM 71 - Lorenz 6 MCC o,3 W

*250	0,5		0	UL=	IL=2,5			500k			B=100°						
	0,15		-20	250	=3						B= 0°						
<300	*100		*-1,3	<250	100			<3M								<6	<0,8

EM 71 a - Lorenz (EM 71)

EM 72 - Lorenz (EM 71)

TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug _s Watt	Ug ₁ [μ g] *I _g -Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *I _g †I _g mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Re Ohm	Ra *Rab †R ₀	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ /0 pF	Ce *k ₃ /0 pF	Ca *k ₀ /0 pF	μ †I ₂	Ik * η /0 mA	Qg ₂ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	------------------	-------------------------------	--------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-------------------------	---	------------

EM 80 - Philips 6 MC o,25 Xd

*250	0,5 0,05		-1 -18	U _L = 250	I _L =2,2 =3				500k		$\beta = 5^{\circ}$ $\beta = 50^{\circ}$						
<300	*100		*-1,3	<300	>100				<3M						<3		<0,2

EM 85 - Lorenz 6 MC o,3 X

*250	0,5 0,12		(-0) (-18)	U _L = 250	I _L = 2,1		3M		470k						B)100° B< 0°		
<300	*100		*-1,3	<300			<3M		*20k		4,5	3,5			<6		<0,8

EM 171 - RFT . EM 11 mit Vg
EQ 40 - Philips EQ 80 mit WR
EQ 80 - Philips 6 SK o,2 X

*250	0,28	*-4	FM-Det.	20(G ₁₋₄₋₆)1,5		*34k-	>5M	470k	560	I _{g₂} =0,09	U _{g₂} =-4[12V _{eff}]	I _{g₂} =0,03					
*250	0,275			20(G ₂₋₃₋₄₋₅₋₆)		10M		470k	560	NF/RC	*150J						
<300	*100			<100		<1M			*20k	Cg ₂ =6,3	9,6			<3	<0,1	<0,1	

- EY 1 - Philips 6YSo,08Sbm17kV3mA
- EY 51 - Philips EY 1 zum Einlöten
- EY 70 - Mullard 6Yo,45Sbm300V45mA
- EY 80 - 6 YS o,9 Xe(PY80)
- EY 91 - Mullard 6Yo,42Z1 250V75mA]
- EZ 1 - 6 Z o,4 S(EZ11)
- EZ 1 Cu-Bi - = EZ 1
- EZ 2 - EZ 11 mit S
- EZ 3 - 6 Z o,65S500Vo,1A
- EZ 2/3 - Tungsr = EZ 3
- EZ 3 N - = EZ 3
- EZ 4 - 6 Z o,9 S400V175mA
- EZ 4 N - = EZ 4
- EZ 11 - 6 Z o,3 R300V50mA
- EZ 12 - 6 Z o,8 R500Vo,1A
- EZ 22 - 6 Z o,9 W450Vo,1A
- EZ 33 - 6 Z o,9 Ud400Vo,1A
- EZ 35 - 6 Z o,6 Ud325V70mA
- EZ 40 - EZ 80 mit WRb
- EZ 41 - 6 Z o,4WRb (EZ11)
- EZ 53 - 6 Z - 450Vo,3A
- EZ 80 - 6 Z o,6 X350V90mA
- EZ 91 - 6ZSo,95Za1,2kV90mA
- EZ 150 - 6 YY2,7sp600Vo,38A



EM 80



EM 85



EM 171



EQ 40



EQ 80



EY 1
EY 51
EY 70



EY 80



EY 91



EZ 1
EZ 2
EZ 3



EZ 11
EZ 12



EZ 22



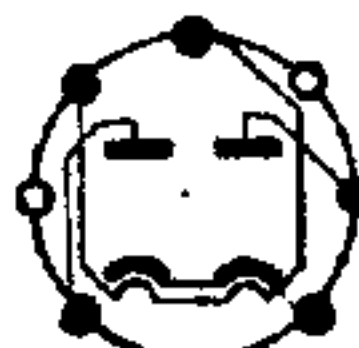
EZ 33
EZ 35



EZ 40
EZ 41



EZ 80



EZ 91

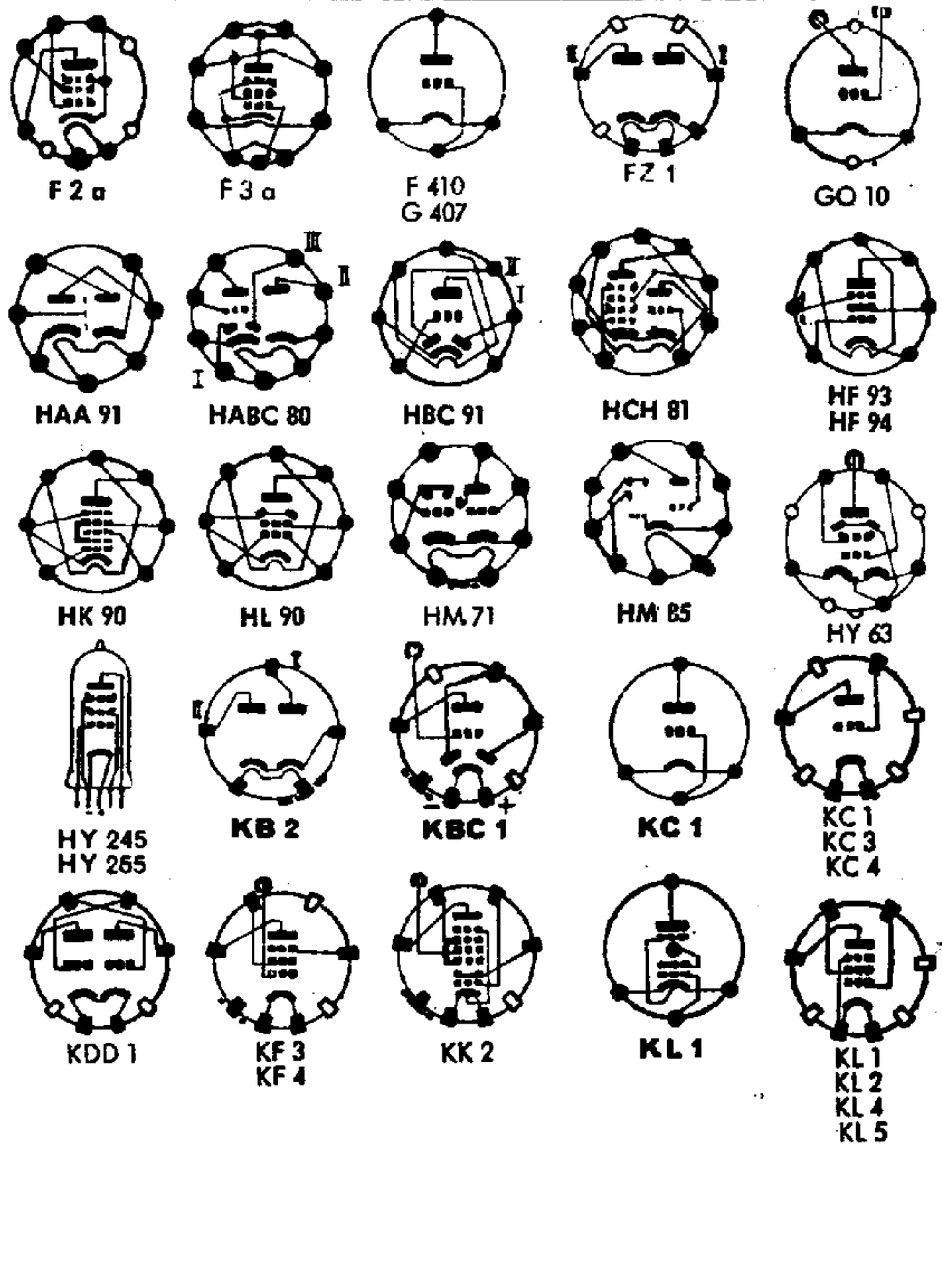


EZ 150

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [μ g]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	Rl	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub	*Uf/s	*Ug ₃	*I _g -Einsatz	Volt	*I _g †I _{g₃}	*Sc	*Rg ₂	*Re	*Rao	*Rf/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₀ %	V	* η %	*Ng ₁	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†Ra	Ohm	pF	pF	pF	† μ s	mA	Watt	Watt

F 2 a - Siemens 6 L 2 sp
 F 2 a II - Siem (F 2 a)
 F 3 a - Siemens 6 L 2,2 sp
 F 410 - Philips 4 D 2 Eo
 F 420 - Italia 4 C o,2
 FZ 1 - 13 Z o,25 S(EZ 11)
 G 354 - = RGN354 = 181a
 G 407 - Tungsr 4 C o,06 Eo
 G 504 - Valvo = RGN504 = 18a1
 G 1064 - = 18a5 (AZ 11)
 G 1404 - Valvo = RGN1404 = 1832
 G 1503 - Valvo = RGN1503 = 12o1
 G 2004 - Valvo = RGN2004 = 1561
 G 2504 - Valvo = RGN2504 = 1815
 G 4004 - Valvo = RGN4004 = 1817
 GO 10 - SJF . . . 4 D - Ex
 H 406 D - Valvo = REo94 = A 442
 H 407 spez. - Va. = RE o74 = A4o9
 H 410 D - Valvo = RES o44 = B 442
 H 1818 D - Valvo = RENS1818(E 462)
 H 1918 D - Valvo = RENS 1819 (E445)
 H 2018 D - Valvo = RENS 182o(E442S)
 H 2518 D - Valvo = Rens 1884 (AF 7)
 H 2618 D - Valvo = RENS 1894 (E447)
 H 4080 D - Valvo = RENS12o4=E442S
 H 4111 D - Valvo = RENS 1264=E462
 H 4115 D - Valvo = RENS 1274=E455
 H 4125 D - Valvo = RENS 1214=E445
 H 4128 D - Valvo = RENS 1284 (AF 7)
 H 4129 D - Valvo = RENS 1294=E447
 HAA 91 - 13AAo,15Zk(EAA91)
 HABC 80 - Lorenz 13CBAo,15Xa(6Q7)
 HBC 91 - Lorenz 13CBo,15Zk(EBC91)
 HCH 81 - Lorenz 13HRCo,15Xa(ECH81)
 HF 93 - Lorenz 13FRo,15Zia(EF93)
 HF 94 - Lorenz 13 F o,15Za(EF94)
 HK 90 - Lorenz 13HRo,15Zao(EK9o)
 HL 90 - Lorenz 19 L o,15 Zib (6V6)
 HM 71 - Lorenz 13MCCo,15W(EM71)
 HM 85 - Lorenz 13MCo,15X (EM85)
 HY 63 - USA . . . 1,2/2 L o,2 Urd
 HY 255 - USA . . 1,2 L o,03 Sbm
 KB 2 - 2 B o,1 G (AB 2)
 KBC 1 - 2 CB o,1 Su
 KC 1 - 2 C o,06 Eo/So
 KC 3 - 2 C o,2 So
 KC 4 - 2 C o,1 So
 KDD 1 - 2 DD o,22 So
 KF 3 - 2 FR o,05 Su
 KF 4 - 2 F o,05 Su
 KR 2 - 2 KR o,13 Sto
 KL 1 - 2 L o,15 Foo/Soo



90	7	0,2	(-5)	90	1	1,6		100k	14k	600							
135	8	0,4	(-6)	1000	1,2	1,7	+30k	100k	14k	600							
150				100			1,5M							170	12	0,3	1,5

KL 2 - 2 L o,26 Soo

90	11	0,35	(-7,5)	90	0,9	1,8		30	6/10	600							
135	18	0,8	(-12)	135	2	2	1M										
<150				<100										25	12	0,3	2,5

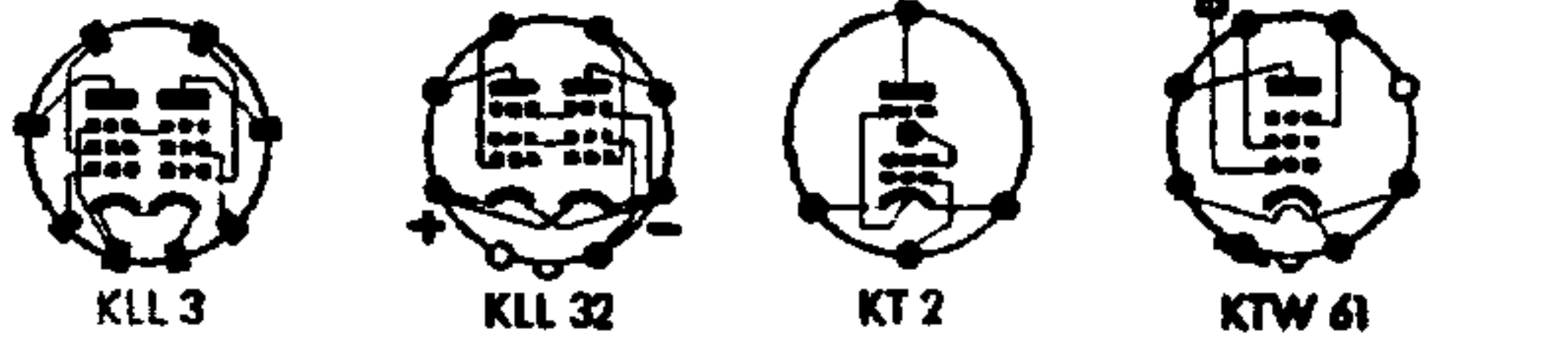
KL 4 - 2 L o,14 Soo

90	4,7	0,16	(-2,6)	90	1,7/0,8	1,8		170k	14k	480							
135	6,5/7	0,44	(-5)	135	1/1	2,1		150k	19k	650							
<150			-0,2	<150			1,5M							<1			

KL 5 - 2 L o,1 Soo

90	4,8	0,2	(-4)	90	0,9	1,4		180k	19k	700							
135	8,5	0,52	(-4,5)	135	1,5	1,7		135k	16k	650							
<200				<200			1M							<0,6			

