

Tabellarische Zusammenstellung

**der Daten weiterer „Miniwatt“
Empfangs- und Gleichrichterröhren,
der Philips Elektronenstrahlröhren,
photoelektrischer Zellen, Thermo-
kreuze und sonstiger Spezialröhren**

G/W-RÖHREN (Gleichstrom/Wechselstrom)

Typen- bezeichnung	Röhrentyp (in Klammern Anwendung)	Maximale Abmes- sungen mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
CB1	Doppeldiode (12)	89 × 29	V22 (67)	indir.	13	0,200	—	—	—
CB2	Doppeldiode (13)	85 × 29	V24 (66)	indir.	13	0,200	—	—	—
CBC1	Doppeldiode-Triode (9)	100 × 37	P30 (30)	indir.	13	0,200	200	4,0	—5
							100	2,0	—2,5
							Vb = 200 1)	0,39	—
							Vb = 200 1)	0,20	—
CC2	Triode (3, 6, 10, 11)	100 × 37	P30 (28)	indir.	13	0,200	200	6	—4
							100	2	—2,5
CF2	H.F.-Penthode-Selektode (1, 2)	109 × 43	P30 (41)	indir.	13	0,200	200	4,5	—2 —22
							100	4,5	—2 —22
CF3	H.F.-Penthode-Selektode (1, 2)	106 × 43	P30 (41)	indir.	13	0,200	200	8,0	—3 —55
							100	8,0	—3 —55
CF7	H.F.-Penthode (1, 2, 7, 8, 11)	106 × 43	P30 (41)	indir.	13	0,200	200	3	—2
							100	3	—2
							Vb = 200 1)	0,98	—
CK1	Oktode (4)	116 × 46	P35 (48)	indir.	13	0,200	200	1,6	—11')
							100	1,6	—11')

SCHLÜSSEL FÜR DIE IN DEN SPALTEN „ANWENDUNG“ ANGEGEBENEN ZAHLEN

- | | |
|--|---|
| <p>1 = H.F.-Verstärker
 2 = Z.F.-Verstärker
 3 = Oszillator
 4 = Mischröhre (Oszillator-Modulator)
 5 = Modulator</p> | <p>6 = Gittergleichrichter mit nachfolgender Transformator-
kopplung
 7 = Gittergleichrichter mit nachfolgender Widerstands-
kopplung
 8 = Anodengleichrichter mit nachfolgender Widerstands-
kopplung</p> |
|--|---|

Sockelanschlüsse siehe

MIT STIFTLOSEM SOCKEL

Kathodenwiderstand (abgerundet) Rk Ohm	Schirmgitterspannung Vg ₂ Volt	Schirmgitterstrom I _{g₂} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) Vg ₂₍₃₎ Volt	Spannung an Gitter 4 Vg ₄ Volt	Steilheit im Arbeitspunkt S μA/V	Verstärkungsfaktor μ	Innenwiderstand Ri Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. Ra Ohm	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr. Wo Watt	Gitterwechselspannbedarf b.d. ang. Ausg.-leist. Vi (Volt eff)	Max. Anodenleistung Wa Watt	Gitter-Anodenkapazität Cag ₁ μμF	Typenbezeichnung
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CB1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CB2
—	—	—	—	—	2000	27	13 500	—	—	—	—	—	CBC1
—	—	—	—	—	1800	27	15 000	—	—	—	1,5	—	
12 500	—	—	—	—	—	—	—	0,2·10 ⁶	—	—	—	—	CBC1
12 500	—	—	—	—	—	—	—	0,2·10 ⁶	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	2500	30	12 000	—	—	—	2	1,7	CC2
—	—	—	—	—	1800	30	16 000	—	—	—	—	—	CF2
340	100	1,4	0	—	2200 <2	—	1,4·10 ⁶ <10 ⁷	—	—	—	1,5	<0,003	
340	100	1,4	0	—	2200 >2	—	0,4·10 ⁶ <10 ⁷	—	—	—	—	—	CF3
285	100	2,6	0	—	1800 >2	—	0,9·10 ⁶ <10 ⁷	—	—	—	2	<0,003	
285	100	2,6	0	—	1800 >2	—	0,25·10 ⁶ <10 ⁷	—	—	—	—	—	CF7
490	100	1,1	0	—	2100	4900	2,0·10 ⁶	—	—	—	—	—	
490	100	1,1	0	—	2100	1500	0,7·10 ⁶	—	—	—	—	—	
4000	Rg ₂ = ¹⁾ 0,25 MΩ	0,30	0	—	—	—	—	0,2·10 ⁶	—	—	1	<0,003	CF7
4000	Rg ₂ = ²⁾ 0,25 MΩ	0,15	0	—	—	—	—	0,2·10 ⁶	—	—	—	—	
—	90	2 ²⁾	70	—1,5 —25	600 ³⁾ <2	—	1,5·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	—	—	CK1
—	90	2 ²⁾	70	—1,5 —25	550 ³⁾ <2	—	1,0·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	0,5	<0,06 ⁴⁾	

- 9** = Diodengleichrichter und N.F.-Verstärker
10 = N.F.-Verstärker mit nachfolgender Transformator-
 kopplung
11 = N.F.-Verstärker mit nachfolgender
 Widerstandskopplung

- 12** = Endverstärker
13 = Diodengleichrichter
14 = Abstimmungsanzeiger
15 = Gegentaktendverstärker ohne Gitter-
 strom
16 = Gegentaktendverstärker mit Gitter-
 strom

G/W-RÖHREN (Gleichstrom/Wechselstrom)

Typen- bezeichnung	Röhrentyp (in Klammern Anwendung)	Maximale Abmes- sungen mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
CL2 ⁵⁾	Endpenthode (12)	123 × 46	P35 (36)	indir.	24	0,200	200 200 100	40 40 50	—19 —11 —15

- 1) Speisespannung des Anodenwiderstandes. Die Daten dieser Spalte gelten für N.F.-Verstärkung mit Widerstandskopplung.
- 2) Ausgangswchelspannung dividiert durch Gitterwechslspannung (Verstärkung).
- 3) Schirmgitterwiderstand.
- 4) Nur für Serienspeisung des Heizfadens.
- 5) Mischsteilheit.
- 7) Die Daten dieser horizontalen Spalte gelten für den schwingenden Zustand bei Vosz(eff) = 8,5 V (I_{g1} = 190 μA) und für Allwellenempfänger. Im Kurzwellenbereich soll die Röhre nicht geregelt werden. Der Gitterableitwiderstand beträgt 50 000 Ω und ist an den Nulleiter (Chassis) anzuschließen.
- 8) Schirmgitterstrom I_{g3} + I_{g4} = 3,8 mA.
- 9) Kapazität zwischen Anode und Gitter 4.

PHILIPS NEON-ABSTIMMUNGSANZEIGER

Typen- bezeichnung	Abmessungen ohne Stifte mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Zündspannung an der Hilfsanode Va ₂ Volt	Brennspannung an der Hauptanode Va ₁ Volt	Hauptanoden- strom bei voll beleuchteter Kathode Ia ₁ mA	Hilfs- anodenstrom Ia ₂ μA
4662	98 × 13	klein, 4 Stifte (XXII)	165 bis 190	150 bis 170	2	40 bis 50

Über die Bedeutung der in der Spalte „Anwendung“ angegebenen Zahlen, siehe Seite 286;
II. Sockelanschlüsse, siehe Seiten 306 und 308.

PHILIPS VERSTÄRKERRÖH-

Typen- bezeichnung	Röhrentyp und Anwendung	Max. Abmessungen mit Stiften mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten		
				Heizung	Span- nung Volt	Strom Amp.
4060	Elektrometertriode	142 × 58	II 35 (XVII)	dir.	ca. 0,7	ca. 0,7
E1C (4671)	Triode für Ultrakurzwellenapparate	35 × 30	Ohne Sockel (XVII)	indir.	6,3	ca. 0,15
E1F (4672)	Penthode für Ultrakurzwellenapparate	48 × 30	Ohne Sockel (XIX)	indir.	6,3	ca. 0,15
4673	Penthode für Meßverstärker	118 × 47	P 30 (XIII)	indir.	4,0	ca. 1,35
4674	Diode für Meßgeräte	34 × 30	Ohne Sockel (XX)	indir.	6,3	ca. 0,15
E2F (4695)	Penthode mit veränderl. Steilh. für Ultrakurzwellenapparate	48 × 30	Ohne Sockel (XIX)	indir.	6,3	ca. 0,15
C408	Triode für Röhrenvoltmeter u.a. Meßinstrumente	94 ¹⁾ × 48	A 35 (XVI)	dir.	4,0	ca. 0,25

¹⁾ Ohne Kolbenanschluß.

²⁾ Scheitelwert der Wechslspannung.

MIT STIFTLOSEM SOCKEL

Kathodenwiderstand (abgerundet)	Schirmgitterspannung	Schirmgitterstrom	Spannung an Gitter 3 (und 5)	Spannung an Gitter 4	Steilheit im Arbeitspunkt	Verstärkungsfaktor	Innenwiderstand	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped.	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr.	Gitterwechselspannbedarf b.d. ang. Ausg.leist.	Max. Anodenleistung	Gitter-Anodenkapazität	Typenbezeichnung
Rk Ohm	Vg ₂ Volt	Ig ₂ mA	Vg ₃₍₅₎ Volt	Vg ₄ Volt	S μ A/V	μ	Ri Ohm	Ra Ohm	Wo Watt	V _i (Volt eff)	Wa Watt	Cag ₁ μ F	
420	100	5	—	—	3100	—	23 000	5 000	3,0	8,8			CL2 ⁵)
247	75	4,5	—	—	3700	—	19 000	5 000	2,5	6,9	8	<1,3	
258	100	8	—	—	3800	—	16 000	2 000	1,7	9,4			

PHILIPS THERMOKREUZE

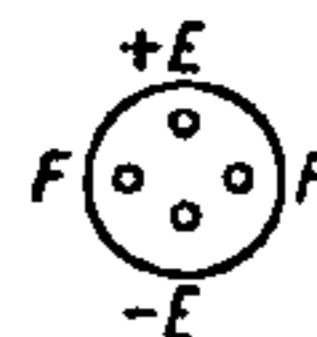
Typenbezeichnung	ca. 12 mV EMK bei einem Strom durch den Heizdraht von mA	Die Ablenkung des Instrumentes ändert sich mit dem Quadrat des Stromes mit einer Abweichung von 2% maximal bis zu mA	Maximaler Strom durch den Heizdraht mA	Kurze Überbelastung (Strom durch den Heizdraht) mA	Widerstand des Heizdrahtes Ω (ca.)	Widerstand des Thermoelementes Ω (ca.)
TH 1	10	5	15	20	75	5,5
TH 2	20	10	30	40	23	3,0
TH 3	40	20	75	100	7,3	3,0
TH 4	100	50	150	200	2,2	3,0
TH 5	200	100	300	350	1,1	3,0



