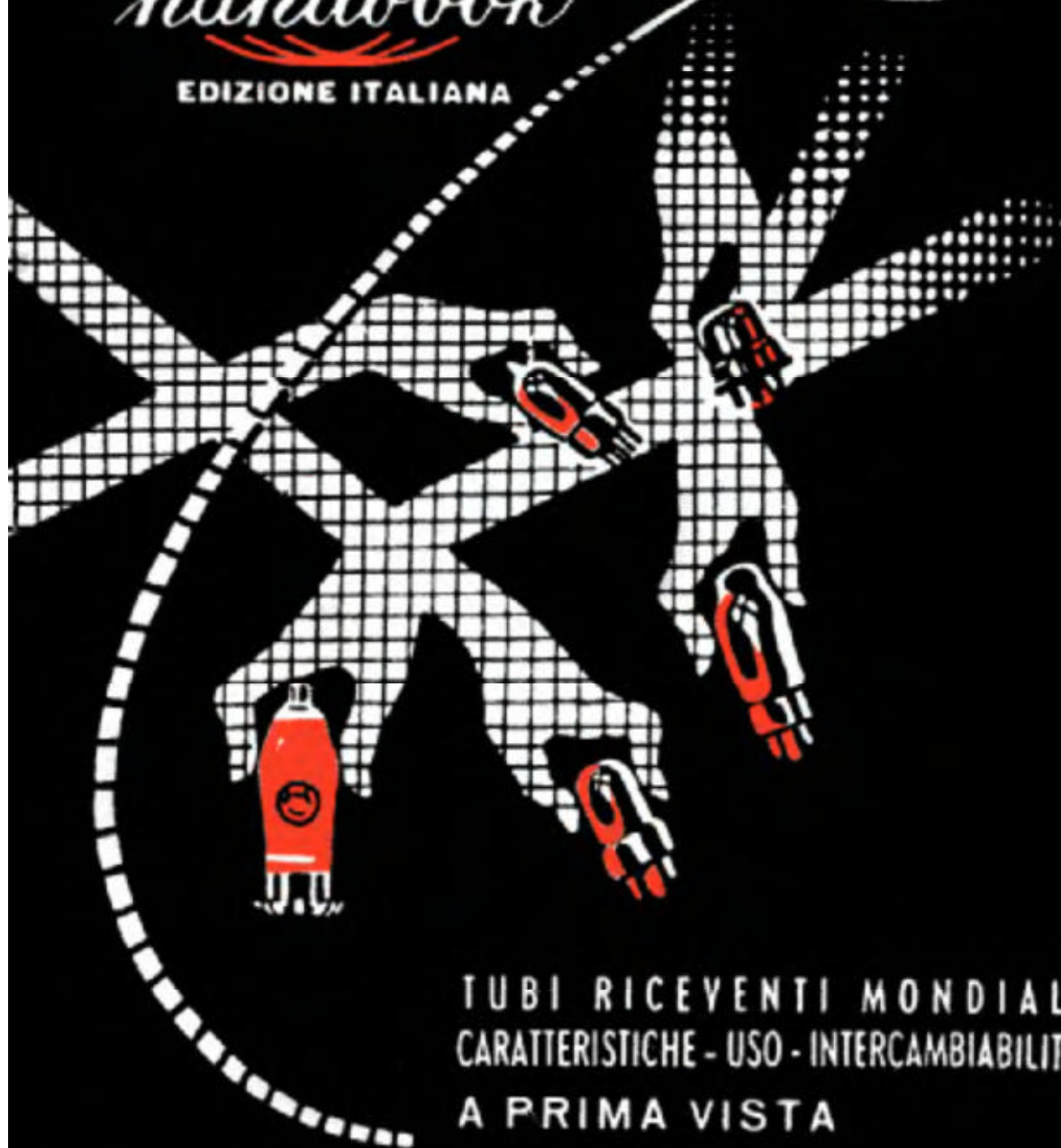


world
RADIO VALVE
handbook

EDIZIONE ITALIANA



TUBI RICEVENTI MONDIALI
CARATTERISTICHE - USO - INTERCAMBIABILITÀ
A PRIMA VISTA

EDITRICE IL ROSTRO - MILANO

Nella edizione Inglese non era stata contemplata per i tubi elettronici del tipo europeo la denominazione **VE**.

Si è creduto opportuno inserire tale denominazione per togliere difficoltà ai tecnici non in possesso della tabella di comparazione. È bene chiarire però che nel testo i tubi non erano stati trascurati in quanto inclusi con la dizione **EM 4 (WE 12) E 447 (WE 24)**, ecc.

WE 12 vedi EM4	EM11	WE 31	AB1
WE 13 ECL11		WE 32	AK2
WE 14 EL6	EL12	WE 33	AF3
WE 15 EL3	EL11	WE 34	AF7
WE 16 EF5		WE 35	AL1
WE 17 EF6		WE 36	AB2
WE 18 EFN11	EFM1	WE 37	ABC1
WE 19 EBF2	EBF11	WE 38	AL4
WE 20 ECH3		WE 39	AC2
WE 21 AK1		WE 40	ACH1
WE 22 ACH1		WE 41	ABL1
WE 23 E446	RENS1284	WE 42	AL5
WE 24 E447	RENS1294	WE 43	ACH1
WE 25 AF2		WE 51	566 1805 1801
WE 26 E444	RENS1254	WE 52	1561 RGN1064
WE 27 E424N	REN904	WE 53	AZ2 RGN2004
WE 28 E499	RENS914	WE 54	AZ1
WE 29 E444S	REN924	WE 55	AZ1
WE 30 E443H	RES964	WE 56	AZ2 AZ4

ERRATA CORRIGE: a pag. 60 il tubo 955 usa zoccolo 24 e non 25.

WORLD RADIO VALVE HANDBOOK

VALVOLE RICEVENTI MONDIALI
LORO CARATTERISTICHE, USO
ED INTERCAMBIABILITÀ
A PRIMA VISTA

COPYRIGHT MONDIALE di: O. Lund Johansen -
Lindorfsalle 1, Hellerup, Copenhagen (Danimarca)
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

Edizione originale in lingua Inglese edita da
O. LUND JOHANSEN

Edizione in lingua italiana a cura della Editrice IL ROSTRO

Consigliere Tecnico: L. Brock-Nannestad

Collaboratori: K. Boye Clansen - K. Mortensen - J. Poulsen

Disegno di copertina: Robert Viby

Traduzione: Nino Pisciotta

PRIMA EDIZIONE ITALIANA

Prima Impressione

Il manoscritto è aggiornato al Giugno 1951

Stampato in Italia dalla
EDITRICE IL ROSTRO - Via Senato, 24 - Milano (228)

PREFAZIONE

Lo scopo di questo World Radio Valve Handbook è di provvedere i tecnici e gli ingegneri della radio di un semplice e pronto mezzo per ottenere risposte a tutte quelle domande e problemi, concernenti l'impiego delle valvole radio di ogni tipo, di fronte ai quali essi si trovano nel lavoro quotidiano.

Il volume tratta solo le valvole radio usate in apparecchi riceventi ed amplificatori.

Le valvole trasmettenti e quelle di tipo speciale, simili, per esempio, ai thyratrons, fotocellule, klystrons, magnetrons, ecc. sono state omesse poiché pochi particolari di esse potevano essere forniti senza l'uso di tabelle speciali.

In aggiunta alle tabelle contemplate, è stata fatta menzione di un certo numero di nuove valvole i cui dettagli tecnici pervennero troppo tardi per l'inclusione nelle tabelle.

Critiche e correzioni al contenuto di questo W.R.V.H. e suggerimenti per il suo miglioramento saranno benevolmente accolti.

L'intenzione è di editare una nuova edizione ad intervalli convenienti possibilmente in ciascun anno, se il numero delle nuove valvole lo giustificherà.

La prossima edizione potrà probabilmente apparire verso la fine del 1952 od al principio del 1953.

Ringraziamenti sono dovuti ai collaboratori ed alle ditte costruttrici delle valvole la cui collaborazione è stata di valido aiuto nella preparazione di questo manuale.

Si spera che il manuale adempirà ai suoi duplici scopi: facilitare il quotidiano lavoro degli ingegneri e tecnici della radio di tutto il mondo e contribuire verso l'espansione ed il commercio internazionali.

O. LUND JOHANSEN

Novembre 1951.

Per consultare con profitto il « World Radio Valve Handbook » occorre leggere le avvertenze contenute nelle pagine III, IV, V, VI, XXII e seguenti. La lettura preliminare di queste pagine risparmierà tempo e fatica, costituendo esse la chiave indispensabile per la completa e rapida consultazione del « World Radio Valve Handbook ».

INTRODUZIONE E DIRETTIVE PER L'USO DEL MANUALE

Nella maggior parte delle pubblicazioni dedicate al soggetto valvole radio esse sono classificate secondo le loro tensioni di filamento e le loro correnti.

Il metodo adottato nel presente manuale, che racchiude in se ogni tipo di valvola ricevente o amplificatrice è interamente differente.

Esso è basato sul fatto che ci sono certe tolleranze di costruzione permesse nelle costanti delle valvole come mutua conduttanza, fattore di amplificazione e resistenza anodica.

Supposto, per esempio, che la mutua conduttanza (S) di una valvola di un tipo determinato è data, in una delle tabelle seguenti, con 6 mA/V, allora questa indica la media ottenuta per esperimenti su un certo numero di valvole dello stesso tipo. Questa misura può indicare che la mutua conduttanza di una valvola individuale di questo tipo può differire tra 6,6 mA/V e 5,4 mA/V.

Simili considerazioni possono applicarsi alle altre costanti. Ciò che se ne deduce è che tutte le valvole di cui la mutua conduttanza e le altre caratteristiche rientrano in questi limiti; sono nella pratica reale intercambiabili e quindi possono essere usate per rimpiazzarsi l'un l'altra.

Questa è la base per la classificazione usata in questo libro.

Il primario fattore per stabilire alle valvole un particolare raggruppamento è l'adozione per quel gruppo di particolari costanti, ciascuna con tolleranze del $\pm 10\%$; la costante media di ciascuna valvola del gruppo è mantenuta in questi limiti. I valori segnati nelle tabelle delle caratteristiche sono medi, i valori reali per ogni valvola individuale possono anche differire tra loro leggermente, ma rientrano sempre nei limiti fissati.

Il manuale è diviso in quattro parti.

La I parte del manuale è un indice delle tabelle. Esso indica le pagine e le tabelle dedicate alle valvole distinte in classi particolari.

Il termine « classi » impiegato qui si riferisce all'uso normale (Pentodi alta frequenza, Pentodi finali, e così via) al quale la valvola è destinata.

La II parte è un indice di tutte le valvole descritte. L'indice porta la sigla dei costruttori di ciascuna valvola, il numero della tabella contenente i suoi particolari e l'appropriato numero della pagina. Sarebbe da notare che nell'indice designante l'indicazione delle valvole sono date priorità a quelle comincianti per lettera (ARP 31) sopra quelle comincianti per numero (6V6 GT).

Una valvola può avere due o più designazioni: la designazione « services » può essere differente dalla designazione « civilian ». In simile caso la designazione civile è usata nell'appropriata tabella, la designazione servizio appare nell'indice, ma con richiamo alla valvola civile dello stesso tipo.

Il principale scopo della I e II parte è di permettere al lettore

di conoscere i particolari di ciascuna valvola in modo da essere prontamente ritrovata nella parte III. Quest'ultima è la parte più intelligente di tutte le altre poichè contiene le tabelle delle caratteristiche delle valvole.

Poichè il sistema di classificazione delle valvole più ampiamente usato è basato sul numero dei loro elettrodi, la parte III è divisa in sezioni con Diodi, Triodi, Tetriodi, Pentodi e così via.

L'indice delle tabelle è diviso in sezioni simili.

Oltre a dare i valori medi di tutte le caratteristiche di lavoro ogni tabella dà anche notizie sugli usi normali delle valvole segnalate, sotto ogni tabella vi è una lista di valvole con caratteristiche consimili.

Altre notizie sono anche date attorno a ciascuna valvola segnata in queste liste.

Nella colonna I (Type) la designazione è in conformità con quella apparente nell'indice delle valvole nella parte II. Il numero della colonna 2^a si riferisce alla zoccolo della valvola, una illustrazione della quale può essere trovata nella parte IV.

La colonna 3^a (Pin connections) indica le connessioni degli elettrodi di ciascuna valvola. Le lettere sono i simboli (spiegati nel corsivo in calce) degli stessi elettrodi.

Il simbolo della lettera che sta per prima nella colonna 3^a indica che il corrispondente elettrodo è connesso al piedino n. 1; il secondo, che il corrispondente elettrodo è connesso al piedino n. 2 e così via.

La colonna 4^a (If A) e 5^a (Vf V) danno rispettivamente la corrente e la tensione di riscaldamento del filamento.

I numeri della colonna 6^a (Notes) conducono il lettore agli speciali punti trattati nelle note in calce alla tabella.

Le illustrazioni nella parte IV mostrano gli zoccoli delle valvole visti dal di sotto. Il numero di ogni zoccolo si riferisce alla colonna 2^a della parte III ed il numero del contatto dello zoccolo corrisponde con quello del contatto al piedino della valvola segnato nella colonna 3^a della stessa parte.

Il supplemento alla fine della parte III (pag. 112) è dedicato alle valvole i cui particolari furono ricevuti troppo tardi per essere inclusi nelle tabelle. La disposizione del supplemento è simile, eccetto che qui la colonna 6^a (No-Pa) indica la tabella alla quale la valvola appartiene, qualunque le sue caratteristiche possano essere.

ABBREVIAZIONI USATE NEL TESTO

1) SIMBOLI DEGLI ELETTRODI:			
a	Placca	a2	Placca del 2° sistema
aH	Placca dell'Esodo (Epodo)	d	Placca del Diodo
aP	Placca del Pentodo	d1	Placca del 1° Diodo
aT	Placca del Triodo	d2	Placca del 2° Diodo
a1	Placca del 1° sistema	f	Filamento o riscaldatore
		f+	Positivo del filamento
		f—	Negativo del filamento

IV

g1	1 ^a griglia	VI	Tensione dello schermo fluorescente
g1 H	1 ^a griglia dell'Esodo (Epodo)	Vo	Tensione all'uscita
g1 P	1 ^a griglia del Pentodo	3) SIMBOLI DELLE CORRENTI:	
g	Griglia	Ia	Corrente anodica
fc	Presa centrale del filamento	If	Corrente del filamento
g T	Griglia del Triodo	Ig2	Corrente della 2 ^a griglia
g1 1	1 ^a griglia del I sistema	Io	Corrente d'uscita del raddrizzatore
g1 2	1 ^a griglia del II sistema	4) SIMBOLI DI POTENZA:	
g2	2 ^a griglia	W	Watt
g2 H	2 ^a griglia dell'Esodo (Epodo)	mW	Milliwatt = 0,001 Watt
g2P	2 ^a griglia del Pentodo	Wa	Dissipazione anodica
g21	2 ^a griglia del I sistema	Wo	Potenza erogata
g22	2 ^a griglia del II sistema	5) SIMBOLI DELLE RESISTENZE:	
g3	3 ^a griglia	Ra	Resistenza esterna del circuito di placca
ic	Connessione interna	Rg	Resistenza esterna del circuito di griglia
k	Catodo	Rk	Resistenza catodica
k1	Catodo del I sistema	6) SIMBOLI GENERALI:	
k2	Catodo del II sistema	A	Ampère
kD	Catodo del Diodo	mA	Milliampère = 0,001 Ampère
l	Schermo fluorescente	Ω	Ohm
m	Massa metallica (involucro)	KΩ	Kiloohm
s	Schermo interno	MΩ	Megaohm
x	Piedino non usato	S	Mutua conduttanza o pendenza
2) SIMBOLI DELLE TENSIONI:		μ	Coefficiente di amplificazione (o fattore)
V	Volt		
Va	Tensione di placca		
Vf	Tensione del filamento		
Vg	Tensione di griglia		
Vg1	Tensione della 1 ^a griglia		
Vg2	Tensione della 2 ^a griglia		

COME USARE IL MANUALE

1) Per trovare le caratteristiche di una data valvola.

A fianco della denominazione l'indice dà il numero della appropriata tabella e la pagina in cui essa appare.

Portandoci a questa le caratteristiche richieste sono in tal modo trovate così come altre notizie circa il normale uso della valvola.

Il filamento o riscaldatore, le connessioni allo zoccolo, ed in molti altri casi, altri particolari appaiono nella lista supplementare.

Esempio:

Si vuole una informazione su una valvola la cui denominazione è 6AT6. L'indice porta il lettore alla tabella n. 14, a pagina 55,

V

dove si trova essere un doppio-diodo-triodo con alto coefficiente di amplificazione. Le caratteristiche elettriche sono date parzialmente nella tabella stessa e parzialmente nella lista supplementare sotto la tabella stessa, che contiene tutte le valvole di caratteristiche consimili in ordine alfabetico o numerico a seconda della loro denominazione.

2) Per trovare una valvola adatta alla sostituzione.

Trovare prima la tabella corrispondente alla valvola alla quale è richiesta una sostituzione. Una sostituzione adatta (ammesso che ve ne sia una) può essere trovata nella lista sotto alla tabella. I dovuti riguardi debbono essere naturalmente posti alle caratteristiche del filamento o riscaldatore come pure alle connessioni dello zoccolo.

Esempio:

Si richiede la sostituzione della 6AT6.

La tabella corrispondente alla 6AT6 mostra che questa valvola adotta uno zoccolo n. 6 e che essa ha 6,3 Volt 0,3 Ampère come valori di riscaldamento. La lista mostra che la 6AQ6, con una più debole corrente di filamento (0,15 A), con identiche connessioni dei contatti base, con lo stesso zoccolo, può servire in modo eccellente come sostituta.

3) Per trovare una valvola di dati elettrici che si adattino ai valori richiesti.

Mediante l'indice delle tabelle se ne trova l'appropriato gruppo. L'esame di questo gruppo mostra che una tabella si riferisce alle valvole entro i cui limiti di tolleranza, le cui costanti cioè, cadono i valori medi che si cercano. Una valvola posta in questa tabella può essere selezionata con i requisiti richiesti di filamento, connessioni e zoccolo.

Esempio:

Nella costruzione di un ricevitore di tipo medio a corrente alternata è richiesta una valvola atta a funzionare come rivelatrice AVC, rettificatrice AF, amplificatrice, il cui coefficiente di amplificazione sia vicino ad 80.

L'indice dà le tabelle dalla n. 13 alla n. 18 (da pagina 55 a 58) sotto la denominazione «Doppio-diodo-triodo»: si trova che la tabella n. 14 si riferisce a valvole col fattore di amplificazione richiesto e fra queste si può sceglierne una che si adatti con le altre nell'apparecchio.

Se, per esempio, le altre valvole si accendono a 6,3 Volt si può scegliere la 6AT6.

4) Trovare le connessioni dei contatti allo zoccolo di una data valvola.

Quando si richiede tale informazione si trova l'apposita tabella attraverso l'indice, trovata la particolare valvola nella lista sotto

la tabella, il lettore è messo nelle condizioni di accertarsi delle connessioni allo zoccolo nella colonna 3, ed il tipo di zoccolo nella colonna 2. Lo zoccolo indicato è da trovarsi nella parte VI.

Esempio:

Si richiede una informazione sui contatti allo zoccolo della valvola 6AT6.

La tabella è stata già trovata nel modo descritto in precedenza e si nota che la 6AT6 ha lo zoccolo n. 6.

Per l'illustrazione posta nella parte IV è chiaro che il piedino n. 1 ed il contatto n. 1 corrispondono alla I griglia (g1); il piedino n. 2 ed il contatto n. 2 corrispondono al catodo (k); e così via.

INDICE DELLE TABELLE

L'indice delle tabelle è diviso in due parti: la prima comprende tutte le tabelle che si riferiscono alle valvole alimentate da batterie; la seconda comprende le tabelle che si riferiscono alle valvole alimentate dalla rete a corrente alternata.