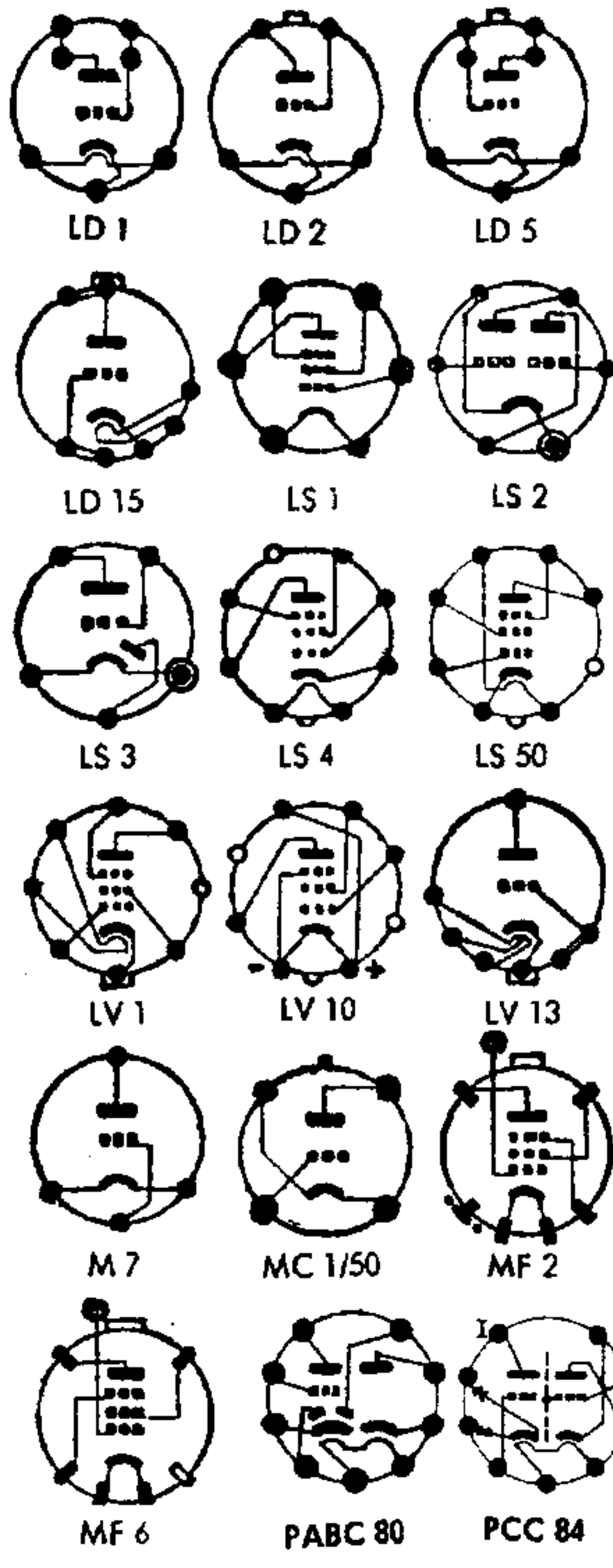
KLL 3 - Philips 2 LL o,46 So
 KLL 32 - Mullard 2 LL o,3 Uo
 KT 2 - MOV . . . 2 L o,2 Foo
 KTW 61 - MOV 6 FR o,3 Uf
 L 410 - Valvo = RE114 = B 4o6
 L 413 - Valvo = RE134 = B 4o9
 L 416 D - Valvo = RES164d = B443S
 L 427 D - Valvo = RES374 C443N
 L 496 D - Valvo = RES 964 (AL 1)



TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Uq3 Watt	Ug1[ug] *Iq-Einsatz Volt	Ug2 Volt	Ig2 *Iq1 †Iq2 mA	S *Sc mA/V	Rg1 *Rg2 Ohm	Rl *Re Ohm	Ra *Raa †Ra	Rk *Rl/s Ohm	Cga *k2/o pF	Ce *k3/o pF	Ca *k/o pF	μ *V †μ3	Ik *I/o mA	Qg2 *Ng1 Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------	-------------	------------------------	------------------	--------------------	------------------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------	------------------	----------------	------------------	---------------------	------------

- L 63 - ... 6 C o,3 U = 6 J 5
- L 77 - MOV ... = 6 C 4 (ECC 82)
- L 497 D - Valvo = F 443 N
- L 510 D - Valvo = B 543
- L 2318 D - Valvo = RENS1823d = B2o43
- L 4150 D - Valvo = E 453
- LK 430 - Valvo = RE3o4 = C4o5
- LK 460 - Valvo = RE6o4 = D4o4
- LK 4110 - Valvo = RE 614 = E 4o8 N
- LK 4112 - Valvo = RE 6o4 = E 4o6 N
- LK 4200 - Valvo = F 41o
- LK 4250 - Valvo = 4641
- LK 4330 - Valvo = (MC1/6o)
- LK 7110 - Valvo = RV258 = E7o7
- LK 7115 - Valvo = RV238 = E7o4
- LD 1 - Telefunke 13 D o,1 sp
- LD 2 - Telefunke 13 D o,18 sp
- LD 5 - Telefunke 13 D o,24 sp
- LD 15 - Telefunke 13 D o,24 sp(LD5)
- LN 152 - MOV ... = ECL 8o
- LS 1 - Telefunke 2 L o,05 sp
- LS 2 - Telefunke 2 DD o,2 sp
- LS 3 - Telefunke 2 CA o,1 sp
- LS 4 - Valvo ... 13 L o,4 sp
- LS 50 - Telef. ... 13 L o,7 sp
- LV 1 - Telefunke 13 FS o,2 sp
- LV 13 - Telefunke 13/2 DS 1,4 sp
- LV 10 - Valvo ... 1,2 L o,1 sp
- M 7 - Elektromec 4 D 1 Eo
- MC 1/50 - Philips 1o D 1,1 Byy
- MF 2 - Telefunke 2 F o,18 sp
- MF 6 - Telefunke ... = RV 2 P 7oo
- N 1 - MOV ... = DF 7o
- N 2 - MOV ... = DL 72
- N 14 - MOV ... = DL 35
- N 15 - MOV ... = DL 33 (DL 95)
- N 16 - MOV ... = DL 33 (DL 95)
- N 17 - MOV ... = DL 92
- N 18 - MOV ... = DL 95
- N 19 - MOV ... = DL 94 (DL 95)
- N 77 - MOV ... = EL 91
- N 78 - MOV ... = 6 L o,64 Zfo (EL11)
- N 142 - MOV ... = UL 41
- N 144 - MOV ... = EL 91
- N 147 - MOV ... = 6 L o,9 Udo = 6AG6C
- N 148 - MOV ... = 7 C 5 (6V6)
- N 15o - MOV ... = EL 41 (EL 11)
- N 151 - MOV ... = EL 42
- N 152 - MOV ... = PL 81
- OS 18/600 - Tun = EL 5o (EL 5)
- PABC 80 - ... 9,5 CBAo,3 Xa(6Q7)
- PCC 84 - ... 7,5 DD o,3 Xg



- OSW 2o25 - OSV = ECC 91
- OSW 219o - OSV = 6 AC 7
- OSW 2192 - OSV = 6 AG 7
- OSW 2582 - OSV = LV 3
- OSW 26oo - OSV = 6 AC 7
- OSW 26o1 - OSV = 6 AG 7
- OSW 31o1 - OSV 1o DS 11 (TS 41)
- OSW 31o2 - OSV = AG 1oo6
- OSW 31o3 - OSV = AL 4 (EL11)
- OSW 31o4 - OSV = 6 SA 7
- OSW 31o5 - OSV = 6 SQ 7
- OSW 31o6 - OSV = 6 V 6
- OSW 31o7 - OSV = 5 Z 4
- OSW 31o8 - OSV = 6 L 6
- OSW 31o9 - OSV = 6 H 6
- OSW 311o - OSV = 6 E 5 = 6 G 5
- OSW 3111 - OSV = 6 SK 7
- OSW 3112 - OSV = 6 J 5
- OSW 3116 - OSV = EZ 35
- OSW 3117 - OSV = CL 4
- OSW 3118 - OSV = AZ 1
- OSW 3121 - OSV = AZ 11 (AZ 1)
- OSW 3127 - OSV = 6 SJ 7
- OSW 3128 - OSV = 6 SH 7 (EF 94)
- OSW 3129 - OSV = 6 SN 7 (6J5)
- OSW 3132 - OSV = 6 AG 5 = EF 96
- OSW 3135 - OSV = 6 F 6
- OSW 34o1 - OSV = G 7,5/o,6 (866)
- OSW 34o3 - OSV = G 1o/6i
- OSW 34o4 - OSV = G 2o/58 (869)
- OSW 38o4 - OSV = STV 15o/4o Z
- OSW 38o5 - OSV = STV 15o/2o
- OSW 38o6 - OSV = STV 28o/4o
- OSW 38o7 - OSV = STV 28o/40 Z
- OSW 38o8 - OSV = STV 28o/8o
- OSW 38o9 - OSV = STV 28o/8o Z

90	12	-1,5			6						(je System)			24			
<180	*90	*-1,3						<500k			1,2	2,3	0,5		<18		<3

PCC 85 - ... 9,5 CC o,3 Xb

100	10,5		0			4,5		8k			Cg1a2 < 0,007			50			
170	10		-1,5			6,5					Cg2a1 < 0,015			50			
<300	*90		>-100					<1M		*20k	Cak < 0,01				<20		je < 2,5

PCF 8o - ... 8,5 FC o,3 Xe

100	14		-2			5					statisch			20			
											2	3	0,5			<0,5	<2
170	10		-2	170	3	6,2		400k			statisch			50			
											<0,02	4,5	4			<0,5	<1,7

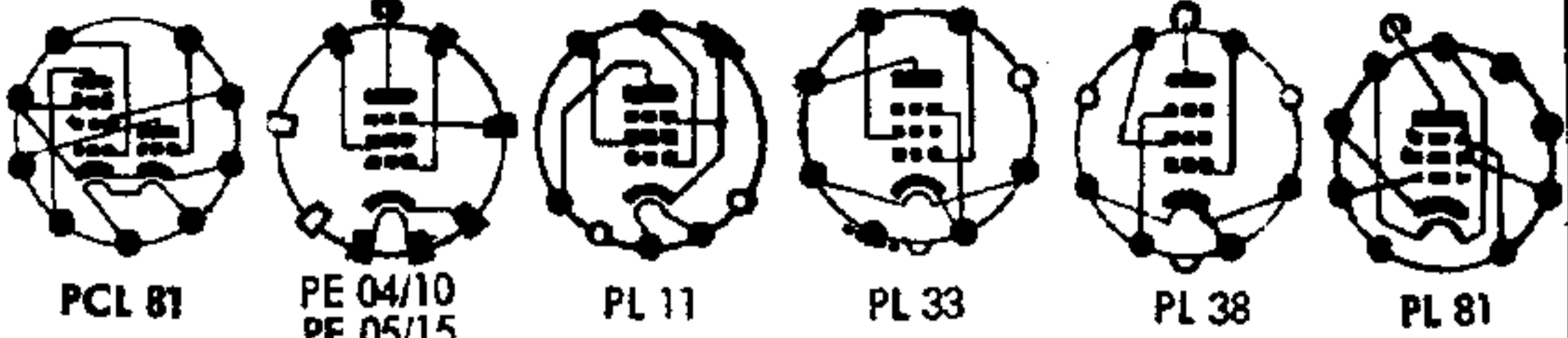
PCF 82 - ... 9,5 FRC o,3 Xe

170	10		(-1)	110	3,5	5,2		400k			statisch			68			
250	0,01		(-10)							68	Re = 2-2,5kΩ (100MHz) 5,5kΩ (200MHz) (Mischr.)						
<300				<300				<1M			<0,01	5	2,6	†25	<20	<0,5	<2,8
150	10		(-1)			8,5		5k		56	statisch			40			
<300	*-220 +90		*-1,3					<3M		*20k	1,8	2,5	0,4		<20		<2,9

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [Ug]	Ug ₂	Ig ₁	S	Rg ₁	Ri	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*U _b Volt	*U _{f/s} mA	*U _g Watt	Ig-Einsatz Volt	Volt	*I _g †I _g mA	*Sc mA/V	*R _g Ohm	*R _e Ohm	*R _{ab} †R _δ	*R _{f/s} Ohm	*k ₂ /0 pF	*k ₂ /0 pF	*k ₀ /0 pF	†μ _s	*η ₀ mA	*N _g Watt	Watt

- PCL 81 - Telef. 13LCo,3Xa(UCL81)
- PE 04/10 - Phil. 12 L o,65 Sc
- PE 05/15 - Phil. 12 L o,37 Sc
- PL 11 - Opta 17,5Lo,3Rdo(UL41)
- PL 33 - Mullard 19Lo,3Udo(EL 3)
- PL 38 - Mullard 3oLo,3Ucc(EL38)
- PL 81 - 21,5 L o,3 Xa

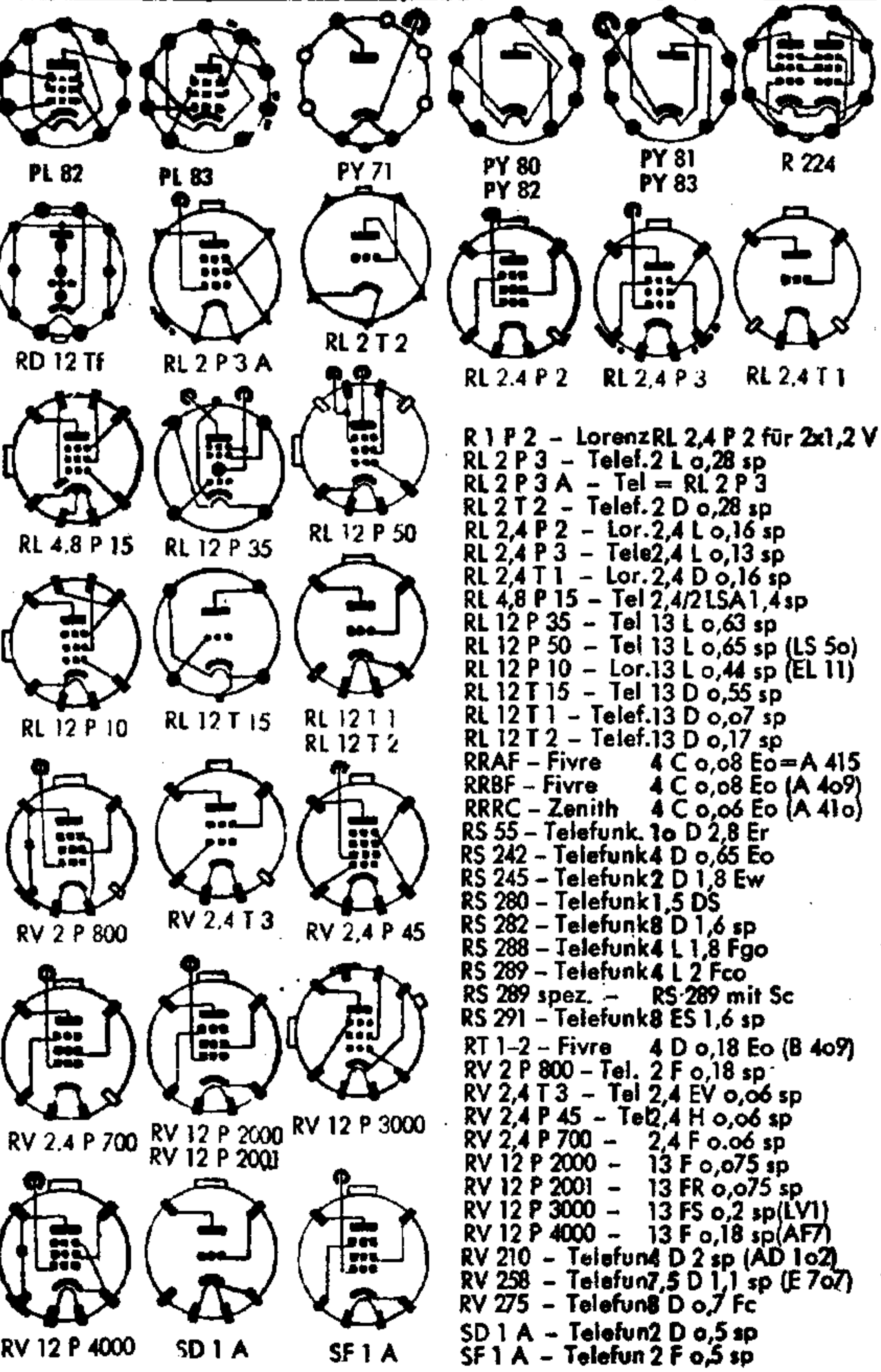


200	40		-28	200	2,8	6		11k									
170	e20/73	13,5	-27(26,8)	(170)	†e1,5/10		*1k		*2,5k		AB/PP		*5,5				
200	e25/87	20	-31(31,8)	(200)	†e2/12,5		*1k		*2,5k		AB/PP		*5,5				
<250	*200		*-1,3	<250			(500k(auto)		*20k		<0,8	14,7	6		<180	<4,5	<8