F = Heizdrahtanschlüsse

+E = Thermoelement (positiver Pol)

-E = Thermoelement (negativer pol)



REN FÜR SPEZIALZWECKE

Max. Anodenspannung	Anodenstrom	Neg. Gittervorspannung	Schirmgitterspannung	Spannung an Gitter 3	Schirmgitterstrom	Steilheit im Arbeitspunkt	Verstärkungsfaktor	Innerer Widerstand	Strom des ersten Gitters	Gitter-Anodenkapazität	Anodenkapazität	Gitterkapazität	Typenbezeichnung
Vamax Volt	Ia mA	Vg ₁ Volt	Vg ₂ Volt	Vg ₃ Volt	Ig ₂ mA	S mA/V	μ	Ri Ohm	Ig ₁ μ A	Cag ₁ μ F	Ca μ F	Cg ₁ μ F	
4	—	-2,5	—	—	—	0,028	ca. 0,5	—	<10 ⁻¹⁴	—	—	—	4060
180	4,5	ca. -5	—	—	—	2,0	25	12500	—	1,4	0,6 ⁴⁾	1,0 ⁵⁾	E1C (4671)
250	2,0	ca. -3	100	0	0,7	1,4	2100	1,5·10 ⁶	—	<0,007	3,4	3,0	E1F (4672)
250	8,0	ca. -2,5	200	0	1,5	5,0	>7500	>1,5·10 ⁶	—	<0,012	7,3	9,6	4673
200 ²⁾	max. 0,8 ³⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,15 ⁴⁾	—	4674
250	6,7	ca. -3 -46	100	0	2,7	1,7 0,002	1000	0,6·10 ⁶ >10 ⁶	—	<0,007	2,7	3,3	E2F (4695)
150	14	-7	—	—	—	2,7	8	3600	—	—	—	—	C408

²⁾ Gleichstrom im Ableitwiderstand.

⁴⁾ Anoden-Kathodenkapazität.

⁵⁾ Gitter-Kathodenkapazität.

6,3-VOLT-STAHL- UND GLASRÖHREN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp (in Klammern Anwendung)	Maximale Abmes- sungen ohne Stifte mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung V _a Volt	Ano- den- strom I _a mA	Neg. Gitter- vor- span- nung V _{G1} Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
EB11	Doppeldiode mit 2 ge- trennten Kathoden (13)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (71)	indir.	6,3	0,200	—	—	—
EBC11	Doppeldiode-Triode (9)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (72)	indir.	6,3	0,200	250	5	—8
							100	2	—3,2
							V _b = 250 ¹⁾	0,75	—
EBF11	Doppeldiode-Z.F.-Penthode (2, 13)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (76)	indir.	6,3	0,200	250	5	—2,0
							100	5	—2,0
ECH11	Triode-Hexode (4)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (78)	indir.	6,3	0,20 ¹⁾	V _b = 250 ⁴⁾	15,5 3,3	0 —10 ⁵⁾
							250 ⁶⁾	2,3	—2 —12 ⁷⁾
							200 ⁸⁾	2,3	—2 —12 ¹⁰⁾
ECL11	Triode-Endpenthode (11, 12)	110 × 46	Y8A35 (77)	indir.	6,3	1,0	200 ¹¹⁾	2,5	—2
							250 ¹²⁾	36	—6
EDD11	Doppelendtriode (16)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (80)	indir.	6,3	0,4	250	2 × 3,5 2 × 17,5	—8
EF11	H.F.-Penthode- Selektode (1, 2)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (73)	indir.	6,3	0,200	250	6	—2 —45
							100	6	—2 —17
EF12	H.F.-Penthode (1, 2, 7, 8, 11)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (73)	indir.	6,3	0,200	250	3	—2
							V _b = 250 ¹⁾	0,8	—
EF13	Rauscharme H.F.- Penthode (1)	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (74)	indir.	6,3	0,200	250	4,5	—2 —17
EFM11	Penth.- N.F.-Verst. und Abstimmanzeiger (11, 14)	76 × 37	Y8A35 (79)	indir.	6,3	0,200	V _b = V _i = 250 ¹⁾	0,65	—1,5 —20
EL11N	Steile Endpenthode (12, 15)	92 × 37	Y8A35 (75)	indir.	6,3	0,9	250	76	—6
							250 ²⁰⁾	2 × 24 2 × 28,5	—
EL12	Steile Endpenthode (12)	110 × 51	Y8A35 (75)	indir.	6,3	1,2	250	72	—7
EM11	Elektronenstrahl- Abstimmanzeiger mit zwei Empfindlichkeiten (14)	76 × 37	Y8A35	indir.	6,3	0,200	V _b = V _i = 250	—	0 —5
							—	—	0 —10

- 1) Speisespannung des Anodenwiderstandes. Die Daten dieser Spalte gelten für N.F.-Verstärker mit Widerstandskopplung.
- 2) Ausgangswechselspannung dividiert durch Gitterwechselspannung (Verstärkung).
- 3) Schirmgitterserienwiderstand.
- 4) Daten des Triodenteiles, Spannung am Anodenreihenwiderstand von 30 000 Ω.
- 5) Negative Spannung, die sich in schwingendem Zustand einstellt bei einem Gitterstrom von 200 μA durch einen Ableitwiderstand von 50 000 Ω (Voseff) = 8 V).
- 6) Daten des Hexodenteiles.
- 7) Bei fester Schirmgitterspannung. Bei Speisung der Schirmgitter g₃ + g₄ über einen Reihenwiderstand von 50 000 Ω ist für eine Regelung 1 : 100 eine Gitterspannung von — 16,5 V erforderlich.
- 8) I_{g3} + I_{g4}.
- 9) Mischsteilheit.
- 10) Bei fester Schirmgitterspannung. Bei Speisung der Schirmgitter g₃ + g₄ über einen Reihenwiderstand von 33 000 Ω ist für eine Regelung 1 : 100 eine Gitterspannung von — 15 V erforderlich.
- 11) Daten des Triodenteiles.
- 12) Daten des Penthodenteiles. Diese Röhre ist nur mit automatischer Gittervorspannung zu verwenden. Zur Vermeidung

MIT ACHTSTIFTSOCKEL

Kathodenwiderstand (abgerundet)	Schirmgitterspannung	Schirmgitterstrom	Spannung an Gitter 3 (und 5)	Spannung an Gitter 4	Steilheit im Arbeitspunkt	Verstärkungsfaktor	Innenwiderstand	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassimped.	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr.	Gitterwechselspannungsbedarf b.d. ang. Ausg.leist.	Max. Anodenleistung	Gitter-Anodenkapazität	Typenbezeichnung
Rk Ohm	V _{G2} Volt	I _{G2} mA	V _{G3(5)} Volt	V _{G4} Volt	S μ A/V	μ	Ri Ohm	Ra Ohm	W _o Watt	V _i (Volt eff)	W _a Watt	C _{ag1} μ F	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EB11
1600	—	—	—	—	2200	25	11 500	—	—	—	1,5	—	EBC11
1600	—	—	—	—	1800	25	14 000	—	—	—			
5000	—	—	—	—	—	$\frac{V_o}{V_i} = 18^*)$	—	200 000	—	—	1,5	<0,002	EBF11
300	R _{G2} = ³⁾ 85 000 Ω	1,8	—	—	1800 18	—	$2,0 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—			
300	100	1,8	—	—	1800 18	—	$0,3 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—			
—	—	—	—	—	2800	20	—	—	—	—	1,0	<1,5	ECH11
230	200	3 ²⁾	—10 ⁶⁾	100	650 ⁹⁾ 6,5	—	$1,4 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—	1,5	<0,001	
230	100	3 ²⁾	—10 ⁶⁾	100	650 ⁹⁾ 6,5	—	$0,7 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—			
—	—	—	—	—	1800	83	—	—	—	—	0,5	—	ECL11
—	250	6	—	—	9000	—	50 000	7.000	4,2	4,2	9	—	ECL11
—	—	—	—	—	—	—	—	16 000 ¹³⁾	5,5 ¹⁴⁾	—	2 \times 3	—	EDD11
250	R _{G2} = ³⁾ 75 000 Ω	2,0	—	—	2200 22	—	$2,0 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—	2	<0,002	EF11
250	100	2,0	—	—	2200 22	—	$0,45 \cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—	1,5	<0,002	EF12
500	100	1,0	—	—	2100	—	>1,5 $\cdot 10^6$	—	—	—			
3000	R _{G2} = ³⁾ 0,6 M Ω	0,28	—	—	—	$\frac{V_o}{V_i} = 160^*)$	—	200 000	—	—	2	<0,005	EF13
400	100	0,6	—	—	2300 23	—	>0,5 $\cdot 10^6$ >10 ⁷	—	—	—	2	<0,005	EF13
900	R _{G2} = ³⁾ 350 000 Ω	0,65	$\Theta = 110^\circ$ ¹⁵⁾ $\Theta = 175^\circ$	—	—	$\frac{V_o}{V_i} = 70$ $\frac{V_o}{V_i} = 70$	—	110 000 ¹⁶⁾	—	—	0,3	—	EFM11
150 ¹⁷⁾	250 ¹⁸⁾	4	—	—	9000	—	50 000	7.000	4,5	4,2	9	<0,8	EL11N
140 ¹⁹⁾	250 ¹⁸⁾	2 \times 2,8 2 \times 4,6	—	—	—	—	—	10 000 ¹³⁾	0 8,2 ²¹⁾	0 6,7 ²²⁾			
90 ¹⁷⁾	250 ¹⁸⁾	8	—	—	15 000	—	20 000	3 500	8	4,5	18	<0,7	EL12
—	—	II=0,35	—	—	—	—	$\Theta_1 = 75^\circ$ $\Theta_1 = 5^\circ$	R _{a1} = 1,5 $\cdot 10^6$	—	—	—	—	EM11
—	—	II=0,35	—	—	—	—	$\Theta_2 = 80^\circ$ $\Theta_2 = 5^\circ$	R _{a2} = 1,0 $\cdot 10^6$	—	—	—	—	

von Störschwingungen ist es notwendig, in die Gitter- und Schirmgitterzuleitungen Schutzwiderstände (nicht durch Kapazitäten überbrückt) aufzunehmen, z.B. 1000 Ω für das Gitter und 100 Ω für das Schirmgitter.

¹³⁾ Zwischen den beiden Anoden.

¹⁴⁾ Gemessen mit einer EBC 11 als Treiberröhre ($V_a = 250$ V, $R_k = 1600$ Ω), Transformatorübersetzungsverhältnis $u = 3 : (1 + 1)$. Wechselspannungsbedarf am Gitter der EBC 11 $V_i(\text{eff}) = 4,5$ V.

¹⁵⁾ Lichtwinkel gemessen am Rande des Schirmes.

¹⁶⁾ In Serie mit dem Anodenwiderstand liegt noch ein Siebwiderstand von 20 000 Ω mit Entkopplungskondensator.