1.			
Valvole per apparecchi a batteria		Doppio - pentodo per microamplificatori	
		Diodo-eptodo	22 22
		Diodo-triodo - pentodo A.F.	24 22
DIODI		1	
Diodi (per strumenti di misura)		1 1	
Doppi-diodi		2 1	
TRIODI		2	
Triodi		1-17 2-7	
Diodi-triodi		18 8	
Doppi-diodi-triodi		19-23 8-9	
Doppi-triodi		24-25 10	
Triodi amplificatori di uscita		26-31 10-12	
Doppi-triodi amplificatori di uscita		32-34 12-13	
PENTODI A.F.		14	
Pentodi A.F. (tetrodu) a mu variabile		1-4 14-15	
Pentodi A.F. (tetrodu)		5-14 15-19	
Pentodo per microamplificatori		15 19	
Pentodi (tetrodu) per microamplificatori		16 19	
Diodi-pentodi (tetrodu)		17-19 20-21	
Doppi-diodi-pentodi		20 21	
Doppio-pentodo (tetrodu) per microamplificatori		21 21	
		Doppio - pentodo per microamplificatori	
		Diodo-eptodo	23 22
		Diodo-triodo - pentodo A.F.	24 22
		PENTODI AMPLIFICATORI D'USCITA	23
		Pentodi amplificatori d'uscita (tetrodu)	1-17 23-29
		Diodo-pentodo amplif. d'uscita (tetrodu)	18 30
		Diodi - triodi - pentodi ampl. usc. (tetrodu)	19 30
		Doppi - pentodi ampl. uscita (tetrodu)	20-22 30-31
		MESCOLATRICI	32
		Esodi (convertitori di frequenza)	1-2 32
		Eptodi (convertitori di frequenza)	3-4 33
		Ottodi (convertitori di frequenza)	5-6 33-34
		Triodi - pentodi (convertitori di freq.)	7 34
		Triodi - eptodi - esodi (convertitori di frequenza)	8-9 35
		INDICATORI DI SINTONIA	35
		Indicatori di sintonia	1 35

2.
Valvole per apparec-
chi alimentati con
corrente alternata

DIODI A.F.	36	
Diodi A.F.	1-2	36-37
RETTIFICATORI		38
Diodi monoplacca . . .	1-9	38-42
Diodi biplacca	10-16	43-49
Duplicatore di tensione	17	49
TRIODI		50
Triodi	1-10	50-54
Triodo biplacca	11	54
Triodo-triopo	12	55
Doppi diodi-triodi . .	13-18	55-58
Doppi triodi	19-21	59-60*
Triodi U.A.F.	22-28	60-62
Doppi triodi U.A.F. . .	29	63
Triodi amplificatori di uscita	30-45	63-48
Doppi triodi amplifi- catori d'uscita	46-47	69
PENTODI A.F.		70
Pentodi (tetrotodi) A.F. a mu variabile	1-3	70-73
Pentodi (tetrotodi) A.F. a mu variabile	4-15	73-79
Pentodi (tetrotodi) A.F. ampl. larga banda . .	16-23	79-82
Pentodi amplif. larga banda ad em. second. Pentodi (tetrotodi) U. A.F.	24-25	83
Doppi-pentodi (tetrotodi) U.A.F.	26	83
Doppi-pentodi (tetrotodi) U.A.F. (tetrotodi) a mu variabile	27	84
Diodi-pentodi A.F. (te- trotodi) a mu variabile Doppi - diodi - pentodi A.F. (tetrotodi) a mu variabile	28	84
Pentodi A.F. - triodi . .	29-30	84-85
Esodo A.F. a mu va-	31-34	85-86

riabile	35	87
Esodi A.F.	36	87
PENTODI AMPLIFI- CATORI DI USCITA . . .		88
Pentodi amplificatori d'uscita (tetrotodi) . .	1-22	88-98
Pentodi amplificatori d'uscita (tetrotodi) con diodi rettificat. mo- noplacca	23-25	98-99
Doppi - diodi - pentodi ampl. usc. (tetrotodi) .	26-29	99-100
Triodi-pentodi ampl. usc. (tetrotodi)	30-32	101
Tetrotodi ampl. - pentodi ampl. usc. (tetrotodi) .	33	101
Doppio pentodo ampl. uscita	34	102
Doppi pentodi ampl. uscita	35-36	102
Pentodi amplif. uscita (tetrotodi) per circuiti televisivi	37-39	102-103
Pentodi ampl. uscita video	40	103
MESCOLATRICI		104
Eptodi (esodi) conver- titori di frequenza . .	1-3	104-105
Ottodi convertitori di frequenza	4-5	105-106
Triodi-pentodi conver- titori di frequenza . .	6	106
Triodi-eptodi (esodi) convertitori di fre- quenza	7-10	107-108
Enneodi (rivelatori-H- mitatori FM)	11	109
INDICATORI DI SIN- TONIA		110
Indicatori di sintonia Lista supplementare valvole	1-2	110-111
Zoccoli tipici		114-115

INDICE DEI TIPI

AA61	Ma 21-50	ARTP1	= TF22	A23A	Ev 15-56	CCH35	Mu 9-108
ABC1	Ph 15-56	ARTP2	= TF25	A27D	Ev 28-100	CC1	Ph 4-51
ABL1	Ph 28-100	ARD4	= D42	A30B	Ev 5-51	CC2	Ph 4-51
AB1	Ph 1-36	ARH1	= 6L7	A30D	Ev 7-53	C/EM2	Ph 1-110
AB2	Ph 1-36	ARP2	= SP2	A36C	Ev 9-107	CF1	Ph 9-75
ACHL	H1 7-53	ARP3	= 2D2	A50A	Ev 10-77	CF2	Ph 2-70
AC/HLDD	Ma 17-58	ARP4	= SP210	A50B	Ev 14-78	CF3	Ph 3-72
ACH1	Ph 9-107	ARP5	= VP2	A50M	Ev 9-75	CF7	Ph 9-75
AC/P	Ma 2-50	ARP6	= SP4	A50N	Ev 9-75	CF50	Ph 14-78
AC/PEN	Ma 5-90	ARP7	= 42APT	A50P	Ev 11-77	CF61	9-108
ACP1	Ma 51-63	ARP8	= AC4/PEN	A70B	Ev 5-90	CF141	Ma 8-108
AC/SG	Ma 2-70	ARP9A	= TDS	A70D	Ev 17-95	CH1	Ph 2-104
AC/SGVM	Ma 2-70	ARP10	= PEN/A4	A80A	Ev 5-106	CK1	Ph 5-106
ACS2PEN	Ma 7-75	ARP12	= VP23	A214	Tr 11-5	CK3	Ph 5-106
AC/TE1	Ma 10-109	ARP15	= KTF63	A40B	Ph 11-5	CK502AX	Us 3-23
AC/TP	Ma 34-86	ARP16	= 6J7	A409	Ph 9-5	CK503AX	Ra 5-24
AC/VP1	Ma 11-77	ARP18	= KT24	A415	Ph 11-5	CK505	Ra 17-20
AC/VP2	Ma 11-77	ARP19	= SP41	A420	Tr 11-5	CK506AX	Ra 4-24
AC/2HL	Ma 9-54	ARP20	= SP42	A425	Ph 11-5	CK507AX	Ra 5-24
AC2	Ph 4-51	ARP23	= MS/PEN	A430	Ph 13-6	CK509AX	Ra 1-2
AC2/PEN	Ma 17-95	ARP25	= KT41	A430N	Tr 4-51	CK510AX	Ra 21-21
AC2/PEN/DD		ARP26	= KT44	A442	Ph 11-17	CK515BX	Ra 1-2
AC4/PEN	Ma 28-100	ARP33	= MSP4	A471A	Tr 25-61	CK1005	Ra 11-45
AC5/PEN	Ma 17-95	ARP34	= EF39	A1110	Va 4-51	CL1	Ph 3-89
AC5/PEN/DD		ARP35	= EF50	BB1	Te 1-36	CL2	Ph 8-92
AC6PEN	Ma 28-100	ARP36	= SP61	BBP61	Te 7-16	CL4	Ph 16-94
AC.042	Mu 18-96	ARP37	= QP25	BF61	Te 17-95	CL6	Ph 16-94
AC.044	Mu 42-67	AR5	= P220	BF62	Te 7-91	CL33	Mu 16-94
AD1	Ph 42-67	AR6	= LP2	BF451	Ma 19-97	CV9	= AL60
AF2	Ph 2-70	AR7	= 4D1	BHP61	Ma 7-16	CV21	= VP41
AF3	Ph 3-72	AR8	= HL23DD	BLP61	Ma 16-29	CV24	= HL41
AF7	Ph 9-75	AR10	= TDD2A	BL2	Te 8-92	CV65	= PEN25
AF100	Te 20-81	AR17	= MH4	BMO61	Te 5-33	CV66	= RL37
AG495	Tu 4-51	AR21	= EBC33	B36	M1 21-60	CV118	= SP61
AR1	Ph 2-104	AR495	Tu 3-51	B65	Os 21-60	CV131	= 9D6
AR100	Te 3-105	AR4100	Tu 1-50	B217	Ph 11-5	CV133	= 6C4
AK1	Ph 5-106	AR4101	Tu 1-50	B405	Ph 26-10	CV138	= EP91
AK2	Ph 5-106	AR4120	Tu 3-51	B406	Ph 26-10	CV140	= 6AL5
AL1	Ph 5-90	AS4100	Tu 4-73	B409	Ph 27-11	CV175	= XS01,5V
AL2	Ph 5-90	AS4105	Tu 1-70	B424	Ph 11-5	CV176	= XP1,5V
AL3	Ph 17-95	AS4120	Tu 9-75	B438	Ph 15-7	CV181	= ECC31
AL4	Ph 17-95	AS4125	Tu 9-75	B442	Ph 11-17	CV185	= FM202
AL5	Ph 18-96	AX1	Ph 13-47	B443	Ph 8-25	CV260	= SP61
AL60	Mu 22-98	AX50	Ph 14-48	B543	Ph 8-25	CV281	= X61M
AM0E	Mu 18-96	AZ1	Ph 11-45	B2038	Ph 4-51	CV283	= 6AL5
AM1	Ph 1-110	AZ3	Ph 11-45	B2046	Ph 9-75	CV303	= EF22
AM2	Ph 1-110	AZ4	Ph 12-46	B2047	Ph 2-70	CV305	= EF51
APP4120	Tu 3-89	AZ11	Ph 12-46	CB1	Ph 15-56	CV358	= EF37
APP4130	Tu 5-90	AZ21	Ph 11-45	CB11	Ph 27-99	CV380	= EF34
ARDD1	= 10D1	AZ31	Mu 11-45	CB16	Ph 29-100	CV384	= CK502
ARDD3	= 6H6	AZ41	Ph 10-43	CB131	Mu 27-99	CV386	= CK505
ARDD5	= EB34	AZ50	Ph 14-48	CB1	Ph 1-36	CV387	= CK506
ARTH2	= ECH35	AL10	Ev 12-46	CB2	Ph 1-36	CV394	= EM34
		AL11D	Ev 11-45	CCH1	Te 9-108	CV500	= 6T7
		A20B	Ev 1-36	CCH2	Ph 9-108	CV501	= EBF32

CV504	= 6U5	CV652	= 1603	CV819	= 3Q5	CV901	= 7Y4
CV509	= 6V6G	CV654	= 1612	CV820	= 3S4	CV902	= 7W7
CV511	= 6V6GT	CV660	= 6AC7	CV826	= 4THA	CV908	= 12A5
CV512	= 6W7G	CV661	= 6AB7	CV828	= 4TPB	CV909	= 12A7
CV515	= 6Y6G	CV664	= 9002	CV829	= 4TFB	CV910	= 12A8
CV517	= 024A	CV665	= 9003	CV830	= 4TSP	CV911	= 12B8
CV518	= AG/VP1	CV692	= 024	CV833	= 89	CV916	= 12H6
CV519	= PEN4DD	CV694	= 12SG7	CV837	= 12C8	CV917	= 12J7
CV520	= VP2B	CV697	= 12SJ7	CV841	= 5U4GT	CV918	= 12K7
CV522	= 7B7	CV698	= 12SR7	CV842	= 5W4G	CV919	= 12SP5
CV525	= 12A6	CV700	= 12SR7	CV843	= 6AB5/6N5	CV920	= 12SP5
CV526	= 12A6GT	CV703	= 12K8	CV844	= 6AC5	CV921	= 12SP7
CV529	= 12AH7GT	CV705	= 1D5GP	CV845	= 6AC5	CV922	= 12SH7
CV531	= 12C8	CV706	= 6U7G	CV846	= 6AC7	CV924	= 12SL7
CV534	= 12J5	CV712	= 3B	CV847	= 6AF6G	CV925	= 12SH7
CV535	= 12J5GT	CV726	= 35Z3	CV848	= 6AG5	CV927	= 12Z3
CV537	= 12SA7	CV728	= 1P5GT	CV849	= 6AC7	CV930	= 14F7
CV538	= 12SA7	CV729	= 5Y4G	CV850	= 6AK5	CV931	= 15
CV540	= 12SC7	CV730	= 6A3	CV852	= 6C4	CV936	= 24A
CV543	= 12SK7	CV731	= 6P6	CV854	= 6C7	CV937	= 24A7
CV544	= 12SK7	CV747	= 6AC7	CV856	= 6G8G	CV938	= 25AC5
CV546	= 12SQ7	CV750	= 01-A	CV858	= 6J6	CV939	= 25B6
CV547	= 12SQ7	CV753	= 1A3	CV859	= 6J8	CV940	= 25B8
CV549	= 25A6	CV754	= 1A4P	CV860	= 6K5	CV942	= 25Y5
CV550	= 25A6	CV757	= 1A6	CV861	= 6K5	CV945	= 28D7
CV551	= 25L6	CV758	= 1B4P	CV862	= 6L5	CV946	= 28D7
CV552	= 25L6	CV759	= 1B5/25S	CV864	= 6P7G	CV948	= 32L7
CV553	= 25L6	CV760	= 1B7GT	CV865	= 6SD7	CV949	= 33
CV561	= 35L6	CV764	= 1D5	CV866	= 6SJ7T	CV955	= 6AJ5
CV562	= 35L6	CV765	= 1D7G	CV867	= 6SR7	CV956	= EL32
CV571	= 50L6	CV766	= 1E5GP	CV870	= 6V7	CV1000	= 4D1
CV578	= 6A6	CV767	= 1F4	CV871	= 6Z5	CV1018	= 2158G
CV579	= 6A6	CV768	= 1F5G	CV872	= 6Z7	CV1019	= FM2
CV580	= 6A6	CV769	= 1F6	CV873	= 6ZY5	CV1020	= 22OP
CV581	= 6C5	CV770	= 1F7	CV876	= 7A6	CV1021	= 21OLF
CV582	= 6C5	CV771	= 1G5	CV877	= 7A7	CV1022	= 22OPA
CV583	= 6C5	CV772	= 1G6	CV878	= 7A8	CV1023	= 23OXF
CV585	= 6C6	CV773	= 1G6	CV879	= 7B4	CV1027	= 21OLF
CV587	= 6Q7	CV774	= 1H4	CV880	= 7B5	CV1035	= QP21
CV588	= 6Q7	CV775	= 1LA6	CV881	= 7B5	CV1037	= MH4
CV589	= 6Q7	CV776	= 1LB4	CV882	= 7B6	CV1038	= MHL4
CV590	= 6SJ7	CV777	= 1LC5	CV883	= 7B8	CV1039	= MU14
CV591	= 6SJ7	CV778	= 1LC6	CV885	= 7C5	CV1040	= FX25
CV592	= 6SJ7	CV779	= 1LD5	CV886	= 7C5	CV1041	= FM12M
CV594	= 6SH7	CV780	= 1LH4	CV887	= 7C6	CV1042	= 21OLF
CV595	= 6SH7	CV781	= 1LN5	CV888	= 7D7	CV1043	= 21OPG
CV597	= 2X2A	CV782	= 1R5	CV889	= 7D8	CV1044	= 21ODT
CV599	= 1851	CV783	= 1S4	CV890	= 7E3	CV1046	= PT25H
CV604	= 30	CV785	= 1S5	CV891	= 7E6	CV1049	= 21OSPT
CV606	= 37	CV785	= 1T4	CV892	= 7E7	CV1052	= EL32
CV608	= 41	CV786	= 1T5	CV893	= 7F7	CV1053	= EP39
CV609	= 42	CV795	= 2D4A	CV894	= 7G7	CV1054	= EB34
CV610	= 45	CV805	= 50Y6	CV895	= 7H7	CV1055	= EBC33
CV615	= 76	CV807	= 3A4	CV896	= 7K7	CV1056	= EP36
CV617	= 80	CV808	= 3A5	CV897	= 7J7	CV1057	= EK32
CV618	= 83	CV811	= 1291	CV898	= 7N7	CV1059	= 955
CV619	= 84	CV815	= 3D6/1299	CV899	= 7Q7	CV1064	= U12/14
CV649	= 956	CV818	= 3Q4	CV900	= 7R7	CV1065	= SP61

X

CV1066	= P61	CV1306	= HL23DD	CV1697	= X41	CV1902	= 6D8
CV1067	= 6J5	CV1308	= TDD2A	CV1715	= EBC3	CV1906	= 6E5
CV1071	= 5U4	CV1320	= SP2	CV1718	= ACTP	CV1908	= 6P5
CV1073	= H63	CV1321	= 9D2	CV1720	= XL1,5	CV1909	= 6P5
CV1074	= 6J7	CV1322	= SP210	CV1721	= XP1,5	CV1910	= 6P5
CV1075	= KT66	CV1323	= VP2	CV1727	= Z22	CV1911	= 6B6
CV1082	= 22OTH	CV1324	= SP4	CV1732	= ML4	CV1912	= 6P6
CV1091	= EP50	CV1325	= 42MPT	CV1753	= 35A5	CV1915	= 6P7
CV1092	= EA50	CV1326	= AC4PEN	CV1756	= 1629	CV1917	= 6P8
CV1095	= 954	CV1328	= 7D8	CV1757	= 9001	CV1918	= 6P8
CV1106	= 9D2	CV1329	= PEN44	CV1758	= IL4	CV1926	= 6G6
CV1107	= 15D2	CV1331	= VP23	CV1762	= 6AK6	CV1929	= 6H6
CV1108	= 8D2	CV1334	= KT24	CV1763	= 6J4	CV1930	= 6H6
CV1109	= 4D1	CV1335	= SP41	CV1770	= 7A4	CV1931	= 6H6
CV1113	= U17	CV1336	= SP42	CV1772	= 47	CV1932	= 6J5
CV1117	= 41MTL	CV1340	= KT44	CV1773	= 82	CV1933	= 6J5
CV1119	= DDL4	CV1341	= MSP4	CV1775	= 36	CV1934	= 6J5
CV1120	= SU2150A	CV1342	= QP25	CV1776	= 6D7	CV1935	= 6J7
CV1122	= 41MXP	CV1344	= TP22	CV1777	= 7C7	CV1936	= 6J7
CV1123	= EP8	CV1345	= TP25	CV1784	= 6AK7	CV1937	= 6J7
CV1124	= MS/PEN	CV1347	= ECH35	CV1790	= 724	CV1938	= 6K6
CV1125	= MS/PENB	CV1356	= U22	CV1796	= DW4/350	CV1940	= 6K6
CV1127	= PEN46	CV1359	= ME41	CV1800	= 1A7	CV1941	= 6K7
CV1129	= MS/PEN	CV1401	= CL33	CV1802	= 1A7	CV1942	= 6K7
CV1130	= HL23	CV1402	= CY31	CV1803	= 1C5	CV1943	= 6K7
CV1134	= HVR2	CV1403	= DD41	CV1805	= 1C5	CV1944	= 6K8
CV1136	= EP54	CV1404	= EP36	CV1806	= 1D5	CV1945	= 6K8
CV1137	= EC52	CV1407	= PEN45	CV1811	= 1D8	CV1946	= 6K8
CV1164	= ACSG	CV1408	= P41	CV1812	= 1E7	CV1947	= 6L6
CV1165	= VMS4	CV1409	= SP2	CV1817	= 1G4	CV1948	= 6L6
CV1166	= P220	CV1410	= TH2	CV1818	= 1H5	CV1950	= 6L7
CV1167	= FM24A	CV1413	= UU6	CV1819	= 6P5	CV1951	= 6L7
CV1168	= PK4	CV1414	= VP41	CV1820	= 1H5	CV1956	= 6N7
CV1169	= VMP4G	CV1424	= 20A1	CV1821	= 1N5	CV1958	= 6N7
CV1170	= D41	CV1425	= 7D5	CV1823	= 1N5	CV1958	= 6N7
CV1178	= DA30	CV1426	= EK2	CV1824	= 1Q5	CV1960	= 6R6
CV1179	= ML4	CV1427	= EP9	CV1826	= 1Q5	CV1962	= 6R7
CV1181	= KT41	CV1428	= EBC3	CV1829	= 1T5	CV1963	= 6R7
CV1183	= W42	CV1429	= EL2	CV1846	= 5T4	CV1964	= 6R7
CV1187	= D41	CV1433	= EC31	CV1849	= 5W4	CV1966	= 6SA7
CV1189	= AC6PEN	CV1434	= EM4	CV1851	= 5X4G	CV1967	= 6SA7
CV1191	= KT241	CV1438	= KT61	CV1854	= 5Y3	CV1969	= 6SC7
CV1193	= X65	CV1443	= E1	CV1856	= 5Y3	CV1970	= 6SC7
CV1195	= KTW63	CV1444	= 42SPT	CV1857	= 5Y4	CV1972	= 6SP5
CV1196	= AC5PENDD	CV1454	= 225DU	CV1861	= 5Z3	CV1973	= 6SP5
CV1246	= FM202	CV1456	= PEN383	CV1863	= 5Z4	CV1974	= 6S7
CV1264	= U18	CV1457	= VP133	CV1864	= 5Z4	CV1975	= 6S7
CV1268	= 5Y3	CV1458	= 4IMP	CV1867	= 6A6	CV1978	= 6SG7
CV1280	= 6L7	CV1460	= X41	CV1873	= 6AB7	CV1981	= 6SK7
CV1282	= MSP4	CV1463	= CBL31	CV1876	= 1852	CV1982	= 6SK7
CV1283	= SP4	CV1502	= KT32	CV1878	= 6AD7	CV1985	= 6SL7
CV1285	= 6N7	CV1505	= ME41	CV1882	= 6AG7	CV1988	= 6SN7
CV1286	= 6L6	CV1569	= R3	CV1887	= 6B6	CV1990	= 6SQ7
CV1296	= MU14	CV1574	= SP41	CV1891	= 6B7	CV1991	= 6SQ7
CV1300	= 10D1	CV1578	= EP50	CV1893	= 6B8	CV1993	= 6SS7
CV1301	= 6B6	CV1579	= 954	CV1894	= 6B8	CV1995	= 6ST7
CV1302	= D42	CV1691	= DDL4	CV1896	= 6C8	CV1996	= 6ST7
CV1304	= LP2	CV1695	= DH30	CV1900	= 6D6	CV2500	= 352A

XI

CV2503 - 41MR	CV2956 - FC130	C80B Ev 5-106	DK32 Mu 3-33
CV2504 - 41MR	CV2985 - HD24	C243N Ph 16-39	DK40 Ph 6-34
CV2505 - 41MFG	CV2991 - HL2	C443 Ph 3-39	DK91 Mu 2-32
CV2506 - 41MFT	CV2994 - HL23	DA Fe 7-33	DL21 Ph 22-31
CV2508 - 41STH	CV2996 - HL41DD	DAC21 Ph 18-3	DL101 Tu 21-31
CV2511 - 42DT	CV2999 - HL133DD	DAC25 Ph 18-3	DL102 Tu 20-30
CV2512 - 42OTDD	CV3502 - HL1320	DAC32 Mu 18-3	DL251 Sa 5-50
CV2514 - 43	CV3503 - HLDD1320	DAF11 Te 19-21	DL11 Te 9-26
CV2533 - 50	CV3515 - KB2	DAF40 Ph 19-21	DL21 Ph 9-26
CV2534 - 50L6	CV3516 - KK2	DAF41 Ph 19-21	DL33 Mu 11-27
CV2535 - 53	CV3531 - L2	DAF91 Ph 18-20	DL35 Mu 10-26
CV2537 - 55	CV3546 - MHD4	DAH50 Ph 23-22	DL36 Mu 11-27
CV2538 - 59	CV3553 - MS4B	DA30 Os 45-68	DL41 Ph 9-26
CV2541 - 71A	CV3562 - MSP41	DA50 Ph 1-1	DL63 Os 15-57
CV2544 - 78	CV3571 - MVSFEN	DA90 Ph 1-1	DL65 Ph 3-23
CV2545 - 79	CV3572 - MVSFENB	DBC21 Ph 22-9	DL67 Ph 3-23
CV2548 - 84	CV3576 - MX40	DBC31 Ph 22-9	DL71 Ph 3-23
CV2556 - 117L7	CV3582 - VP4B	DDC90 Mu 25-10	DL72 Ph 4-24
CV2557 - 117N7	CV3626 - PENB4	DCH11 Te 9-35	DL82 Os 15-57
CV2558 - 117Z6	CV3630 - PEN44	DCH25 Ph 9-35	DL91 Mu 10-26
CV2570 - 21OHF	CV3631 - PEN45DD	DC11 Te 8-4	DL92 Mu 10-26
CV2571 - 21OHL	CV3638 - PENA4	DC25 Ph 8-4	DL93 Mu 13-28
CV2574 - 21OVFA	CV3643 - PM2A	DC80 Ph 17-7	DL94 Mu 11-27
CV2581 - 220OT	CV3647 - PM22A	DDD11 Te 34-13	DL95 Mu 11-27
CV2640 - 405BU	CV3703 - SP4B	DDD25 Ph 34-13	DL145 M1 15-57
CV2644 - 460BU	CV3704 - SP13C	DDT Ph 15-57	DM21 Ph 1-35
CV2645 - R1	CV3726 - TDD2A	DDT2BS Tu 21-9	DM41 Os 28-100
CV2700 - 957	CV3727 - TDD4	DDT4S Tu 15-57	DM143 M1 28-100
CV2701 - 958A	CV3735 - TP26	DDT6S Tu 15-57	DO30 Mu 45-68
CV2704 - 7E5	CV3751 - U21	DD6 Tu 1-36	DP495 Tr 28-100
CV2706 - 7C4	CV3753 - U31	DD6 Fe 1-37	DT215 Tr 21-9
CV2707 - 1231	CV3758 - UR3C	DD14 Fe 1-36	DT436 Tr 15-57
CV2709 - 1R4	CV3759 - R2	DD41 Ma 1-36	DT620 Tr 15-57
CV2710 - 3D6	CV3787 - VP2	DD207 Ma 2-1	DT1336 Tr 15-57
CV2716 - 6SC7	CV3788 - VP4	DD620 Ma 1-36	DV651 Tr 11-45
CV2718 - 1876	CV3790 - VP13C	DDF50 Ph Sup-112	DW4/350 Mu 11-45
CV2808 - ACZPEN	CV3793 - VP23	DDF51 Ph Sup-112	DW2 10-43
CV2809 - ACSPEN	CV3794 - VP210	DDF101 Tu 22-22	DY30 8-41
CV2811 - AC/HL	CV3796 - VP1322	DF11 Te 10-17	D1 Ma 2-37
CV2812 - AC/HL	CV3818 - x22	DF21 Ph 10-17	D1F Ph 4-15
CV2813 - AC/HLDD	CV3819 - X24	DF22 Ph 3-14	D2F Ph 17-29
CV2815 - ACP	CV3820 - X24	DF25 Te 1-14	D4 Fe 7-53
CV2822 - AC/SG	CV3823 - X 41	DF33 Mu 8-16	D4A Fe 4-51
CV2830 - AC/TH1	CV3830 - XH1.5	DF65 Ph 16-19	D13U Fe 4-51
CV2832 - AC/VP2	CV3831 - XL2	DF67 Ph 16-19	D41 Os 1-36
CV2833 - AF3	CV3833 - XSG2.0	DF70 Ph 15-19	D42 Os 1-38
CV2860 - A21	CV3836 - 221	DF91 Mu 12-18	D43 Os 1-38
CV2862 - A231	CY1 Mu 2-38	DF92 Mu 12-18	D61 Os 28-84
CV2874 - 1005	CY2 Ph Sup-112	DG2 Mu 10-43	D63 Os 1-36
CV2875 - CL4	CY31 Mu 2-38	DH30 Os 18-58	D77 M1 1-36
CV2912 - DL63	C10B Mu 2-38	DH63(M) Os 14-55	D121 Ma 28-84
CV2925 - EBF2	C20C Ev 1-36	DH76 Os 14-55	D200 Tr 2-1
CV2926 - EBL31	C23B Ev 15-56	DH77 M1 14-55	D201 Tr 2-1
CV2929 - ECH3	C30B Ev 7-53	DH81 Os 14-55	D400 Tr 1-36
CV2930 - ECH33	C36A Ev 9-107	DH101 M1 14-55	D401 Tr 1-36
CV2938 - EL33	C36C Ev 9-107	DH107 M1 14-55	D404 Ph 34-64
CV2941 - EL60	C50B Ev 9-75	DH147 M1 15-57	D407 5-106
CV2954 - F02A	C50N Ev 9-75	DH149 Os 14-55	D601 Tr 1-36
CV2955 - F04	CT0D Ev 16-94	DK21 Ph 6-34	D604 Tr 1-36