- PL 82 - 16,5Lo,3Xb(UL41)
- PL 83 - 15 L o,3 Xa (9W)

170	36		(-2,3)	170	5	10,5		100k									
200	20		(-3,5)	200	5	10,5		100k					*10				
*250	*150		*-1,3	<250			<1M		*20k		<0,1	10,4	6,6	†24	<70	<1,5	<9

- PT 6 - MOV . . = PC 1,5/1oo
- PY 71 - Lorenz 21Yo,3Wc6kV14omA
- PY 80 - 19Yo,3Xe4kV18omA
- PY 81 - 32Yo,3XF5kV14omA
- PY 82 - 19Yo,3Xe25oVo,18A
- PY 83 - 2oYo,3XF5kV14omA
- R 224 - Valvo 6 LL o,4 Ue
- RD 12 Ta - Lore 13 DS o,08 (DS31o)
- RD 12 Tf - Loren13 DS o,6 sp
- RE 034 - Telef. 4 C o,06 Eo=A425
- RE 074 - Telef. 4 C o,06 Eo=A4o9
- RE 074 d - Telef. 4 EV o,08 Eu=A441
- RE 084 - Telef. 4 C o,08 Eo=A415
- RE 114 - Telef. 4 D o,15 Eo=B4o6
- RE 134 - Telef. 4 D o,15 Eo=B4o9
- RE 304 - Telef. 4 D o,3 Eo=C4o5
- RE 604 - Telef. 4 D o,6 Eo=D4o4
- RE 614 - Telef. 4 D 1 Eo = E 4o8 N
- REN 704 d - Tel. 4 E 1 Fo=E 441
- REN 904 - Telef. 4 C 1 F=E 424N
- REN 914 - Telef. 4 C 1,2 F=E 499
- REN 924 - Telef. 4 CA 1 F=E 444 S
- REN 1814 - Telef. = B 2o99 (E 499)
- REN 1821 - Telef.2o Co, 18 F=B 2o38
- REN 1826 - Telef. = B 2o44 S (E 444 S)
- RENS 1204 - Tel. 4 E 1 Fc=E 442 S
- RENS 1214 - Tel. 4 ER 1,1 Fc=E 445
- RENS 1224 - Tel. 4 H 1 Lf=E 448
- RENS 1234 - Tel. 4 HR 1,2 La=E 449
- RENS 1254 - Tel. 4 EA 1,1 Lc=E 444
- RENS 1264 - Tel. 4 E 1 Fc=E 462
- RENS 1274 - Tel. 4 ER 1 Fc=E 455
- RENS 1284 - Tel. E 446 (AF 7)
- RENS 1294 - Tel. 4 FR 1,1 Fco=E 447
- RENS 1374 - Tel. 4 L 1,1 Fdo=E 453
- RENS 1818 - Tel. = B 2o52 T (E 462)
- RENS 1819 - Tel. = B 2o45 (E 445)
- RENS 1820 - Tel. = B 2o42 (E 442 S)
- RENS 1823 d - T. = B 2o43
- RENS 1824 - Tel. = B 2o48 (E 448)
- RENS 1834 - Tel. = B 2o49 (E 449)
- RENS 1884 - Tel. = B 2o46 (AF 7)
- RENS 1894 - Tel. = B 2o47 (E 447)
- RES 094 - Telef. 4 E o,06 Er
- RES 164 d - Telef.RES 164 mit Eoo
- RES 174 d - Telef.4 L o,15 Eoo=B443
- RES 164 - Telef. 4 L o,15 Foo = B443S
- RES 374 - Telef. 4 L o,25 Foo=C443N
- RES 964 - Telef. 4L1,1Foo=E443(AL1)
- RGN 354 - Telef. 4 Y o,3 Eo=181o
- RGN 504 - Telef. 4 Z o,5 Eo=18o1
- RGN 564 - Telef. 4 Y o,6 Eo=18o3
- RGN 1064 - Telef.= 18o5 (AZ 11)
- RGN 1404 - Telef.4 Y 1,3 Eo=1832
- RGN 1503 - Telef.2,5 Z 1,5 Eo=12o1
- RGN 2004 - Telef.4 Z 2Eo=1561
- RGN 2504 - Telef.4 Z 2,5 Eo=1815
- RGN 4004 - Telef.4 Z 4 Eo=1817



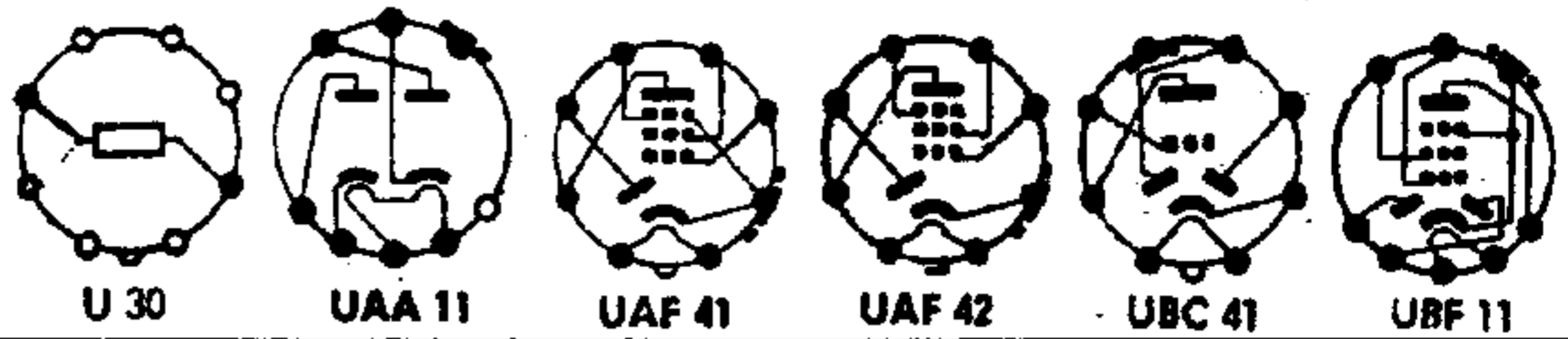
- R 1 P 2 - Lorenz RL 2,4 P 2 für 2x1,2 V
- RL 2 P 3 - Telef.2 L o,28 sp
- RL 2 P 3 A - Tel = RL 2 P 3
- RL 2 T 2 - Telef.2 D o,28 sp
- RL 2,4 P 2 - Lor.2,4 L o,16 sp
- RL 2,4 P 3 - Tele2,4 L o,13 sp
- RL 2,4 T 1 - Lor.2,4 D o,16 sp
- RL 4,8 P 15 - Tel 2,4/2LSA1,4 sp
- RL 12 P 35 - Tel 13 L o,63 sp
- RL 12 P 50 - Tel 13 L o,65 sp (LS 5o)
- RL 12 P 10 - Lor.13 L o,44 sp (EL 11)
- RL 12 T 15 - Tel 13 D o,55 sp
- RL 12 T 1 - Telef.13 D o,07 sp
- RL 12 T 2 - Telef.13 D o,17 sp
- RRAF - Fivre 4 C o,08 Eo=A 415
- RRBF - Fivre 4 C o,08 Eo (A 4o9)
- RRRC - Zenith 4 C o,06 Eo (A 41o)
- RS 55 - Telefunk. 1o D 2,8 Er
- RS 242 - Telefunk4 D o,65 Eo
- RS 245 - Telefunk2 D 1,8 Ew
- RS 280 - Telefunk1,5 DS
- RS 282 - Telefunk8 D 1,6 sp
- RS 288 - Telefunk4 L 1,8 Fgo
- RS 289 - Telefunk4 L 2 Fco
- RS 289 spez. - RS-289 mit Sc
- RS 291 - Telefunk8 ES 1,6 sp
- RT 1-2 - Fivre 4 D o,18 Eo (B 4o9)
- RV 2 P 800 - Tel. 2 F o,18 sp
- RV 2,4 T 3 - Tel 2,4 EV o,06 sp
- RV 2,4 P 45 - Tel2,4 H o,06 sp
- RV 2,4 P 700 - 2,4 F o,06 sp
- RV 12 P 2000 - 13 F o,075 sp
- RV 12 P 2001 - 13 FR o,075 sp
- RV 12 P 3000 - 13 FS o,2 sp(LV1)
- RV 12 P 4000 - 13 F o,18 sp(AF7)
- RV 210 - Telefunk4 D 2 sp (AD 1o2)
- RV 258 - Telefunk7,5 D 1,1 sp (E 7o7)
- RV 275 - Telefunk8 D o,7 Fc
- SD 1 A - Telefunk2 D o,5 sp
- SF 1 A - Telefunk 2 F o,5 sp

29800

TYPE - Hersteller ... Uh - System - Ih - Sockel

Ua *Ub Volt	Ia *Uf/s mA	Na *Ug ₁ Watt	Ug ₁ (üg) Ig-Einsatz Volt	Ug ₂ Volt	Ig ₂ *Ig ₂ I _{g2} mA	S *Sc mA/V	Rg ₁ *Rg ₂ Ohm	Ri *Ro Ohm	Ra *Ra +Ro	Rk *Rf/s Ohm	Cga *k ₂ ¹ pF	Ce *k ₂ ⁰ pF	Ca *k ₂ ⁰ pF	μ *U ₂ V	Ik *I _{g1} mA	Qg ₁ *Ng ₁ Watt	Qa Watt
-------------------	-------------------	--------------------------------	--	-------------------------	---	------------------	--	------------------	------------------	--------------------	---	--	--	---------------------------	------------------------------	---	------------

U 30 - Philips 100 U o,1 Ud±30
 U 150 - MOV = EZ 40 (EZ 80)
 U 151 - MOV = EY 51
 U 152 - MOV = PY 80
 UAA 11 - Telefu 2oAAo,1Rd2ooVm5A
 UAA 171 - OSW 25AAo,1Vg UAA11)
 UAF 41 - 13 FRA o,1 WR



*100	2,8		(-1,1) (-17)	(50) (100)	0,9	0,65 0,016	*44k	>1M >10M		300							
*250	6		(-2,4) (-34)	(115) (200)	1,9	1,9 0,019	*44k	>1,3M >10M		300	HF						
<250	*150		*-1,3	(125)			<3M			*20k	<0,002	4	6,5		<10	<0,3	<2

UAF 42 - 13FRAo,1WRo(EAF42)
 UB 41 - 18AAo,1WRo(EAA91)
 UBC 41 - 13CB0,1WRh(6 Q 7)
 UBF 11 - 2o FRB o,1 Rh

*100	2,6		(-1) (-21)	(40) (100)	0,8	1,4 0,014	*80k	>800k >10M		300							
*250	5		(-2) (-37)	(76) (200)	1,7	1,8 0,018	*80k	>1,5M >10M		300	HF						
<250	*125		*-1,3	(125)			<3M			*20k	<0,002	6	6,5		<10	<0,3	<1,5

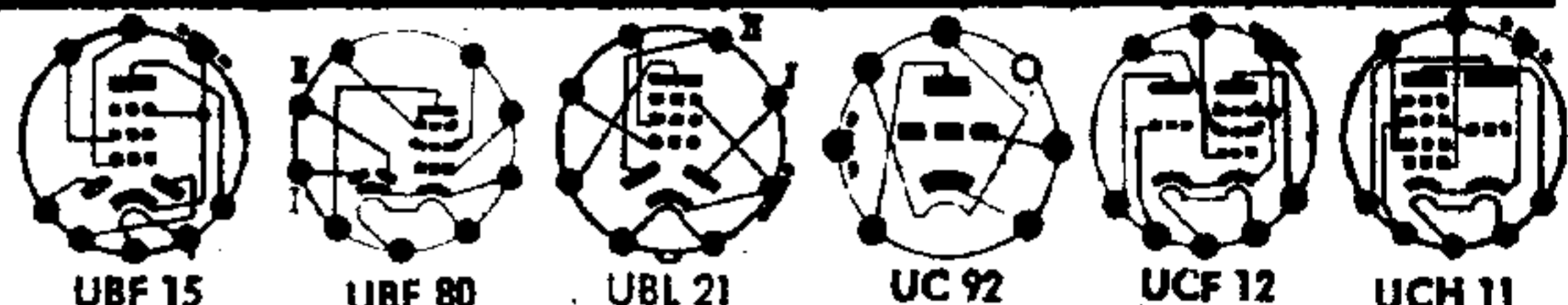
UBF 15 - Telef. 27FRBo,1Rh(EBF15)
 UBF 80 - 17FRBo,1 X (EBF80)
 UBL 1 - 55 LB o,1 Vb