¹⁷⁾ Diese Röhre ist nur mit automatischer Gittervorspannung zu verwenden.

¹⁸⁾ Zur Vermeidung von Störschwingungen ist es notwendig, in die Gitter- und Schirmgitterzuleitungen Schutzwiderstände (nicht durch Kapazitäten überbrückt) aufzunehmen, z.B. 1000 Ω für das Gitter und 100 Ω für das Schirmgitter.

¹⁹⁾ Gemeinsamer Kathodenwiderstand.

²⁰⁾ Die Daten dieser Spalte gelten für 2 Röhren in Gegentakt.

²¹⁾ Bei 3,1% Verzerrung.

²²⁾ Gitterwechselspannungsbedarf pro Gitter.

4-VOLT-WECHSELSTROMRÖHREN MIT

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Maximale Abmes- sungen mm	Sockel (in Klau- mern Sockel- schaltung) ¹⁾	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
AB2	Doppeldiode	85 × 29	V24 (66)	indir.	4,0	0,65	—	—	—
ABC1	Doppeldiode- Triode	100 × 37	P30 (30)	indir.	4,0	0,65	250	4,0	ca.—7,0
ABL1	Doppeldiode und steile Endpenthode	130 × 52	P35 (39)	indir.	4,0	2,4	250	36	Rk = 150 Ω ²⁾
AC2	Triode	100 × 37	P30 (28)	indir.	4,0	0,65	250	6,0	ca.—5,5
AD1	Endtriode	135 × 53	P35 (25)	dir.	4,0	0,95	250	60	ca.—45
				dir.	4,0	0,95	250	2 × 60 2 × 62,5	Rk = 375 Ω ⁴⁾
AF3	H.F.-Penthode- Selektode	106 × 43	P30 (41)	indir.	4,0	0,65	250	8,0	ca.—3,0 —55
AF7	H.F.-Penthode	106 × 43	P30 (41)	indir.	4,0	0,65	250	<0,015 3,0	ca.—2,0
AH1	Hexode- Selektode	110 × 46	P35	indir.	4,0	0,65	250	1,7 ⁶⁾ <0,15	ca.—2,0 —24
				indir.	4,0	0,65	250	3,0 <0,015	ca.—2,0 —24
AK2	Oktode	116 × 46	P35 (48)	indir.	4,0	0,65	250	1,6 ⁶⁾ <0,015	ca.—11
AL1	Endpenthode	115 × 51	P35 (33)	dir.	4,0	1,1	250	36	ca.—15
AL2	Endpenthode	115 × 46	P35 (36)	indir.	4,0	1,0	250	36	ca.—25
				indir.	4,0	1,0	250	2 × 33 2 × 41	Rk = 350 Ω ⁴⁾
AL4	Steile Endpenthode	115 × 50	P35	indir.	4,0	1,75	250	36	Rk = 150 Ω ²⁾
AL5	Steile Endpenthode	122 × 51	P35 (35)	indir.	4,0	2,0	250	72	ca.—14
				indir.	4,0	2,0	250	2 × 58 2 × 65	Rk = 120 Ω ⁴⁾
AM1	Abstimmkreuz ¹⁴⁾	75 × 28	P26 (51)	indir.	4,0	0,3	250 ¹⁸⁾ max.	0,095 0,021	0 ¹⁸⁾ —5 ¹⁷⁾
AM2	Elektronenstrahl- Abstimmungsanzeiger	75 × 31	P30 (52)	indir.	4,0	0,32	250 ¹⁸⁾ 250 ¹⁸⁾ 250 ¹⁸⁾	—	—
							250 ¹⁸⁾ 0 ¹⁸⁾	—	—
							250 ¹⁸⁾	3	3,5

- 1) Die Zahl hinter den Buchstaben gibt den größten Durchmesser des Sockels an.
 2) Nur mit automatischer Gittervorspannung. Bei diesem Wert des Kathodenwiderstandes ist die Gittervorspannung etwa — 6 V.
 3) Bei 5% Verzerrung.
 4) Gemeinschaftlicher Kathodenwiderstand.
 5) Bei 1,3% Verzerrung.
 6) Die Daten dieser horizontalen Spalte gelten für den schwingenden Zustand bei Vosz(eff) = 9 V
 7) I_{g₂} + I_{g₁}.
 8) Mischsteilheit.
 9) Die Daten dieser horizontalen Spalte gelten für den schwingenden Zustand bei Vosz(eff) = 8,5 V (I_{g₁} = 190 μA) und für Allwellenempfänger. Im Kurzwellenbereich soll die Röhre nicht geregelt werden. Der Gitterableitwiderstand beträgt 50 000 Ω und ist an den Nulleiter (Chassis) angeschlossen.

SCHNELLHEIZKATHODE UND STIFTLOSEM SOCKEL

Schirmgitterspannung V_{g_2} Volt	Schirmgitterstrom I_{g_2} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) $V_{g_3(s)}$ Volt	Spannung an Gitter 4 V_{g_4} Volt	Steilheit im Arbeitspunkt S mA/V	Verstärkungsfaktor μ	Norm. innerer Widerstand Ri Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. Ra Ohm	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr. Wo Watt	Gitterwechselspannungsbedarf b.d. ang. Ausg.leist. Vi (Volt eff)	Max. Anodenleistung Wa Watt	Gitter-Anodenkapazität Cag ₁ μF	Typenbezeichnung
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AB2
—	—	—	—	2,0	27	13 500	—	—	—	1,5	—	ABC1
250	5	—	—	9,5	—	50 000	7 000	4,3	3,6	9	—	ABL1
—	—	—	—	2,5	30	12 000	—	—	—	2,0	1,7	AC2
—	—	—	—	—	4	670	2 300	4,2 ¹⁸⁾	30	15	—	AD1
—	—	—	—	—	—	—	4 000	0 9,2 ¹⁹⁾	—	—	—	AD1
100	2,6 —	0	—	1,8 <0,002	2200 —	1,2·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	2,0	<0,003	AF3
100	1,1	0	—	2,1	4200	2,0·10 ⁶	—	—	—	1,0	<0,003	AF7
80	2,6 ⁷⁾ —	—12 od. Rg _s = 0,5 MΩ	80	0,55 ⁸⁾ <0,002	—	2,0·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	1,5	<0,003	AH1
80	1 ⁷⁾ —	ca.—2,0 —24	80	1,8 <0,002	—	2,0·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	—	—	AH1
90	2,0 ¹⁰⁾	70	ca.—1,5 —25	0,6 ⁸⁾ <0,002	—	1,6·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	—	0,5	<0,06 ¹¹⁾	AK2
250	6,8	—	—	2,8	—	43 000	7 000	3,1	9,7	9	—	AL1
250	4	—	—	2,6	—	60 000	7 000	3,8	14	9	—	AL2
250	2×3,5 2×7	—	—	—	—	—	6600	0 11,5 ¹²⁾	—	—	—	AL2
250	5	—	—	9,5	—	50 000	7 000	4,3	3,6	9	—	AL4
275	7	—	—	8,5	—	22 000	3 500	8,8	8,2	18	—	AL5
275	2×6,25 2×10,5	—	—	—	—	—	4 500	0 19,5 ¹³⁾	—	—	—	AL5
—	II=0,13 II=0,14	—	—	—	—	—	2,0·10 ⁶	—	—	—	—	AM1
VI=250 VI=250 VI=250	—	Vg' = +3 Vg' = 0 Vg' = -6	Θ = 160° Θ = 150° Θ = 5° ²⁰⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	AM2
VI=250 VI=250	—	Vg = 0 Vg' = 0	Θ = 150° Θ = 95° ²⁰⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	AM2
—	—	—	—	2,0	50	25 000	—	—	—	—	—	—

¹⁰⁾ Schirmgitterstrom $I_{g_3} + I_{g_5} = 3,8$ mA.

¹¹⁾ Kapazität zwischen Anode und Gitter 4.

¹²⁾ Bei 3% Verzerrung.

¹³⁾ Bei 5,1% Verzerrung.

¹⁴⁾ Elektronenstrahl-Abstimmungsanzeiger.

¹⁵⁾ Spannung am Schirm und Triodenwiderstand.

¹⁶⁾ Bei dieser Spannung ist der Fluoreszenzschirm mit Lichtsektoren von 16° (gemessen am Rande des Schirmes) bedeckt.

¹⁷⁾ Bei dieser Spannung ist der Fluoreszenzschirm mit Lichtsektoren von 90° (gemessen am Rande des Schirmes) bedeckt.

¹⁸⁾ Spannung der Triodenanode.

¹⁹⁾ Daten zur Verwendung des Triodenteiles für andere Verstärkerzwecke.

²⁰⁾ Lichtwinkel, gemessen am Rande des Schirmes.

4-VOLT-WECHSELSTROMRÖHREN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Maximale Abmes- sungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung) ²⁾	Heizdaten			Ano- den- span- nung V _a Volt	Ano- den- strom I _a mA	Neg. Gitter- vor- span- nung V _{g1} Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
AB1.	Doppeldiode	91 × 28	O24 (22)	indir.	4,0	0,65	—	—	—
ACH1	Triode-Hexode	130 × 50	C35	indir.	4,0	1,0	300	2,5 0,01	ca.—2,0 —20
							150	5,0	—
AF2	H.F.-Penthode- Selektode	138 × 51	O35 (24)	indir.	4,0	1,1	200	4,25 <0,015	ca.—2,0 —22
AK1	Oktode	118 × 46	C35 (13)	indir.	4,0	0,65	200	1,6 ⁴⁾ <0,015	ca.—11
E409	Triode	91 × 47	O35 (18)	indir.	4,0	1,0	200	12	ca.—16
E424N	Triode	100 × 46	O35 (18)	indir.	4,0	1,0	200	6,0	ca.—3,5
E438	Triode	91 × 47	O35 (18)	indir.	4,0	1,0	200	0,3 0,1	ca.—2,5 ca.—2,5
E442	Tetrode	116 × 46	O35 (23)	indir.	4,0	1,0	200	1,5	ca.—1,3
E442S	Tetrode	120 × 51	O35 (23)	indir.	4,0	1,0	200	4,0	ca.—2,0
E444	Binode (Diode-Tetrode)	130 × 51	B35 (8)	indir.	4,0	1,1	200	0,35 0,9	ca.—2,3 ca.—2,3
E444S	Binode (Diode-Triode)	115 × 46	O35 (21)	indir.	4,0	1,0	200	6,0	ca.—3,5
E445	Tetrode- Selektode	127 × 51	O35 (23)	indir.	4,0	1,1	200	6,0 0,01	ca.—2,0 —40
E446	H.F.-Penthode	138 × 51	O35 (24)	indir.	4,0	1,1	200	3,0	ca.—2,0
E447	H.F.-Penthode Selektode	138 × 51	O35 (24)	indir.	4,0	1,1	200	4,5 0,01	ca.—2,0 —50
E448	Mischhexode	130 × 50	C35 (12)	indir.	4,0	1,2	200	3,0	ca.—1,5
E449	Hexode- Selektode	130 × 50	C35 (12)	indir.	4,0	1,2	200	3,0	ca.—2 —8
E452T	Tetrode	129 × 51	O35 (28)	indir.	4,0	1,0	200	3,0	ca.—2,0
E455	Tetrode- Selektode	127 × 51	O35 (23)	indir.	4,0	1,0	200	3,0 0,01	ca.—1,5 —40
E499	Triode	101 × 46	O35 (18)	indir.	4,0	1,0	200	0,2 0,06	ca.—1,6 ca.—1,6

¹⁾ Ohne Stifte.