XII

D1300 Tr 1-36	EC54 Ph 27-62	EL5 Ph 18-96	E446 Ph 9-76
D1301 Tr 1-36	EC80 Ph 28-62	EL6 Ph 22-98	E447 Ph 2-70
D1307 Tr 5-106	EC81 Ph 24-61	EL8 Va 10-92	E449 Ph 36-87
EAA11 1-36	EC91 Mu 27-62	EL11(W) Ph 17-95	E452X Ph 9-76
EAB1 Ph 1-36	Ed Va 42-67	EL12 Te 22-98	E453 Ph 3-89
EAC91 Mu 12-55	EDDL71 Va 28-100	EL32 Mu 5-90	E455 Ph 9-76
EAF21 Tu Sup-112	EDD11 Ph 46-69	EL33 Mu 17-95	E462 Ph 9-76
EAF41 Ph 28-84	EDT300 Ph 1-36	EL34 Ph 21-98	E463 Ph 5-90
EAF42 Ph 28-84	EEP1 Ph 24-83	EL35 Mu 18-96	E499 Ph 3-51
EA40 Ph 2-37	EEP71 Ph 3-72	EL37 Mu 21-98	E707 Ph 35-65
EA50 Mu 2-37	EE1 Ph 24-83	EL38 Mu 22-98	FC2 Mu 5-33
EB S1 42-67	EE50 Ph 24-83	EL39 De Sup-112	FC2A Mu 5-33
EBC1 Te 15-57	EEF50 Ph 27-84	EL41 Ph 17-95	FC4 Mu 5-106
EBC3 Mu 15-57	EEF51 Ph 27-84	EL42 Ph 7-91	FC13 Mu 5-106
EBG11 Ph 15-57	EFM1 Ph 2-110	EL44 Ph Sup-112	FC13C Mu 5-106
EBG33 Mu 15-57	EFM11 Ph 2-110	EL50 Ph 18-96	FC1405 Tu 36-87
EBG41 Ph 14-55	EFF60 Ph 25-83	EL60 Ph 21-98	FW4/500 Mu 14-48
EBF1 Ph Sup-112	EF1 Te 9-75	EM071 4-105	FW4/800 Mu 15-48
EBF2 Ph 30-85	EF2 Ph 2-70	EM1 Ph 1-110	F21 Ph 10-43
EBF11 Ph 30-85	EF3 Te 3-72	EM3 Ph 2-110	F410 Ph 41-67
EBF15 Ph 18-80	EF5 Ph 3-72	EM4 Ph 1-110	F443N Ph 9-92
EBF32 Ph 30-85	EF6 Ph 9-75	EM11 Ph 1-110	F704 Ph 33-64
EBF35 Ph 30-85	EF7 Te 9-75	EM34 Mu 1-110	G240 Mu 11-45
EBF80 Ph 30-85	EF8 Ph 35-87	EQ40 Ph 11-109	G232 Mu 13-47
EBL1 Ph 28-100	EF9 Ph 2-70	EQ80 Ph 11-109	G240 Mu 11-45
EBL21 Ph 28-100	EF11 Ph 2-70	EY1 Ph 8-41	G407 Tu 11-5
EBL31 Mu 28-100	EF12 Ph 9-75	EY1 Mu 8-41	G409 Tu 11-5
EB1 Ph 1-36	EF13 Ph 2-70	EY80 Tr 10-43	G431 Tr 10-43
EB2 Ph 1-36	EF14 Te 20-81	EY91 Mu 2-38	G459 Tr 11-45
EB4 Mu 1-36	EF15 Te 18-80	EZ1 Te 10-45	G460 Tr 11-45
EB11 Ph 1-36	EF22 Ph 2-70	EZ2 Ph 10-43	G470 Tr 10-43
EB34 Mu 1-36	EF36 Mu 9-75	EZ3 Ph 11-45	G504 Tr 10-43
EB40 Ph 1-36	EF37 Mu 9-75	EZ4 Ph 12-46	G660 Tr 10-43
EB41 Ph 1-36	EF39 Mu 2-70	EZ11 Ph 10-43	G715 Va 6-41
ECC31 Mu 21-60	EF40 Ph 9-75	EZ12 Ph 12-46	G1054 Va 10-43
ECC32 Mu 21-60	EF41 Ph 2-70	EZ40 Ph 10-43	G1064 Va 11-45
ECC33 Mu 21-60	EF42 Ph 20-81	EZ41 Mu 10-43	G1380 Tr 10-43
ECC34 Mu 20-59	EF50 Ph 18-80	E1F Ph 26-83	G1404 Va 6-41
ECC35 Mu 19-59	EF51 Ph 20-81	E4 Sa 27-11	G1503 Va 10-43
ECC40 Ph 21-60	EF54 Mu 20-81	E4D Mp 10-43	G2004 Va 12-46
ECC81 Ph 29-63	EF55 Mu 40-103	E4E Mp 12-46	G2005 Va 11-45
ECC91 Mu 29-63	EF80 Ph 20-81	E4F Mp 13-47	G2080 Tr 2-58
ECF1 Ph 33-86	EF91 Mu 20-81	E4H Mp 6-41	G2504 Va 13-47
ECF12 6-106	EF92 Mu 11-77	E20V Mp 2-38	G3060 Tr 3-39
ECF3 Ph 9-108	EF93 15-79	E235 Tr 10-43	G4100 Va 13-47
ECF4 Ph 10-109	EG420 Sa 6-41	E406N Ph 37-65	G4120 Tr 12-46
ECF11 Ph 9-108	EH1 Te 2-104	E408N Ph 36-65	G4180 Tr 13-47
ECF21 Ph 10-109	EH2 Te 2-104	E409 Ph 8-50	G4300 Tr 13-47
ECF35 Mu 9-108	EK1 Te 5-106	E414 Ph 26-10	HAD Fe 15-57
ECF35 Mu 9-108	EK2 Ph 4-105	E420 Tr 26-10	HD14 Os 18-8
ECF41 Ph 9-108	EK3 Ph 5-106	E422 Tr 27-11	HD24 Os 23-9
ECF42 Mu 9-108	EK32 Ph 4-105	E424N Ph 4-51	HF61 2-70
ECL11 Ph 32-101	ELL1 Ph 34-102	E428 Ph 4-51	HF62 20-81
ECL80 Ph 31-101	ELP71 Ph 17-95	E438 Ph 1-50	HF121 Ma 2-70
ECL113 Ph 31-101	ELP72 5-90	E442 Ph 4-73	HLA1 Br 7-53
EL1 Te 4-51	ELP73 5-90	E442S Ph 4-73	HLA2 Br 8-53
EL2 Ph 5-90	EL1 Te 5-90	E443H Ph 5-90	HLB1 Br 13-6
EL3 Ph 17-95	EL2 Ph 5-90	E443N Ph 1-88	HL/DD1320 Ma 17-58
EL3N Ph 17-95	EL3 Ph 17-95	E445 Ph 1-70	HL2 Tu 13-6

XIII

HL13	Mu	7-53	KC4	Ph	13-6	LV9	Te	8-16	NR38	- VMS4
HL13C	Mu	7-53	KDD1	Ph	33-13	LV11	Te	4-73	NR41	Sa 3-51
HL21DD	Ma	23-9	KF1	Ph	14-18	LV14	Te	14-78	NR42	- P22D
HL23	Ma	13-6	KF2	Ph	14-18	LV16	Te	22-82	NR43	- FM24A
HL23DD	Ma	23-9	KF3	Ph	7-16	L2	Ma	13-6	NR44	- PX4
HL41	Ma	7-53	KF4	Ph	7-16	L4	Fe	10-54	NR45	- VMP46
HL41DD	Ma	17-58	KF35	Mu	10-17	L42MD	Fe	3-89	NR46	- D41
HL42DD	Ma	17-58	KH1	Ph	4-33	L63	Os	4-52	NR47	- FX25
HL133DD	Ma	17-58	KK2	Ph	5-33	L77	Os	4-52	NR48	- EBC33
HL1320	Ma	7-53	KK32	Mu	5-33	L410	Va	26-10	NR49	- EF36
RM20	Mp	4-51	KL132	Ph	16-29	L413	Va	27-11	NR55	- AD1
HPS4A	Mp	3-72	KL1	Ph	16-29	L414	Tu	27-11	NR56	- DA30
HPS13U	Mp	3-72	KL2	Ph	9-26	L414	Va	26-40	NR57	- ML4
HP2	Fe	33-13	KL4	Ph	9-26	L491D	Va	1-88	NR59	- KT41
HP4A	Mp	9-76	KL5	Ph	7-25	L495D	Va	9-92	NR61	- W42
HP13U	Mp	9-76	KL35	Mu	16-29	L496D	Va	5-90	NR65	- MSP4
HP2018	Tu	2-70	KTW61	Os	3-72	L510D	Va	8-25	NR66	- D41
HP218	Tu	2-70	KTW63	Os	2-71	L4150D	Va	3-89	NR67	- 6L7
HP4100	Tu	2-70	KT241	Os	22-82	ME4	Tu	1-110	NR68	- 6Q7
HP4105	Tu	2-70	KT263	Os	5-74	ME6	Tu	Sup-112	NR70	- MS/PEN
HP4115	Tu	2-70	KT2	Os	16-29	ME41	Ma	2-110	NR71	- MS/PEN
HR2	Fe	9-42	KT24	Os	16-29	ME91	Ma	2-110	NR73	- 6N7
HR4	Fe	7-41	KT32	Os	19-97	MHD4	Os	15-57	NR74	- AC6PEN
HR406	Tu	12-6	KT33C	Os	18-96	MHL4	Os	4-52	NR76	- KT241
HR410	Tu	12-6	KT36	Ma	19-97	MH4	Os	7-53	NR77	- 6L6
HSD	Fe	18-58	KT41	Os	17-95	MH41	Os	9-54	NR78	- 6C5
HVR1	Mu	9-42	KT44	Os	39-103	MKT4	Os	5-90	NR81	- 6K7
HVR2	Mu	9-42	KT45	Os	39-103	MKT4/7	Os	5-90	NR82	- X65
HVR2A	Mu	9-42	KT61	Os	17-95	ML4	Os	6-52	NR83	- 6J7
HA	Sa	11-5	KT63	Os	5-90	MP/PEN	Co	5-90	NR86	- KTW63
HAD	Fe	17-58	KT66	Os	18-96	MS/PEN	Co	13-78	NR87	- ACSPENDD
H63	Os	3-51	KT71	Os	19-97	MS/PENB	Co	13-78	NSS42	Sa 9-76
HA06D	Va	11-17	KT76	Os	7-91	MSP4	Os	9-76	NSS43	Sa 9-76
HA10D	11-17	KT81	Os	17-95	MSP4/5	Os	9-76	NSS44	Sa 36-87	
HA12	Tr	9-5	KT101	Ma	19-97	MSP4/7	Os	9-76	NSS183	Sa 9-76
HA25N	Tr	2-104	KZ	2-38	MSP41	Os	11-77	NT51	Sa 4-52	
HA26N	Tr	36-87	K23B	Ev	22-9	MS4B	Os	14-78	NT82	- FM202
H60A	2-104	K30K	Ev	28-11	MU14	Os	12-46	NTS4	Sa 1-70	
H625	2-104	K30K	Ev	13-6	MU12-14	Os	12-46	NTS42	Sa 2-71	
H1325	Tr	2-104	K333	Ev	34-13	MVSPEN	Co	2-71	NTS43	Sa 2-71
H2518d	Va	9-76	K40N	Ev	4-15	MVSPENB	Co	2-71	NT183	Sa 2-71
H2618D	Va	2-70	K50M	Ev	4-15	MX40	Os	5-106	NW4	Sa 1-50
HA080D	Va	4-73	K50N	Ev	4-15	NDD40	Sa	1-36	N14	Ma 10-26
HA100d	Va	4-73	K70B	Ev	16-29	NDD51	Sa	1-36	N14M	17-95
HA110d	Va	4-73	K70D	Ev	16-29	ND4	Sa	4-52	N16	M1 11-27
HA111d	Va	9-76	K80A	Ev	5-33	NEP51	Sa	3-72	N17	Os 10-26
HA115d	Va	9-76	K80B	Ev	5-33	NE43	Sa	3-89	N77	M1 2-88
HA125d	Va	1-70	K435-10	34-64	NG3020	Sup-112	Os	17-95	N78	Os 17-95
HA128d	Va	9-76	LG5	Te	10-43	RF2	Te	9-76	N108	Os 19-97
HA129d	Va	2-70	LG6	Te	14-48	RF3	Te	2-71	N142	M1 19-97
IW4/350	Mu	11-45	LK460	Va	34-64	NRP51	Sa	9-76	N144	Os 2-88
IW4/500	Mu	12-46	LK4110	Va	36-65	NLP	5-90	M145	M1 7-91	
KBC1	Ph	21-9	LK4200	Va	41-67	NLP61	17-95	OM1	Co 3-39	
KBC32	Mu	21-9	LK7110	Va	35-65	NLP62	18-96	OM4	Co 15-57	
KB2	Ph	2-1	LK7115	Va	30-63	NM046	Sa	5-106	OM5A	Co 9-76
KCF30	Mu	7-34	LL610	Sa	8-25	NF43	Sa	5-90	OM6	Co 2-71
KCH1	Ph	9-35	LP2	Os	28-11	NR26	- MHL4	OM10	Co 9-108	
KC1	Ph	13-6	LU4A	Mp	27-11	NR28	- PM2	OO-A	NY 3-3	
KC3	Ph	15-7	Lp-4	Mp	42-67	NR37	- ACSG	CYA(G)	US 2-38	

OZ3	US	10-43	PT10	Co	17-95	RENS1894	Te	2-71	RT2	F1	11-45
OZ4(G)	US	10-43	PT25H	Os	15-94	REN904	Te	4-52	RV2P800	Te	3-14
OZ4A	US	10-43	PT41	Co	5-90	REN914	Te	3-51	RV2,4P700	Te	13-18
O-1	NU	5-3	PV495	Tu	10-43	REN1004	Te	1-50	RV2,4P701	Te	13-18
O1-A	NU	5-3	PV4100	Tu	11-45	REN1204	Te	4-73	RV2,4P710	Te	13-18
O1-AA	NU	5-3	PV4201	Tu	13-47	REN1821	Te	4-52	RV2,4P711	Te	3-14
O1-B	NU	5-3	PV4300	Tu	10-43	RESC094	Te	11-17	RV2,4P711	Te	3-14
O15/400	Tu	36-65	PX4	Os	42-67	RES105	Te	8-25	RV2,4P711	Te	3-14
O84	P1	11-5	PX25	Os	41-67	RES164d	Te	8-25	RV2,4P711	Te	3-14
O202	Tr	5-34	PY31	Mu	3-39	RES174d	Te	8-25	RV12H300	Te	2-104
O408	5-106	PY80	Ph	3-39	RES212	Te	16-29	RV12P2000	Te	5-74	
O606	Tr	4-105	PY82	Ph	Sup112	RES364	Te	3-89	RV12P2001	Te	5-74
PA1	Br	44-68	P230	Mu	12-46	RES664d	Te	1-88	RV12P3000	Te	9-76
PA20	Ma	42-67	P2	Os	31-12	RES964	Te	5-90	RV12P4000	Te	9-76
PENA1	Br	5-90	P6M0		18-96	REC034	Te	12-6	RV120/500	Tu	12-46
PENA4	Mu	17-95	P25/450	Tu	32-64	REC074	Te	11-5	RV200/600	Tu	14-48
PENB4	Mu	18-96	P25/500	Tu	38-66	REC84	Te	11-5	RV239	Tu	30-63
PENDD4020	Ma	26-99	P40/800	Tu	30-63	RE114	Te	26-10	RV258	Te	35-65
PENDD4021	Ma	29-100	P41/800	Tu	35-65	RE124	Te	26-10	R1	Br	10-43
PENADD	Mu	28-100	P43M	Sa	5-90	RE134	Te	27-11	R2	Br	11-45
PEN4A	Mu	5-90	P61	Ma	26-62	RE604	Te	34-64	R3	Br	12-46
PEN25	Ma	16-29	P220	Ma	28-11	RE614	Te	36-65	R4	Fe	11-45
PEN36C	Mu	16-94	P225	Tr	16-29	REG05	Te	9-42	R10	Br	9-42
PEN44	Ma	18-96	P226	Tr	9-26	RGNS04	Te	10-43	R12		8-41
PEN45	Ma	17-95	P410	Tu	26-10	RGN1054	Te	10-43	R2018D	Tu	4-52
PEN45DD	Ma	28-100	P414	Tu	26-10	RGN1064	Te	11-45	SD	Fe	1-56
PEN46	Ma	18-96	P422	Tr	3-89	RGN1404	Te	6-41	SD1A	Te	23-61
PEN220	Ma	16-29	P430	Tr	1-88	RGN1503	Te	10-43	SD6	Co	2-37
PEN383	Ma	19-97	P434	Tr	5-90	RGN2004	Te	12-46	SPT2	Fe	4-15
PEN453DD	Ma	29-100	P435	Tr	5-90	RGN2005	Te	11-45	SP2	Mu	14-18
PEN3820	Ma	19-97	P440	Tr	9-92	RGN2504	Te	13-47	SP4	Mu	9-76
PL33	Mu	17-95	P440N	Tr	3-89	RGN4004	Te	13-47	SP4B	Tu	10-77
PL38	Mu	22-98	P441N	Tr	5-90	RG12D60	Te	10-43	SP6	Co	20-81
PL81	Ph	38-103	P469	Tr	18-96	RG12D300	Te	14-48	SP13C	Mu	10-77
PL83	Ph	40-103	P495	Tr	17-95	RL7	- EF54	RL12T1	SP13	Mu	9-76
PM2	Mu	9-5	P496	Tr	17-95	RL16	- EC52	RL12T1	SP41	Ma	20-81
PM2A	Mu	28-11	P520	Tr	8-25	RL37	27-62	RO337	SP42	Ma	22-82
PM2B	Mu	33-13	P626	Tr	5-90	RO423	Re	10-43	SP61	Ma	20-81
PM2HL	Mu	13-6	P628	Tr	5-90	RO431	Re	12-46	SP210	Ma	14-18
PM12M	Mu	4-15	P1320	Tr	3-89	RO433	Re	13-47	SU25	Co	8-41
PM22A	Mu	16-29	P2060	Tr	8-92	RO446	Re	10-43	SU2150A		9-42
PM24A	Mu	3-89	P2460	Tr	8-92	RO452	Re	13-47	SU2150	Co	8-41
PM24M	Mu	5-90	P3580	Tr	16-94	RO457	Re	11-45	SU3130	Co	8-41
PM202	Mu	31-12	P4100	Tu	36-65	RO481	Re	6-41	S11A	Ev	10-43
PF3/250	Ma	42-67	QPT2	Os	22-31	RO454	Re	11-45	S11D	Ev	11-45
PF5/400	Ma	43-68	QP21	Os	22-31	RO771	Re	6-41	S30C	Ev	42-67
PF222	Tu	16-29	QP22B	Mu	22-31	RO4109	V1	- A409	S30D	Ev	42-67
PF431	Fe	3-89	QP25	Ma	22-31	RO4125	V1	- A425			
PP4100	Tu	1-88	QP230	Ma	22-31	RO4142	V1	- A442			
PP4101	Tu	5-90	RD12P6	Te	9-76	RO4206	V1	- B406			
PTA	Fe	5-90	RENS1214	Te	1-70	RO4215	V1	- A415			
PTSD	Fe	28-100	RENS1234	Te	36-87	RO4243	V1	- B443			
PT2	Fe	16-29	RENS1284	Te	9-76	RO4305	V1	- B405			
PTZ	Fe	17-95	RENS1374d	Te	3-89	RO4324	V1-B424				
PT4	Fe	17-95	Te	3-89	RO4404	V1	- D404				
PP4D	Fe	28-100	RENS1384	Te	3-89	RRAP	P1	11-5			
PT5	17-95	RENS1884	Te	9-76	RREF	P1	11-5				