100	28,5	1,1	(-5)[4,66]	100	5,2	7,1		25k	3k	145				*6,8			
200	55	5,2	(-11,5)[10]	200	11	8,5		20k	3,5k	175				*10			
<250	*150		*-1,3	<250				<1M		*20k	<0,9			†11	<70	<2,5	<11

UBL 21 - 55 LB o,1 Wa(11W)

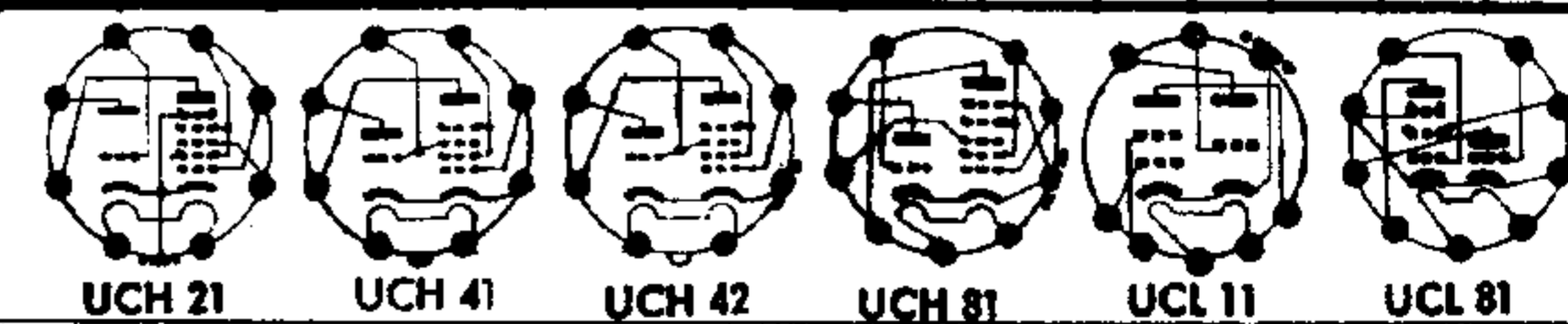
100	32,5	1,4	(-5,3)[5,4]	100	5,5	7,5		25k	3k	140				*10			
200	55	4,8	(-13)[8,8]	200	9,5	8		25k	3,5k	200				*10			
<250	*150		*-1,3	<250				<1M		*20k	<1,2			†8	<75	<2,5	<11

UBL 3 - Valvo UBL 1 mit Sa
 UBL 71 - Lorenz = UBL 21
 UC 92 - Philips 9,5 C o,1 X (EC92)
 UCF 12 - Telef. 2oFCo,1 R (ECF12)
 UCH 4 - 2oHRCo,1Vao(ECH4)
 UCH 5 - Valvo UCH 4 mit Sak
 UCH 11 - 2o HRC o,1 Rh



*100	0,95		(-1) (-11) (-13,5)	(41) (96) (98)	1,5	*0,51 *0,005 *0,002	*40k	>1M >900k >1M		250							
*200	2/2,3		(-2) (-20) (-26)	(80) (194) (199)	3	*0,68 *0,007 *0,002	*40k	>1M >500k >800k		250							
<250	*200		*-1,3	<125			<3M			*20k	<0,002	6,2	9,1		<15	<0,5	<1,5

UCH 21 - UCH 4 mit Wf
 UCH 41 - 14HRCo,1WR(ECH41)
 UCH 42 - 14HRCo,1WR(ECH42)
 UCH 43 - UCH 42 für Mike
 UCH 71 - Lorenz = UCH 21 (ECH 4)
 UCH 81 - 19HRCo,1Xa(ECH81)
 UCL 11 - 6o LC o,1 R



200	0,25		-2					300k							*42		
200	2		-2			2,3		33k							*65		
<250			*-1,3					<1,7M(fest)							1,5	5,3	4,8
100	21	0,9	(-4)[3,9]	100	2,8	7		18k	4,5k						*10		
200	45	4	(-8,5)[7,1]	200	6	8/9		40k	4,5k	170					*10		
<250	*125		*-1,3	<250				<700k(fest)		*50k	<0,9				†13	<75	<1/3

UCL 81 - Telef. 38 LC o,1 Xa

170	0,35		-1,5					200k							*43		
200	0,5		-1,5					200k							*43		
<250			*-1,3					<1,5M							1,65	1,5	1,3
170	30	2	-5,3[4,2]	170	5	8,75	1M	18k	*5,7k						*10		
200	30	2,4	-6,5[5,2]	200	5,5	8,75	1M	18k	*6,7k						*10		
<250	*220		*-1,3	<250				<1,2M		*20k	<0,45	9,5	4	†6,5	<45	<1,5/2	<6,5

TYPE - Hersteller . . . Uh - System - Ih - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [iig]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub	*Uf/s	*Ug ₃	*I _g -Einsatz	Volt	*I _{g1} †I _{g2}	*Sc	*Rg ₂	*Re	*R _{oa}	*Rf/s	*k ₂ /‰	*k ₃ /‰	*k ₄ /‰	†U _z	*η/‰	*Ng ₁	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†R _Ω	Ohm	μF	pF	pF	V	mA	Watt	Watt

UEL 11 - Telef. 48 LE o,1 R (5W)

*200	0,8			(30)	0,43				200k								
100	2,4		0	30	0,1	1,6		280k									
<250			*-1,3	<100				<2M(fest)							†25		<0,2 <1
100	10	0,42	(-2)[3,1]	100	2	4,5		25k	9k	250							
200	22	2	(-6)[6,4]	200	6	5,2		30k	9k	250							
<250	*150		*-1,3	<250				<1,2M(fest)		*800					†18	(30)	<0,8 <5

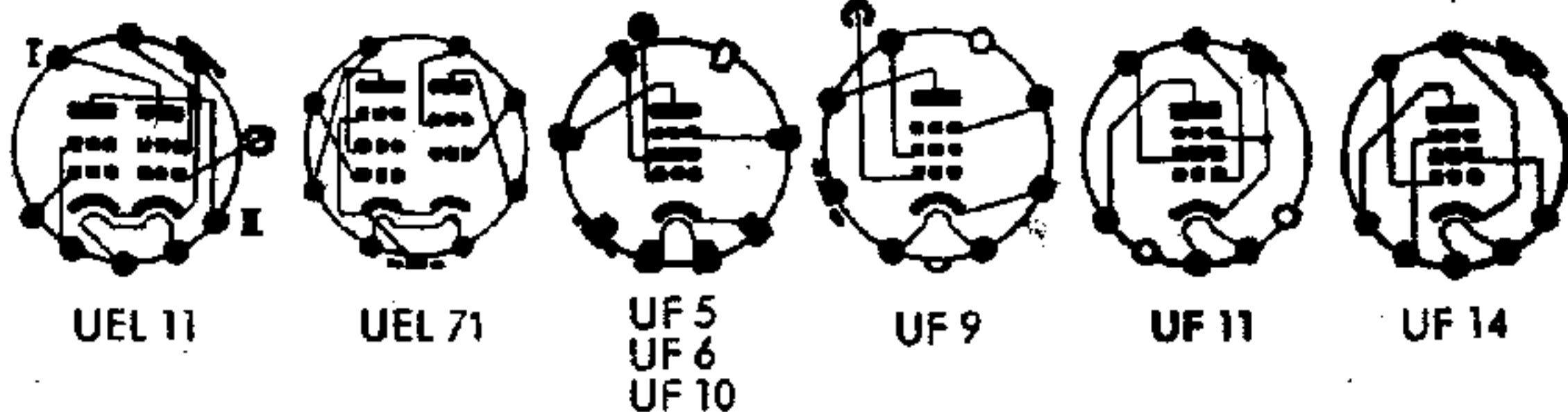
UEL 71 - Lorenz 45 LE o,1 W (EEL71)

*200	0,64			(20)	0,03												
50	1		-0,85	30	0,1	1,4		800k									
<250			*-1,3	<250				<2M(fest)									<0,15 <0,6
100	11	0,45	(-2,6)[2,4]	100	1,8	5,8		70k	9k	200							
200	22	2	(-5,2)[4,8]	200	3,5	6,5		70k	9k	200							
<250	*150		*-1,3	<250				<1,2M(fest)		*800							<0,6 <30 <1,8 <6

- UF 5 - 13 FR o,1 Sf (EF9)
- UF 6 - Valvo 13 F o,1 l Sf (EF6)
- UF 9 - 13 FR o,1 Vfa (EF9)
- UF 10 - 13 FR o,1 Sf (EF 9)
- UF 11 - 15 FR o,1 Rdo

*200	6		(- 2)	(80)	2	2,2	*55k	>1M		250							
	(0,065)		(-16)	(200)	0,01	0,022		>10M									
<300	*200		*-1,3	<125			<3M			*20k							<10 <0,3 <2

- UF 15 - Telef. 25 FR o,1 R (EF15)
- UF 14 - Telef. 28 FS o,1 Rk (EF14)
- UF 21 - Philips 13 FR o,1 Woa (EF9)
- UF 41 - 13 FR o,1 WRh (EF41)
- UF 42 - 21 F o,1 WRf (EF42)
- UF 43 - Philips 21 FS o,1 WRf
- UF 80 - 2o F o,1 X (EF80)
- UF 85 - 2o FR o,1 X (EF 85)
- UF 172 - OSW 2o F o,1 sp (EF 12)
- UF 174 - OSW 3o FS o,1 sp (EF 14)
- UF 175 - OSW 3o FR o,1 sp (EF 15)
- UFM 11 - 15 MFR o,1 R (EFM 11)
- UL 2 - 35 L o,1 Seo



110	11	0,45	(-2,5)	110	2	5		200k	10k	200							
200	20	1,6	(-5)[4,2]	200	3	5,8		60k	10k	230							
<250	*150		*-1,3	<250				<1M		*20k							<0,5 <20 <0,7 <4

UL 11 - Telefunk. UL 41 mit Rdo

UL 12 - 6o L o,1 Rdo

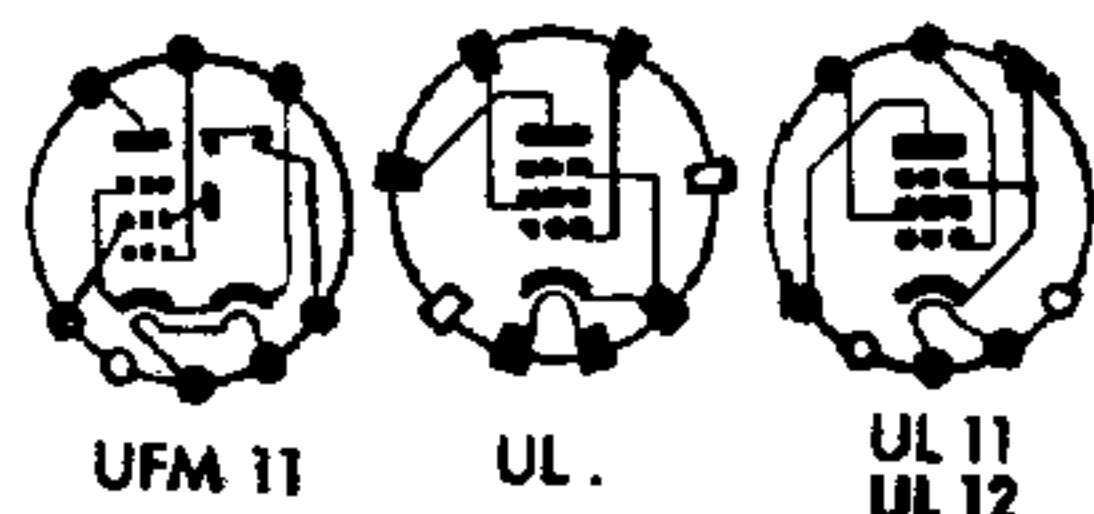
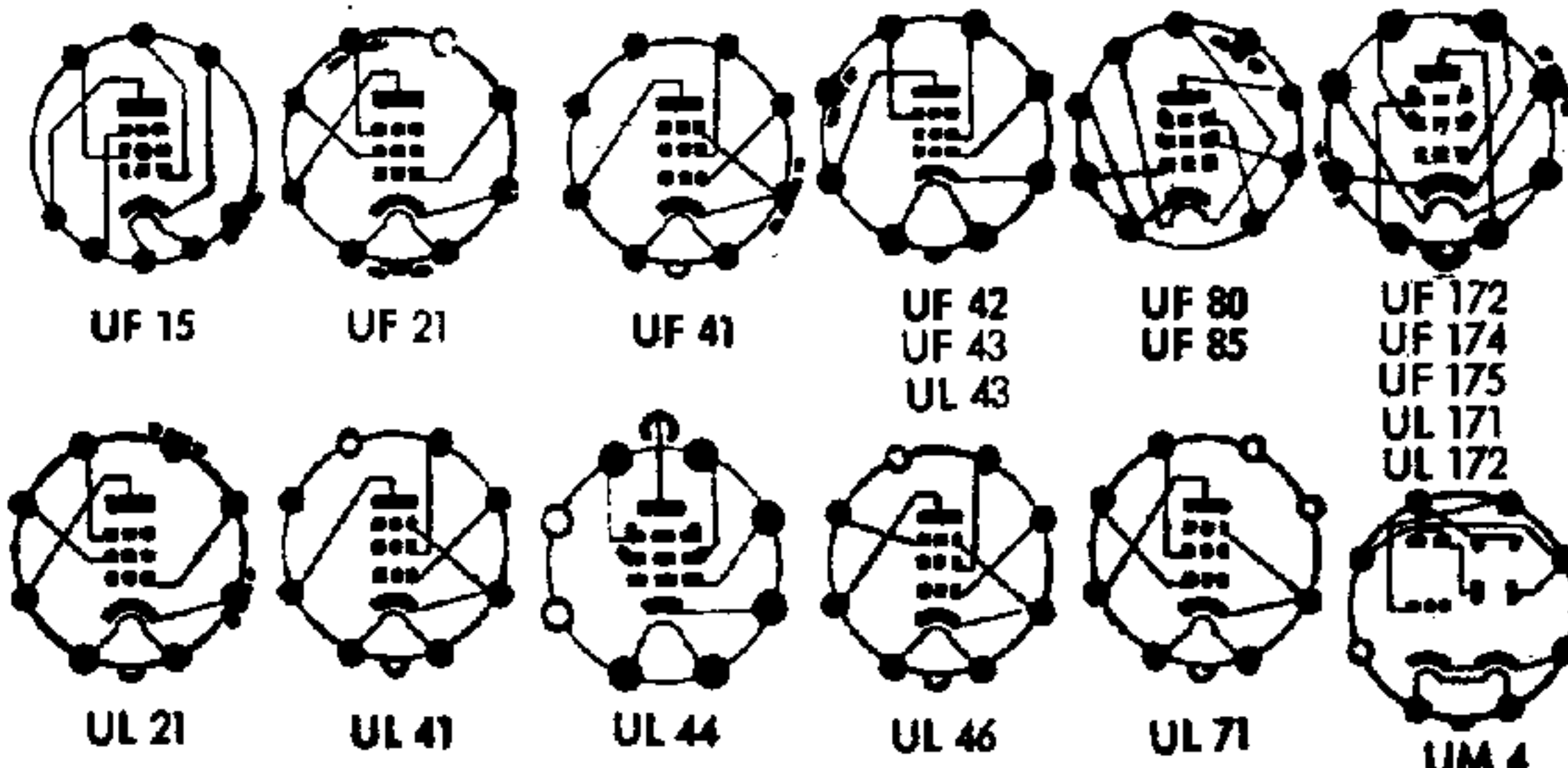
100	50	2	(-6,5)	100	7,5	10		8k	2k	110							
200	75	5,5	(-8)[7,1]	125	9	12		12k	2k	100							
<250				<125				<700k									<0,5 <100 <1/3 <15