²⁾ Die Zahl hinter den Buchstaben gibt den größten Durchmesser des Sockels an.

³⁾ Über einen Widerstand von 20 000 Ω.

⁴⁾ Mischsteilheit.

⁵⁾ Kapazität zwischen Gitter 1 und Gitter 3.

⁶⁾ Die Daten dieser horizontalen Spalte gelten für den schwingenden Zustand bei $V_{osz(eff)} = 8,5 \text{ V}$ ($I_{g1} = 190 \mu\text{A}$) und für Allwellenempfänger. Im Kurzwellenbereich soll die Röhre nicht geregelt werden. Der Gitterableitwiderstand beträgt

Über die Bedeutung der in der Spalte „Anwendung“ angegebenen

MIT STIFTSOCKEL (Anfangsstufen)

Schirmgitterspannung V_{g_2} Volt	Schirmgitterstrom I_{g_2} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) $V_{g_2(s)}$ Volt	Spannung an Gitter 4 V_{g_4} Volt	Max. Steilheit ($V_{g_1} = 0$ V) S_{max} mA/V	Steilheit im Arbeitspunkt S mA/V	Verstärkungsfaktor μ	Norm. innerer Widerstand R_i Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. R_a Ohm	Anfangsleistung bei 10% Verzerr. W_0 Watt	Max. Anodenleistung W_a Watt	Gitter-Anodenkapazität C_{g_1} $\mu\mu F$	Typenbezeichnung
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ABI
70	—	$V_{osz} = 15$ V ⁹⁾	70	—	0,75 ⁴⁾ <0,002	—	>0,8·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	1,5	<0,1 ⁵⁾	ACH1
—	—	—	—	2,0	—	13	—	—	—	1,0	—	
100	1,8	—	—	3,2	2,5 <0,002	3500	1,4·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	1,5	<0,006	AF2
90	2,0 ⁷⁾	70	ca.—1,5 —25	—	0,6 ⁴⁾ <0,002	—	1,5·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	0,5	<0,06 ⁸⁾	AK1
—	—	—	—	4,0	1,3	9	7 000	—	—	3,0	4	E409
—	—	—	—	3,5	2,4	30	12 500	—	—	1,5	2	E424N
—	—	—	—	1,5	—	38	120 000 400 000	0,3·10 ⁶ 1,0·10 ⁶	—	1,5	3	E438
100	0,6	—	—	1,2	0,9	700	800 000	—	—	1,0	0,005	E442
60	0,5	—	—	1,1	1,0	400	400 000	—	—	1,0	0,02	E442S
33 45	—	—	—	3,0	—	1000 800	2,5·10 ⁶ 1,0·10 ⁶	0,3·10 ⁶ 0,1·10 ⁶	—	1,0	—	E444
—	—	—	—	2,5	2,0	30	15 000	—	—	2,3	—	E444S
100	0,8	—	—	1,2	1,0 0,005	300	300 000 >10 ⁷	—	—	1,5	0,003	E445
100	1,1	—	—	3,5	2,3	5000	2,2·10 ⁶	—	—	1,0	<0,006	E446
100	1,8 —	—	—	3,5	2,3 <0,002	2300 —	1,0·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	1,5	<0,006	E447
120	8,5 ⁶⁾	200	— ^{4¹⁰⁾}	—	0,58 ¹¹⁾	—	> 0,15·10 ⁶	—	—	1,0	—	E448
80	—	ca.—2 —8	80	3,0	1,8 <0,002	—	0,45·10 ⁶ >50·10 ⁶	—	—	1,0	<0,002	E449
100	0,7	—	—	3,0	2,0	900	450 000	—	—	1,0	0,003	E452T
100	0,8 —	—	—	3,0	2,0 0,005	700 —	350 000 >10 ⁷	—	—	1,0	0,003	E455
—	—	—	—	4,0	—	99	100 000 330 000	0,3·10 ⁶ 1,0·10 ⁶	—	1,5	1,5	E499

50 000 Ω und ist an den Nulleiter (Chassis) angeschlossen.

⁷⁾ Schirmgitterstrom $I_{g_2} + I_{g_3} = 3,8$ mA.

⁸⁾ Kapazität zwischen Anode und Gitter 4.

⁹⁾ Strom des dritten Gitters.

¹⁰⁾ $V_{osz}(eff) = 6,3$ V.

¹¹⁾ Mischsteilheit bei $V_{osz}(eff) = 6,3$ V.

Zahlen, siehe Seite 286; Sockelanschlüsse, siehe Seiten 306 und 308.

4-VOLT-WECHSELSTROMRÖHREN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Maximale Abmes- sungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
E543	Penthode	105 × 51	B35 (9)	indir.	4,0	1,1	250	24	ca.—15
E463	Penthode	119 × 55	B35 (9)	indir.	4,0	1,35	250	36	ca.—22
B409	Triode	91 × 46	A32 (1)	dir.	4,0	0,15	250	12	ca.—18
B443	Penthode	92 × 51	O35 (20)	dir.	4,0	0,15	250	12	ca.—19
B443S	Penthod-	92 × 51	O35 (20)	dir.	4,0	0,15	250	12	ca.—12
C443	Penthode	92 × 51	O35 (20)	dir.	4,0	0,25	300	20	ca.—25
C443N	Penthode	89 × 51	O35 (20)	dir.	4,0	0,25	300	20	ca.—42
E443H	Penthode	123 × 55	O35 (20)	dir.	4,0	1,1	250	36	ca.—15

¹⁾ Ohne Stifte.

²⁾ Bei 5% Verzerrung.

180-mA-GLEICH-

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Maximale Abmes- sungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	j Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
B2006	Endtriode	105 × 51	O35 (17)	indir.	20	0,180	200	15	ca.—18
B2038	Triode	105 × 51	O35 (18)	indir.	20	0,180	200	6,0	ca.—3,0
B2043	Endpenthode	105 × 51	B35 (9)	indir.	20	0,180	200	20	ca.—18
B2044	Binode (Diode-Tetrode)	130 × 51	B35 (8)	indir.	20	0,180	200	0,29 0,76	ca.—3,2 ca.—4,0
B2044S	Binode (Diode-Triode)	108 × 46	O35 (21)	indir.	20	0,180	200	6,0	ca.—3,0
B2045	Tetrode- Selektode	120 × 51	O35 (23)	indir.	20	0,180	200	4,0 0,01	ca.—2,0 —40
B2046	H.F.-Penthode	138 × 51	O35 (24)	indir.	20	0,180	200	3,0	ca.—2,0
B2047	H.F.-Penthode- Selektode	138 × 51	O35 (24)	indir.	20	0,180	200	4,0	ca.—2,0
B2048	Mischhexode	130 × 50	C35 (12)	indir.	20	0,180	200	3,0	ca.—1,5
B2049	Hexode- Selektode	130 × 50	C35 (12)	indir.	20	0,180	200	3	ca.—2 —8
B2052T	Tetrode	127 × 51	O35 (23)	indir.	20	0,180	200	3,0	ca.—2,0
B2099	Triode	101 × 46	O35 (18)	indir.	20	0,180	200	0,08 0,2	ca.—1,6 ca.—1,6

¹⁾ Ohne Stifte.

²⁾ Strom des dritten Gitters.

³⁾ Vosz(eff) = 6,3 V.

MIT STIFTSOCKEL (Endstufen)

Schirmgitterspannung V_{g_2} Volt	Schirmgitterstrom I_{g_2} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) $V_{g_3(s)}$ Volt	Spannung an Gitter 4 V_{g_4} Volt	Steilheit im Arbeitspunkt S mA/V	Verstärkungsfaktor μ	Norm. innerer Widerstand R_i Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. R_a Ohm	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr. W_o Watt	Gitterwechselspannbedarf b.d. ang. Ausg.leist. V_i (Volt eff)	Max. Anodenleistung Watt W_a	Gitter-Anodenkapazität C_{ag_1} $\mu\mu F$	Typenbezeichnung
250	7	—	—	2,5	175	70 000	15 000	2,8	8	6	—	E543
250	3,2	—	—	2,7	100	37 000	8 000	4,1	12,3	9	—	E463
—	—	—	—	1,8	9	5 000	12 000	0,65 ^{*)}	12	3	—	B409
150	2,4	—	—	1,3	60	45 000	20 000	1,35	12,1	3	—	B443
80	2,0	—	—	1,6	100	60 000	22 000	1,12	6,8	3	—	B443S
200	4,5	—	—	1,7	60	35 000	15 000	2,8	16	6	—	C443
200	0,4	—	—	1,5	37	25 000	15 000	3,0	20	6	—	C443N
250	6,8	—	—	2,8	120	43 000	7 000	3,1	9,7	9	—	E443H

STROMRÖHREN

Schirmgitterspannung V_{g_2} Volt	Schirmgitterstrom I_{g_2} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) $V_{g_3(s)}$ Volt	Spannung an Gitter 4 V_{g_4} Volt	Max. Steilheit ($V_{g_1} = 0 V$) S_{max} mA/V	Steilheit im Arbeitspunkt S mA/V	Verstärkungsfaktor μ	Norm. innerer Widerstand R_i Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. R_a Ohm	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr. W_o Watt	Max. Anodenleistung Watt W_a	Gitter-Anodenkapazität C_{ag_1} $\mu\mu F$	Typenbezeichnung
—	—	—	—	2,5	1,6	6	4 000	16 000	0,21 ^{*)}	5	—	B2006
—	—	—	—	3,5	2,3	33	14 000	—	—	1,5	—	B2038
200	8	—	—	2,5	1,7	70	40 000	10 000	1,7	5	—	B2043
40 60	—	—	—	2,8	—	700 600	2,4·10 ⁶ 1,2·10 ⁶	0,32·10 ⁶ 0,1·10 ⁶	—	1,0	0,003	B2044
—	—	—	—	2,0	1,8	30	16 000	—	—	1,5	—	B2044S
60	0,9	—	—	1,2	1,0 0,005	400	0,4·10 ⁶ >10 ⁶	—	—	1,0	0,004	B2045
100	1,1	—	—	3,5	2,2	5000	2,2·10 ⁶	—	—	1,0	<0,006	B2046
100	1,8	—	—	3,0	2,0 <0,002	2200	1,1·10 ⁶ >10 ⁷	—	—	1,5	<0,006	B2047
120	8,5 ^{*)}	200	— ^{*)}	—	0,58 ^{*)}	—	< 0,15·10 ⁶	—	—	1,0	—	B2048
80	—	ca.—2 —8	80	2	1,5 <0,002	—	0,45·10 ⁶ >50·10 ⁶	—	—	1,0	<0,002	B2049
100	0,2	—	—	3,0	2,0	900	0,45·10 ⁶	—	—	1,0	0,003	B2052T
—	—	—	—	3,0	—	99	330 000 100 000	0,32·10 ⁶ 1·10 ⁶	—	1,5	1,5	B2099

^{*)} Mischsteilheit bei $V_{osz}(eff) = 6,3 V$.