S207	Tr	11-17	T136	Fl	11-6	UM4	Ph	1-110	UY133A	Jap.	= 33
S209	Tr	7-16	T204	Tr	13-6	UM11	Te	1-110	UY224	Jap.	= 24A
S210	Tu	4-15	T435	Tr	4-52	UM34	Mu	1-110	U2606	Jap.	= 606
S214		14-19	T655	Tr	6-52	UM051	Sa	5-106	U2606	Jap.	= 606
S218	Tr	14-19	T1335	Tr	4-52	UP6	Ox	16-94	U241	Jap.	= 41
S310A	Sw	8-75	UAA11	Te	1-36	UP13		16-94	U242	Jap.	= 42
S311A	Sw	6-91	UAF21	Te	Sup-112	UP35U	Mp	16-94	U243	Jap.	= 43
S328A	Sw	8-75	UAF41	Ph	28-84	UR10	Mu	2-38	U255	Jap.	= 55
S329A	Sw	6-91	UAF42	Ph	28-84	UR2	Mu	3-39	U257	Jap.	= 57
S329L	Sw	6-91	UBC41	Mu	14-55	UR30	Mu	11-45	U278	Jap.	= 78
S406/7	Tu	11-17	UBF2	Te	30-85	US6A8	Jap.	= 6A8	U285	Jap.	= 85
S408	Tr	11-17	UBF11	Ph	30-85	US6B8	Jap.	= 6B8	U4E	Mp	41-67
S409	Tr	11-17	UBF15	Te	18-80	US6C5	Jap.	= 6C5	U4F	Mp	41-67
S410	Tu	11-17	UBF80	Ph	30-85	US6J5	Jap.	= 6J5	U4H	Mp	36-65
S410N	Tr	4-73	UBL1	Ph	29-100	US6J7	Jap.	= 6J7	U10	Ox	10-43
S412N	Tr	4-73	UBL3		29-100	US6K7	Jap.	= 6K7	U12	Ox	11-45
S415N	Tr	1-70	UBL21	Ph	29-100	US6Q7	Jap.	= 6Q7	U12/14	Ox	12-46
S424	Tr	9-76	UCF12		6-106	US6V6	Jap.	= 6V6	U14	Ox	12-46
S430N	Tr	9-76	UCH4	Ph	10-109	UTH4	Ox	10-109	U16	Ox	9-42
S431N	Tr	9-76	UCH5		10-109	UTH12	Ox	9-108	U17	Ox	7-41
S432	Tr	3-72	UCH11	Te	9-108	UTH13	Ox	9-108	U18	Ox	14-48
S434N	Tr	2-71	UCH23	Ph	10-109	UT2	Ox	4-52	U18/20	Ox	14-48
S435N	Tr	9-76	UCH41	Ph	8-107	UT6A7	Jap.	= 6A7	U21	Ma	9-42
S617	Tr	3-72	UCH42	Mu	9-108	UT6F7	Jap.	= 6F7	U22	Ma	9-42
S620	Tr	9-76	UCH42	Ph	9-108	UV5	Ma	12-46	U24	Ma	8-42
S628	Tr	2-71	UDL11	Te	32-101	UV6	Ma	11-45	U31	Ox	3-39
S629	Tr	9-76	UDDL71		29-100	UV8	Ma	13-47	U33	Mi	9-42
S1523	Tr	3-72	UDU51	Sa	1-36	UV9	Ma	11-45	U37		8-42
S1524	Tr	9-76	UDP12	Ox	29-100	UYG51	Sa	3-39	U50	Ox	11-45
S1527	Tr	2-71	UDP13	Ox	29-100	UX144	Jap.	= 144P	U52	Ox	14-48
S1528	Tr	9-76	UDP14	Ox	29-100	UX1B4	Jap.	= 1B4P	U71	Ox	2-38
S2035N	Tr	9-76	UDT1	Ox	15-57	UX1F4	Jap.	= 1F4	U76	Ox	3-39
S2043N	Tr	2-71	UEL51	RFT	Sup.	UX10M	Jap.	= 30	U81	Ox	13-47
S4020A	Sw	4-3			112	UX145	Jap.	= 45	U82	Ox	2-38
S4020B	Sw	4-3	UEL11	Te	33-101	UX171A	Jap.	= 71A	U84	Ox	2-38
S4021A	Sw	16-7	UEP51	Sa	3-72	UX199	Jap.	= X99	U101	Mi	3-39
S4021B	Sw	16-7	UE1	Ox	2-38	UT1(N)	Ph	3-39	U107	Ox	2-38
S4022AR	Sw	14-7	UE2	Ox	3-39	UT3	Va	3-39	U142	Mi	2-38
S4022B	Sw	14-7	UE13	Ox	2-38	UT4	Ph	2-38	U143	Mi	11-45
TD2A	Mu	22-9	UE100	Ox	3-39	UT11	Te	3-39	U145	Mi	2-38
TD4	Mu	15-57	UEM11	Te	2-111	UT21	Mu	3-39	U147		10-43
TH2	Mu	9-35	UF5	Ph	2-71	UY24B	Jap.	= 24A	U149	Ox	10-43
TH4B	Mu	10-109	UF6	Ph	9-76	UY27	Jap.	= 27	U201	Ma	2-38
TH21C	Mu	10-109	UF9	Te	2-71	UY27	Jap.	= 27	U403	Ma	3-39
TH30C	Mu	10-109	UF11	Te	2-71	UY33	Jap.	= 33	U404	Ma	2-38
TH41	Mu	10-109	UF14	Te	20-81	UY36	Jap.	= 36	U804		4-40
TH233	Ma	10-109	UF15	Te	18-80	UY36A	Jap.	= 36	U8020	Ma	3-40
TH2321	Ma	10-109	UF21	Ph	2-71	UY37	Jap.	= 37	UCH11	Te	9-108
TK406	Tr	2-111	UF41	Ph	2-71	UY37A	Jap.	= 37	VCL11	Te	31-101
TK606	Tr	2-111	UF42	Ph	20-81	UY38	Jap.	= 38	VC1	Te	7-53
TK607		2-111	UHP51	Sa	9-76	UY38A	Jap.	= 38	VEG51	Sa	2-39
TF22	Ma	7-34	UHP52	Sa	9-76	UY39	Jap.	= 39	VEL11	Te	33-101
TF23	Ma	7-34	UH3	Ox	3-72	UY39/44	Jap.	= 39	VF3	Te	2-71
TF25	Ma	7-34	UH7	Ox	9-76	UY39A	Jap.	= 39	VFF	Te	9-76
TF26	Ma	7-34	ULP51	Sa	8-92	UY41	Ph	2-38	VF14	Te	20-81
TF2620	Ma	34-86	ULP61	Sa	16-94	UY42	Ph	2-38	VG406	Sa	10-43
TT4		6-52	UL2	Ph	10-92	UY47	Jap.	= 47	VG410	Sa	10-43
TT210	Tr	33-13	UL12	Te	22-98	UY56	Jap.	= 56	VG411	Sa	11-45
TT3U	Mp	4-52	UL41	Ph	19-97	UY76	Jap.	= 76	VG420	Sa	12-46

VG421	Sa	13-47	VR67	= 6J5	VT86/A	= 6K7	VT180	= 3LP4	
VG2503	Ho	10-43	VR82	= 220TH	VT87/A	= 6L7	VT181	= 724	
VG2908	Ho	10-43	VR91	= EF50	VT88A/B	= R67	VT182	= 387	
VG3008	Ho	10-43	VR91A	= EF50	VT89	= 89	VT183	= 1R4	
VG3060		12-46	VR92	= EA50	VT90/A	= 6H6	VT185	= 3D6	
VG3630		13-47	VR95	= 954	VT91/A	= 6J7	VT188	= 786	
VG5006	Ho	11-45	VR95A	= 954	VT92/A	= 6Q7	VT189	= 777	
VG5007		11-45	VR106	= 9D2	VT93/A	= 6B8	VT190	= 787	
VG5107		11-45	VR107	= 15D2	VT94A-D	= 6J5	VT192	= 744	
VHTA	Fe	5-106	VR108	= 8D2	VT96	= 6N7	VT193	= 707	
VHTS	Fe	5-106	VR109	= 4D1	VT97	= 5W4	VT194	= 737	
VHT2	Fe	5-34	VR109A	= 4D1	VT98	= 6U5	VT195	= 1005	
VHT2A	Fe	5-34	VR117	= 41MTL	VT99	= 6F8	VT196	= 6W5	
VL561	Br	9-42	VR119	= DDL4	VT103	= 6SQ7	VT197A	= 5Y3	
VL1	Te	5-90	VR122	= 41MXP	VT104	= 12SQ7	VT198A	= 606	
VL4	Te	16-94	VR123	= EF8	VT105	= 6SC7	VT199	= 68S7	
VMP40	Os	3-72	VR124	= MS/PEN	VT107/A-B	= 6V6	VT201/C	= 25L6	
VMS4	Os	3-72	VR125	= MS/PEN	VT112	= 6AC7	VT202	= 9002	
VMS4B	Os	3-72	VR129	= MS/PEN	VT114	= 5T4	VT203	= 9003	
VMTA	Fe	2-71	VR130	= HL23	VT115/A	= 6L6	VT205	= 68T7	
VPTS	Fe	2-71	VR136	= EF54	VT116/A-B	= 6S7	VT206A	= 5V4	
VPT2	Fe	4-15	VR137	= EC52	VT117/A	= 6SK7	VT207	= 12AH7	
VPT4	Fe	2-71	VR502	= XT32	VT119	= 2X2	VT208	= 788	
VPT4B	Fe	2-71	VR505	= MH41	VT120	= 954	VT209	= 12SG7	
VP2	Mu	4-15	VS2	Fe 4-15	VT121	= 955	VT210	= 134	
VP2B	Mu	4-15	VT20	= 220P	VT124	= 1A5	VT211	= 68G7	
VP4	Mu	2-71	VT23	= 230XP	VT125	= 1C5	VT213A	= 6L5	
VP4A	Mu	2-71	VT24	= 864	VT126/A/B	= 6X5	VT214	= 12H6	
VP4B	Mu	11-77	VT26	= 22	VT127	= PEN46	VT215	= 685	
VP120	Fe	29-84	VT27	= 30	VT131	= 12SK7	VT221	= 3Q5	
VP13A	Mu	2-71	VT28	= 24A	VT132	= 12K8	VT223	= 1H5	
VP13C	Mu	11-77	VT30	= 01-A	VT133	= 12SR7	VT229	= 68L7	
VP23	Ma	14-19	VT33	= 33	VT134	= 12A6	VT231	= 68N7	
VP41	Ma	11-77	VT36	= 36	VT135/A	= 12J5	VT233	= 68R7	
VP133	Ma	3-72	VT37	= 37	VT138	= 1629	VT237	= 957	
VP210	Ma	4-15	VT38	= 38	VT145	= 523	VT238	= 956	
VP1322	Ma	11-77	VT40	= 40	VT146	= 1N5	VT239	= 1LE3	
VR18	= 215SG	VT45	= 45	VT147	= 1A7	VT148	= 1D8	VT241	= 785
VR19	= PM2	VT46	= PT25H	VT149	= 3A8	VT150/A	= 6SA7	VT244	= 704
VR21	= 210LF	VT47	= 47	VT151/B	= 6A8	VT152/A	= 6K6	VT247	= 6AG7
VR22	= 220PA	VT48	= 41	VT153	= 12C8	VT161	= 12SA7	VT250	= EP50
VR27	= 210LF	VT50	= 50	VT162	= 12S7	VT163	= 6C8	VT264	= 3Q4
VR35	= QP21	VT52	= EL32	VT167/A	= 6K8	VT168A	= 6Y6	VT268	= 12SG7
VR37	= MH4	VT55	= 6C5	VT169	= 12C8	VT170	= 185	VT288	= 12SH7
VR38	= MHL4	VT65A	= 6C5	VT171	= 185	VT172	= 185	VT289	= 12SL7
VR40	= PX25	VT66	= 6F6	VT173	= 174	VT174	= 3S4	VT42	= 210LF
VR41	= PM12M	VT66A	= 6F6	VT175A/B	= 6K7	VT176	= 6AB7	VT51	= SIF
VR43	= 210PF	VT68	= 6D6	VT176	= 76	VT177	= 1LR4	VT54	= SIF
VR44	= 210DDT	VT69	= 6D6	VT178	= 80	VT179	= 1LN5	VT55	= 10-43
VR49	= 210SPT	VT70	= 6F7	VT180	= 83	VT181	= 1LN5	VT56	= 10-43
VR53	= EL32	VT73	= 6F5	VT182	= 83	VT183	= 1LN5	VT57	= 10-43
VR54	= EB34	VT74	= 524	VT184	= 6Z4	VT185	= 1LN5	VT58	= 10-43
VR55	= EBC33	VT75	= 524	VT186	= 6Z4	VT187	= 1LN5	VT59	= 10-43
VR56	= EP36	VT76	= 76	VT188	= 80	VT189	= 1LN5	VT60	= 10-43
VR57	= EK32	VT77	= 76	VT190	= 80	VT191	= 1LN5	VT61	= 10-43
VR59	= 955	VT78	= 78	VT192	= 80	VT193	= 1LN5	VT62	= 10-43
VR65	= SP41	VT80	= 80	VT194	= 80	VT195	= 1LN5	VT63	= 10-43
VR65A	= P61	VT83	= 83	VT196	= 80	VT197	= 1LN5	VT64	= 10-43
VR66	= P41	VT84	= 6Z4	VT198	= 80	VT199	= 1LN5	VT65	= 10-43

W4	Sa	11-6	X14	Ca	3-33	1D8GT	Sy	19-30	1S6	Sy	17-20
W4-500		12-46	X17	Ca	2-32	1E42	Sy	6-4	1T	F1	11-27
W17	Ca	12-18	X22	Ca	5-34	1E53P	Sy	2-14	1T4/1T4T	Sy	12-18
W21	Ca	4-15	X24	Ca	9-35	1E73	Sy	22-31	1T5GT	Sy	7-25
W42	Ca	3-72	X30	Ca	5-106	1E8	Sy	1-32	1T6	Sy	17-20
W61	Ca	3-72	X41	Ca	9-108	1F09	Ma	15-20	1U4	Sy	8-16
W76	Ca	2-71	X61M	Ca	9-108	1F2	Ma	12-18	1U5	Sy	18-20
W77	Ca	3-72	X63	Ca	5-106	1F3	Ma	12-18	1U6	Sy	3-33
W81	Ca	3-72	X65	Ca	9-108	1F4	Sy	12-27	1U7	Sy	8-42
W101	Ca	3-72	X76M	Ca	9-108	1F59	Sy	12-27	1V5	Sy	6-24
W107	Ca	3-72	X78	Ca	9-108	1F6	Sy	20-21	1W4	Ma	7-25
W143	Ca	3-72	X81/M	Ca	9-108	1F70/GT	Sy	20-21	1W5	Sy	9-17
W145	Ca	3-72	X99	Sy	2-2	1F70V	Sy	20-21	1X2	TS	8-42
W147	Ca	2-71	X101	Ca	9-108	1G40/GT	Sy	5-3	1Y2	Ch	8-42
W148	Ca	15-79	X142	Ca	9-108	1G50	Sy	11-27	1Z2	Sy	8-42
W149	Ca	3-72	X143	Ca	10-109	1G62/GT	Sy	32-12	2A3	Sy	Sup-112
W216	Ca	4-15	X145	Ca	10-109	1H43	Sy	2-2	2A5	RCA	Sup-112
W406	Ca	11-6	X147	Ca	9-108	4H53/GT	Sy	18-8	2B25	RCA	Sup-112
W411	Ca	15-7	X148	Ca	9-108	1H62	Sy	20-8	2C51	RCA	Sup-112
W412	Ca	11-6	X4123	Ca	36-87	1J50	Sy	16-29	2D4A	Ma	1-36
W415M	Ca	1-50	Y61	Ca	2-111	1J60/GT	Sy	33-13	2E5	Sy	1-110
W420	Ca	11-6	Y64	Ca	2-111	1K4	Sup-112		2E31	Ra	6-16
W4080	Ca	1-50	ZD	Fe	1-36	1K5B	Sup-112		2E32	Ra	6-16
W4110	Ca	3-53	ZD2	Tr	9-5	1K6	Sup-112		2E35	Ra	3-23
XD1.5V	H1	3-3	ZD17	Ca	18-20	1K70	Sup-112		2E36	Sy	3-23
XD2.0V	H1	3-3	Z14	Ca	8-16	1LA4	Sy	17-25	2E41	Ra	17-20
XFW10	H1	16-19	Z21	Ca	14-19	1LA4E	Er	7-25	2E42	Ra	17-20
XFW20	H1	16-19	Z22	Ca	14-19	1LA5	Er	3-33	2O5	Ua	1-110
XFY10	H1	1-23	Z63	Ca	5-74	1LA5E	Er	3-33	2O21	Ra	8-35
XFY11	H1	2-23	Z66	Ca	18-80	1LB4	Sy	7-25	2O22	Ra	8-35
XFY12	H1	2-23	Z77	Ca	20-81	1LB6	Ua	1-32	2P	Co	42-67
XFY21	H1	2-23	1AB5	Ra	12-18	1LC5	Sy	8-16	2X2-A	RCA	9-42
XFY22	H1	2-23	1AC5	Sy	6-24	1LC6	Sy	3-33	2X2/B79	Sy	9-42
	Sup-112		1AD5	Sy	5-15	1LD5	Sy	18-20	2Y2	Ua	9-42
XFY23	H1	Sup-112	1AE5	Ra	1-32	1LE3	Ua	6-4	3A4	Sy	13-28
	Sup-112		1AF4	Ca	8-16	1LE3	Ua	6-4	3A5	Ua	25-10
XH1.5V	H1	3-3	1AF5	Ca	8-16	1LG5	NU	4-15	3A8GT	Sy	24-22
XH2.0V	H1	3-3	1A3	Sy	1-1	1LE4	Sy	18-8	3B5GT	Sy	10-26
XL01.5V	H1	3-3	1A4E	Sy	2-14	1LW5	Sy	8-16	3B7	Sy	34-13
XL02.0V	H1	3-3	1A4-P	Sy	2-14	1L4	Sy	12-18	3C5GT	Sy	11-27
XL1.5V	H1	3-3	1A4T	Sy	2-14	1L6	Sy	3-33	3C6	Sy	24-10
XL2.0V	H1	3-3	1A50/GT	Sy	7-25	1M5B	Sup-112		3D6	Sy	14-28
XP1.5V	H1	7-4	1A6	Sy	5-34	1N50/GT	Sy	8-16	3E5	Ua	11-27
XP2.0V	H1	7-4	1A7C/GT	Sy	3-33	1N60/GT	Sy	18-30	3E6	Sy	12-18
XSG1.5V	H1	5-15	1B3	Sy	9-42	1P50/GT	Sy	8-16	3G130		10-43
XSG2.0V	H1	5-15	1B4-P	RCA	2-14	1P10	Ma	10-26	3L8A	US	11-27
XVS2.0V	H1	5-15	1B4(T)	Ua	2-14	1P11		11-27	3LP4	Sy	11-27
XW0.75A	H1	16-19	1B5/25S	Sy	20-8	1Q50T	Sy	11-27	3Q4	Sy	11-27
XW0.75B	H1	16-19	1B70/GT	Ua	3-33	1Q6	Sy	17-20	3Q50	Sy	11-27
XW1.5V	H1	5-15	1B8/GT	Sy	19-30	1R	F1	8-16	3S4	Sy	10-26
XW2.0V	H1	5-15	1C1	Ua	2-32	1R4	Sy	1-1	3S4T	Sy	10-26
XXB	Ua	24-10	1C3	Ua	sup112	1R5	Sy	2-32	3V4	Sy	11-27
XXFM	Sy	14-55	1C5	Sy	10-26	1R5T	Ta	2-32	4A60	Sy	33-13
XXL	Sy	4-52	1C70	Sy	5-34	1SA6GT	Sy	12-18	4D1	Br	10-54
XY1.4A+XY1.4B			1C8	Sy	1-32	1SB6GT	Sy	17-20	4G30	TED	10-43
			1D5	Br	2-32	1S4	Sy	10-26	4G105	TED	10-44
XY1.5V	H1	6-24	1D5GT	Sy	2-14	1S4T	Sy	10-26	4G200	TED	12-46
XY2.0V	H1	6-24	1D5GT	Sy	2-14	1S5	Sy	18-20	4S10	TED	19-97
XY140	H1	3-23	1D70	Sy	5-34	1S5T	Sy	18-20	4TEA	Co	10-109