UL 21 - 45 L o,1 Wdo (UBL 21)

UL 41 - 45 L o,1 WRh

100	29	1,35	(-5,7)[5,3]	100	5,5	8		18k	7k	140							
200	45	4,25	(-14)[9,9]	200	8,5	9		20k	4k	250							
200	je45/52	12	[38]	200	je8,5/19				*4k	135							
<250	*150		*-1,3	<250				<1M(auto)		*20k							<1 †1 8,3 †10 <75 <1,7 <9

- UL 43 - Philips 5o L o,1 WRf
- UL 44 - Philips 5o L o,1 WRc
- UL 71 - Lorenz 45 L o,1 Wva (UBL 21)
- UL 171 - OSW 55 L o,1 Vg (EL 11)
- UL 172 - OSW 8o L o,1 Vg (EL 12)
- UL 46 - Mullard UL 41 mit WRha
- UM 4 - 13 MMC o,1 V (EM 4)



TYPE - Hersteller ... **Uh** - System - **Ih** - Sockel

Ua	Ia	Na	Ug ₁ [üg]	Ug ₂	Ig ₂	S	Rg ₁	RI	Ra	Rk	Cga	Ce	Ca	μ	Ik	Qg ₂	Qa
*Ub	*Uf/s	*Ug ₁	*ig-Einsatz	Volt	*Ig ₁ †Ig ₂	*Sc	*Rg ₂	*Re	*Roa	*Rf/s	*k ₂ %	*k ₃ %	*k ₀ %	†μ ₂	*η ₀ %	*Ng ₁	Watt
Volt	mA	Watt	Volt	Volt	mA	mA/V	Ohm	Ohm	†R ₀	Ohm	pF	pF	pF	μs	mA	Watt	Watt

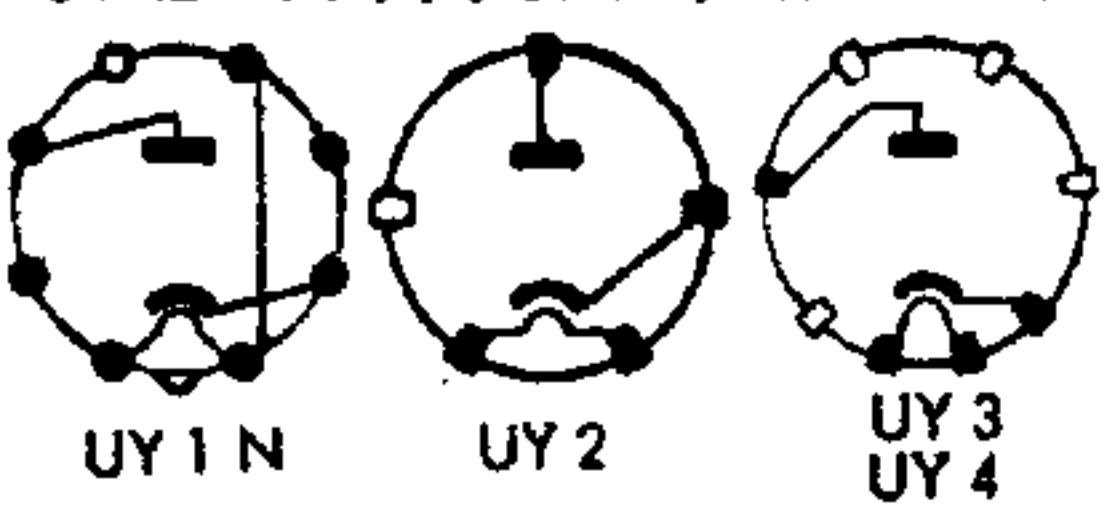
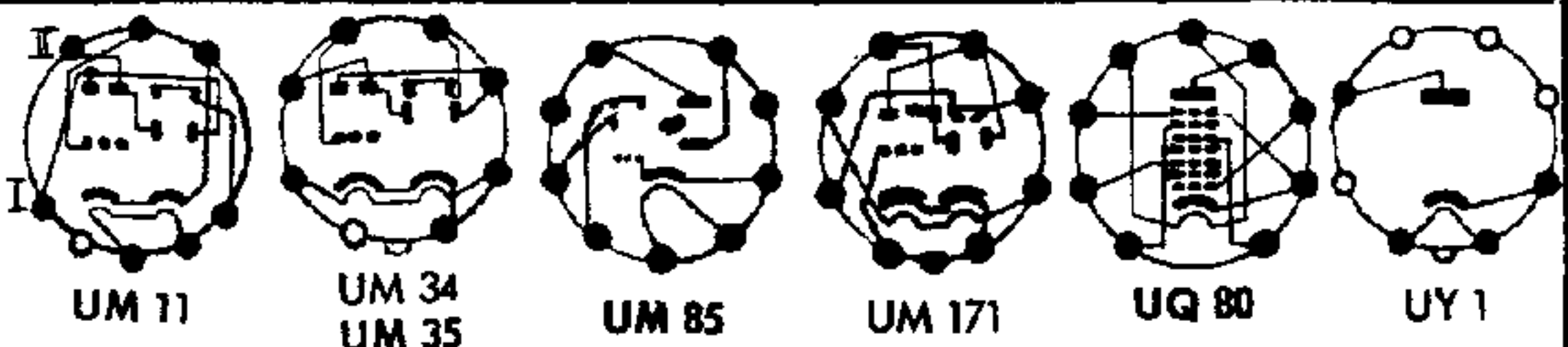
UM 11 - 13 MMC o,1 R

*200	0,1/0,06	I	-0/3	U _L =	I _L =0,4				2M						β > 78°/25°		
	0,19/0,08	II	-0/20	200					2M						β > 75°/10°		
<300	*200		*-1,3	<250					<3M						<5		j _e <0,5

UM 34 - Mullard UM 4 mit U
UM 171 - RFT 15 MMC o,1 Vg(EM11)
UM 35 - Telefunken 15 MMC o,1 U (EM11)
UM 85 - Lorenz 19 MC o,1 X (EM 85)
UQ 80 - 13 SK o,1 X (EQ 80)

*170	0,28	*-4	FM-Det.	20(G ₂₋₃₋₄₋₅)1,5		*34k-10M	>5M	330k	560	Ig ₂ =0,09	Ug ₂ =-4[12Veff]	Ig ₂ =0,03		
*250	0,275			20(G ₂₋₃₋₄₋₅₋₆)				470k	560	NF/RC	*150			
<300	*100			<100		<1M		*20k	<0,4	4,5	9,6	<9	<0,1	<0,1

UY 1 - UY 11 mit V
UY 1 N - Valvo UY 11 mit Vh
UY 2 - 26 Y o,1 G 250V 45mA
UY 3 - Valvo UY 11 mit S
UY 4 - Valvo 35 Y o,1 S 250V 55mA
UY 11 - 5o Yo,1 R 250V 8o mA
UY 21 - UY 11 mit Wa
UY 31 - Mullard UY 11 mit Ui
UY 41 - 31 Y o,1 WR 250Vo,1A
UY 42 - 31 Y o,1 WR 11oVo,1A



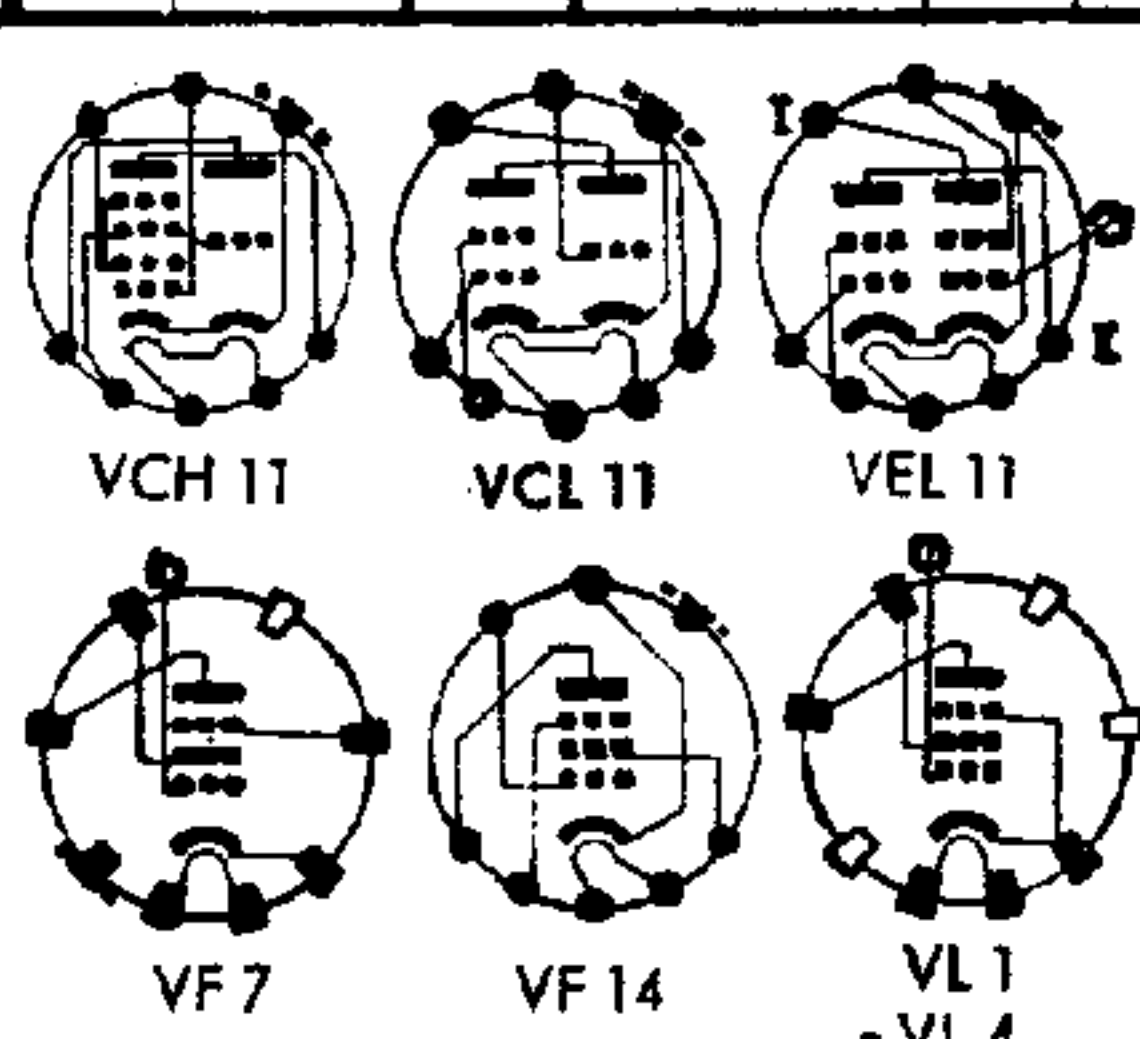
VBF 11 - Telef 38 FRB o,5 Rh (UBF11)
VC 1 - 55 C o,05 Sa

100	1,6		(-1,7)			2		21,4k	1k								
200	6		(-2)			3		14,5k	350					44			
<250	*175		*-1,3					<1,5M	*20k	2	5	4,8		<10			<1,5

VCH 11 - Telef 38 HRC o,05 Rh (UCH11)
VCL 11 - 9o LC o,05 R

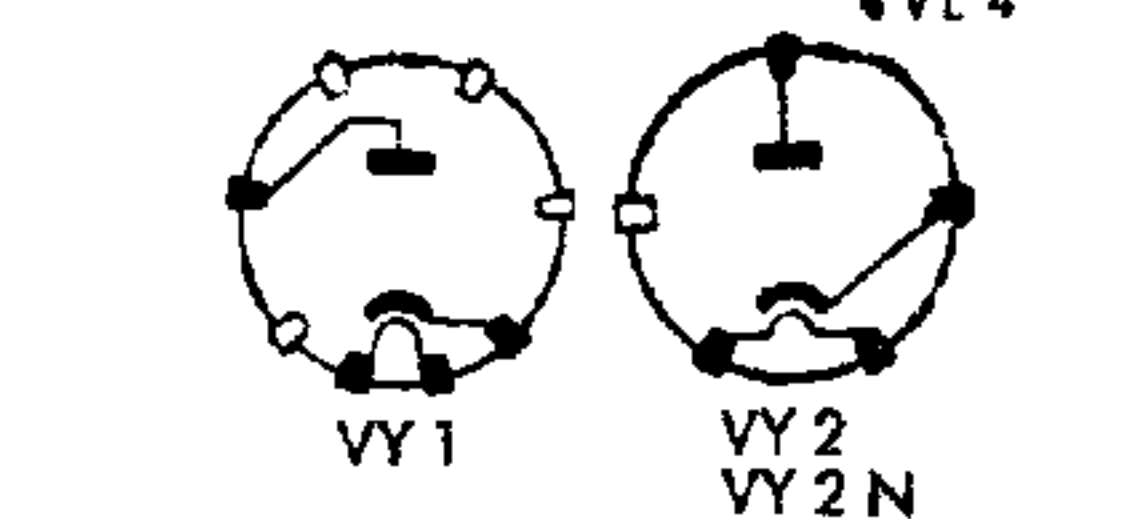
200	0,8		0					30k	200k		NF/RC	*66					
200	2,2		-2				2,4				Triode statisch	63					
<250			*-1,3					<1M(fest)			3,5	4,2					<0,8
100	6	0,25	(-2)[1,9]	100	0,7	4		60k	17k		Tetrode	*10					
200	12	1,2	(-4,5)[3,8]	200	1,2	5		70k	17k	300	*10						
<250	*150		*-1,3	<250				<1,5M		*800	<0,9		†25	<25	<0,5	<4	