^{*)} Bei 5% Verzerrung.

BATTERIERÖHREN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Maximale Abmes- sungen *)	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizdaten			Ano- den- span- nung Va Volt	Ano- den- strom Ia mA	Neg. Gitter- vor- span- nung Vg ₁ Volt
				Hei- zung	Span- nung Volt	Strom Amp.			
B217	Triode (3, 6, 10)	81 × 41	A32 (1)	dir.	2,0	0,1	150	3	ca.—4,5
B228	Triode (7, 11)	81 × 41	A32 (1)	dir.	2,0	0,1	150	2,0	ca.—2,0
B240	Doppeltriode (16)	96 × 47	C35 (10)	dir.	2,0	0,2	150	2 × 15 ¹⁾	0
C243N	Endpenthode (12)	89 × 51	O35 (20)	dir.	2,0	0,2	150	9,5	ca.—4,5
KF1	H.F.-Penthode (1, 2, 7, 8, 11)	118 × 47	C35 (11)	dir.	2,0	0,2	135	3,0	0
							90	1,1	0
KF2	H.F.-Penthode- Selektode (1, 2)	118 × 47	C35 (11)	dir.	2,0	0,2	135	3,0 ca. 0,01	0 —16
							90	1,4 ca. 0,01	0 —11
A409	Triode (3, 6, 10)	83 × 42	A32 (1)	dir.	4,0	0,065	150	3,5	ca.—9,0
A415	Triode (3, 6, 10)	83 × 42	A32 (1)	dir.	4,0	0,085	150	4,0	ca.—4,0
A425	Triode (7, 8, 11)	83 × 42	A32 (1)	dir.	4,0	0,065	200	0,25 0,1	ca.—2,5 ca.—2,5
A441N	Doppelgitterröhre (4)	92 × 46	A35b (4)	dir.	4,0	0,08	100	4,0	0 ⁴⁾
B405	Triode (12)	91 × 46	A32 (1)	dir.	4,0	0,15	150	11	ca.—18
B406	Triode (12)	91 × 46	A32 (1)	dir.	4,0	0,1	150	8	ca.—15
B409	Triode (12)	91 × 46	A32 (1)	dir.	4,0	0,15	250	12	ca.—16
B424	Triode (3, 6, 10)	92 × 46	A35 (1)	dir.	4,0	0,100	200	6,0	ca.—2,3
B438	Triode (7, 8, 11)	78 × 38	A35 (1)	dir.	4,0	0,100	200	0,2 0,05	ca.—2,5 ca.—2,5
B442	Tetrode (1, 2)	108 × 46	A35 (3)	dir.	4,0	0,100	200	4,5	ca.—1,0
B443	Endpenthode (12)	92 × 51	O35 (20)	dir.	4,0	0,150	250	12	ca.—17

1) Anodenruhestrom für beide Anoden.
2) Von Anode zu Anode

3) Bei Va = 120 V.
4) Spannung des Steuergitters.

PHILIPS GASGEFÜLLTE TRIODEN

Typen- bezeich- nung	Gasfüllung	Max. Ab- messungen mm	Sockel (in Klammern Sockel- schaltung)	Heizung indirekt		Kapazität zwischen		
				Spannung Volt	Strom Amp.	Gitter und Anode C _{ag} μF	Anode und Kathode C _{ak} μF	Gitter und Kathode C _{gk} μF
4686	Argon	99 × 37	P30 (XIV)	4,0	ca. 1,2	2,7	3,1	3,4
EC50	Helium	108 × 43	P35 (XV)	6,3	ca. 1,3	2,3	4,2	6,7

1) Der augenblickliche Bogenstrom muß mit einem Widerstand, der in die Kathoden- oder Anodenleitung geschaltet werden kann, beschränkt werden. Der Wert dieses Widerstandes wird durch die max. Spannung am Kondensator bestimmt.

2) Für das Bestimmen des max. Gitterstromes gilt, daß während des Durchschlages der Röhre, Gitter, Anode und Kathode etwa dasselbe Potential besitzen. Die Röhre bildet dann einen Knotenpunkt in der Schaltung. Aus den vorhandenen und

MIT STIFTSOCKEL

Schirmgitterspannung V_{g_3} Volt	Schirmgitterstrom I_{g_2} mA	Spannung an Gitter 3 (und 5) $V_{g_3(s)}$ Volt	Spannung an Gitter 4 V_{g_4} Volt	Max. Steilheit ($V_{g_1} = 0$ V) S_{max} mA/V	Steilheit im Arbeitspunkt S mA/V	Verstärkungsfaktor μ	Norm. innerer Widerstand R_i Ohm	Anodenaußenwiderst. o. günst. Anpassungsimped. R_a Ohm	Ausgangsleistung bei 10% Verzerr. W_o Watt	Max. Anodenleistung W_a Watt	Gitter-Anodenkapazität C_{ag_1} μF	Typenbezeichnung
—	—	—	—	1,4	1,3	17	13 000	—	—	0,9	5,5	B217
—	—	—	—	1,3	1,2	28	23 000	—	—	0,75	5,5	B228
—	—	—	—	—	—	—	—	14 000 ²⁾	1,3 ³⁾	—	—	B240
150	—	—	—	—	2,4	—	75 000	15 000	0,58	1,5	—	C243N
135	1,0	0	—	1,8	1,8	1600	$0,9 \cdot 10^6$	—	—	0,8	<0,01	KF1
90	—	0	—	—	1,0	1500	$1,5 \cdot 10^6$	—	—	—	—	—
135	1,0	0	—	1,3	1,3 <0,002	1400	$1,1 \cdot 10^6$ > 10^7	—	—	0,8	<0,01	KF2
90	—	0	—	—	0,8 <0,002	1500	$1,9 \cdot 10^6$ > 10^7	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1,2	0,9	9	10 000	—	—	—	4	A409
—	—	—	—	2,0	1,5	15	10 000	—	—	—	4,5	A415
—	—	—	—	1,2	—	25	80 000 250 000	$0,32 \cdot 10^6$ $1,0 \cdot 10^6$	—	—	3	A425
4,0 ⁴⁾	—	—	—	—	0,3 ⁵⁾ 1,0 ⁷⁾	—	—	—	—	—	—	A441N
—	—	—	—	2,0	1,6	5	3 000	—	—	—	—	B405
—	—	—	—	1,4	1,3	6	4 500	—	—	—	—	B406
—	—	—	—	2,0	1,8	9	5 000	12 000	0,65 ⁶⁾	3	—	B409
—	—	—	—	3,0	2,5	24	9 000	—	—	—	4	B424
—	—	—	—	2,0	—	38	170 000 400 000	$0,32 \cdot 10^6$ $1,0 \cdot 10^6$	—	—	4	B438
100	—	—	—	0,9	0,9	350	$0,4 \cdot 10^6$	—	—	—	0,005	B442
150	—	—	—	—	1,3	—	45 000	20 000	1,35	3	—	B443

¹⁾ Spannung des Raumladegitters
²⁾ Steilheit des Steuergitters.

³⁾ Steilheit des Raumladegitters
⁴⁾ Ohne Stifte.
⁵⁾ Bei 5% Verzerrung.

FÜR KIPPSPANNUNGSGERÄTE

Bogen- spannung (Lösch- spannung) Volt	Max. Scheitelwert der Spannung zwischen Gitter und Anode Volt	Max. Scheitelwert der Spannung zwischen Anode und Kathode Volt	Max. Scheitelwert des Anodenstromes mA	Max. Wert des mittleren Anodenstromes im schwingend. Zustand mA ¹⁾	Max. Scheitelw. des Gitterstromes mA ²⁾	Max. Spannung zwischen Heizfaden und Kathode Volt ³⁾	Verhältnis zwischen Zündspannung und Gitterspannung	Max. erreichbare Frequenz Hz	Typenbezeichnung
ca 17	350	300	300	3	1,4	100	20	ca. 50 000	4686
ca. 33	1500	1000	750	10	1,4	100	35	ca. 150 000	EC50

nicht durch Kondensatoren überbrückten Widerständen folgt der Strom zum Gitter. Ist dieser zu groß, so muß ein Schutzwiderstand R_g in den Gitterkreis aufgenommen werden.

¹⁾ Kathode immer positiv gegen den Heizfaden.

Typenbezeichnung	Röhrentyp	Max. Abmessungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockelschaltung)	Heizdaten			Anwendung	Anodenspannung Va Volt	Schirmgitterspannung Vg ₂ Volt	Anodenruhestrom Ia ₀ mA
				Heizung	Spannung Volt	Strom Amp.				
E406N	Triode	130 × 51	A35 (1)	dir.	4,0	1,0	Klasse A, 1 Röhre	500	—	24
							Klasse AB, 2 Röhren	500	—	2 × 20
							Klasse AB, 2 Röhren	500	—	2 × 24
E408N	Triode	125 × 51	A35 (1)	dir.	4,0	1,0	Klasse A, 1 Röhre	400	—	30
							Klasse AB, 2 Röhren	400	—	2 × 20
							Klasse AB, 2 Röhren	400	—	2 × 30
E443N	Penthode	110 × 57	O40 (20)	dir.	4,0	1,0	Klasse A, 1 Röhre	400	200	30
							Klasse AB, 2 Röhren	400	200 ^{a)}	2 × 25
E451	Doppelgitter-Endronne	123 × 55	O35 (19)	dir.	4,0	1,1	Klasse A, 1 Röhre	250	—	22
							Klasse B, 2 Röhren	300	—	2 × 6
							Klasse B, 2 Röhren	400	—	2 × 2,5
E707	Triode	200 × 51	W42 (69)	dir.	7,2	1,1	Klasse A, 1 Röhre	800	—	40
							Klasse AB, 2 Röhren	800	—	2 × 30
							Klasse AB, 2 Röhren	800	—	2 × 40
F410	Triode	145 × 60	(1) (1)	dir.	4,0	2,0	Klasse A, 1 Röhre	550	—	45
							Klasse AB, 2 Röhren	550	—	2 × 20
							Klasse AB, 2 Röhren	550	—	2 × 45

- 1) Ohne Stifte.
 2) Anode und Gitter 2 miteinander verbunden. Klasse A als Treiberröhre.
 3) Gitter 1 und Gitter 2 miteinander verbunden, Klasse B mit Gitterstrom.
 4) Günstigster Außenwiderstand für maximale Ausgangsleistung. Ungefähr der doppelte Wert wird als Belastung empfohlen bei Verwendung dieser Röhre als Treiberröhre von Klasse-B-Endstufen mit Gitterstrom.