XVMI

4TPB	Co	20-81	6AR6G	US	11-93	6E5/GT	Sy	1-110	6RV	F1	2-71
4TSA	Co	9-76	6AS5	RCA	12-93	6E7	Sy	3-72	6RA	Hy	24-61
4TSP	Co	20-81	6AS6	RCA	3-72	6E8	US	Sup-112	6R6G	Sy	6-74
4XP	Co	42-67	6AT6	Sy	14-55	6F-1		20-81	6R70/GT	Sy	16-57
4/100BU			6A05GT	Sy	38-103	6F4	Sy	25-61	6R8		16-57
5A24	Sy	15-47	6A06	Sy	18-80	6F50/GT	Sy	3-51	6SA7	Sy	1-104
5GK3		5-40	6AV5GT	Sy	38-103	6F60/GT	Sy	3-50	6SA70/a	F1	1-104
5R4G4	Sy	15-48	6AV6	RCA	14-55	6F7	Sy	31-85	6SA70T	Sy	1-104
5PT4A	Ca	7-75	6AW4	F1	10-44	6F7S	Sy	31-85	6SB7T	Ma	1-104
5T4	Sy	14-48	6AW50/GT	F1	10-44	6F80	Sy	21-60	6SC7	Sy	19-59
5U4	Sy	14-48	6AW7GT		14-55	6F11	Ma	9-76	6SD7GT	Sy	14-78
5V40	Sy	15-47	6AY8G	F1	28-100	6F12	Ma	20-81	6SE7GT	Sy	14-78
5W40/GT	Sy	11-45	6A3	Sy	42-67	6F13	Ma	20-81	6SF5GT	US	3-51
5X3	Sy	16-49	6A4LA	Sy	2-88	6F14	Ma	22-82	6SF7	RCA	28-84
5X40	Sy	14-48	6A5G	Sy	42-67	6F15	Ma	3-72	6SF7GT	US	28-84
5Y3GB	Ma	12-47	6A6	Sy	47-69	6G5	Sy	2-111	6SG7(GT)	Sy	15-79
5Y3GKT	Sy	15-47	6A7/S	Sy	3-105	6G60	Sy	2-88	6SH7L		15-79
5Y40	Sy	15-47	6A80/GT	Sy	3-105	6G7	Can	29-85	6SH7GT	Sy	15-79
5Z3	Sy	14-48	6BA5	Sy	14-78	6G80	ANT	29-85	6SJ7GT	Sy	9-76
5Z40/GT	US	11-45	6BA6	Sy	15-79	6H4	Sy	2-37	6SK70/GT	Sy	3-72
6AB4	GE	8-33	6BA7	TS	1-104	6H5	Sy	2-111	6SL7GT	Sy	19-59
6AB5	Sy	2-111	6BC5		17-80	6H60/GT	Sy	2-37	6SN7GT	Sy	21-60
6AB6	Sy	Sup-112	6BD5GT		38-103	6H80	Sy	Sup-112	6SQ70/GT	Sy	14-56
6AB7/GT	Sy	17-80	6BD6	Sy	3-72	6J4	Sy	28-62	6SR7GT	Sy	16-57
6AC5GT	Sy	39-66	6BD7		14-56	6J5	Sy	16-57	6SS7	Sy	3-72
6AC6	US	Sup-112	6BE6	Sy	1-104	6J6	Sy	29-63	6ST7	Sy	16-57
6AC7/GT	Sy	21-82	6BE7		11-109	6J70/GT	Sy	5-74	6SU7GT	Sy	19-59
6AD5G/GT	Sy	14-55	6BF6	Sy	16-57	6J80	Sy	7-107	6SV7	US	28-84
6AD6G	Sy	1-110	6BG6G	Sy	37-102	6K4	GE	8-53	6S27	Sy	14-56
6AD7G	Sy	30-101	6BH6	TS	15-79	6K50/GT	Sy	3-51	6S6GT	Sy	Sup-112
6AE5GT	Sy	2-50	6BJ6	Sy	15-79	6K60/GT	Sy	3-89	6S7G	Sy	6-74
6AEGG	Sy	11-54	6BK6	Sy	14-56	6K70/GT	Sy	3-72	6S8GT	RCA	14-56
6AE7G	Sy	20-59	6BN8G/GT	US	29-84	6K80/GT	Sy	7-107	6TH8	Ta	Sup-112
6AF5G	GE	2-50	6BQ6GT	Hy	37-102	6L5	Sy	16-57	6T5	Sy	2-111
6AF6G	Sy	1-110	6BT6	Hy	14-56	6L6	Sy	11-93	6T6	Sy	Sup-112
6AF7G	Ma	1-110	6BU6	Hy	16-57	6L68G		11-93	6T7G	Sy	14-56
6AG5	Sy	17-80	6B4G	Hy	Sup-112	6L6GA	US	11-93	6T8	KR	14-56
6AG6G	US	20-92	6B6G	Sy	14-56	6L6G/GT	Sy	11-93	6U5	Sy	2-111
6AG7	Sy	20-97	6B7	Sy	29-84	6L7G	Sy	3-105	6U6GT	Sy	14-94
6AG7Y	NU	11-93	6B7S	Sy	29-84	6L18	Ma	10-54	6U7G	Sy	3-72
6AH5G	TS	21-82	6B8	Sy	29-84	6L19	Ma	19-59	6V4	Sy	Sup-112
6AH6	GE	21-60	6B8G/GT	Sy	29-84	6M1		2-111	6V6G/GT	Sy	16-94
6AHTGT	Sy	12-78	6CB6		17-80	6M60	US	17-95	6V7G	Sy	13-55
6AJ5	Sy	12-78	6CD6G		37-102	6M7G	US	Sup-112	6V9	F1	21-82
6AJ7	US	21-82	6C06	Sy	Sup-112	6M8GT	US	Sup-112	6WC5		1-104
6AK5	Sy	16-79	6C4	Sy	25-61	6N4	Sy	25-61	6W4GT	RCA	5-40
6AK6	Sy	2-88	6C50/GT	Sy	16-57	6N5	US	2-111	6W5(2)	Sy	12-46
6AK7	Sy	20-92	6C6	Sy	5-74	6N6G	US	Sup-112	6W6GT	Sy	16-94
6AL5	Sy	11-93	6C7	Sy	16-57	6N70/GT	Sy	47-69	6W7G	Sy	5-74
6AL6G	Sy	11-93	6C8G	Sy	19-59	6N8		30-85	6XA	Sy	10-44
6AL7GT	Sy	1-110	6C9	Ma	21-82	6P50/GT	Sy	2-50	6X5	Sy	10-44
6AM5	US	20-81	6D5G	Sy	Sup-112	6P7G	US	31-85	6X6G	US	Sup-112
6AM6	TS	12-93	6D6	F1	10-109	6P8G	Br	9-108	6Y3G	US	9-42
6AM7	Sy	17-95	6D7	F1	10-109	6P25	Ma	17-95	6Y5	Sy	10-44
6AQ2	Sy	14-55	6D8A	F1	2-37	6P28	Ma	22-98	6Y5V	Sy	10-44
6AQ6	Sy	14-55	6D5G	Sy	Sup-112	6Q4	US	28-62	6Y6G/GT	Sy	18-96
6AQ7GT	US	14-55	6D6	Sy	3-72	6Q6G	US	14-56	6Y7G	Sy	47-69
6AR5	RCA	5-90	6D7	Sy	5-74	6Q7G/GT	Sy	14-56	6ZD83		14-56
			6D8G	Sy	3-105	6R	F1	9-76	6ZD83a		14-56

XIX

62P1	Jap	2-88	9A1	14-78	12S07	Sy	15-79	19T8	TS	14-56
62T50	Sy	10-44	9D2	Br	2-71	12SH7(GT)		20A1	Br	9-108
624	Sy	10-44	9D6	Br	2-71			20D1		2-37
625	Sy	10-44	10C1	Ma	9-108	12SJ7(GT)		20D2	Br	7-107
626	US	10-44	10D1	Br	2-37			20D3		9-108
62TG	Sy	46-69	10F1	20-81	12SK7G/GT			20F2		20-81
7AB7	Sy	9-77	10F9	Ma	3-72			20J8	US	Sup-112
7AD7	RCA	21-82	10LD11	Ma	17-58	12SL7G/GT		20P1		22-98
7AF7	Sy	21-60	10P13	Ma	7-91			21TH8	Tu	Sup-112
7AG7	Sy	14-78	10P14	Ma	19-97	12SN7G/GT		22		
7AH7	Sy	14-78	11A2	Br	17-58			24A	Sy	4-73
7AJ7	GE	5-74	11D5	Er	17-58	12SQ7G/GT		24B		4-73
7AK7	Sy	19-81	12A	Sy	2-50			24E	Co	4-73
7A2	Br	5-90	12AH7	Sy	21-60	12SR7GT	Sy	24S	NU	4-73
7A3	Br	20-97	12AK7	19-59	12SS7GT	NU	3-73	25AC50T	Sy	40-66
7A4	Sy	16-58	12AL5	Hy	2-37	12SW7	Sy	25A6G/GT	Sy	4-89
7A5	Sy	12-93	12AT6	Hy	Sup-112	12SX7	Sy	25A7G/GT	Sy	23-98
7A6	Sy	2-37	12AT7	TS	29-63	12SY7	Sy	25B5	Sy	Sup-112
7A7	Sy	3-72	12AU6	TS	18-80	12S8G/GT		25B6	Sy	14-94
7A8	Sy	Sup-112	12AU7	Sy	21-60			25B8	Sy	Sup-112
7B4	Sy	3-51	12AV6	RCA	14-56	12WC5		25C6G	Sy	18-96
7B5	US	3-89	12AV7	Sy	Sup-112	12ZDH3a	14-56	25D8GT	Sy	32-86
7B6(LM)	US	14-56	12AW6	Sy	18-80	12ZF1A	2-88	25L6G/GT	Sy	16-95
7B7	Sy	3-72	12AX4GT	Sy	Sup-112	12Z3	Sy	25M6	Sy	Sup-112
7B8	Sy	3-105	12AX7	TS	19-59	12Z5	US	25S	Sy	20-8
7C4	Sy	2-37	12AY7	TS	Sup-112	13	Sy	25SN7	Br	21-60
7C5	Sy	16-94	12A5	Sy	19-97	13SPA	Co	25W4GT		3-40
7C6	Sy	14-56	12AG(GT)			13VPA	Co	25Y6	US	Sup-112
7C7	Sy	5-74				14A4	Sy	25Z4G	Sy	3-40
7D3	Br	4-89	12A8GT	Sy	3-105	14A5	Sy	25Z5	Sy	10-44
7D5	Br	5-90	12BA6	Sy	15-79	14A7	Sy	25Z6G/GT	Sy	10-44
7D6	Br	20-97	12BA7	TS	1-104	14B6	Sy	26A6	RCA	15-79
7D7	GE	7-107	12BD6	Sy	3-72	14B8	Sy	26B		2-50
7D8	Br	20-97	12BE6	Sy	1-104	14C5	Sy	26B6	Sy	Sup-112
7E5	Sy	25-61	12BF6	Sy	16-58	14C7	Sy	26C6	RCA	Sup-112
7E6	Sy	16-58	12BH7	Sy	Sup-112	14E6	Sy	26D6	RCA	1-104
7E7	Sy	29-85	12BK6	14-56		14E7	Sy	26E6	Sy	2-50
7F7	Sy	19-59	12BT6	14-56		14F7	Sy	26F6	RCA	16-58
7F8	Sy	21-60	12BU6	16-58		14F8	Sy	26G6	RCA	Sup-112
7G7	Sy	15-79	12B7	3-72		14G7	Sy	26H6	RCA	1-104
7H7	Sy	15-79	12B8GT	Sy	32-86	14J7	GE	26I6	RCA	1-104
7J7	Sy	7-107	12C	20-89		14K7	Sy	26J6	Co	4-40
7K7	Sy	14-56	12C8	Sy	29-85	14L7	Sy	26K6	Sy	36-102
7L7	Sy	14-78	12C8Y	29-85		14M7	Sy	26L6	GE	11-45
7M7	Sy	21-60	12E5GT	GE	2-50	14N7	US	26M6	Sy	2-2
7N7	Sy	1-104	12F	2-39		14P7	Sy	26N6	Sy	8-92
7O7	Sy	29-85	12F5GT	Sy	3-51	14Q7	Sy	26O6	Sy	24-99
7P7	Sy	7-107	12H6	Sy	2-37	14R7	Sy	26P6	Sy	5-91
7Q7	Sy	15-79	12J5GT	Sy	16-58	14S7	Sy	26Q6	Sy	2-88
7R7	Sy	17-80	12J7GT	Sy	5-74	14T7	Sy	26R6	Sy	13-93
7S7	Sy	17-80	12K7GT	Sy	3-72	14U7	Sy	26S6	US	13-93
7T7	Sy	10-44	12K8/G	Sy	7-107	14V7	Sy	26T6	RCA	12-93
7X7	Sy	14-56	12L8GT	Sy	35-102	14W7	Sy	26U6	Sy	13-93
7Y4	Sy	10-44	12Q7GT	Sy	14-56	14X7	Sy	26V6	Sy	13-93
7Z4	Sy	10-44	12SA7G/GT			14Y7	Sy	26W6	Sy	13-93
8A1	Br	14-78				14Z7	Sy	26X6	Sy	13-93
8D2	Br	5-74	12SC7	Sy	19-59	15	Sy	26Y6	Sy	13-93
8D3	Br	20-81	12SP5	Sy	3-51	15A2	Br	26Z6	US	13-93
8D5	9-77		12SP7	Sy	28-84	15D1	Br	26Z6	US	13-93
						15D2	Br	26Z6	US	13-93
						18	Sy	26Z6	US	13-93
						19	Sy	26Z6	US	13-93
						19A05	17-95	26Z6	US	13-93
						19B06G	GE	26Z6	US	13-93
						19J6	RCA	26Z6	US	13-93

XX

3523	Sy	2-39	63ME	Co	2-111	225DU	Co	17-49	18510T	FI	21-82
3523LT	Sy	2-39	63SPT	Co	18-80	230XP	Co	30-12	1852GT		17-80
3524GT	Sy	2-39	64ME	Co	2-111	240QF	Ma	22-31	1852	US	21-82
3525GT	Sy	2-39	70A7GT	Sy	25-99	354V	Ma	7-53	1853	US	17-80
3526G	GE	10-44	70L7GT	Sy	25-99	402P	Co	44-68	1875	Ph	Sup-112
36	Sy	4-73	71A	Sy	34-64	402PEN	Co	17-96	1876	Ph	Sup-112
37	Sy	2-50	75M	Ro	14-56	402PENA	Co	19-97	1877	Ph	9-42
38	Sy	5-91	75S	Sy	14-56	405BU	Co	16-49	1878	Ph	Sup-112
39A	Sy	3-73	76	Sy	2-50	441U		12-46	1882	Ph	11-46
39/44			77	Sy	5-74	442BU	Co	11-45	1883	Ph	Sup-112
40SUA	Co	2-39	78	Sy	3-73	420T	US	17-95	2101	US	16-29
4025	Sy	2-39	79	Sy	47-69	420T3d	US	26-99	2102	Co	22-9
41	Sy	3-89	80	Sy	13-47	450U		14-48	2103	US	22-31
41FP	Co	6-52	80BK		5-40	460BU	Co	12-46	2151	US	5-91
41MH	Co	9-54	80K		11-46	485	Sy	2-50	4610	US	4-73
41MHF	Co	7-53	80M	Sy	13-47	506	Ph	10-44	4613	Ph	37-65
41MHL	Co	7-53	81M	Sy	6-41	506BU	Ph	10-44	4614	Ph	2-50
41MP	Co	10-54	82	Sy	13-47	511D		11-46	4623	Ph	2-37
41MPG	Co	3-105	83	Sy	13-47	864	Sy	2-2	4624	Ph	35-65
41MPT	Co	17-80	83V	Sy	Sup-	879	US	9-42	4626	Ph	9-77
41MTL	Co	5-52			112	950	Sy	16-29	4650	Ph	9-92
41MXP	Co	44-68	84	US	10-44	951	Sy	2-14	4652	Ph	13-47
41SH	Co	9-108	85AS	Sy	15-57	954	Sy	5-74	4654	Ph	18-96
42	Sy	5-91	85S	NU	13-55	955	GE	22-60	4654K	Ph	18-96
42MPT	Co	20-81	89	Sy	5-91	956	Sy	2-71	4654P	Ph	18-96
42SPT	Co	23-82	99V	US	2-2	957	Sy	8-4	4671	Ph	22-60
43	US	4-89	99X	US	2-2	958A	GE	10-5	4672	Ph	26-83
44	Sy	3-73	117L7GT	RCA	25-99	1003	Ph	10-44	4673	Ph	18-80
45	Sy	31-63	117M7GT	US	25-99	1005	Ra	11-46	4675	Ph	22-60
45Z3	Sy	Sup-112	117N7GT	Sy	25-99	1103		14-56	4676	Ph	26-83
45Z5	Sy	Sup-112	117P7GT	Sy	27-99	1201	Sy	10-44	4682	Ph	5-91
46	Sy	Sup-112	117Z3	Sy	2-39	1201	US	25-61	4683	Ph	42-67
47	Sy	5-91	117Z4GT	GE	2-39	1203A	Sy	2-37	4684	Ph	17-96
47B	Sy	2-88	117Z6G/GT			1204	Sy	9-77	4688	Ph	18-96
48	Sy	8-92				1221	Sy	5-74	4689	Ph	18-96
50	Sy	31-63	142BT	Co	7-91	1223	Sy	5-74	4689K	Ph	18-96
50A5	Sy	13-93	183/483	Sy	31-63	1230	US	2-2	4689P	Ph	18-96
50B5	Sy	12-93	185BT		39-103	1231	Sy	17-80	4694	Ph	17-96
50C5	RCA	12-93	202DDT	Co	15-57	1232		15-79	4695	Ph	3-73
50C6G/GT	Sy	15-95	202STH	Co	9-108	1247	Sy	2-37	4696	Ph	24-83
50L6G/GT	Sy	15-95	202THA	Co	9-108	1273	Sy	5-74	4699	Ph	22-98
50X6	Sy	10-44	202VP	Co	2-71	1274		10-44	4699W	Ph	22-98
50Y6	RCA	10-44	202VFB	Co	2-71	1275	Sy	14-48	5590	US	10-77
50Y7GT	Sy	10-44	203THA	Co	9-108	1276	Sy	42-67	5591	US	16-79
50Z6	Sy	13-47	210DDT	Co	19-8	1280	Sy	5-74	5670	US	Sup-112
50Z7G	Sy	10-44	210HL	Co	13-6	1291	Sy	34-13	5679	GE	2-37
52KU	Co	13-47	210HL	Co	13-6	1293	Sy	Sup-112	5691	RCA	19-59
53	Sy	47-69	210LF	Co	4-3	1294	Sy	1-1	5692	RCA	21-60
54KU	Co	13-47	210LF	Co	5-34	1299	Sy	14-28	5693	RCA	2-71
55	Sy	13-55	210PFA	Co	5-34	1560	Ph	11-46	5751	Hy	Sup-112
55S	Sy	13-55	210SEF	Co	5-34	1561	Ph	12-46	5814	Hy	Sup-112
56A	US	2-50	210VFA	Sy	14-19	1562	Ph	6-41	5919		2-71
56AS	Sy	2-50	210VFA	Sy	14-19	1603T	US	5-74	6302		21-82
56S	Sy	2-50	215P	Co	29-11	1612	Sy	3-105	6304		20-92
57AS	Sy	5-74	215S0	Co	14-19	1629	Sy	1-110	7700	US	5-74
57S	Sy	5-74	210-OT	Co	16-29	1801	Ph	10-44	8016	US	8-42
58AS	Sy	5-74	220P	Co	29-11	1805	Ph	11-46	9001	Sy	5-74
59	Sy	5-91	220PA	Co	29-11	1815	Ph	13-47	9002	Sy	15-57
61BT	Co	38-103	220PT	Co	15-28	1817	Ph	13-47	9003	Sy	3-73
61SPT	Co	40-103	220TE	Co	9-35	1832	Ph	6-41			

XXI

VALVOLE PER APPARECCHI ALIMENTATI CON BATTERIA

DIODI

BATT. HF DIODE (FOR MEASUREMENTS) 1							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
				125	0,3		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DA50	45	f-d-f	0,3	1,2	1)
DA90	6	f-a-k-x-x-a-f	0,15	1,4	
1A3	6	f-a-k-x-x-a-f	0,15	1,4	
1B4	2	f-x-x-a-x-k-f	0,15	1,4	
1294	2	f-x-x-a-x-k-f	0,15	1,4	

1) $V_a = 30$.

BATT. DOUBLE DIODE 2							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
				125	0,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D200	18	f-f-d2-d1-k-x	0,1	2	
D201	18	f-f-d2-d1-k-x	0,1	2	
DD207	11	f-d1-f-d2	0,075	2	
KB1	18	f-f-d2-d1-k-x	0,095	2	
KB2	18	f-f-d2-d1-s-x	0,09	2	

TRIODI

BATT. TRIODE 1							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,2	20	0		45	0,15		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
CK509AX	47	f-g1-f-a	0,03	0,6	
CK515BX	47	f-g1-f-a	0,03	0,625	

BATT. TRIODE 2							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,43	6	-4,5		90	2,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
V99	16	a-f-f-g1	0,063	3,3	
X99	16	f-a-g1-f	0,063	3,3	
1E40	1	x-f-a-x-g1-x-f-x	0,06	2	
30	16	f-a-g1-f	0,06	2	
99V	16	g1-f-a-f	0,063	3,3	
99X	16	f-a-g1-f	0,063	3,3	1)
864	16	f-a-g1-f	0,25	1,1	
1230	16	f-a-g1-f	0,06	2	

1) $S = 0,8$.

BATT. TRIODE								3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,5	15	-0,5		50	0,6			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
00A	16	f-a-g-f	0,25	5	1)
XD1,5V	31	g1-f-f-a	0,08	1,5	
XD2,0V	31	g1-f-f-a	0,08	2	
XH1,5V	31	g1-f-f-a	0,075	1,5	2)
XH2,0V	31	g1-f-f-a	0,08	2	
XL1,5V	31	g1-f-f-a	0,08	1,5	
XL2,0V	31	g1-f-f-a	0,08	2	2)
XL01,5V	31	g1-f-f-a	0,08	1,5	
XL02,0V	31	g1-f-f-a	0,08	2	

1) $J_a = 1,5$. 2) $S = 0,8$. $J_a = 1$.

BATT. TRIODE								4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,6	26	-1		130	1,3			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
S4020A	16	f-a-g1-f	0,25	2	1)
S4020B	11	f-g1-f-a	0,25	2	
210LF	11	f-a-g1-f-a	0,1	2	

1) $\mu = 13$. $V_{g1} = -3$.

BATT. TRIODE								5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,75	8	-4,5		90	3			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
01	16	f-a-g1-f	1	5	
01-A	16	f-a-g1-f	0,25	5	
01-AA	16	f-a-g1-f	0,25	5	
01-B	16	f-a-g1-f	0,125	5	
1G4G	1	a-f-a-x-g1-x-f-x	0,05	1,4	
1G4GE	1	a-f-a-x-g1-x-f-x	0,05	1,4	

BATT. TRIODE								6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,75	15	-3		90	1,5			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1E4G	1	a-f-a-x-g1-x-f-x	0,05	1,4	
1LE3	1	f-a-x-x-x-g1-f	0,05	1,4	
1LF3	1	f-a-x-x-x-g1-f	0,05	1,4	

BATT. TRIODE								7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,8	5,5	-4		50	1,8			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
XP1,5V	31	g1-f-f-a	0,08	1,5	
XP2,0V	31	g1-f-f-a	0,08	2	

BATT. TRIODE								8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,9	15	-5		120	2			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DC11	4	g1-f-a-x-f-f-a-x	0,025	1,4	
DC25	2	f-a-a-x-x-f-a-g1-x-f	0,025	1,4	
957	24	f-a-g1-f-i-o	0,05	1,25	

BATT. TRIODE									9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,2	8	-9		135	5				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
A409	11	f-s-g-f-a	0,065	4	
E412	11	f-s-g-f-a	0,065	4	
FM2	11	f-s-g-f-a	0,15	4	
ZD2	11	f-s-g-f-a	0,15	4	

BATT. TRIODE									10
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,2	12	-7,5		135	3				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
958A	24	f-a-g1-f-ic	0,1	1,25	

BATT. TRIODE									11
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,3	17	-4		135	4				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
A214	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	
A408	11	f-s-g1-f-a	0,08	4	
A415	11	f-s-g1-f-a	0,085	4	
A420	11	f-s-g1-f-a	0,085	4	
A425	11	f-s-g1-f-a	0,065	4	
B217					
B424	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	
G407	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
G409	11	f-s-g1-f-a	0,08	4	
IX4	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	
084	11	f-s-g1-f-a	0,08	4	
RE074	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
RE084	11	f-s-g1-f-a	0,08	4	
RRAF	11	f-s-g1-f-a	0,08	4	
RRBF	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
RT2	11	f-s-g1-f-a	0,15	4	3) 1)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
T136	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	2)
W4	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	
W406	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
W412	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
W420	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	

1) $J_a = 18$. 2) $V_{g1} = -8$. $V_a = 200$. 3) $\mu = 10$. $J_a = 8$.

BATT. TRIODE									12
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,5	20	-3		200	1				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
HR406	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	
HR410	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	
RE034	11	f-s-g1-f-a	0,06	4	

BATT. TRIODE									13
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,5	25	-1		135	1,8				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
A430	11	f-s-g1-f-a	0,1	4	2)
HL2	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	
HL23	1	f-x-a-x-g1-x-x-f	0,05	2	1)
HLB1	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	3)
KC1	3	f-m-a-x-g1-x-x-f	0,065		2)
KC4	3	f-m-a-x-g1-x-x-f	0,1	2	
K30K	11	f-g1-f-a	0,1	2	
L2	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	
PM2HL	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	
T204	3	f-x-a-x-g1-x-x-f	0,065	2	2)
210HP	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	3)
210HL	11	f-s-g1-f-a	0,1	2	3)

1) $J_a = 0,5$. 2) $S = 0,6$. 3) $V_{g1} = -3$.