VEL 11 - Telef 9o LE o,05 R (UEL11)
VF 7 - Telefunken 55 F o,05 Sf (AF 7)
VF 14 - Telefunken 6o FS o,05 Rk (EF14)
VL 1 - 55 L o,05 Sfo (CL 1)
VL 4 - Telefunken 11o L o,05 Sfo (CL 4)
VR 65 - RAF 6 FS o,63 Vf (SP 41)
VR 65 A - RAF 4 FS 1 Vf=SP 41
VY 1 - 55 Y o,05 S 250V 6o mA
VY 2 - 3o Y o,05 G 250V 35mA
VY 2 N - Telef = VY 2



- X 14 - MOV . . . = DK 32
- X 17 - MOV . . . = DK 91
- X 18 - MOV . . . = DK 92
- X 61 m - MOV . . = ECH 35
- X 77 - MOV . . . = EK 9o
- X 142 - MOV . . . = UCH 42 (ECH 42)
- X 143 - MOV . . . = ECH 21 (ECH 4)
- X 147 - MOV . . . = ECH 35
- X 15o - MOV . . . = ECH 42
- X 2818 - Valvo . . = B 2o48 (E 448)
- X 2918 - Valvo . . = B 2o49 (E 449)
- X 4122 - Valvo . . 4 H 1 Lf=E 448
- X 4123 - Valvo . . 4 HR 1,2 La=E 449

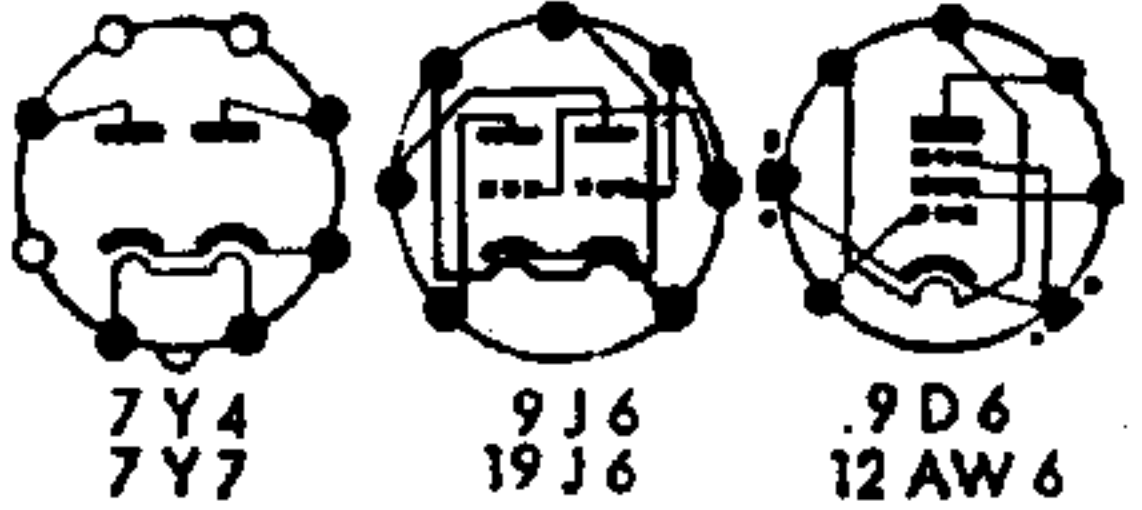
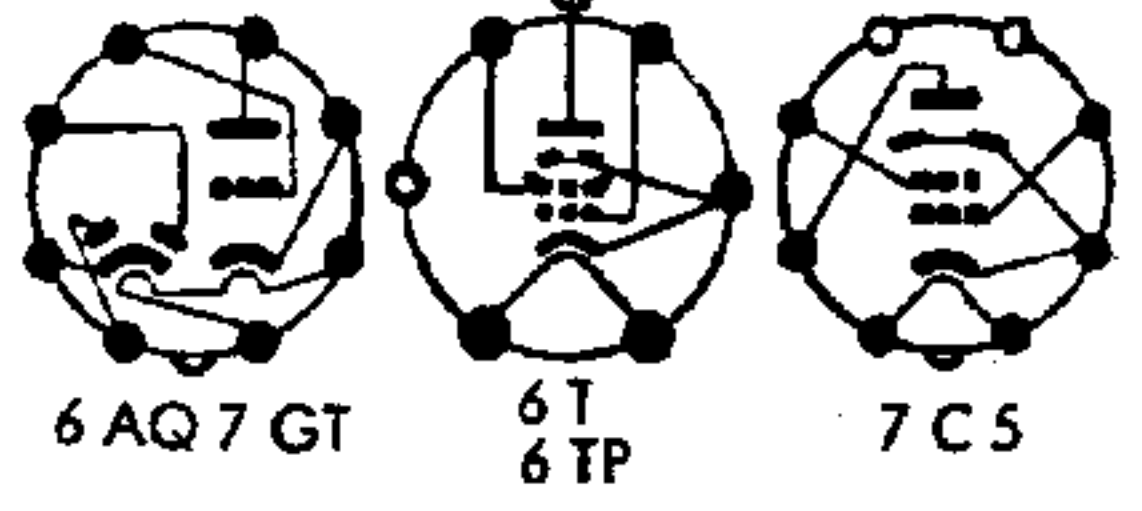
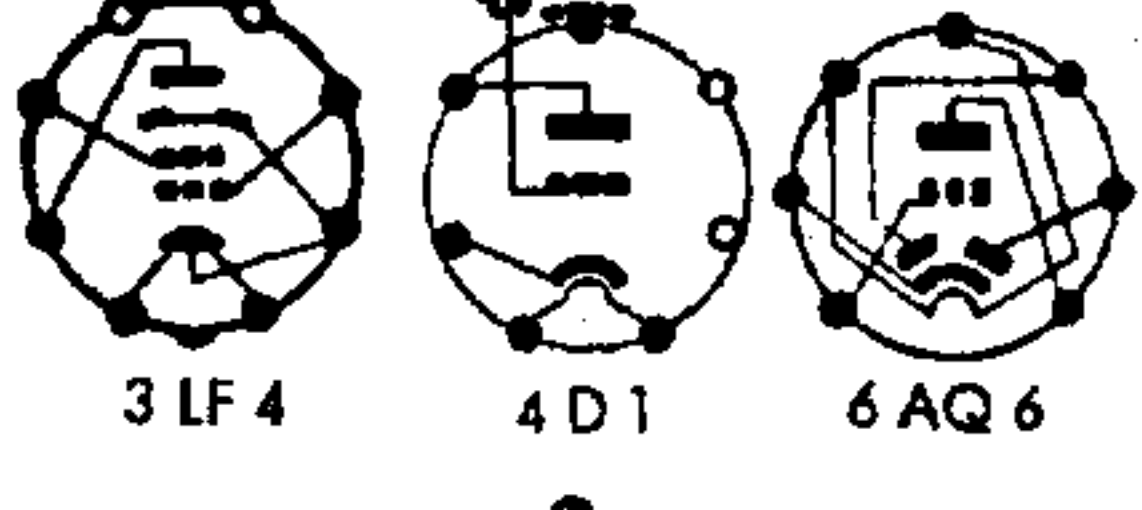
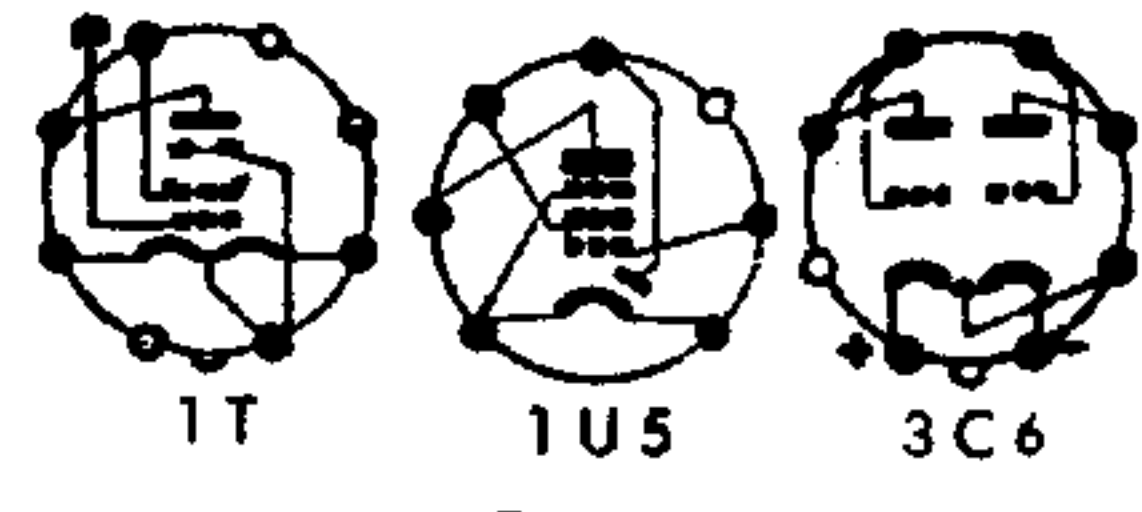
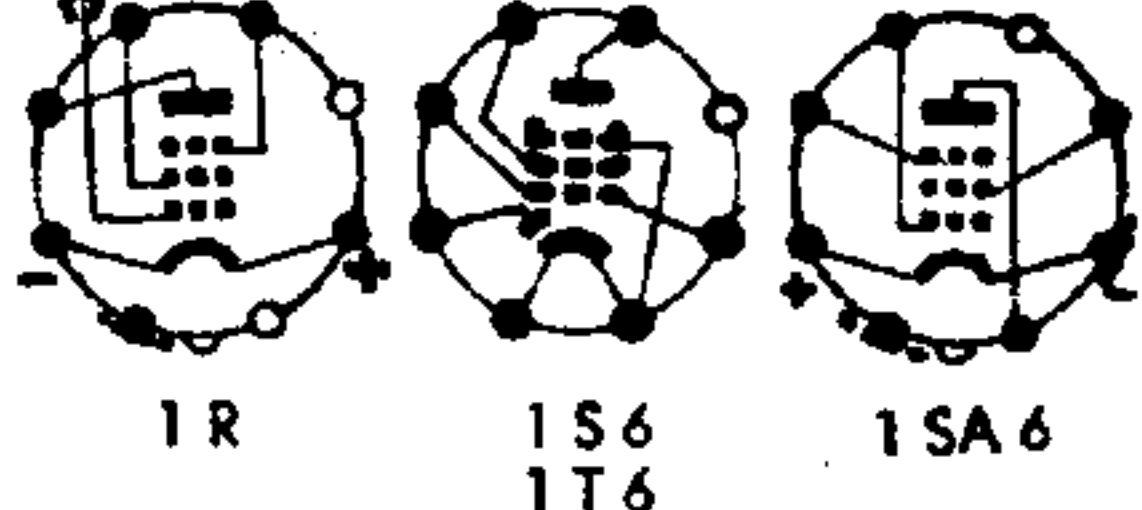
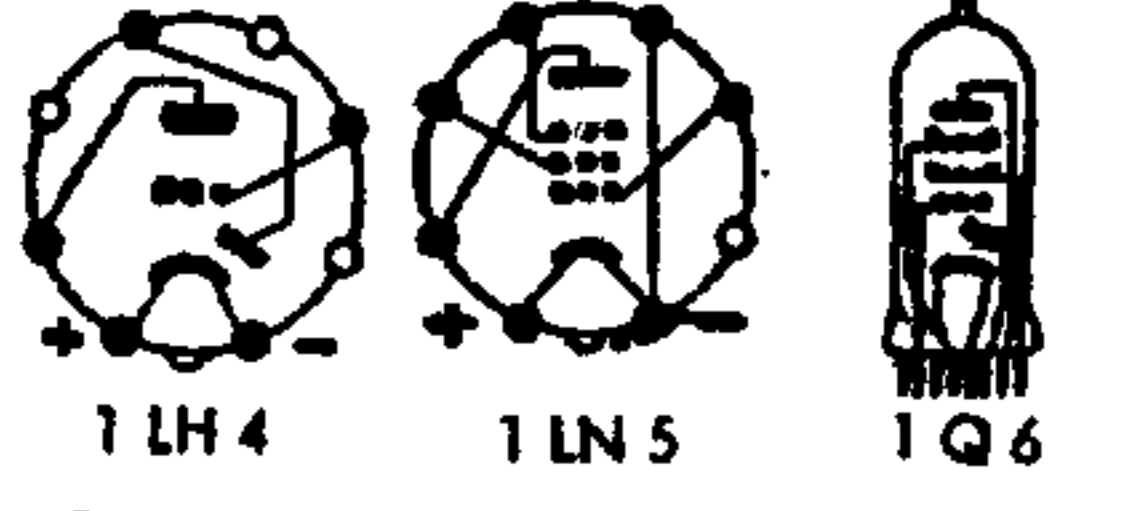
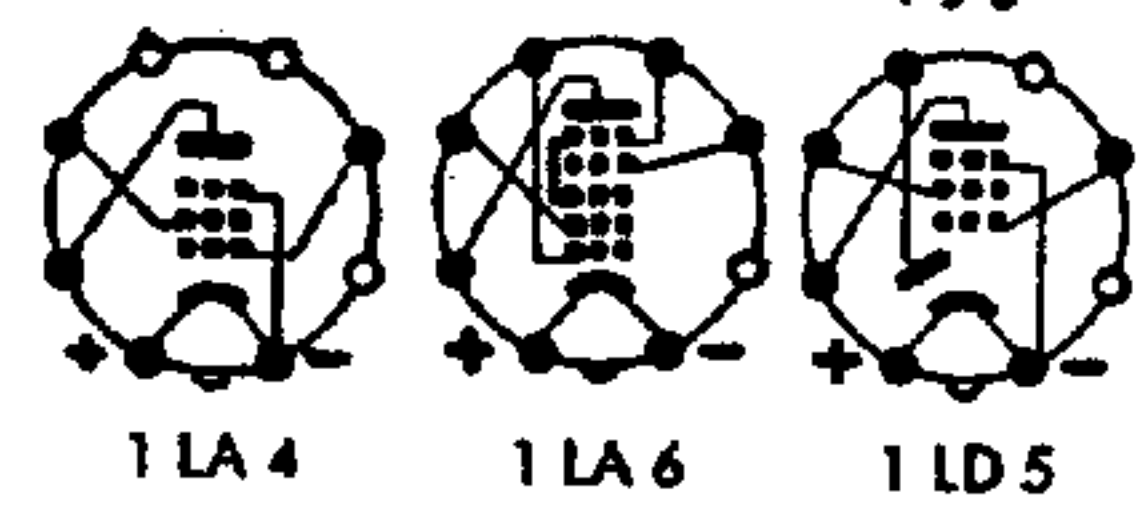
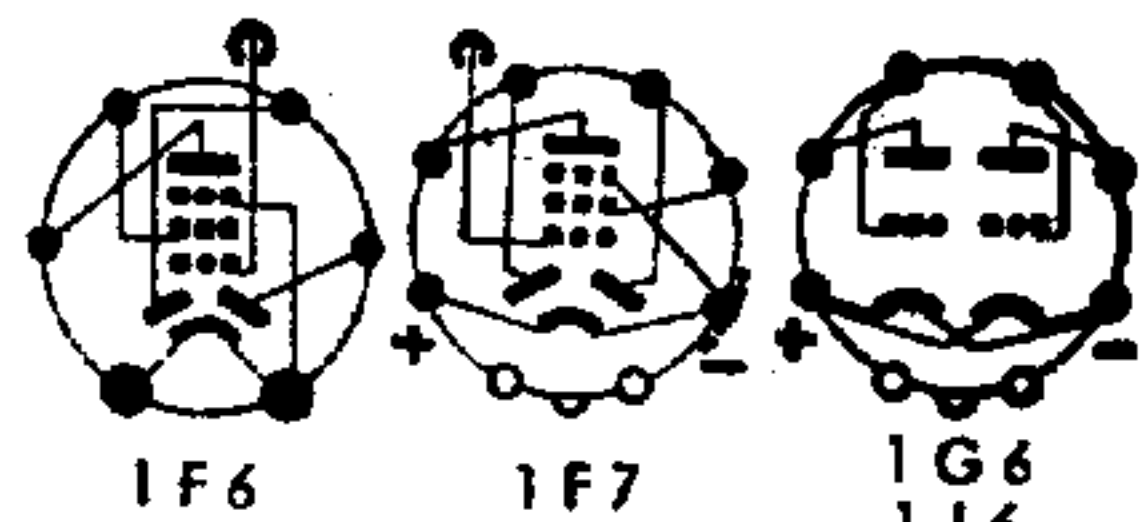
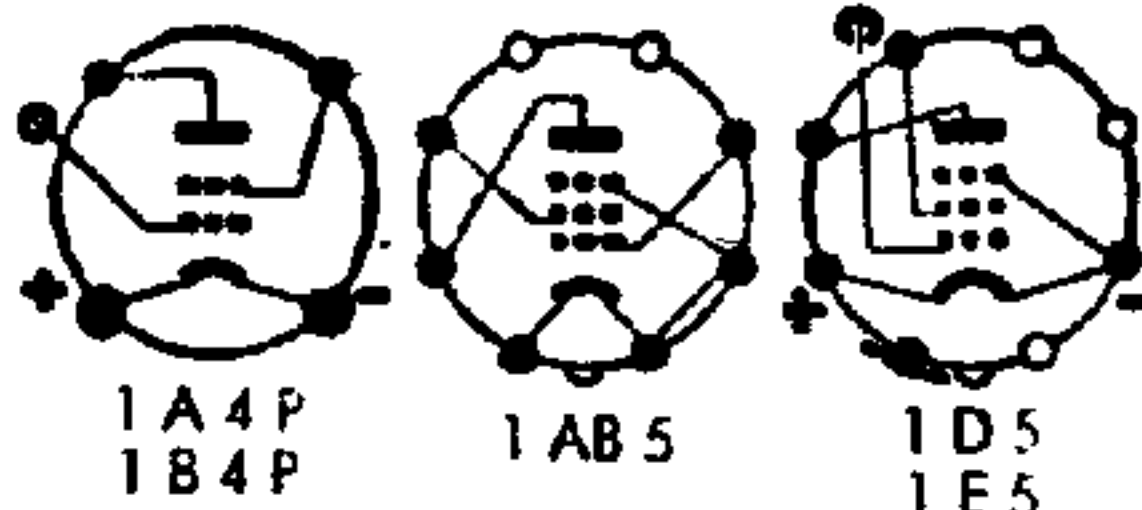
W 5 H - Zenith 4 D 1 Sb (TC o,4/1o)
W 15 S - Zenith 4 E 1 Er (E 443 N)
W 17 - MOV . . . = DF 91
W 77 - MOV . . . = EF 92
W 15o - MOV . . . = EF 41
W 142 - MOV . . . = UF 42 (EF 42)
W 406 - Valvo 4 C o,06 Eo=A 425
W 411 - Valvo 4 C o,1 Eo=B 438
W 4110 - Valvo 4 C 1,2 F=E 499
W 4080 - Valvo 4 C 1 F=E 438
WD 142 - MOV = UAF 42 (EAF 42)
WD 15o - MOV = EAF 42