PHILIPS VERSTÄRKER- UND DETEKTOR-

Typenbezeichnung	Röhrentyp und Anwendung	Max. Abmessungen mit Stifte mm	Sockel (in Klammern Sockelschaltung)	Heizdaten		
				Heizung	Spannung Volt	Strom Amp.
EA50	Einfache Diode zum Einlöten in die Verdrahtung	69 × 12	Ohne Sockel (XXI)	indir.	6,3	0,15
EE50	Sekundäremissionsröhre für Breitbandverstärkung	77 × 37	T9A (XII)	indir.	6,3	0,3
EF50	Penthode mit großer Steilheit für Breitbandverstärkung	77 × 37	T9A (XII)	indir.	6,3	0,3

- 1) Maximaler Scheitelwert der Wechselspannung.
 2) Maximaler Gleichstrom im Ableitwiderstand.
 3) Kapazität zwischen Diodenanode und Kathode.

Sockelanschlüsse, siehe

STÄRKERENDRÖHREN

Anodenstrom bei voller Aussteuerung	Schirmgitterstrom bei voller Aussteuerung	Schirmgitterstrom bei voller Aussteuerung	Neg. Gittervorspannung bei fester Vorspannung	(Gemeinsamer) Kathodenwiderst. bei aut. Vorspannung	Norm. Steilheit im Arbeitspunkt	Norm. innerer Widerst. im Arbeitspunkt	Günst. Anpassimped. (zw. den beiden Anoden)	Max. Ausgangsleistung	Vorzerr. bei max. Ausgangsleistung	Gitterwechselspann. bei voller Ausst., pro Gitter	Max. Anodenbelastung	Gitteranodenkapazität	Typenbezeichnung
$I_{a \max}$ mA	$I_{g_{20}}$ mA	$I_{g_{2 \max}}$ mA	V_{g_1} Volt	Ohm R_k	S mA/V	R_i Ohm	R_a Ohm	W_{\max} Watt	dt_{tot} %	V_{imax} Volt (eff)	W_a Watt	C_{ag_1} $\mu\mu F$	
—	—	—	—68	—	3,0	2000	11 500	5,3	5	45	12	—	E406N
2 x 38	—	—	—70	—	—	—	12 000	15	1,4	43	12	—	
2 x 27	—	—	—	1400	—	—	16 000	13	3,3	52	12	—	
—	—	—	—36	—	2,7	3000	6 000	2,6	5	—	12	—	E408N
2 x 28	—	—	—40	—	—	—	12 000	7	0,56	28	12	—	
2 x 32	—	—	—	600	—	—	10 000	7	0,62	26,5	12	—	
—	—	—	—40	—	1,9	40 000	14 000	5,4	10	20,2	12	—	E443N
2 x 28	2 x 4,7	2 x 10	—	720	—	—	16 000	14	4,1	—	12	—	
—	—	—	—33 ^{*)}	—	2,4	2400	6 400 ^{*)}	1,25	5	—	10	—	
2 x 48	—	—	0 ^{*)}	—	—	—	6 000	16	8,4 ^{*)}	—	—	—	E451
2 x 56	—	—	0 ^{*)}	—	—	—	6 000	22,4	5,4 ^{*)}	—	—	—	
—	—	—	—80	—	2,0	3500	11 000	10	5	58	32	—	E707
2 x 52	—	—	—85	—	—	—	10 000	23	1,3	55	32	—	
2 x 45	—	—	—	1000	—	—	12 000	24	1,3	61	32	—	
—	—	—	—36	—	4,0	2500	7 000	5,9	5	24,5	25	—	F410
2 x 40	—	—	—43	—	—	—	10 000	14,6	1,08	28	25	—	
2 x 48	—	—	—	400	—	—	10 000	14,4	0,86	25	25	—	

^{*)} Gemessen mit einer E 451 als Treiberröhre ($V_a = 250$ V, $V_g = -33$ V) und einem Zwischentransformator mit Übersetzungsverhältnis 2,5 : (1 + 1).

^{*)} Die Schirmgitterspannung ist bei Gegentaktstufen durch eine Stabilisierungsröhrenkette möglichst konstant zu halten. Zweckmäßig können hierfür die Röhren Typ 4687 verwendet werden.

RÖHREN FÜR FERNSEHEMPFÄNGER

Anodenspannung	Schirmgitterspannung	Spann. an der Sekundäremissionskathode	Neg. Gittervorspannung	Spannung an Gitter 3	Anodenstrom	Schirmgitterstrom	Strom von der Sekundäremissionskathode	Steilheit im Arbeitspunkt	Innerer Widerstand	Gitteranodenkapazität (kalt)	Gitterkapazität (kalt)	Anodenkapazität (kalt)	Typenbezeichnung
V_a Volt	V_{g_2} Volt	V_k Volt	V_{g_1} Volt	V_{g_3} Volt	I_a mA	I_{g_2} mA	I_{k_2} mA	S mA/V	R_i Ohm	C_{ag_1} $\mu\mu F$	C_{g_1} $\mu\mu F$	C_a $\mu\mu F$	
200 ^{*)}	—	—	—	—	0,8 ^{*)}	—	—	—	—	—	—	2,1 ^{*)}	EA50
250	250	150	—3 ^{*)}	—	10	0,6	—8	14	$0,25 \cdot 10^6$	<0,003	7,7	7,7	EE50
250	250	—	—2	0 —54	10	3	—	6,5 0,45	$1,0 \cdot 10^6$ —	<0,003 —	7,8 —	5,3 —	EF50

^{*)} Die Gittervorspannung ist nur automatisch zu erzielen. Um Anodenstromstreuungen zu vermeiden, ist der Kathodenwiderstand wesentlich größer als der für die Vorspannung erforderliche zu wählen. Das Gitter wird dann an eine solche positive Vorspannung angeschlossen, daß die richtige Vorspannung wieder erreicht wird.

PHILIPS HOCHVAKUUM-ELEKTRONENSTRAHLRÖHREN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Ablenkung	Farbe des Licht- fleckes	Max. Schirm- durch- messer mm	Länge ohne Stifte (max.) mm	Länge ohne Stifte (min.) mm	Schal- tung	Heizdaten			Max. Spann. an der dritten Anode Vamax Volt
								Heizung	Span- nung Volt	Strom Amp.	
DG3-2	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch, ein Paar asymmetrisch	grün	38	125	119	I	indir.	6,3	0,65	—
DG7-1 ⁷⁾	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch	grün	38	125	119	II	indir.	6,3	0,65	—
DG7-2 ⁸⁾	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch, ein Paar asymmetrisch	grün	75	165	150	III	indir.	4,0	1,0	—
DG9-3 ⁹⁾	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch, ein Paar asymmetrisch	grün	103	332	309	IV	indir.	4,0	1,0	—
DG16-1 ¹⁰⁾	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch	grün	167	440	416	V	indir.	4,0	1,0	—
DG16-2 ¹¹⁾	Elektronen- strahlröhre für Oszilloskope	Doppelelektro- statisch	grün	167	450	425	VI	indir.	4,0	1,0	—

- ¹⁾ Einstellen auf Punktschärfe. ²⁾ Der Ablenkplatten an der Schirmseite. ³⁾ An der Kathodenseite.
⁴⁾ Der Ablenkplatten an der Kathodenseite. ⁵⁾ In Bezug auf alle anderen Elektroden. ⁶⁾ An der Schirmseite.
⁷⁾ Diese Röhre kann auch mit einem blau aufleuchtenden Schirm (DB 7—1) oder mit einem nachleuchtenden Schirm (DN 7—1) geliefert werden.
⁸⁾ Diese Röhre kann auch mit einem blau aufleuchtenden Schirm (DB 7—2) oder mit einem nachleuchtenden Schirm (DN 7—2) geliefert werden.
⁹⁾ Diese Röhre kann auch mit einem blau aufleuchtenden Schirm (DB 9—3) oder mit einem nachleuchtenden Schirm (DN 9—3) geliefert werden.

PHILIPS HOCHVAKUUM-ELEKTRONENSTRAHL-

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Ablenkung	Farbe des Licht- fleckes	Max. Schirm- durch- messer mm	Länge ohne Stifte (max.) mm	Länge ohne Stifte (min.) mm	Sockel- schal- tung	Heizdaten		
								Heizung	Span- nung Volt	Strom Amp.
MW22-1	Elektronenstrahlröhre für Fernsehempfänger	Doppel- magnetisch	weiß	223	360	352	X	indir.	4,0	ca. 1,0
MW22-5	Elektronenstrahlröhre für Fernsehempfänger	Doppel- magnetisch	weiß	231	376	368	X	indir.	6,3	ca. 0,65
MW31-6	Elektronenstrahlröhre für Fernsehempfänger	Doppel- magnetisch	weiß	308	465	455	X	indir.	6,3	ca. 0,65
MW39-3	Elektronenstrahlröhre für Fernsehempfänger	Doppel- magnetisch	weiß	392	580	570	X	indir.	6,3	ca. 0,65
MS11-1	Elektronenstrahlprojektions- röhre für Fernsehempfänger	Doppel- magnetisch	sepia	114	354	341	XI	indir.	4,0	ca. 1,0

- ¹⁾ In Bezug auf alle anderen Elektroden.
²⁾ Die für die magnetische Konzentrierung erforderliche Amperewindungszahl beträgt bei Verwendung einer Spule ohne Kapselung etwa 500—700.
³⁾ Die für magnetische Konzentrierung erforderliche Amperewindungszahl beträgt bei Verwendung einer Spule mit Eisen-

FÜR OSZILLOSKOPE UND OSZILLOGRAPHEN

Max. Spann. an der zweiten Anode $V_{a_2, \max}$ Volt	Max. Spann. an der ersten Anode $V_{a_1, \max}$ Volt	Max. neg. Gittersp. z. Sperr. des Strahles $V_{g, \max}$ Volt	Betriebsdaten					Kapa- zität des Gitters ⁴⁾ C_g $\mu\mu\text{F}$	Kapa- zität der Ablenk- platten ⁵⁾ $C_{D_1, D_1'}$ $\mu\mu\text{F}$	Kapa- zität der Ablenk- platten ⁶⁾ $C_{D_2, D_2'}$ $\mu\mu\text{F}$	Typen- bezeichnung
			Spann. an der zweiten Anode V_{a_2} Volt	Spann. an der ersten Anode V_{a_1} Volt	Spannung des Gitters V_g Volt	Emp- findlich- keit ²⁾ N_1 mm/V	Emp- findlich- keit ²⁾ N_2 mm/V				
800	250	-85	800	ca. 200 ¹⁾	Die Gitterspannung ist auf die gewünschte Lichtstärke des Bildpunktes einzustellen. Die max. Schirmbelastung von 5 mW/cm ² für DG 3-2 bis DG 9-3 und von 10 mW/cm ² für DG 16-1 und DG 16-2 darf jedoch nicht überschritten werden.	0,06	0,04 ¹²⁾	6,5	1,5	1,0	DG3-2
			500	ca. 150 ¹⁾		0,09	0,06 ¹²⁾				
800	275	-30	800	ca. 220 ¹⁾		0,22	0,14	6	1	3	DG7-1 ⁷⁾
			500	ca. 140 ¹⁾		0,35	0,24				
800	275	-30	800	ca. 220 ¹⁾		0,22	0,14 ¹²⁾	6	1	3	DG7-2 ⁸⁾
			500	ca. 140 ¹⁾		0,35	0,24 ¹²⁾				
1200	500	-40	1000	ca. 400 ¹⁾		0,40	0,31 ¹²⁾	7,5	2,6	2,8	DG9-3 ⁹⁾
			2000	ca. 400 ¹⁾		0,27	0,20				
2000	600	-35	1000	ca. 200 ¹⁾		0,54	0,40	10	1,5	2	DG16-1 ¹⁰⁾
			2000	ca. 400 ¹⁾		0,27	0,20				
200	600	-35	1000	ca. 200 ¹⁾		0,54	0,40	6	2,5	3,0	DG16-2 ¹¹⁾
			2000	ca. 400 ¹⁾		0,27	0,20				

¹⁰⁾ Diese Röhre kann auch mit einem blau aufleuchtenden Schirm (DB 16—1) oder einem nachleuchtenden Schirm (DN 16—1) geliefert werden.