BATT. TRIODE								14
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2,2	12	-4,5		130	5			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
S4022AR	16	f-f-a-g	0,25	4	
S4022B	11	f-g-f-a	0,25	4	

BATT. TRIODE								15
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2,2	30	-2,5		135	3			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
B438	11	f-a-g1-f-a	0,1	4	
KU3	3	f-a-a-x-g1-x-x-f	0,21	2	
W411	11	f-a-g1-f-a	0,1	4	

BATT. TRIODE								16
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
3	6	-8		130	20			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
S4021A	16	f-a-g1-f	0,25	4	
S4021B	11	f-g-f-a	0,25	4	

BATT. TRIODE								17
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
3,5	14	-3,5		150	20			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DC80	7	g1-x-f-f-x-x-a-x	0,2	1,25	1)
1) VHF					

BATT. DIODE TRIODE								18
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,3	50	0		90	0,15			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DAG21	1	f-a-a-x-x-d-x-f-g1	0,025	1,4	1)
DAG25	2	f-a-a-g1-f-a-a-f-a-f	0,025	1,4	2)
DA032	1	x-f-a-x-d-x-f-x-g1	0,05	1,4	
HD14	1	a-f-a-x-d-x-f-x-g1	0,05	1,4	
1H50	1	x-f-a-x-d-x-f-x-g1	0,05	1,4	
1H50T	1	x-f-a-x-d-x-f-x-g1	0,05	1,4	
1LE4	2	f-a-x-d-x-g1-x-f	0,05	1,4	

1) $J_a = 0,5$. 2) $J_a = 0,35$.

BATT. DOUBLE DIODE TRIODE								19
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,5	28	-1,5		90	0,35			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
210DDT	11	f-a-d1-f-d2-a-g1	0,1	1,4	

BATT. DOUBLE DIODE TRIODE								20
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,6	20	-3		135	0,8			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1B5	12	f-a-d1-d2-g1-f	0,06	2	
1B6G	1	a-f-a-d2-d1-x-f-x-g1	0,06	2	
25B	12	f-a-d1-d2-g1-f	0,06	2	

BATT. DOUBLE DIODE TRIODE 21							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,1	18	-4,5		135	2,5		
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections					
DDT2BS	3	f-s-e-a-x-d1-d2-x-f-g1	0,1	2	1)		
DDT215	3	f-s-e-a-x-d1-d2-x-f-g1	0,1	2			
KBC1	3	f-s-e-a-x-d1-d2-x-f-g1	0,05	2			
KBC32	1	m-f-a-d2-d1-x-f-x-g1	0,12	2			

1) $V_{g1} = 0$.

BATT. DOUBLE DIODE TRIODE 22							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,1	25	-1,5		120	1,6		
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections					
DEC21	1	f-s-e-a-x-d2-d1-x-f-g1	0,05	1,4			
DEC31	1	s-f-a-d1-d2-x-f-g1	0,05	1,4			
K23B	11	f-s-d1-f-d2-a-g1	0,12	2			
TDD2A	11	f-s-d1-f-d2-a-g1	0,12	2			
2102	12	f-s-d1-d2-g1-f	0,12	2			

BATT. DOUBLE DIODE TRIODE 23							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,4	36	-1,5		100	0,8		
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections					
HD24	11	f-s-d1-f-d2-a-g1	0,1	2	1)		
HL21DD	11	f-s-d1-f-d2-a-g1	0,15	2			
HL23DD	1	f-x-a-a-x-d1-s-d2-f-g1	0,05	2			

1) $p = 25$.

BATT. DOUBLE TRIODE 24							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,3	15	0		90	4,5		1)
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections					
XXB	2	f-x-a1-g11-g12-a2-fc-f	0,1	1,4			
306	2	f-x-a1-g11-g12-a2-fc-f	0,05	2,8			

1) per section.

BATT. DOUBLE TRIODE 25							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,8	15	-2,5		90	3,7		
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections					
DCC90	6	f-a1-g11-fc-g12-a2-f	0,1	1,5	1)		
3A5	6	f-a1-g11-fc-g12-a2-f	0,1	1,4			

1) VHF.

BATT. OUTPUT TRIODE 26								
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W
1,5	5	-16		150	10		4k	0,3
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes			
	No.	Pin Connections						
B405	11	f-s-g1-f-a	0,15	4	1)			
B406	11	f-s-g1-f-a	0,1	4				
E414	11	f-g1-f-a	0,15	4				
E420	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
L410	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
L414	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
F410	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
F414	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
RE114	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				
RE124	11	f-s-g1-f-a	0,15	4				

1) Valve. 2) $S = 2,8$.

BATT. OUTPUTTRIODE										27
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
1,8	9	-16		200	12		12k	0,65		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
B409	11	fs-g1-f-a	0,15	4	1)
E4	11	fs-g1-f-a	0,15	4	
E422	11	fs-g1-f-a	0,15	4	
LU4A	11	fs-g1-f-a	0,15	4	
L413	11	fs-g1-f-a	0,15	4	
L414	11	fs-g1-f-a	0,15	4	
EB134	11	fs-g1-f-a	0,15	4	

1) Tungaran $V_{g1} = -8$. $S = 2,8$.

BATT. OUTPUTTRIODE										28
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2	12	-5		135	5		7	0,15		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
K309	11	fs-g1-f-a	0,2	2	1)
LP2	11	fs-g1-f-a	0,2	2	
FM2A	11	fs-g1-f-a	0,2	2	
P220	11	fs-g1-f-a	0,2	2	

1) $S = 3,6$. $I_a = 8$.

BATT. OUTPUTTRIODE										29
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
2,3	12	-6		150	10		9k	0,6		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
215P	11	fs-g1-f-a	0,15	2	
220P	11	fs-g1-f-a	0,2	2	
220FA	11	fs-g1-f-a	0,2	2	

BATT. OUTPUTTRIODE										30
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
3	4,5	-18		150	22		3,5k	1,4		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
230XP	11	fs-g1-f-a	0,3	2	

BATT. OUTPUTTRIODE										31
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
3	7,5	-6		100	11		6,5			

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
P2	11	fs-g1-f-a	0,2	2	1)
PM202	11	fs-g-f-a	0,3	2	

1) $V_{g1} = -12$. $R_a = 4$.

BATT. DOUBLE OUTPUTTRIODE (CLASS B)										32
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
0,7		0		90	1		12k	0,675		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1G6G	1	x-f-a1-g11-g12-a2-f-x	0,1	1,4	
1G6GT/0	1	s-f-a1-g11-g12-a2-f-x	0,1	1,4	

BATT. DOUBLE OUTPUTTRIODE (CLASS B)										33
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W	
1		0		120	2x1,4		10	2		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
HP2	15	a-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,2	2	1)
KDD1	3	f-x-a1-g2-g1-a2-x-f	0,22	2	
FM2B	15	g1-g2-a2-f-f-x-a1	0,2	2	
TT210	3	f-x-a1-g12-g11-a2-f-x	0,2	2	
1J6G	1	a-f-a1-g11-g12-a2-f-x	0,24	2	2)
1J6GT	1	a-f-a1-g11-g12-a2-f-x	0,24	2	
4A6G	1	x-f-a1-g11-g12-a2-f-x	0,12	2	
19	1	a-f-a1-g11-g12-a2-f-x*	0,24	2	

1) $W_0 = 1,2$. 2) $V_g = +1,5$. $W_0 = 1$. $V_a = 90$.

BATT. DOUBLE OUTPUTTRIODE (CLASS B)										34
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
1,9	20	-5,5		120	2x9		14k	1,4		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DDD11	4	g1-fx-x-f-fx-g2-a2-a1	0,1	1,2	1) 2)
DDD25	2	fs-x-a1-g1-g2-a2-x-f	0,1	1,2	
K33B	15	x-a1-g11-f-f-g12-a2-x	0,2	2	
3B7	2	f-a1-g11-fc-x-g12-a2-f	0,22	1,4	
1291	2	f-a1-g11-fc-x-g12-a2-f	0,11	2,8	1) 2)
			0,22	1,4	1) 2)
			0,11	2,8	1) 2)

1) $V_{g1} = 0$. 2) $J_a = 2,2$. KL AB2.

PENTODI A.F.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU.										1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
0,6		-5	50	90	0,65	0,15				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DF25	2	f-a-g2-g3m-1v-g1-1c-f	0,025	1,4	

BATT. HF PENTODE (TETRODE) VAR.MU.										2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
0,75		-3	67	175	2,3	0,8				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1A4E	16	f-a-g2-f-g1	0,06	2	
1A4P	16	f-a-g2-f-g3-g1	0,06	2	
1A4T	16	f-a-g2-f-g1	0,06	2	
1B4P	16	f-a-g2-f-g3-g1	0,06	2	
1B4T	16	f-a-g2-f-g3-g1	0,06	2	
1D5GP	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,06	2	
1D5GT	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,06	2	
1E5GP	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,06	2	
951	16	f-a-g2-f-g3-g1	0,06	2	

BATT. HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU.										3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
1,0		-1,5	90	120	1,4	0,4				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DF22	1	f-a-a-g2-g3-x-x-f-f-g1	0,05	1,4	1)
RV2P800	42	f-a-a-g2-g3-f-g1	0,18	1,9	
RV2, 4P710	41	f-g3-a-g2-k-f-g1	0,13	2,4	
RV2, 4P711	41	f-g3-a-g2-k-f-g1	0,13	2,4	
15	17	f-a-g2-k-g3-f-g1	0,22	2	2) 3)

1) $J_a = 3,5$. $J_{g2} = 0,8$. 2) $J_a = 2$. 3) $V_{g2} = 67$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU.							4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,2		-1,5	90	150	3	1	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D1F	38	g2-a-g3-f-g1-x-f	0,1	1,4	1)
K50M	15	1o-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,18	2	2)
K40H	11	f-g1-f-g2-a	0,18	2	
K50H	15	1o-a-g3-f-f-g4-g2-g1	0,14	2	
PM12M	11	f-m-g1-f-g2-a	0,18	2	
SPT2	15	m-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2	2)
S210	11	f-m-g1-f-a-x-x-g2	0,18	2	
VP2	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,15	2	2)
VP2B	16	x-a-g3-f-f-g4-g2-g1	0,14	2	3)
VP210	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2	4)
VPT2	15	m-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2	1) 4)
VS2	11	f-g1-f-g2-a	0,15	2	1)
W21	11	f-m-g1-f-g2-a	0,1	2	2)
W216	15	m-g1-x-f-g3-f-x-g2-a	0,1	2	
1L05	2	f-a-g2-g3-1o-g1-x-f	0,05	1,5	

1) $V_{g2} = 60$. 2) $V_{g1} = 0$. $V_{g2} = 135$. 3) Hexode. 4) $J_{g2} = 0,6$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)							5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,3		0	30	50	0,6	0,22	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
XS01,5V	31	g1-f-f-g2-a	0,08	1,5	
XS02,0V	31	g1-f-f-g2-a	0,08	2	
XVS2,0V	31	g1-f-f-g2-a	0,08	2	
XW1,5V	30	f-g2-g3-a-f-g1	0,08	1,5	1)
XW2,0V	30	f-g2-g3-a-f-g1	0,08	2	2) 4)
1AD5	9	x-g1-x-f-g3-f-g3-x-a-g2	0,04	1,2	3) 4)

1) $S = 0,5$. 2) $S = 0,6$. 3) $S = 0,45$. 4) $J_a = 0,9$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)							6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,5		-2	22,5	22,5	0,35	0,3	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
2E31	29	f-g3-g1-f-g2-a	0,05	1,25	
2E32	29	f-g3-g1-f-g2-a	0,05	1,25	

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)							7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,7		-0,5	135	135	2,4	0,8	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
HEP61	3	f-a-a-g2-x-g3-x-f-g1	0,05	2	
HEP61	3	f-a-a-g2-x-g3-x-f-g1	0,065	2	
EP3	3	f-a-a-g2-x-g3-x-f-g1	0,045	2	
EP4	3	f-a-a-g2-x-g3-x-f-g1	0,065	2	
S209	3	f-a-a-g2-x-g3-x-f-g1	0,05	2	

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)							8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,75		0	90	90	1,25	0,25	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DF33	1	a-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,05	1,4	
LV9	40	f-f-a-g1-g2-g3-a-g3-a-a	0,05	1,2	1)
Z14	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,05	1,4	
1AP4	6	f-g3-a-g2-x-f-g3-g1-f	0,025	1,4	
1AP5	6	f-g3-x-d-g2-a-g1-f	0,025	1,4	2)
1L05	2	f-a-g2-g3-1o-g1-x-f	0,05	1,4	3)
1LH5	2	f-a-g2-g3-1o-g1-x-f	0,05	1,4	
1H50	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,05	1,4	
1H50T	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,05	1,4	
1F50T	1	x-f-a-g2-x-x-f-g3-x-g1	0,05	1,4	4)
1R	1	x-f-a-g2-g3-x-f-x-g1	0,05	1,4	
1U4	6	f-g3-a-g2-x-f-g3-g1-f	0,05	1,4	5)

1) $V_{g1} = +2,6$. $V_a = V_{g2} = 45$. 2) +1 Diode. 3) $V_{g2} = 45$. 4) $J_a = 2,3$. $J_{g2} = 0,7$. 5) $J_{g2} = 0,5$.

BATT. HF-PENTODE								9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,75		0	67,5	67,5	1,8	0,75		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1W5	9	f-x-a-g2-x-g1-x-fg3	0,04	1,25	

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)								10
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,8		0	60	120	1,25	0,25		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DF11	4	g1-fg3m-x-f-fg3m-x-a-g2	0,025	1,2	1)
DF21	1	f-m-a-g2-g3-x-x-f-g1	0,025	1,4	
KF35	1	m-f-a-g2-g3-x-f-x-g1	0,05	2	

1) $V_{g2} = 90$. 2) $V_{g1} = +1,5$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)								11
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,8		-1,5	80	175	4	0,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
A442	11	f-g1-f-g2-x-a	0,06	4	1)
B442	11	f-g1-f-g2-x-a	0,1	4	
B442	11	f-g1-f-a-x-x-g2	0,15	2	
H406D	11	f-g1-f-g2-x-a	0,06	4	
H410D	11	f-g1-f-g2-x-a	0,1	4	
RE3094	11	f-g1-f-g2-x-a	0,06	6	
S207	11	f-g1-f-a-x-x-g2	0,15	2	
S406	11	f-g1-f-g2-x-a	0,06	4	
S408	11	f-g1-f-g2-x-a	0,06	4	
S409	11	f-g1-f-g2-x-a	0,1	4	
B410	11	f-g1-f-g2-x-a	0,1	4	

1) $S = 1$. $J_a = 1,5$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)								12
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,9		0	67,5	90	3	1,4		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DF91	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	1) 4)
DF92	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	
W17	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	
1AB5	2	f-a-g2-x-x-g1-x-fg3-f	0,13	1,2	
1P2	6	f-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	
1P3	6	f-a-g2-x-f-g1-f	0,05	1,4	
1L4	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	
1SA6GT	1	x-f-g3-g1-x-g2-f-a	0,05	1,4	
1T4	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,05	1,4	
1T4T	6	fg3-a-g2-x-fg3-g1-f	0,025	1,4	
5B6	2	f-a-g2-g3-f-a-g1-x-f	0,1	1,4	2) 1)
			0,05	2,8	
22	16	f-a-g2-f-g1	0,132	3,3	3) 5)

1) $V_{g2} = 90$. 2) $S = 2$. 3) $V_{g1} = +1,5$. 4) $J_{g2} = 0,7$. 5) $S = 0,5$.

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)								13
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1	-	-1,5	75	150	2,2	0,4		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
RV2,4PT00	41	f-g3-a-g2-x-f-g1	0,06	2,4	
RV2,4PT01	41	f-g3-a-g2-x-f-g1	0,06	2,4	

BATT. HF-PENTODE (TETRODE)								14
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1,7		-0,5	120	150	2,5	0,8		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
KP1	18	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,2	2	1)
KP2	18	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,2	2	
SP2	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,18	2	
SP210	15	m-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
S214	28	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,2	2			
S218	28	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,2	2			
VP23	1	f-x-a-g2-g3-x-x-f-g1	0,05	2			
Z21	11	f-g1-f-g2-x-a	0,1	2			
Z22	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2			
210SPT	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2			
210VFA	15	x-g1-g3-f-f-x-g2-a	0,1	2			
215SG	11	f-a-g1-f-g2-x-a	0,15	2			

1) S = 1,2. Ja = 1,1. Jg2 = 0,3.

BATT. AP-PENTODE								15
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
0,1		-1,5	30	30	0,05	0,02		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DP70	9	f-x-a-g2-x-g1-x-fg3	0,025		0,625		

BATT. AP-PENTODE (TETRODE)								16
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a MΩ	
0,1		0		22,5	0,05	0,01	1	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DP65	10	g3f-a-g2-g1-f	0,013		0,625		
DP67	10	g3f-a-g2-g1-f	0,013		0,625		
XFW10	29	f-g1-f-g2-a	0,025		0,675		
XFW20	29	f-g1-f-g2-a	0,013		0,625		
XWO,75A	29	f-g1-f-g2-a	0,033		0,75		1)
XWO,75B	29	f-g1-f-g2-a	0,025		0,675		1)

1) V_a = 30.

BATT. DIODE-PENTODE (TETRODE)								17
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
0,4		0	30	30	0,3	0,1		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
CK505	29	f-g1-f-g2-a	0,03		0,625		1)
1Q6	9	f-d-a-g2-x-g1-x-fg3	0,04		1,25		
1B6	9	a-x-g1-fg3-f-d-x-g2	0,04		1,25		
1B6GT	1	x-f-a-g2-d-x-fg3-g1	0,05		1,4		2)
1T6	9	a-x-g1-fg3-f-d-x-g2	0,04		1,25		
2E41	46	fg3-g1-f-d-g2-a	0,03		1,25		
2B42	46	fg3-g1-f-d-g2-a	0,03		1,25		

1) S = 0,2 no diode. 2) V_a = V_{g2} = 45. Ja = 1.

BATT. DIODE-PENTODE (TETRODE)								18
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
0,6		0	67,5	67,5	1,5	0,4		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DAF91	6	fg3-x-d-g2-a-g1-f	0,05		1,4		
ZD17	6	fg3-x-d-g2-a-g1-f	0,05		1,4		
1FD9	6	fg3-x-d-g2-a-g1-f	0,05		1,4		
1LD5	2	f-a-g2-d-x-g1-x-fg3	0,05		1,4		1)2)
1B5	6	fg3-x-d-g2-a-g1-f	0,05		1,4		3)
1B5T	6	fg3-x-d-g2-a-g1-f	0,025		1,4		
1U5	6	f-a-g2-d-x-g1-f	0,05		1,4		3)

1) Ja = 0,6. 2) Jg2 = 0,2. 3) Ja = 2,7.

BATT. DIODE-PENTODE (TETRODE)								19
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,7		0	67,5	67,5	0,8	0,15		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DAF11	4	g1-f-a-f-x-d-g2	0,05		1,4		1)
DAF40	5	fg3-a-d-x-g2-g1-x-f	0,025		1,4		
DAF41	5	fg3-a-d-x-g2-g1-x-f	0,025		1,4		

1) S = 2.

BATT. DOUBLE DIODE-PENTODE								20
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,65		-1,5	67,5	135	2,2	0,7		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1P6	12	f-a-g2-d1-d2-fg3-g1	0,06	2	
1P7G	1	x-f-a-d1-d2-g2-g3f-x-g1	0,06	2	
1P7GV	1	x-f-a-d1-d2-g2-g3f-x-g1	0,06	2	

BATT. AF DOUBLE PENTODE (TETRODE)								21
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,065			0	45	0,06			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
OK510AX	44	f-g22-a2-f-g1-a1-g21	0,05	0,625	

BATT. AF-DOUBLE PENTODE								22
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,22		0	45	45	1	0,5	1)	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DFF101	6	a1-fg3-g11-g2-a2-f-g12	0,025	1,4	
1) per section.					

BATT. DIODE-HEPTODE								23
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,65	60	0	15	15	0,8	1,7		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DAE50	2	fg5-a-a-g2-g4-d-fc-fg1-g3	0,05	1,4	1)
1) g3 = control grid.					

BATT. DIODE-TRIODE-HP-PENTODE								24
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,8		0	90	90	1,5	0,3	PENT.	
0,3	65	0		90	0,2		TRIODE	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
3A8GT	1	fcg3-f-aP-g2P-g1T-aT-f-d-g1P	0,05 0,1	2,8 1,4	

PENTODI AMPLIFICATORI D'USCITA

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 1									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		W_0 mW	
0,35		-1,25	22,5	22,5	1	0,3		3	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
XFT10	29	f-g1-f-g2-a	0,025	1,25					

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 2									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 mW	
0,37		-0,5	22,5	22,5	0,25	0,08	175	1,5	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
XFT11	29	f-g1-f-g2-a	0,025	1,25	1)				
XFT12	29	f-g1-f-g2-a	0,025	1,25					
XFT21	29	f-g1-f-g2-a	0,013	1,25					

1) $V_{g1} = 0$.