- Z 2 b - Siemens 4 Z 4 sp 4oVo,3A
- Z 2 c - Siemens 4 Z 1,6 sp 45oVo,1A
- Z 2 d - Siemens Z 2 e mit sp
- Z 2 e - Siemens 18Zo,24sp 25oV 4o mA
- Z 14 - MOV . . . = DF 33
- Z 77 - MOV . . . = EF 91 (EF 5o)
- Z 142 - MOV . . . = UF 42 (EF 42)
- Z 15o - MOV . . . = EF 42
- Z 152 - MOV . . . = EF 8o
- ZD 17 - MOV . . . = DAF 91
- ZD 152 - MOV . . = EBF 8o

Röhren mit Zahlenbezeichnung

1 A 3 -	= DA 9o
1 A 4 P - USA	†2 FR o,06 Buo
1 A 5 - USA	= DL 31
1 A 7 - USA	= DK 32
1 AB 5 - USA	1,2 FR o,13 Wop
1 AC 6 -	= DK 92
1 AF 4 - Sylv.	= DF 96
1 AF 5 - Sylv.	= DAF 96
1 B 3 GT -	= DY 3o
1 B 4 P - USA	†2 FR o,06 Buo
1 C 1 - Mazda	= DK 91
1 C 2 - Mazda	= DK 92
1 C 5 -	= DL 35
1 D 5 - USA	1 A 4 P mit Uuo
1 D 13 - Mazda	= DA 9o
1 E 5 - USA	1 B 4 P mit Uuo
1 F 2 - Mazda	= DF 92
1 F 3 - Mazda	= DF 91
1 F 6 - USA	†1 F 7 mit Kp
1 F 7 - USA	†2 FRB o,06 Uq
1 FD 8 - Mazda	= DF 91
1 FD 9 - Mazda	= DAF 91
1 G 6 - USA	1,4 DD o,1 Uo
1 H 4 - USA	= DAC 32
1 J 6 - USA	2 DD o,24 Uo
1 L 4 -	= DF 92
1 L 4 T - Tungsr.	1 L 4 mit 25mA
1 LA 4 - USA	DL 31 mit Woo
1 LA 6 - USA	DK 32 mit Wl
1 LD 5 - USA	DAF 91 mit Wo
1 LE 3 - USA	= DC 25
1 LH 4 - USA	DAC 32 mit Ws
1 LN 5 - USA	DF 33 mit Wsp
1 N 5 - USA	= DF 33
1 P 1o - Mazda	= DL 92
1 P 11 - Mazda	= DL 94 (DL 95)
1 Q 5 - USA	= DL 36 (DL 95)
1 Q 6 - USA	DAF 91 mit SM
1 R - Fivre	DF 33 mit Uu
1 R 5 -	= DK 91
1 R 5 T - Tungsr.	DK 91 mit 25mA
1 S 4 -	= DL 91 (DL 92)
1 S 4 T - Tungsr.	1 S 4 mit 5o mA
1 S 5 -	= DAF 91
1 S 5 T - Tungsr.	1 S 5 mit 25 mA
1 S 6 - USA	DAF 91 mit SM
1 SA 6 - USA	DF 9o4 mit Uy
1 T - Fivre.	DL 95 mit Uub
1 T 4 -	= DF 91
1 T 4 T - Tungsr.	1 T 4 mit 25 mA
1 T 6 - USA	DAF 91 mit SM
1 U 4 - USA	= DF 9o4
1 U 5 - USA	DAF 91 mit Zx
1 V 4 - Arcturus	= 1 U 4 = DF 9o4
1 X 2 -	= DY 8o
2 B 35 - USA	= EA 5o
2 B 36 - USA	4 A o,2 sp (EA50)
3 A 4 -	= DL 93
3 A 5 -	= DCC 9o
3 B 7 -	= DDD 26
3 C 6 - USA	DC 25 mit Wx
3 D 6 - USA	= DL 29
3 E 5 - USA	= DL 96
3 LF 4 - USA	DL 95 mit Wzb
3 Q 4 -	= DL 95
3 Q 5 -	= DL 33 (DL 95)
3 S 4 -	= DL 92
3 S 4 T - Tungsr.	3 S 4 mit 50 mA
3 V 4 -	= DL 94 (DL 95)
4 D 1 - Standard	EC 2 mit Na
4 Y 25 - Mazda	= 8o7 (6L6)
6 AB 4 - USA	= EC 92 (ECC 81)
6 AB 8 -	= ECL 8o
6 AG 5 -	= EF 96
6 AJ 8 -	= ECH 81
6 AK 5 -	= EF 95
6 AL 5 -	= EAA 91
6 AM 5 -	= EL 91
6 AM 6 -	= EF 91 (EF 5o)
6 AN 7 -	ECH 42 mit Xe



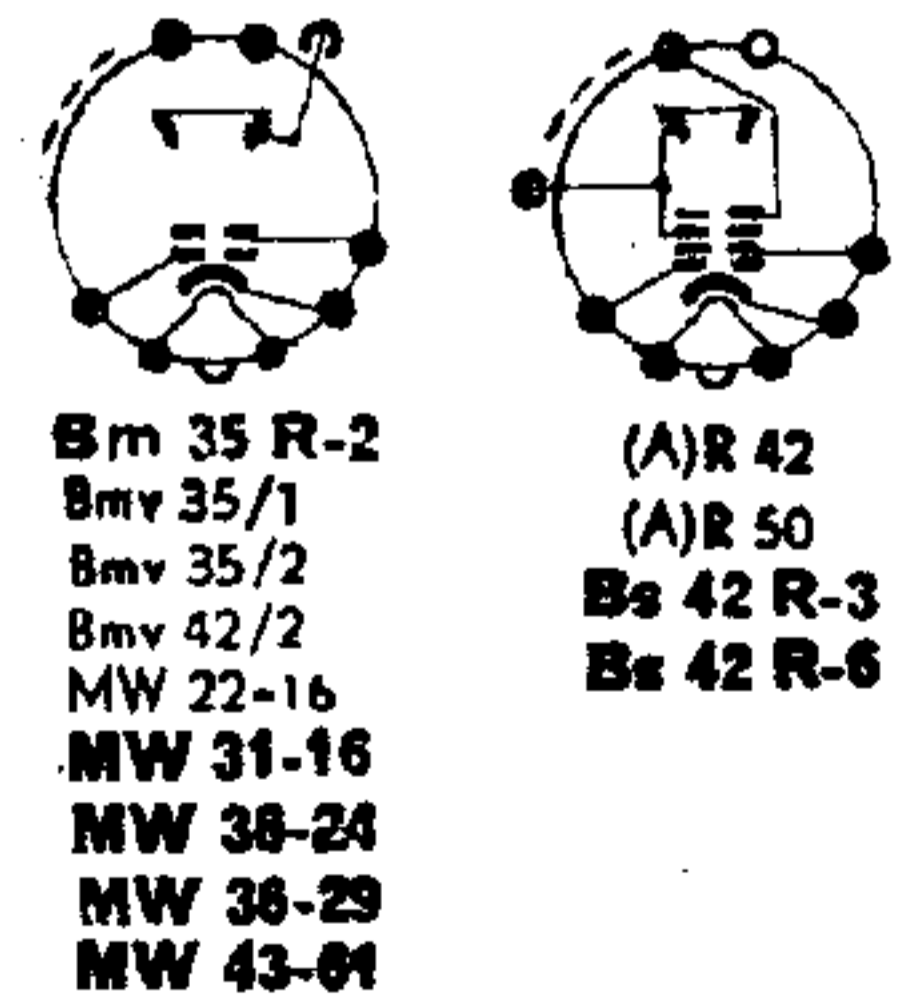
6 AQ 5 -	= EL 9o (6V6)
6 AQ 6 - USA	6 Q 7 mit Zk
6 AQ 7 GT - USA	6 Q 7 mit Vi
6 AT 6 -	= EBC 9o (6Q7)
6 AT 7 -	= 12 AT 7 = ECC 81
6 AU 6 -	= EF 94
6 AV 4 - Mazda	= EZ 91
6 AV 6 -	= EBC 91
6 AY 5 -	= 6 V 6
6 BA 6 -	= EF 93
6 BD 7 - USA	EBC 41 mit Xe
6 BE 6 -	= EK 9o
6 BE 7 -	= EQ 8o
6 BK 6 -	= EBC 91
6 BX 6 -	= EF 8o
6 BY 7 -	= EF 85
6 C 2 -	= 6 J 5
6 C 4 -	6 D o,15 Zk (ECC82)
6 D 2 - Mazda	= EAA 91
6 F 12 - Mazda	= EF 91 (EF 5o)
6 J 6 -	= ECC 91
6 K 4 -	6 D o,15 SM (ECC82)
6 M 5 -	(EL 84)
6 M 6 G - USA	EL 11 mit Udo
6 N 8 -	= EBF 8o
6 Q 4 -	= EC 8o
6 Q 7 - USA	(EABC 8o) (EBC 9o)
6 R 4 -	= EC 81
6 SH 7 - USA	EF 94 mit Uko
6 SL 7 - USA	6 CC o,3 Vk (6Q7)
6 SU 7 - USA	6 SL 7 (6Q7)
6 SZ 7 - USA	6 CB o,15 Vk (6Q7)
6 T 8 -	= EABC 8o (6Q7)
6 T - Fivre	6 V 6 mit Kcb
6 TP - Fivre	6 L 6 mit Kcb
6 V 4 -	= EZ 8o
6 X 2 -	= EY 51
6 X 4 -	EZ 35 mit Za
6 X 5 -	= EZ 35
6 W 3 -	= EY 8o
6 Z 4 -	EZ 35 mit H
7 A 4 - USA	6 J 5 mit W
7 A 6 - USA	EAA 91 mit Wo
7 C 5 - USA	6 V 6 mit Wdb
7 D 9 - Brimar	= EL 91
7 F 7 - USA	7 CC o,32 W (6Q7)
7 K 7 - USA	7 CB o,3 Ve (6Q7)
7 Y 4 - USA	EZ 35 mit W
7 Y 7 - USA	= 7 Y 4
8 D 3 - Brimar	= EF 91 (EF5o)
9 D 6 - Brimar	EF 92 mit Zi
9 J 6 - Mazda	9,5 DD o,3 Ze (ECC91)
12 AL 5 -	= HAA 91 (EAA 91)
12 AT 7 -	= ECC 81
12 AU 6 -	= HF 94 (EF 94)
12 AU 7 -	= ECC 82
12 AV 6 -	= HBC 91 (EBC 91)
12 AW 6 -	13 FS o,15 Zi (EF 96)
12 AX 7 -	= ECC 83 (EBC 91)
12 BA 6 -	= HF 93 (EF 93)
12 BE 6 -	= HK 9o (EK 9o)
15 A 6 -	= PL 83
16 A 5 -	= PL 82 (UL 41)
17 Z 3 -	= PY 81
19 AJ 8 -	= HCH 81 (ECH 81)
19 AQ 5 -	= HL 9o (6V6)
19 J 6 -	19CC o,15 Ze (ECC91)
19 T 8 -	= HABC 8o (6Q7)
19 U 3 -	= PY 8o
19 W 3 -	= PY 8o
19 Y 3 -	= PY 82
21 A 6 -	= PL 81
3o AC - Opta	= AC 3o
35 AC - Opta	= AC 35
4654 - Philips	= EL 5o (EL 5)
4684 - Philips	= AL 4/375 (EL11)
4688 - Philips	= AL 5/375 (EL 5)
4689 - Philips	= EL 5/375 (EL 5)
4694 - Philips	= EL 3/375 (EL11)
4699 - Philips	= EL 6/4oo (EL 12)