¹¹⁾ Diese Röhre kann auch mit einem blau aufleuchtenden Schirm (DB 16—2) oder einem nachleuchtenden Schirm (DN 16—2) geliefert werden.

¹²⁾ Die Ablenkung durch das Plattenpaar D_2 und D_2' ist asymmetrisch, um die asymmetrische Steuerung durch einen einfachen Kippspannungs- oder Verstärkerkreis zu gestatten (Steuerspannung, die nur in einer Richtung in Bezug auf V_{a_2} schwankt). Die Platte D_2' muß mit der Anode a_1 verbunden werden. Die Platte D_2 kann dann an die asymmetrische Kippspannung der Ausgangsspannung des Verstärkers angeschlossen werden.

RÖHREN FÜR FERNSEHEMPFÄNGER

Max. Spann. an der zweiten Anode $V_{a_2, \max}$ Volt	Max. Spann. an der ersten Anode $V_{a_1, \max}$ Volt	Grenz- wert des Stromes z. 2. Anode $I_{a_2, \max}$ μA	Max. neg. Gittersp. z. Sperr. des Strahles $V_{g, \max}$ Volt	Betriebsdaten					Kapa- zität des Gitters ¹⁾ C_g $\mu\mu\text{F}$	Typen- bezeichnung	
				Spann. an der dritten Anode V_{a_3} Volt	Spann. an der zweiten Anode V_{a_2} Volt	Spann. an der ersten Anode V_{a_1} Volt	Spannung des Gitters V_g Volt	Emp- findlich- keit N_1			
5000	250	100	-100	Die Gitterspannung darf niemals positiv werden.	- ²⁾	5000	250	Die Gitterspannung ist auf die gewünschte Lichtstärke des Bildpunktes einzustellen. Die max. Schirmbelastung von 10 mW/cm ² darf jedoch nicht überschritten werden.	0,09 ⁴⁾	13	MW22-1
5000	250	100	-100		- ²⁾	5000	250		0,09 ⁴⁾	12	MW22-5
5000	250	100	-100		- ²⁾	5000	250		0,12 ⁴⁾	12	MW31-6
6000	250	100	-100		- ²⁾	6000	250		0,13 ⁴⁾	13	MW39-3
25000	500	2000	-150		- ²⁾	25.000	500		0,034 ⁴⁾	10	MS11-1

kapselung und einem Luftspalt von etwa 9 mm und bei einer Spannung an a_1 von 20 000 Volt etwa 750. Der Luftspalt befindet sich dabei rund 85 mm vom unteren Rande des konischen Teiles.

⁴⁾ Ausgedrückt in mm Ablenkung pro mm Spulenbreite pro Gauß mittlerer Feldstärke. Die Ablenkspulen befinden sich um den Hals der Röhre und sind möglichst weit gegen den konischen Teil geschoben.

⁵⁾ Die hier angegebenen Daten der Röhre MS 11-1 sind nur vorläufige.

PHILIPS GLEICHRICHTERRÖHREN

für Empfänger, Kraftverstärker und Elektronenstrahlröhren

		Typenbezeichnung	Maximale Abmessungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockelschaltung)	Heizdaten			Anodendaten		Max. Eingangskapazität des Siebkreises (µF)	Min. Totalwiderstand im Anodenkreis pro Anode ²⁾ Rt (Ω)
					Heizung	Spannung (Volt)	Strom ca. (Amp.)	Max. effektive Leerlaufwechselsp. (Volt)	Max. gleichger. Strom (mA)		
Für Wechselstromnetzempfänger	Vollweg Hochvakuum	506	110 × 48	A35 (6)	dir.	4,0	1,0	2 × 300	75	32	—
		506K	92 × 47	A35 (6)	dir.	4,0	1,0	2 × 300	75	32	—
		1561	125 × 51	A35 (6)	dir.	4,0	2,0	2 × 500 2 × 350	120 160	32	—
		1801	92 × 47	A35 (6)	dir.	4,0	1,0	2 × 250	30	32	—
		1805	110 × 48	A35 (6)	dir.	4,0	1,0	2 × 500 2 × 300	60	32	—
		1815	113 × 51	A40 (6)	dir.	4,0	2,3	2 × 500 2 × 300	180	32	—
		1817	123 × 51	A40 (6)	dir.	4,0	4,0	2 × 350 2 × 250	300 300	32	—
		1831	117 × 56	A35 (6)	dir.	4,0	1,0	2 × 700	60	32	—
		AZ11N	92 × 41	Y8A35 (81)	dir.	4,0	1,1	2 × 500 2 × 300	60 100	60	—
		AZ12	105 × 51	Y8A35 (81)	dir.	4,0	2,2	2 × 500 2 × 300	120 200	60	—
	EZ12	90 × 37	Y8A35 (83)	indir.	6,3	0,85	2 × 500 2 × 400	100 125	32 32	300 300	
	Einweg Hochvakuum	1802	100 × 32	H35 (15)	dir.	4,0	0,6	250	30	32	—
		1803	100 × 32	H35 (15)	dir.	4,0	0,6	500	30	32	—
1832		145 × 60	H35 (15)	dir.	4,0	1,3	700	120	32	—	
Für Autoradioempfänger	Vollweg Hochvakuum	EZ11	43,5 × 36,5	Y8A43,5 (82)	indir.	6,3	0,29	2 × 250	50	32	600
		FZ1	91 × 37	P3 (5)	indir.	13	0,25	2 × 250	50	32	600
Für Verstärkeranlagen	Einweg Hochvak.	4686	145 × 60	W12 (68)	dir.	4,0	1,3	1000	75	—	—
Für Elektronenstrahl-oszillographen	Einweg Hochvakuum	1875	137 × 49	P35 (56)	dir.	4,0	2,3	5000	5	—	—
		1876	97 × 52	P35 (55)	dir.	4,0	0,3	850	5	—	—
		1877	116 × 44	A35 (5)	indir.	4,0	0,65	5000	3	0,5	20 000
		1878	154 × 53	Edison (70)	indir.	4,0	0,7	10 500	2	—	—
	gasgefüllt	1018 ³⁾	—	—	dir.	1,8	1,8	16	200	—	—

¹⁾ Ohne Stifte. ²⁾ $R_t = R_s + u^2 R_p$. (R_s = Sekundärwiderst. einer Transformatorhälfte, R_p = Primärwiderst. und u = Übersetzungsverhältnis des Transformators. Wenn kein Transformator vorgesehen ist, muß in Serie mit jeder Anode ein entsprechender Widerstand vorgesehen werden). ³⁾ Gleichrichter für Ladezwecke.

PHILIPS HEIZSTROMREGULATORRÖHREN

	Typen- bezeichnung	Maximale Abmessungen ¹⁾ mm	Sockel (in Klammern Sockelschaltung)	Spannungs- regelbereich Volt	Max. Betriebs- spannung Volt	Regulierter Strom mA	Maximale Spannung über die Röhre beim Einschalten Volt
Für indirekt geheizte Gleichstrom- röhren	1926 ²⁾	105 × 33	A32 (7)	16 ³⁾	—	180	—
	1927	115 × 38	A35 (7)	35—100	—	180	—
	1928	125 × 38	A35 (7)	100—225	—	180	—
Für direkt geheizte Gleichstromröhren	1904	90 × 36	A32 (7)	50—70	—	100	—
	1911	90 × 36	A32 (7)	50—70	—	150	—
	1915	115 × 38	A32 (7)	50—70	—	240	—
	1920	115 × 38	A32 (7)	50—70	—	250	—
Für inlir. geheizte Röhren	1941	140 × 50	A35 (7)	77—200	200	300	250
	1949	95 × 38	A35 (7)	30—90	90	300	127
	1910	90 × 33	H32 (16)	4,5—14,5	—	1440	—

¹⁾ Ohne Stifte.

²⁾ Widerstandsröhre.