BATT. OUTPUT PENTODE (TETRODE) 3									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 mW	
0,5		-1,25	45	45	0,55	0,12	100	0,006	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
CK502AX	29	f-g1-f-g2-a	0,03	1,25	1)				
DL65	10	f-g3-a-g2-g1-f	0,013	1,25					
DL67	10	f-g3-a-g2-g1-f	0,013	1,25	2)				
DL71	9	x-g1-x-f-g3-f-x-a-g2	0,025	1,25					
XY14C	29	f-g1-f-g2-a	0,025	1,25					
2E35	29	f-g1-f-g2-a	0,03	1,25					
2E36	29	f-g1-f-g2-a	0,03	1,25					

1) $W_0 = 0,003$. 2) $V_{g1} = -2,5$.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 4									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
0,5		-4,5	45	45	1,25	0,4	30	0,023	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
CK506AX	29	f-g1-f-g2-a	0,045	1,25	1)				
DL72	9	x-g1-x-f-g3-f-x-a-g2	0,025	1,25					
XY1,4A	29	f-g3-g1-f-g2-a	0,032	1,4					
XY1,4B	29	f-g3-g1-f-g2-a	0,025	1,25					

1) $W_0 = 0,01$. $V_{g1} = 0$. $J_a = 2,4$.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 5									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
0,6		-2	45	45	0,55	0,2	50	0,010	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
CK503AX	29	f-g1-f-g2-a	0,03	1,25	1)				
CK507AX	29	f-g1-f-g2-a	0,05	1,25					

1) $V_{g1} = 0$. $J_a = 1,5$.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 6									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 mW	
1		-1,5	45	45	1,8	0,4	24	60	
Type	Base		J_r A	V_r V	Notes				
	No.	Pin Connections							
XY1,5V	30	f-g2-g1-a-f	0,16	1,5	1)				
XY2,0V	30	f-g2-g1-a-f	0,16	2					
1AC5	9	x-g1-x-f-g3-f-x-a-g2	0,04	1,25					
1V5	9	x-g1-x-f-g3-f-x-a-g2	0,04	1,25					

1) $W_0 = 15$. $V_g = +3$. 2) $S = 0,7$.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 7								
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W
1,0		-4	90	90	5	0,9	20	0,12

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
KL5	3	f-a-a-g2-g1-x-x-fg3	0,1		2		1)
1A5G	1	a-f-a-g2-g1-x-fg3	0,05		1,4		
1A5GT	1	a-f-a-g2-g1-x-fg3	0,05		2		
1LA4B	2	f-a-g2-x-x-g1-x-fg3	0,05		1,4		
1LA4	2	f-a-g2-x-x-g1-x-fg3	0,05		1,4		
1LB4	2	f-a-g2-x-x-g1-x-fg3	0,05		1,4		1) 3)
1T5GT	1	x-f-a-g2-g1-x-fg3-x	0,05		1,4		2)
1W4	6	fg3-a-g2-x-x-g1-f	0,05		1,4		3)

1) S = 1,4. R_a = 12. W_0 = 0,2. 2) R_a = 1 k Ω . J_a = 7. 3) V_{g1} = +9.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 8								
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W
1,3		-17	150	200	12	2	20	1

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
B443	11	fg3-g1-f-a-g2	0,15		4		
B543	11	fg3-g1-f-a-g2	0,1		5		
1510D	11	fg3-g1-f-a-g2	0,1		5		
LL610	11	fg3-g1-f-a-g2	0,1		5		
P520	11	fg3-g1-f-a-g2	0,1		5		
RES105	11	fg3-g1-f-a-g2	0,1		5		
RES164	11	fg3-g1-f-a-g2	0,15		4		1)
RES164D	11	fg3-g1-f-a-g2	0,15		4		1)
RES174D	11	fg3-g1-f-a-g2	0,15		4		

1) V_{g1} = -12. V_{g2} = 80.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE)								
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W
1,4		-5	120	120	5	1	22	0,3

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DL11	4	g1-fmg3-x-f-fmg3-x-a-g2	0,05		1,4		
DL21	1	fg3-x-a-g2-g1-x-x-f	0,05		1,4		
DL41	5	fm-a-10-x-g2-g1-f-fg3	0,05		1,4		
KL2	3	f-g3-a-g2-g1-x-x-f	0,27		2		1)
KL4	3	f-g3-a-g2-g1-x-x-f	0,15		2		2)
P226	3	fg3-x-a-g2-g1-x-x-f	0,15		2		2)

1) V_{g1} = -7,5. R_a = 7. 2) V_{g1} = -3. W_0 = 0,2.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 10								
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W
1,5		-7	67,5	90	8	2	8	0,25

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DL35	1	a-f-a-g2-g1-x-fg3-x	0,1		1,4		1)
DL91	6	fg3-a-g1-g2-fg3-a-f	0,1		1,4		
DL92	6	f-a-g1-g2-fmg3-a-f	0,1		1,4		2)
N14	1	a-f-a-g2-g1-x-fg3-x	0,1		1,4		1)
N17	6	f-a-g1-g2-fmg3-a-f	0,1		1,4		
105G	1	x-f-a-g2-g1-x-fg3	0,1		1,4		1)
105GT	1	x-f-a-g2-g1-x-fg3	0,1		1,4		1)
1P10	6	f-a-g1-g2-fcgs-a-f	0,1		1,4		
1S4	6	f-a-g1-g2-fg3-a-f	0,1		1,4		
1S4T	6	fg3-a-g1-g2-fg3-f	0,05		1,4		
3B5GT	1	x-f-a-g2-g1-x-f-fcg3	0,1		1,4		4)
			0,05		2,8		
3S4	6	f-a-g1-g2-fmg3-a-f	0,1		1,4		2)
3S4T	6	f-a-g1-g2-fmg3-a-f	0,05		1,4		2)

1) V_{g2} = 90V. 2) J_r = 0,05. V_r = 2,8. 3) V_{g2} = 90. 4) V_a = 67,5. R_a = 5. J_{g2} = 0,6.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 11									
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a k Ω	W ₆ W	W
1,7		-4,5	90	90	8	1,2	9	0,22	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DL33	1	x-f-a-g2-g1-x-f-fg3	0,1	1,4	5)
DL36	1	s-f-a-g2-g1-x-f-g3-x	0,1	1,4	7)
DL94	6	f-a-g2-x-f-g3-g1-f	0,1	1,4	1)
DL95	6	f-a-g1-g2-f-g3-a-f	0,1	1,4	
N16	1	x-f-a-g2-g1-x-f-f	0,1	1,4	
1050	1	s-f-a-g2-g1-x-f-g3	0,12	2	1) 6)
1Q50T	1	x-f-a-g2-g1-x-f-g3	0,100	1,4	5)
1P11	6	f-a-g2-x-f-g3-g1-f *	0,1	1,4	1)
1T	1	x-f-a-g2-x-x-f-f-g3-g1	0,1	1,4	
3050T	1	x-f-a-g2-g1-x-f-f-g3	0,05	2,8	
			0,1	1,4	2)
			0,05	2,5	
3E5	6	f-a-g2-x-g3-f-a-g1-f	0,05	1,4	3)
3LE4	2	f-a-g2-x-x-g1-f-g3-f	0,1	1,4	4) 5)
			0,05	2,8	
3LE4	2	f-a-g2-x-x-g1-f-g3-f	0,1	1,4	4) 5)
			0,05	2,8	
3Q4	6	f-a-g1-g2-f-g3-a-f	0,1	1,4	
			0,05	2,8	
3Q5G	1	f-a-g2-g1-x-f-fm	0,1	1,4	
3V4	6	f-a-g2-x-f-g3-g1-f	0,05	2,8	

1) J_a = 9. J_{g2} = 2. 2) V_{g1} = +9. J_a = 6. 3) V_g = +8. 4) V_g = +9. J_a = 10. 5) V_c = 0,33. 6) W₀ = 0,5. 7) S = 2,2.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 12									
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a k Ω	W ₆ W	W
1,7		-4,5	135	135	8	2,6	16	0,34	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1F4	17	f-a-g1-g2-fg3	0,12	2	
1P53	1	s-f-a-g2-g1-x-f-g3	0,12	2	

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 13									
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a k Ω	W ₆ W	W
2		-8,5	90	150	14	2,2	8	0,7	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DL93	6	f-a-g2-g1-f-g3-a-f	0,2	1,4	
3A4	6	f-a-g1-g2-f-g3-a-fc	0,2	1,4	
			0,1	2,8	

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 14									
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a k Ω	W ₆ W	W
2,4		-4,5	90	150	10	1			

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
3D6	2	f-a-g2-x-x-g1-f-g3-f	0,22	1,4	
1299	2	f-a-g2-x-x-g1-f-g3-f	0,22	1,4	
			0,11	2,8	

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 15									
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	R _a k Ω	W ₆ W	W
2,5		-9	150	150	20		7,5	1	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
220 FT	11	fg3-g1-f-a-g2	0,2	2	

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 15									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
2,7		-4	150	150	7	1,2	18	0,45	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
BLP61	3	f-g3-x-a-g2-g1-x-x-f	0,15	2	1)
C243N	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	2)
KL1	3	f-a-g2-g1-x-x-f-g3	0,15	2	3)6)
KL35	1	a-f-a-g2-g1-x-f-g3	0,15	2	
KT2	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	
KT24	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	4)
K70B	11	f-g1-f-a-g2	0,15	2	4)
K70D	11	f-g1-f-a-g2	0,3	2	4)5)
PEN25	1	f-x-a-g2-g1-x-x-f	0,15	2	
PEN220	11	f-g3-g1-f-a-g2	0,2	2	
PM22A	11	f-g3-g1-f-a-g2	0,15	2	4)
PF222	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	
PT2	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	
P225	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	2)
RES212	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	2)
1J50	1	a-f-a-g2-g1-x-f-g3	0,12	2	7)
2230T	11	f-g1-f-a-g2	0,2	2	
950	17	f-a-g1-g2-f-g3	0,12	2	7)
2101	17	f-a-g1-g2-f-g3	0,12	2	

1) $V_{g1} = +5$. 2) $W_0 = 0,6$. 3) $V_{g2} = 100$. 4) $W_0 = 0,35$. 5) $V_{g2} = 120$.
 $V_{g1} = -3$. 6) $S = 1,7$. 7) $S = 1$ $V_g = +16,5$.

BATT. OUTPUTPENTODE (TETRODE) 17									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
3,4		-5,5	250	250	10	1,8	25	1,2	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D2P	36	g2-a-g3-f-g1-mg-f	0,24	1,4	

BATT. DIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 18									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
0,6		-4,5	90	90	3,4	0,7	25	0,1	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1N60	1	x-f-a-g2-g1-d-f-g3-x	0,05	1,4	

BATT. DIODE-TRIODE-OUTPUTPENTODE (TETRODE) 19									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
1		-8	90	90	5,5	1,2	12	0,2	
0,6	25	0		90			TRIODE		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1B8GT	1	x-f-aP-g2-g1P-aT-f-g3-d-g1T	0,1	1,4	
1D8GT	1	x-f-aP-g2-g1P-aT-f-g3-d-g1T	0,1	1,4	

BATT. DOUBLE OUTPUT PENTODE 20									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		W_0 W	W
0,55		0	40	40	1,5	0,4		0,015	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DLL102	6	f-g3-a1-g11-g2-a2-g12-f	0,025	2,8	

BATT. DOUBLE OUTPUT PENTODE										21
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
1		-12	67,5	90	10 1)	4 1)	16	0,5		
Type	Base					J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections								
DLL101	6	f g3-a1-g11-g2-a2-g12-f				0,025	2,8			
1) max. signal input class B.										

BATT. DOUBLE OUTPUT PENTODE (TETRODE) *										22
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2		-5	125	150	2x6 1)	2x1	20	0,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DLL21	1	f-g11-a1-g2-g12-a2-fm-f	0,2	1,4	6)
KLL32	1	x-f-a1-g11-g12-a2-fg3-g2	0,3	2	2)
QP21	15	g11-g12-a2-fg3-f-g2-a1	0,4	2	
QP223	15	g11-g12-a2-fg3-f-g2-a1	0,3	2	2)
QP25	1	fg3-x-a1-g2-g11-g12-a2-f	0,2	2	3)6)
QP230	15	g11-g12-a2-fg3-f-g2-a1	0,3	2	3)6)
QPT2	15	g11-g12-a2-fg3-f-g2-a1	0,4	2	
1E7G	1	x-f-a1-g11-g12-a2-fg3-g2	0,24	2	5)
240QP	15	g11-g12-a2-fg3-f-g2-a1	0,4	2	
2103	23	f-a2-g12-g2-g11-a1-fg3	0,26	2	5)

1) max. signal input. 2) $V_a = V_{g2} = 120$. $V_{g1} = -10$. 3) $W_0 = 0,9$.
4) $W_0 = 2$. $V_{g1} = -12$. 5) $V_{g1} = -7,2$. 6) $V_{g1} = -9$.

MESCOLATRICI-CONVERTITRICI DI FREQUENZA

BATT. HEXODE (FREQ. CHANGER)									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
0,15		0	40	40	0,35	0,75			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
1AE5	-	-	0,06	1,25	1)2)
1C8	9	1c-g1-x-fg5-f-a-g2g4-g3	0,04	1,25	
1E8	9	1c-g1-x-fg5-f-a-g2g4-g3	0,04	1,25	
1LB6	2	f-a-g2-g1-g3g5-g4-x-f	0,05	1,4	2)

1) $J_a = 0,9$. 2) $J_{g2} = 2$.

BATT. HEXODE (FREQ. CHANGER)										2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
0,3		0	67,5	90	1,5	3				
Type	Base				J_r A	V_r V	Notes			
	No.	Pin Connections								
DK91	6	g5f-a-g2g4-g1-g5f-g3-f				0,05	1,4			
X17	6	g5f-a-g2g4-g1-g5f-g3-f				0,05	1,4			
1C1	6	g5f-a-g2g4-g1-g5f-g3-f				0,05	1,2			
1R5	6	g5f-a-g2g4-g1-g5f-g3-f				0,05	1,4			
1R5T	6	f-g5-a-g2g4-g1-f-g5-g3-f				0,025	1,4			

BATT. HEPTODE (FREQ. CHANGER)									3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3} V		
0,25		0	90	90	0,55	0,7	45		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DK32	1	a-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,05	1,4	1)
X14	1	a-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,05	1,4	
1A7G	1	a-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,05	1,4	
1A7GT	1	a-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,05	1,4	
1B7GT	1	a-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,1	1,4	
1L6	6	f-a-g2-g1-g3g5-g4-f	0,05	1,4	
1LA6	2	f-a-g2-g1-g3g5-x-f	0,05	1,4	
1LA6E	2	f-a-g2-g1-g3g5-g4-x-f	0,05	1,4	
1LC6	2	f-a-g2-g1-g3g5-g4-x-f	0,05	1,4	
1U6	6	f-a-g2-g1-g3g5-g4-f	0,025	1,4	

1) $J_a = 1,5$. $S = 0,35$. $J_{g2} = 1,3$.

BATT. HEPTODE (FREQ. CHANGER)									4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3} V		
0,45		-1,5	60	135	1	1,1	90		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
KH1	3	f-a-a-g2-g4-g3-x-f-g1	0,13	2	

BATT. OKTODE (HEPTODE) (FREQ. CHANGER)									5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3} V	J_{g5} mA	
0,25		$V_{g4} = 0,5$	135	135	1	2	50	1	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
BM061	3	f-g6-x-a-g3g5-g1-g2-x-f-g4	0,13	2	1) 2)
FC2	15	g2-g1-g3g5-f-f-mg6-a-g4	0,13	2	
FC2A	15	g2-g1-g3g5-f-f-mg6-a-g4	0,13	2	
KK2	3	f-g6-x-a-g3g5-g1-g2-x-f-g4	0,13	2	
KK32	1	x-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,13	2	
K80A	15	g2-g1-g3g5-f-f-g6-a-g4	0,1	2	
K80B	15	g2-g1-g3g5-f-f-g6-a-g4	0,13	2	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
0202	3	f-g6-x-a-g3g5-g1-g2-x-f-g4	0,13	2	2)
VHT2	15	g2-g1-g3g5-f-f-x-a-g4	0,1	2	3) 5)
VHT2A	15	g2-g1-g3g5-f-f-sg6-a-g4	0,1	2	
X22	15	g2-g1-g3g5-f-f-g6-x-a-g4	0,15	2	
1A6	12	f-a-g2-g1-g3g5-f-g4	0,06	2	
1C6	12	f-a-g2-g1-g3g5-f-g4	0,12	2	
1D7G	1	x-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,12	2	
1D7G	1	x-f-a-g3g5-g1-g2-f-x-g4	0,06	2	
210PG	15	g2-g1-g3g5-f-f-a-a-g4	0,1	2	
210PGA	15	g2-g1-g3g5-f-f-a-a-g4	0,13	2	
210SPG	15	g2-g1-g3g5-f-f-sg6-a-g4	0,13	2	

1) $V_{g1} = -5$. 2) $V_{g2} = 45$. 3) $V_{g1} = -3$. 4) $S = 0,35$. 5) $V_{g2} = 67$.

BATT. OKTODE (HEPTODE) (FREQ. CHANGER)									6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3} V	J_{g5} mA	
0,45		$V_{g4} = 0$	60	90	1,5	2,4	90	0,25	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DK21	1	f-g6-a-a-g5-g1-g3-x-g2-f	0,05	1,4	
DK40	5	f-g6-a-a-g4-g3g5-g2-g1-x-f	0,05	1,4	

BATT. TRIODE PENTODE (FREQ. CHANGER)									7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
0,35		-1,5	60	120	0,8		PENT.		
				100	4		TRI.		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
KCP30	1	a-f-aP-g2-gT-aT-f-g3-x-g1	0,2	2	1)
TP22	22	g2-aP-g3-f-f-x-aT-gT-a-g1	0,25	2	
TP23	15	aT-gTg3-g2-f-f-a-aP-g1	0,25	2	
TP25	1	f-x-aP-aT-gTg3-a-g2-f-g1	0,2	2	
TP26	1	f-x-aP-aT-gTg3-a-g2-f-g1	0,2	2	

1) $V_{g1} = -3$.

BATT. TRIODE HEPTODE (HEXODE) (FREQ. CHANGER)								8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,06		0	22,5	22,5	0,2	0,3		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
2G21	44	f-g ₂ -g ₂ g ₄ -g ₃ -f-g ₁ g ₁ T-aH-aT	0,05	1,25	
2G22	44	f-g ₂ -g ₂ g ₄ -g ₃ -f-g ₁ g ₁ T-aH-aT	0,05	1,25	

BATT. TRIODE HEPTODE (HEXODE) (FREQ. CHANGER)								9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,3		0	60	150	1	1,5	HEXODE	
				90	0,75		TRIODE	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DCH11	4	g ₁ -f-m-aH-f-f-m-g ₁ g ₃ -aT-g ₂ g ₄	0,075	1,4	
DCH25	2	f-s-aH-aT-g ₁ g ₃ -g ₂ g ₄ -g ₁ -f-s-f	0,1	1,4	
KCH1	3	f-x-aH-g ₂ g ₄ -g ₁ g ₃ -aT-x-f	0,18	2	1)
TH2	15	aT-g ₃ g ₁ T-g ₂ g ₄ -f-f-m-aH-g ₁	0,23	2	3)
X24	15	aT-g ₃ g ₁ T-g ₂ g ₄ -f-f-m-aH-g ₁	0,2	2	
220TH	15	aT-g ₃ g ₁ T-g ₂ g ₄ -f-g ₅ -f-m-aH-g ₁	0,2	2	2)

1) $V_aH = 90$. 2) $J_aH = 0,4$. 3) $V_{g1} = -1,5$.

INDICATORI DI SINTONIA

BATT. TUNING INDICATOR								1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_i V	
		0/-4		120			120	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DM21	2	f-x-a-l-g-x-x-f+	0,025	1,4	

VALVOLE PER APPARECCHI ALIMENTATI CON CORRENTE ALTERNATA

DIODI

HF DIODE								f
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
				200	0,8			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AB1	11	f-s-f-k-d1-d2	0,65	4	
AB2	18	f-d1-d2-km-f	0,65	4	
A20B	11	f-d2-f-d1-k	0,65	4	
BB1	11	f-s-f-d1-k-d2	0,18	13	
CB1	18	f-f-s-d1-k-d2	0,2	13	
CB2	18	f-f-d2-d1-k	0,2	13	
C20C	11	f-d2-f-d1-k	0,2	13	
DD6	11	f-d2-f-d-k	0,2	6,3	
DD41	1	f-k1-d1-s-d2-s-k2-f	0,5	4	
DD620	11	f-d2-f-k-d1	0,2	6,3	
DD14	11	f-x-f-k-d2-d1	0,75	4	
D41	11	f-d1-f-d2-ks	0,3	4	
D63	1	s-f-d2-k2-d1-x-f-k1	0,3	6,3	1)
D77	11	k2-d1-f-f-k1-s-d2	0,3	6,3	2)
D400	18	f-f-d2-d1-km	0,65	4	
D401	11	f-s-f-d1-k-d2	0,65	4	
D601	18	f-f-d2-d1-k	0,65	4	
D604	3	f-m-k2-d2-s-d1-k1-f	0,2	6,3	
D1300	18	f-f-d2-d1-km	0,2	13	
D1301	18	f-f-d2-d1-k	0,2	13	
EAA11	4	k1-m-x-f-f-k2-d2-d1	0,4	6,3	
EAB1	3	f-s-d1-d2-d3-k-f	0,2	6,3	
EB1	18	f-f-x-d1-k-d2	0,25	6,3	
EB2	18	f-f-d2-d1-ks	0,25	6,3	
EB4	3	f-x-k2-d2-s-d1-k1-f	0,2	6,3	
EB11	4	k2-k1-x-f-f-x-d1-d2	0,2	6,3	
EB34	1	s-f-d1-k1-d2-x-f-k2	0,2	6,3	
EB40	5	f-x-d1-x-d2-x-k-f	0,26	6,3	
EB41	5	f-x-k2-d2-s-d1-k1-f	0,3	6,3	
EDT300	18	f-f-d2-d1-km	0,2	13	
NDD40	11	f-s-f-d1-k-d2	0,65	4	
NDD51	18	f-f-d2-d1-km	0,65	4	
SD	11	f-d2-f-d1-ks	0,3	4	
UAA11	4	k1-s-x-f-f-k2-d2-d1	0,1	20	
UDD51	18	f-f-d2-d1-km	0,2	13	
V914	11	f-x-f-k-d	0,3	4	
ZD	11	f-d2-d1-f-ks	0,2	13	
2D4A	11	f-d2-f-d1-k	0,65	4	

1) $J_a = 2$. 2) $J_a = 5$.

HF DIODE							2	
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
				100	8			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D1	21	d-f-k-f	0,2	4	2)
DD6	11	f-d2-f-d1-k	0,3	6,3	
EA40	5	f-x-x-d-x-x-k-f	0,2	6,3	
EA50	21	d-f-k-f	0,15	6,3	
SD6	6	m-d-f-f-k-m-m	0,15	6,3	
6AL5	6	k2-d2-f-f-k1-s-d1	0,3	6,3	
6DR4	21	d-f-k-f	0,15	6,3	
6H4GT	1	x-f-x-d-x-x-f-k	0,15	6,3	
6H6	1	s-f-d1-k1-d2-x-f-k2	0,3	6,3	
6H6A	12	f-d2-k2-s-k1-d1-f	0,3	6,3	
6H6GT	1	s-f-d1-k1-d2-x-f-k2	0,3	6,3	1)
7A6	2	f-k1-d1-x-s-d2-f	0,15	6,3	
7C4	2	f-s-m-d-x-x-k-f	0,15	6,3	
10D1	11	f-d1-f-d2-k8	0,2	13	
12AL5	6	k2-d1-f-f-k1-s-d2	0,15	12,6	
12B6	1	s-f-d1-k1-d2-x-f-k2	0,15	12,6	
20D1	6	k2-d1-f-f-k1-s-d2	0,2	9,5	
1203A	2	f-s-x-d-x-x-k-f	0,15	6,3	
1247		x-x-x-f-f-x-x-x-a	0,065	0,7	
4623	21	d-f-k-f	0,15	6,3	
5679	2	f-k1-d1-fc-x-d2-k2-f	0,15	6,3	

1) $J_a = 0,4$. 2) $J_a = 2$.

1) $J_a = 0,4$. 2) $J_a = 2$.