Technische Daten von Bildröhren

TYPE	U _h Volt	I _h Amp	Schirm Diagonale Ø Durchm. cm	T ^{°K} *IL †NL	Jonen- falle Gauss	Ablenk- g. D=diagonal H=horizontal V=vertikal	U _a Volt	U _{g₂} *U _{g₂} Volt	U _{g₁} *U _{g₁} †U _{g₁} Volt	R _{g₁} *R _{h/k} Ohm	R ₁ *R ₂ †R _a Ohm	U _{h/k} -:-hk+ +:+hk-Volt	C _g pF	C _k pF	Cam pF	G kg	Länge cm	
(A)C 30 - Opta																		
	6,3	0,3	28,5Ø ws-dh-bl Al-Belag	7000 †(100 †(10	Ja	55°D magnetisch	11k	280	-30...-70				±180	6,4	7,8	(3000)2000	3	45,9
(A)R 42 - Opta																		
	6,3	0,3	38,5[36,2x27,3]	6500	40	70°D elektrostatisch	14k	325	-33...-77			-200 +150	9	7	(2500		49,5	
(A)R 50 - Opta																		
	6,3	0,3	[43,8x34,4]	6500	40	70°D elektrostatisch	14k	325	-33...-77			-200 +150	9	7	(2500		53	
Bm 31-1 - Lorenz																		
	6,3	0,45	31,8Ø weiss	*0,1 †(0,15	-	magnetisch 50°D	9k		-60...-110			+150	5	7			48	
Bm 31/3a - Fernseh																		
	6,3	0,4	31,5Ø weiss			magnetisch 50°D	(9k		-60...-110				(5	(5			48	
Bm 31/5 - Fernseh																		
	6,3	0,3	31,5Ø weiss	5500 †(10	-	magnetisch Al-Belag Filterglas	12k		-80...-140			±200	(8	(8		3	48	
Bm 35 R-2 - Lorenz																		
	6,3	0,3	34,8[29x22] Al-Belag Filterglas(65%)	5500 †(10	-	magnetisch 70°D	12k (14k)9k	300 (410)160	-33...-77 (0)-150 *+2†28	(500k)150 *†470	±180 (410	6	5	(1500	5	42	
BM 40/5 - Fernseh																		
	6,3	0,3	40Ø Al-Belag weiss	5500 †(10	-	magnetisch	12k (15k)6k		-80...-140 (0)-200 *+2			±200	(8	(8			50	
Bmv 35/1 - Fernseh																		
	6,3	0,3	35[30x22] Al-Belag weiss-Filterglas	5500 †(10	-	magnetisch	12k (14k)6k		-80...-140 (0)-200 *+2			±200	(8	(8			42	
Bmv 35/2 - Fernseh																		
	6,3	0,3	[29,3x22,2] weiss	5500	-	700 Gauss 70°D	12k	300	-33...-77			±200	6,5	4,5	1000		42,9	
Bmv 42/2 - Fernseh																		
	6,3	0,3	[36,2x27,3]		-	70°D 600 Gauss	14k	300	-33...-77			±200	6,5	4,5	1400		49	
Bs 42 R-3 - Lorenz																		
	6,3	0,3	42[36x27,3] Al-Belag Filterglas(65%)	5500 †(10	-	70°D elektrostatisch	14k (16k)12k	300 (500)150	-33...-77 (0)-150 *+2†28	(500k *†20k)150 *†470	±180 (410	6	5	(1500)750	8	49	
Bs 42 R-6 - Lorenz (Bs 42 R-3)																		
	6,3	0,3	31Ø weiss-dh.	3000 †(10	-	magnetisch	9k (10)8k		-40...-60	(1M		-160	10	8	(2000	3	46	
K 31 - Kraft																		
	6,3	0,3	5,7Ø weiss	6500	-	920 Gauss 35°D	(25k		-40...-90)-200	(1,5M †(20k		-125	6,3	6,3	450	0,15	34	
MW 22-16 - Philips																		
	6,3	0,3	23,1Ø weiss Filterglas	7500 †(2,5	40	magnetisch	9k (11k)6k	200 (400	-25...-60 (0)-200			±150	(8	(5	(1500)800	2	37	

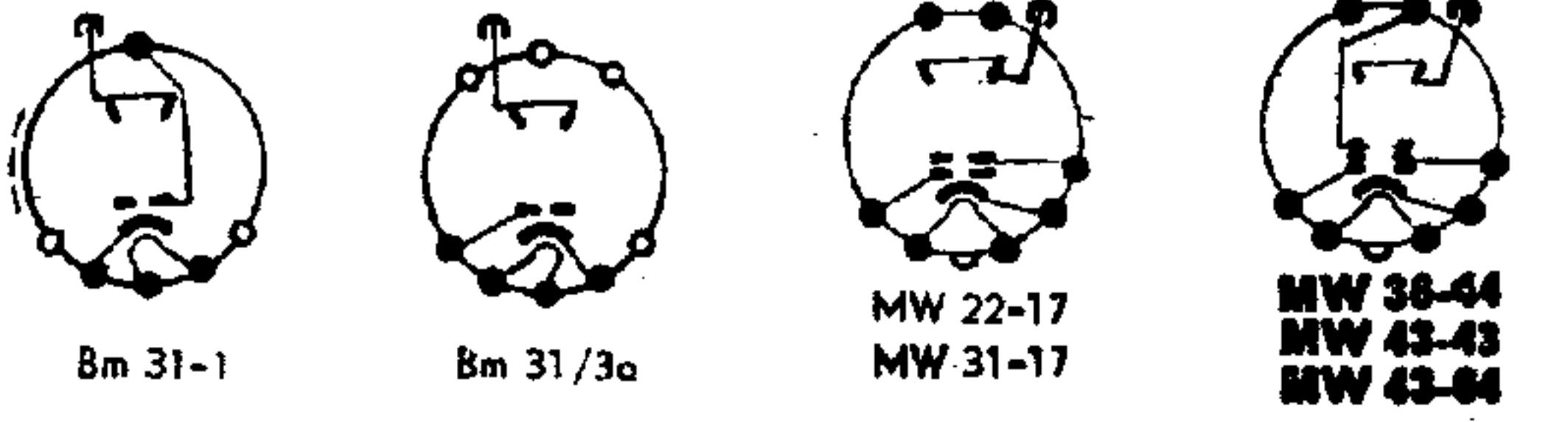
TYPE	U _b Volt	I _h Amp	Schirm Diagonale Durchm. cm	T ^{°K} IL †NL	Jonen- falle Gauss	Ablenk- g. D=diagonal H=horizontal V=vertikal	U _a Volt	U _{g₂} *U _{g₂} Volt	U _{g₁} *U _{g₁} †ΔU _{g₁} Volt	R _{g₁} *R _{g₁} †R _{g₁} Ohm	R ₁ *R ₁ †R ₁ Ohm	U _{h/k} -:-hk+ +:+hk- Volt	C _g pF	C _k pF	Cam pF	G kg	Länge cm	
MW 22-17 - Philips																		
	6,3	0,3	23,1∅ weiss	9000 *(0,1)	-	magnetisch	7k	160	-20...-50			0					2	37
							<9k	<400	>-200			-150	6	5				
MW 31-16 - Philips																		
	6,3	0,3	28,7∅ weiss	7500 †<2,5	40G	63°D 740 Gauss	9k	200	-25...-60								<2500	46
							<11>6k	<400	<0>-200			±150	8	5		>1500	3	
MW 31-17 - Philips																		
	6,3	0,3	30,1∅ weiss	9000 *(0,18)	-	magnetisch	7k	200	-25...-60			0						46
							<9k	<400	<0>-200			-150	6	5			3	
MW 36-22 - Philips																		
	6,3	0,3	35[29,4x22] weiss	7500	60G	70°D 920 Gauss ⊙AT1000-01	10k	250	-33...-72		†>16k	-200						42
							<14k	<410	<0>-150	<500k	>150	+125	6	4	<1500	5		
							>7k	>160	*+2		*>470	<410						
MW 36-24 - Philips (MW 36-22) mit Filterglas-Schirm																		
MW 36-24 - Telefunken																		
	6,3	0,3	35[29,3x22] weiss-ch. Filterglas(67%)	6500	5130 5230	5100 5200	5123◆600 5223◆680	9k 12k	300 400	-33...-72 -44...-103		†>16k						43
					45G	70°D magnetisch 65°H 50°V	<14k	<410	<0>-125	<500k	>150	±180	7	5	<1500	5		
											*>470	<410			>700			
MW 36-29 - Telefunken(MW 36-24) mit Al-Belag																		
MW 36-44 - Philips																		
	6,3	0,3	32[29x21,7] weiss	7500	60G	⊙30,9H 1015 Gauss ⊙32,6V 1075 Gauss 70°D ⊙AT1002	12k 14k	250 *250	-33...-77			+125						41,6
								<300	<0>-125			-200	7/8	8				
MW 41-1 - Philips																		
	6,3	0,3	40,3∅ weiss	7500	60G	magnetisch	12k	250	-33...-72		†>16k	-200						46
							<14k	<410	<0>-150	<500k	>150	+125	6	4				
							>7k	>160	*+2	<20k	*>470	<410						
MW 43-43 - Philips																		
	6,3	0,3	39[36,5x27] weiss-ch.	7500	60G	⊙27,7H 1065 Gauss ⊙29,6V ⊙AT1002	14k	300	-40...-86			+125						50
								*250				-200	7	5				
MW 43-61 - Telefunken																		
	6,3	0,3	[36,2x27,3]	6500	50G	70°D 630 Gauss	14k	400	-44...-103			+125						50
												-180	7	5	2000			

MW 43-64 - Philips (MW 43-43) in Allglas



Farbe : bl = blau; ch = chamois; ws = weiß
 IL = Strahlstrom
 NL = spezifische Schirmbelastung in mW/cm²
 R_{g1} = Gitterableitwiderstand
 R₁ für Gitter 1
 R₂ für Gitter 2
 R_a für Anode
 U_{g₁} für Einsatz des Strahlstromes
 ΔU_{g1} = positiver Gitterspannungsimpuls für 100 μA Strahlstrom
 Filterglas (Durchlässigkeit in %)

⊙ : Philips - Ablenk- und Fokussierungseinheit
 ◊ : Telefunken-Bauteile
 z. B. AM 5100 = Ablenkspule für 9kV-Betrieb
 ● = Amperewindungen des Fokussiermagneten
 ⊕ = Strombedarf je cm Ablenkung auf den Schirm
 ⊗ = (Magnet)Spulenstrom in mA (± 50 %)



Die Codex - Röhrenbücherei

DM 4.50

Taschenbuch

23000 Röhren mit Kurzdaten und Sockelschaltungen

25 D 8 GT - USA 25 FAC 0,15 Ua 107 - 3
 25 F 1 D - Philips 1,4 FR 0,025 Vu 101 - 1 (DF 21)
 25 L 6 USA ... 25 L 0,3 Udb 148 - 5 (VT 201)
 25 L 6 EG - USA 25 L 0,3 Ue 148 - 5
 25 L 6 G - USA 25 L 0,3 Udb 148 - 5 (VT 201 C)
 25 L 6 GT - USA 25 L 0,3 Udb 148 - 5 (VT 201 C)
 25 L 6 M - USA 25 L 0,3 Udo 148 - 5 (25 A 6)



DM 4.50

dazu das

Datenbuch

	U _h Volt	I _h Amp	U _a *U _b Volt	I _a *U _f /s mA	N _a *U _{g3} Watt
25 L 6	25	0,3	110	40/50	2
1632	12,6	0,6	135	75	3,5
50A5/C5			200	50/55	4,7
50L6	50	0,15	110	je 40/	5
35 L 7	35	0,3	<200	*90 V	
EF 85	6,3	0,3	200	10/	
UF 85	20	0,1	<250	8/	
			<550	*150 V	

DM 1.-

je Heft

Codex - Röhrenbericht

als weitere Ergänzung für Konstruktionszwecke; lieferbar:

- Heft D 2 Batterie - Endtrioden (Heizung 1 - 2,4 Volt)
- L 4 < 10 Watt-Endpentoden
 - L 5 12(11-15)Watt-Endpentoden
 - L 6 20(16-25)Watt-Verstärkerpentoden
 - L 7 35(26-40)Watt-Verstärkerpentoden
 - L 8 50(41-60)Watt-Sendepentoden
 - L 9 100(60-150)Watt-Sendepentoden
 - L 11 >250Watt-Sendepentoden
 - L 15 Allstrom-Endpentoden (200-300 mA)