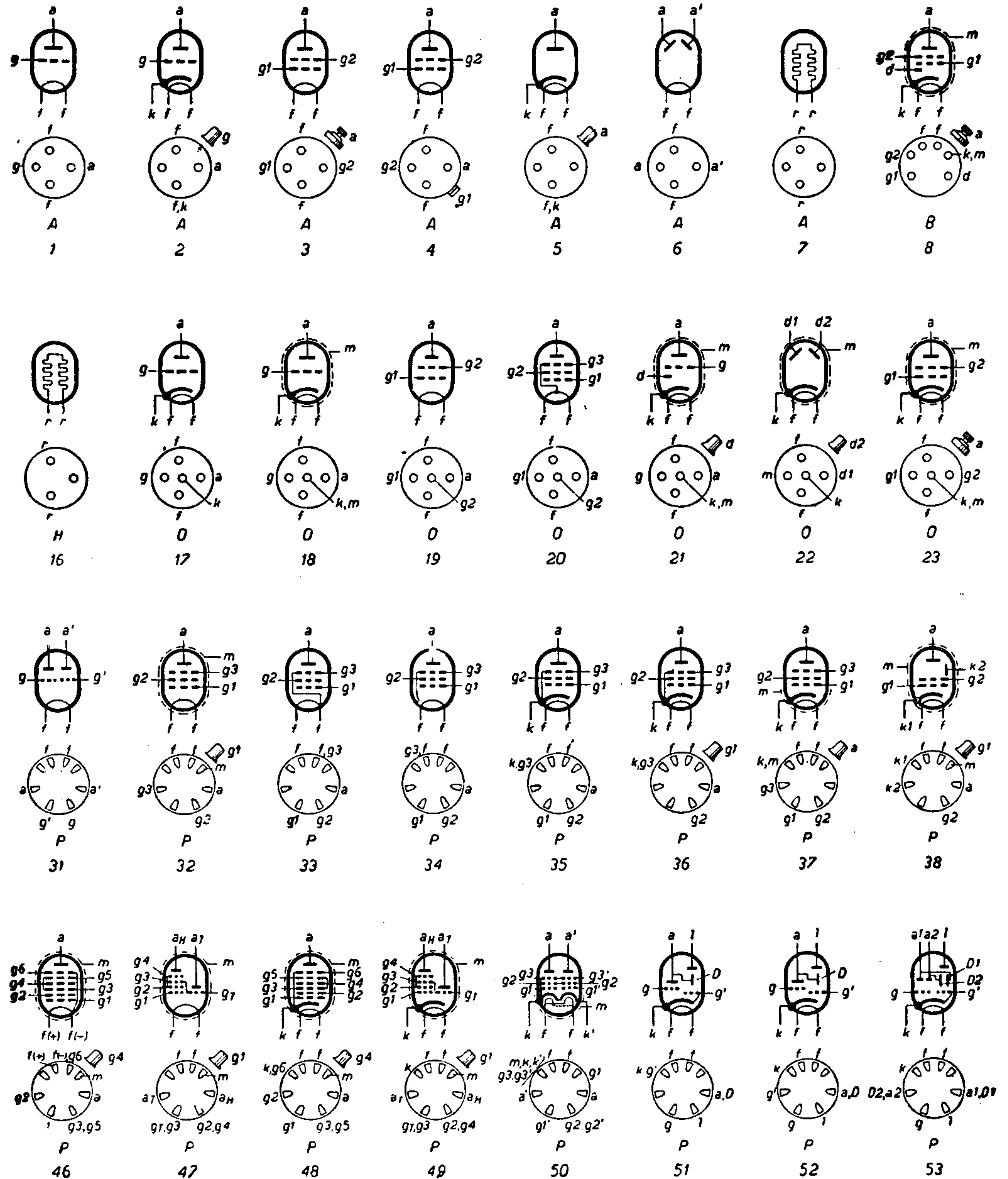
³⁾ Spannungsabfall in dem Widerstand.

PHILIPS PHOTOELEKTRISCHE ZELLEN

Typen- bezeichnung	Röhrentyp	Max. Abmes- sungen ohne Stifte mm	Sockel (in Klam- mern Sockel- schal- tung)	Anoden- Katho- den- kapazi- tät Cak μμF	Norm. Anoden- spann. Va Volt	Emp- findlich- keit μA/ Lm ¹⁾	Zünd- spann. Volt	Max. Anoden- spann. Va Volt	Max. Anoden- strom Ia μA	Min. Schutz- wider- stand MΩ
3512	Hochvakuumzelle mit Caesiumkathode	118 × 55	A (XXVI)	3	100	20	—	500	5	—
3530	Gasgefüllte Zelle mit Caesiumkathode	60 × 16	(XXVII)	5	100	150	≈140	100	3	0,1
3533	Gasgefüllte Zelle mit Caesiumkathode	60 × 25	XXVIII	5	100	150	≈140	100	3	0,1
3534	Gasgefüllte Zelle mit Caesiumkathode	85 × 25	(XXIX)	5	100	150	≈140	100	3	0,1
3541	Gasgefüllte Zelle mit Caesiumkathode	60 × 25	XXVIII	5	100	150	≈140	100	3	0,1

¹⁾ Gemessen mit einer Lampe mit Wolframfaden. Die Temperatur des Wolframfadens beträgt 2600° K und der Lichtstrom statisch gemessen 0,05 Lumen.

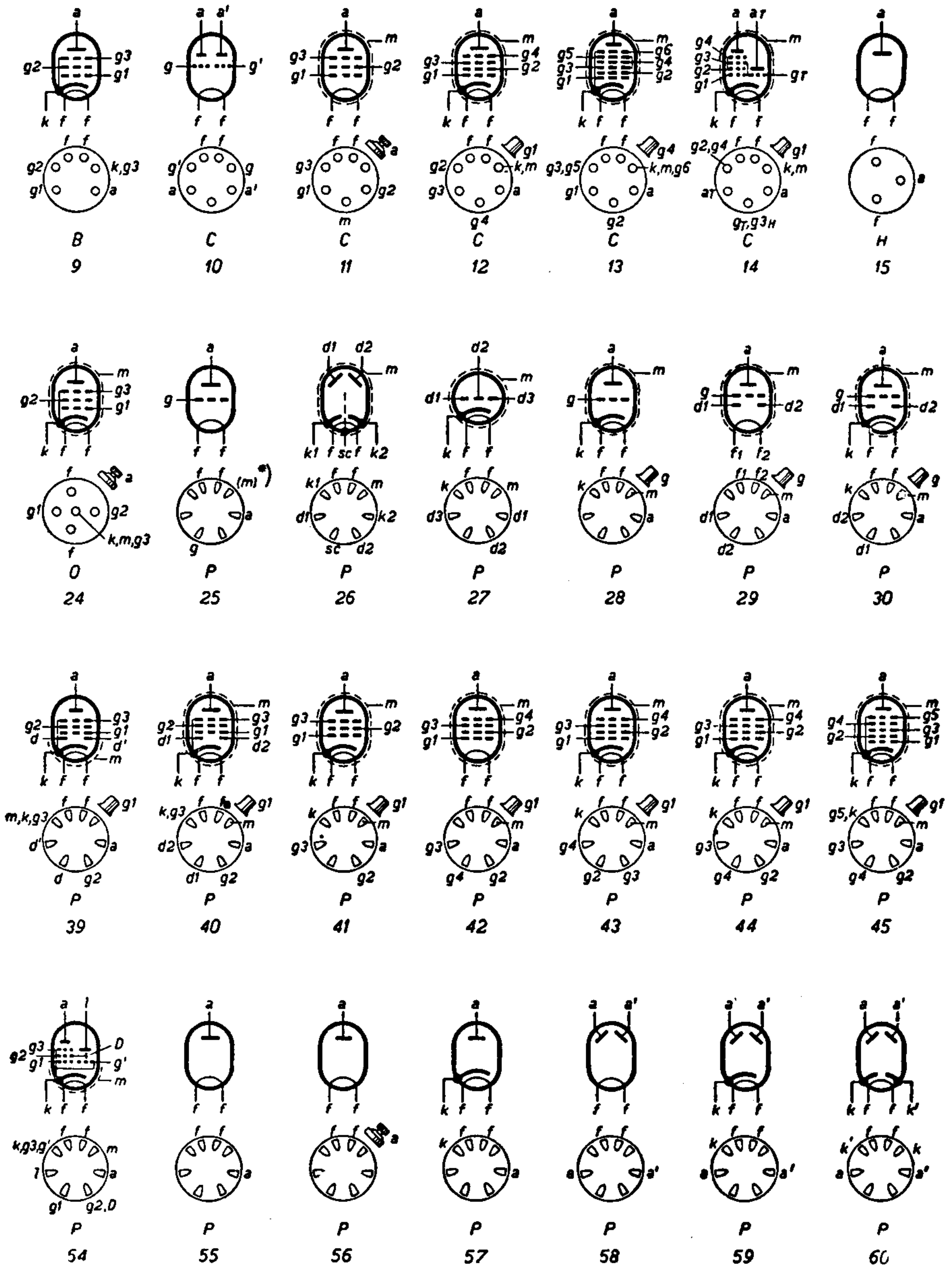
SOCKELANSCHLÜSSE DER PHILIPS „MINIWATT“ UND GLEICH.



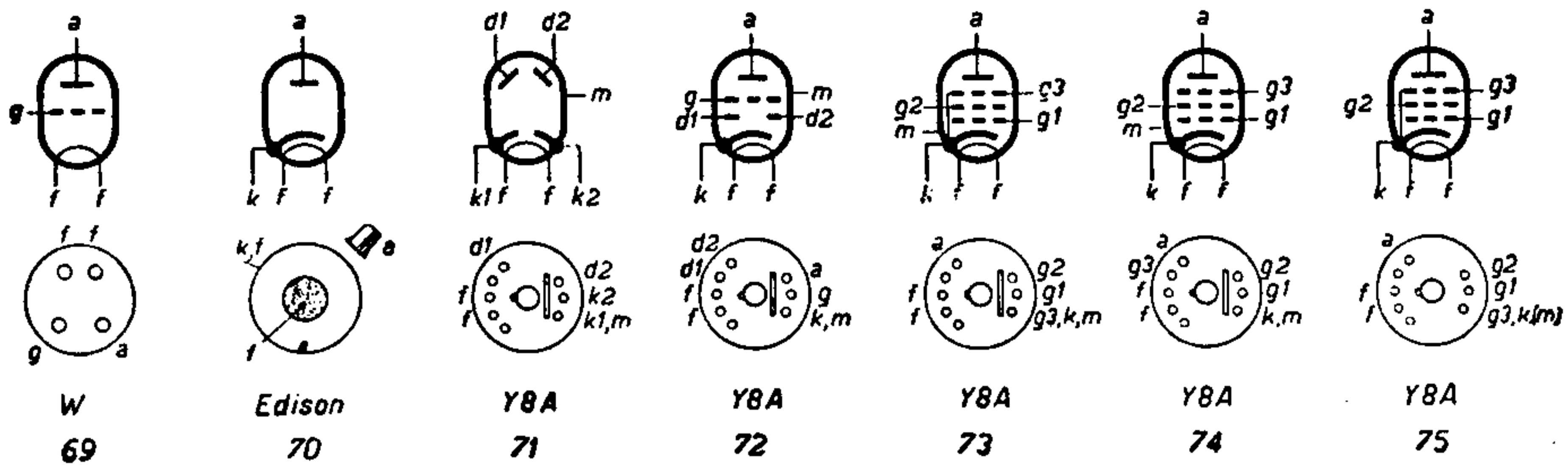
*) Metallisierungsanschluß nur bei der Röhre KC 4

In der Rubrik „Sockel“ der Röhren bezeichnet der erste Buchstabe die Sockelanordnung und die Zahl den Sockeldurchmesser in mm. Die Zahl in der Klammer entspricht der Sockelnummer, die unter jeder einzelnen der obigen Sockelschaltungen

EMPFANGSRÖHREN, KRAFTVERSTÄRKERENDRÖHREN RICHTERRÖHREN



angegeben ist. Bei allen Sockelschaltungen wurde das entsprechende Röhrenschemata aufgezeichnet. Die Sockelanschlüsse entsprechen der Röhrenansicht von unten, also von der Sockelseite aus gesehen. Der jeweilige Kolbenanschluß wurde durch eine schematische Zeichnung dieses Anschlusses angedeutet.



REN, FERNSEHEMPFANGSRÖHREN, STABILISIERUNGSRÖHREN, VERSTÄRKERRÖHREN FÜR SPEZIALZWECKE