RETTIFICATORI

HALF WAVE RECTIFIER										1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_o V	J_o mA		
							75	15		
Type	Base					J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections								
D42	11	f-k-f-a				0,6	4			
D43	11	f-k-f-x-a				0,6	4			

HALF WAVE RECTIFIER										2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_o V	J_o mA		
							250	75		
Type	Base					J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections								
CY1	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,2	20			
CY31	1	x-f-x-x-x-a-f-k				0,2	20			
C10B	19	s-x-f-f-k				0,2	20			
EY91	6	s-k-f-f-a-x-x				0,42	6,3			
E20U	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,2	20			
G2080	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,2	20			
KZ	11	f-x-f-a-k				0,2	20			
OY4	1	s-x-s-x-s-x-f-f				cold cathode			1)	
OY4G	1	s-x-s-x-s-x-f-f				cold cathode			1)	
UR1C	11	f-x-f-a-k				0,2	20			
UY4	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,1	35			
UY41	5	f-a-x-x-x-x-k-f				0,1	31			
UY42	5	f-x-x-s-x-x-k-f				0,1	31		2)	
U71	1	x-f-a-x-s-x-f-k				0,17	30		3)	
U82	2	f-x-a-x-x-a-k-f				0,6	6,3		3)	
U84	2	x-x-a-x-x-a-k-f				1	4			
U107	6	f-a-k-x-x-s-f				0,1	40			
U142	5	f-s-x-x-x-x-k-f				0,1	31			
U145	5	f-s-x-10-10-10-k-f				0,1	40			
U201	1	x-f-x-x-s-x-f-k				0,2	20			
U404	2	f-a-x-10-10-10-k-f				0,1	40			
UE1	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,2	25			
UE13	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,2	25			
VY1	3	f-x-a-x-x-x-k-f				0,05	55			
VY2	18	f-f-x-s-a-k				0,05	30		4)	
V311	5	f-a-x-x-x-x-k-f				0,1	31			

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
V312	5	f-a-x-ic-x-ic-k-f	0,1		31		
V2G51	3	f-x-a-x-x-k-f	0,2		20		
1D5	11	f-x-f-a-k	0,2		40		
12F	16	f-a-x-f	0,5		5		5)
12Z3	16	f-a-k-f	0,3		12,6		
14Z3	16	f-a-k-f	0,3		14		
35W4	6	x-x-f-f-a-fc-k	0,15		35		1)
35Y4	2	f-a-x-fc-x-x-k-f	0,15		35		
35Z3	2	f-a-x-x-x-k-f	0,15		35		
35Z4GT	1	x-f-x-x-a-x-f-k	0,15		35		1)
35Z3LT	2	f-a-x-x-x-k-f	0,15		35		
35Z5GT	1	x-f-fc-x-a-x-f-k	0,15		35		
40SUA	11	f-x-f-a-k	0,2		40		
40Z5	1	a-f-fc-x-a-x-f-k	0,15		45		
40Z5GT	1	x-f-fc-x-a-x-f-k	0,075		45		1)
117Z3	4	ic-x-f-f-a-k-x	0,04		117		1)
117Z4GT	4	a-f-x-x-a-x-f-k	0,04		117		1)

1) U1 = 117v. 2) Vo = 110. 3) Vo = 325. 4) Jo = 20. 5) Ja = 40.

HALF-WAVE RECTIFIER										3
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	V _o V	J _o mA		
							250	130		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EY80	7	ic-ic-k-f-f-ic-ic-ic-a	0,9		6,3		1)
G3060	3	f-k2-a1-x-x-a2-k1-f	0,2		30		
OM1	1	x-f-x-x-a-x-f-k	0,2		30		
PY31	1	x-f-x-x-a-x-f-k	0,3		17		
PY80	7	ic-ic-k-f-f-ic-ic-ic-a	0,3		19		1)
UE2	3	f-k1-a2-x-x-a1-k2-f	0,2		50		
UE100	1	f-x-a-x-ic-x-k-f	0,1		50		
UR2	1	f-k2-a1-x-x-a2-k1-f	0,2		30		
UV051	3	f-k2-a1-x-x-a2-k1-f	0,2		30		
UY1	1	f-x-a-x-x-x-k-f	0,1		50		
UY3	3	f-x-a-x-x-x-k-f	0,1		50		
UY11	4	k-x-x-f-f-x-a	0,1		50		
UY21	2	f-a-x-a-x-a-k-f	0,1		50		
UY1N	1	f-x-a-x-x-x-k-f	0,1		50		
U31	1	x-f-x-a-x-x-f-k	0,3		26		
U76	1	x-f-x-a-x-x-f-k	0,16		30		2)
U101	2	f-a1-x-x-x-a2-k-f	0,1		50		2)
U403	1	f-x-k-x-a-a-x-f	0,2		40		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
U4020	11	f-x-f-a-k	0,2		40		
25W4GT	1	a-x-k-x-a-x-f-f	0,3		25		3)
25Z4	1	a-f-x-x-a-x-k-f	0,3		25		2)

1) Jo = 180 Booster diode. 2) Jo = 100. 3) Y1 = 350.

HALF-WAVE RECTIFIER										4
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	V _o V	J _o mA		
							250	250		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
U801	1	k1-f-a1-a2-a3-a4-f-k2	0,2		80		
27SV	1	f-a-f-x-x-a-x-f-k	0,9		13,25		

HALF-WAVE RECTIFIER										5
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	V _o V	J _o mA		
							350	125		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
5GK3	25	kf-f-a	0,7		5		
6W4GT	1	a-x-k-x-a-x-f-f	1,2		6,3		
80BK	25	kf-f-a	0,7		5		

HALF-WAVE RECTIFIER										6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							750	120		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EG420	11	f-x-f-a	1,3		4		
E4H	11	f-x-f-a	2		4		
G715	11	f-x-f-a	1,2		75		
G1404	11	f-x-f-a	1,3		4		
G4100	11	f-x-f-a	1,3		4		
RGN1404	11	f-x-f-a	1,3		4		
RO481	11	f-x-f-a	1,3		4		
RO771	11	f-x-f-a	1,25		7,5		
V4200	11	f-x-f-a	1,3		4		
81	16	f-a-x-f	1,25		7,5		
1562	11	f-x-f-a	1,25		7,5		
1832	11	f-x-f-a	1,3		4		

HALF-WAVE RECTIFIER										7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							2500	30		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
HR4	6	k-k-f-f-k-k-k-a	0,5		4		
U17	11	f-x-f-x-a	1		4		

HALF-WAVE RECTIFIER										8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_i Vmax	J_0 mA		
							5000	1,5		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DY30	1	ic-f-ic-x-ic-x-f-ic-a	0,2		1,25		
EY1	36	f-k-x-f-x-a	0,08		6,3		1)
EY51	21	a-f-f-k-f	0,08		6,3		1)
R12	11	a-f-k-x-f	0,08		6,3		
SU25	1	x-f-x-x-x-x-f-k-x-a	0,5		2		1)
SU3130	11	f-k-x-f-x-x-a	1,0		2		
SU2150	11	f-x-f-x-a	1,15		2		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
U24	1	f-x-x-x-x-x-f-k-x-a	0,15		2		1)
U37	37	f-f-a	0,14		1,4		1)
1B30T	1	x-f-x-x-x-x-f-x-a	0,2		1,25		
1V2	7	ic-ic-ic-f-f-ic-ic-ic-a	0,625		0,3		1)
1X2	7	f-a-f-x-f-a-f-f-x-x-f-a	0,2		1,25		
1Y2	16	f-x-x-f-a	0,29		1,5		
Y22	6	f-f-f-f-f-f-f-a	0,3		1,5		
8016	1	x-f-x-x-x-x-f-x-a	0,2		1,25		

1) $J_{ac} = 0,5$.

HALF-WAVE RECTIFIER										9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_i Vmax	J_0 mA		
							5000	5		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
HR2	6	k-k-f-f-k-k-k-a	0,5		4		
HVR1	11	f-x-f-x-x-a-x	0,29		2		
HVR2	11	f-k-x-f-x-x-a-x	0,65		4		1)
HVR2A	11	f-k-x-f-x-x-a-x	1,5		4		1)
RFC5	4	x-x-x-f-f-k-x-x-x-a	0,2		6,3		1)
R10	6	k-k-f-f-k-k-k-a	0,5		4		
SU2150A	11	f-k-x-f-x-x-a-x	1,5		2		2)
U16	11	f-x-f-x-x-a-x	1		2		
U21	11	f-k-x-f-x-x-a-x	1,85		2		
U22	1	f-k-x-x-x-x-x-f-a	2		2		
U33	1	x-f-x-x-x-f-x-x-a	1		2		1)
VL561	11	f-x-f-x-x-a-x	1,2		2		1)
2X2	16	f-x-x-f-k-a	1,75		2,5		
2X2A	16	f-x-x-f-k-a	1,75		2,5		
2Y2	16	f-x-x-f-k-a	1,75		2,5		
6Y30	1	x-f-x-x-x-x-f-k-x-a	0,7		6,3		
879	16	f-x-x-f-k-a	1,75		2,5		
1877	11	f-x-f-x-x-a	0,65		4		1)

1) $J_0 = 3$. 2) $J_0 = 10$.

FULL-WAVE RECTIFIER										10
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$	$V_0 V$	$V_0 V$	$J_0 mA$	
							275		75	

Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes
	No.	Pin Connections			
AZ41	5	x-a-x-x-a-f-f	0,75	4	1)
DG2	11	f-d2-f-d1	1	4	
DW2	11	f-a-f-a	1	4	
EZ1	3	f-x-a1-x-x-a2-k-f	0,5	6,3	1)
EZ2	3	f-x-a-x-x-a-k-f	0,4	6,3	
EZ11	4	k-x-x-f-f-x-a-a	0,29	6,3	
EZ40	5	f-a1-x-x-x-a2-k-f	0,6	6,3	
EZ41	5	f-a1-x-x-x-a2-k-f	0,9	6,3	1)
E4D	11	f-d1-f-d2	1	4	
E235	1	x-f-a-x-a-x-f-k	0,6	6,3	
FZ1	3	f-x-a-x-x-a-k-f	0,25	13	1)
G431	11	f-d2-f-d1	1	4	2)
G470	11	f-d2-f-d1	1	4	
G504	11	f-d2-d-d	1	4	2)
G660	3	f-x-a1-x-x-x-a2-k-1	0,4	6,3	
G1054	11	f-d2-f-d1	1	4	
G1380	3	f-x-a-x-x-a-k-f	0,25	12	1)
G1503	11	f-d2-f-d1	1,5	2,5	
LG5	40	f-f-a2-f-f-a1-a1	0,5	1,2	3)
OZ3	12	x-a1-a2-k	cold	cath	4)
OZ4	1	x-x-a1-x-a2-x-x-k	cold	cath	4)
OZ4A	1	x-x-a1-x-a2-x-x-k	cold	cath	4)
OZ4G	1	x-x-a1-x-a2-x-x-k	cold	cath	4)
PV495	11	f-d2-f-d1	1	4	
PV4300	11	f-d2-f-d1	1	4	
RG:2D60	41	f-x-a1-a2-k-f	0,2	12,6	
RGW504	11	f-d2-f-d1	1	4	2)
RGW1054	11	f-d2-f-d1	1	4	
RGW1503	11	f-d2-f-d1	1,5	2,5	
RO337	11	f-a-f-a	1,5	2,5	
RO423	11	f-d2-f-d	1	4	2)
RO446	11	f-a-f-a	1	4	
R1	11	f-a1-f-k-a2	1	4	
S11A	11	f-d1-f-d2	1	4	
U10	11	f-d2-f-d	1	4	
U147	1	x-f-a-x-a-x-f-k	0,6	6,3	
U149	2	x-f-a-x-a-x-a-k-f	0,5	6,3	
VG406	11	f-d2-f-d1	1	4	2)
VG410	11	f-d2-f-d1	1	4	
VG2503	11	f-d2-f-d1	1	4	
VG2908	11	f-d2-f-d1	1,5	2,5	
VG5008	11	f-d2-f-d1	1	4	
V41	5	x-a-x-x-x-a-f-f	0,7	4	
V61	5	f-a-x-x-x-a-k-f	1,5	2,5	
3G130	11	f-a-f-a	1,5	2,5	
4G30	11	f-d2-f-d1	1	4	2)

Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes
	No.	Pin Connections			
4G105	11	f-d2-f-d1	1	4	
6AW4	17	f-a1-a2-k-f	0,6	6,3	
6AW5	1	f-a-a2-k2-a1-x-f-k1	0,6	6,3	
6AW5G	1	x-f-a2-k2-a1-x-f-k1	0,6	6,3	
6AW5GT	1	x-f-a2-k2-a1-x-f-k1	0,6	6,3	
6X4	6	a-x-f-f-x-a-k	0,6	6,3	
6X5	1	a-f-a-x-a-x-f-k	0,6	6,3	
6X5GT	1	a-f-a-x-a-x-f-k	0,6	6,3	
6Y5	12	f-x-a-k-a-f	0,8	6,3	1)
6Y5V	12	f-x-a-k-a-f	0,8	6,3	1)
6Z4	17	f-a-a-k-f	0,5	6,3	
6Z5	12	f-a-a-k-a-f	0,8	6,3	1)5)
6Z6	1	a-f-a-x-a-x-f-k	0,4	12,6	
6ZY5G	1	x-f-a1-x-a2-x-f-k	0,3	6,3	1)
7X6	2	f-k1-a1-x-x-a2-k2-f	1,2	6,3	2)
7Y4	2	f-x-a-x-x-a-k-f	0,5	6,3	5)
7Z4	2	f-x-a-x-x-a-k-f	0,9	6,3	
12Z5	23	f-a2-k2-f-a-k1-a1-f	0,4	12,6	1)5)
14Y4	2	f-x-a-x-x-a-k-f	0,3	12,6	6)
25X6GT	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,15	25	7)
25Y5	12	f-a1-k1-k2-a2-f	0,3	25	7)
25Z5	12	f-a1-k1-k2-a2-f	0,3	25	7)
25Z6	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,3	25	7)
25Z6GT	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,3	25	7)
35RE	12	f-a2-k2-k1-a1-f	0,3	35	
35Z6G	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,3	35	8)
50X6	2	f-k1-a1-x-a2-k2-f	0,15	50	
50Y6GT	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,15	50	7)
50Y7GT	1	x-f-a1-k1-a2-f-a-f-k2	0,15	46	7)
50Z7G	1	x-f-a1-k1-a2-f-a-f-k2	0,15	50	
84	17	f-a-a-k-f	0,5	6,3	6)
117Z6GT	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,075	117	9)
506BU	11	f-d2-f-d1	1	4	
506	11	f-d2-f-d1	1	4	
1003	1	x-x-a1-x-a2-x-x-k	cold	cath	
1201	11	f-d2-f-d1	1,5	2,5	
1274	1	a-f-a-x-a-x-f-k	0,6	6,3	6)
1801	11	f-d2-f-d1	1	4	2)

1) $J_0 = 50$. 2) $J_0 = 30$. 3) $J_0 = 40$. 4) $J_0 = 90mA$. 5) $V_1 = 235V$.
 6) $V_1 = 325$. 7) $V_1 = 2x125$. 8) $J_0 = 100$. 9) $V_1 = 117$.

FULL-WAVE RECTIFIER										11
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							300	100		
							500	60		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AZ1	3	f-x-a-x-x-a-x-f	1,1	4	
AZ3	3	f-x-a-x-x-a-k-f	1,2	4	
AZ11	4	x-x-x-f-f-x-a-a	1,1	4	
AZ21	2	f-a1-a1-x-fm-a2-a2-f	1,3	4	
AZ31	1	x-f-x-a-x-a-x-f	1,1	4	
A11D	19	a1-a2-kf-f	2	4	
GK1005	1	g-x-a-x-a-f-x-f	0,1	6,3	
DV651	3	f-x-a-x-x-a-x-f	1,1	4	
DW4-350	11	f-a-f-a	2	4	
EZ3	3	f-x-a1-x-x-a2-k-f	0,65	6,3	
OZ40	5	f-a-a1-a1-a-k-f	0,75	5	
O459	3	f-x-a-x-x-a-x-f	1,1	4	
Q-460	11	f-d2-f-d1	1	4	
Q-1064	11	f-d2-f-d1	1	4	
Q-2005	11	f-d2-f-d1	2	5	
JW4-350	11	f-k-a-f-a	2	4	
PV4100	11	f-d2-f-d1	1	4	
RGN1064	11	f-d2-f-d1	1	4	
RGN2005	11	f-d2-f-d1	2	5	
RO457	11	f-a-f-a	1	4	
BO534	11	f-a-f-a	2	5	
R2	11	f-k-a-f-a	2,5	4	
R4	11	f-a-f-a	1,1	4	
R42	11	f-k-a-f-a	2,5	4	
R52	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	2	5	
S11D	11	f-a-f-a	1,1	4	
UR3C	15	x-a1-k1-f-f-k2-a2	0,2	30	
UU6	1	f-k-x-a-x-a-m-x-f	1,4	4	
UU9	1	f-a-a1-a1-a-k-f	0,63	6,3	
U12	11	f-a-f-a	1,1	4	
U50	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	2	5	
U143	1	x-f-x-a-x-a-x-f	1,1	4	
VG411	11	f-d2-f-d1	1	4	
VG5006	11	f-d2-f-d1	1	4	
VG5007	3	f-x-a-x-x-a-x-f	1,1	4	
VG5107	4	x-x-x-f-f-x-a-a	1,1	4	
V51	5	f-a-x-a1-a1-a-k-f	0,75	4	
5W4	1	x-f-x-a-x-a-x-f	1,5	5	
5W40T	1	x-f-x-a-x-a-x-f	1,5	5	
5Z40T	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	2,0	5	
5Z4	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	2,0	5	
28Z5	2	f-x-a-f-a-x-a-k-f	0,24	28	
44ZBU	11	f-a-f-a	1,1	4	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
80K	16	x-x-f-a1-a2-fk	2	5	
511D	11	f-a1-f-a2	2A	4V	
1005	1	s-x-a-x-a-f-x-f	0,1	6,3	
1560	11	f-d2-f-d1	2	5	
1805	11	f-d2-f-d1	1	4	
1882	3	f-x-a-x-x-a-x-f	2	5	1)

1) $J_0 = 125$. 2) $J_0 = 120$.

FULL-WAVE RECTIFIER										12
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							300	175		
							500	120		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AZ4	3	f-x-a-x-x-a-x-f	2,2	4	
AZ12	4	x-x-x-f-f-x-a-a	2,2	4	
A11C	11	f-a-f-a	2,5	4	
EZ4	3	f-x-a1-x-x-a2-k-f	0,85	6,3	
EZ12	4	k-x-x-f-f-x-a1-a2	2,5	4	
E4E	11	f-a-f-a	2	4	
G2004	11	f-a-f-a	2	4	
G4120	11	f-a-f-a	2	4	
JW4-500	11	f-a-f-a	2,5	4	
MU14	11	f-k-a-f-a	2,5	4	
MU12/14	11	f-a-f-a	2,5	4	
PZ30	1	x-f-a1-k1-a2-fm-f-k2	0,3	52	
RGN2004	11	f-a-f-a	2	4	
RO431	11	f-a-f-a	2	4	
RV120/500	11	f-a-f-a	2	4	
R3	11	f-a-f-a	2,5	4	
R4A	11	f-a-f-a	2,5	4	
UU5	11	f-a-f-a	2,5	4	
U12/14	11	f-a-f-a	2,0	4	
U14	11	f-a-f-a	2,5	4	
VG420	11	f-a-f-a	2	4	
VG5016	11	f-a-f-a	2	4	
W4-500	11	f-a-f-a	2	4	
4G200	11	f-a-f-a	2	4	
5Y3G	1	s-f-x-a1-x-a2-x-f	1	5	
6W5G	1	s-f-a1-x-a2-x-f-k	0,9	6,3	
441U	11	f-a-f-a	2,5	4	
460EU	11	f-a-f-a	2	4	
1561	11	f-a-f-a	2	4	

FULL-WAVE RECTIFIER										13
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							350	200		
							500	150		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AX1	11	f-a1-f-a2	2,4	4	
EA4	11	f-a-f-a	2	4	
G2504	11	f-a-f-a	2,3	4	
G4004	11	f-a-f-a	4	4	
G4180	11	f-a-f-a	2,4	4	
G4300	11	f-a-f-a	4	4	1)
G232	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	2	5	
FW4201	11	f-a-f-a	2,2	4	
RGN2504	11	f-a-f-a	2,3	4	
RGN4004	11	f-a-f-a	4	4	
RO433	11	f-a-f-a	4	4	1)
RO452	11	f-a-f-a	2,3	4	
U08	1	fk-x-a1-x-a2-m-x-f	2,8	4	
U81	2	ic-ic-a-ic-ic-a-fk-f	1,6	6,3	
VG421	11	f-a-f-a	2,3	4	1)
VG5550	11	f-a-f-a	4	4	
5AZ4	2	a-f-x-a1-x-a2-x-f	2	5	
5V4G	1	x-f-x-a1-x-a2-x-fk	2	5	
5Y3GT	1	a-f-x-a1-x-a2-x-f	20	5	
5Y49T	1	a-x-a1-x-a2-x-f-f	2	5	
13	16	f-a1-a2-f	2	5	
50Z60	1	a-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,3	50	
52KV	1	x-f-x-a-x-a-x-f	2	5	
54KV	1	x-f-x-a-x-a-x-f	2,3	5	
80	16	f-f-a-a	2	5	
80M	16	f-a1-a2-f	2	5	
82	16	f-a-a-f	3	2,5	
83	16	fk-f-a-a	2	5	
1815	11	f-a1-f-a	2,3	4	
1817	11	f-a-f-a	4	4	
4652	11	f-a1-f-a2	2,4	4	

1) $J_0 = 300$. $V_0 = 350$.

FULL-WAVE RECTIFIER										14
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							500	225		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AX50	11	f-a1-f-a2	3,75	4	
AZ50	11	f-a1-f-a2	3	4	
FW4-500	11	f-a1-f-a2	3	4	
LG6	40	f-f-k2-a-a2-x-a1-k1	0,63	12,6	
RG12D300	32	a2-x-f-f-k-x-x-a1	0,8	12,6	
RV200/600	11	f-a1-f-a2	2	4	
U18	11	f-a1-f-a2	3,75	4	
U18/20	11	f-a-f-a	3	4	
U52	1	x-f-x-a-x-a-x-fk	3	5	
4/100BU	11	f-a1-f-a2	2,5	4	
5T4	1	x-f-x-a-x-a-x-f	2	5	
5U4G	1	x-f-x-a-x-a-x-f	3	5	
5X4G	1	a-x-a-x-a-x-x-f-f	3	5	
5Z3	16	f-a-a-f	3	5	
450U	11	fk-a-f-a	1,75	5	
1275	16	f-a-a-f	3	5	

FULL-WAVE RECTIFIER										15
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							850	150		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
FW4-800	11	f-d2-f-d1	3	4	
5R4GY	1	x-f-x-a1-x-a2-x-f	2	5	

FULL-WAVE RECTIFIER										16
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							1200	25		
Type	Base				J_r A	V_r V	Notes			
	Pin Connections									
	No.									
5X3	16	f-a-a-f				2 _A	5			
405BU	11	f-d2-f-d1				0,5	4			

RECTIFIER (VOLTAGE DOUBLER)										17
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_0 V	J_0 mA		
							750	20		
Type	Base					J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections								
225BU	15	x-a1-f1-f1-f2-f2-a2				2X0,5	2			

TRIODE

TRIODE									1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1	38	-2,5		200	2,5				

Type	Base		J_f A	V_f V	Notes
	No.	Pin Connections			
AR4100	11	f-g1-f-a-km	1	4	1)
AR4101	11	f-g1-f-a-km	1	4	2)
E438	11	f-g1-f-a-km	1	4	
NW4	11	f-g1-f-a-km	1	4	
REN1004	11	f-g1-f-a-km	1	4	2)
W415N	11	f-g1-f-a-km	1	4	
W4080	11	f-g1-f-a-km	1	4	

1) S = 2. 2) S = 3.

1) S = 2. 2) S = 3.

TRIODE							2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,8	8	-14		100	7		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AC/P	11	f-g1-f-a-k	1,0	4	2)
E409	11	f-g1-f-a-km	1	2	5)
6AE5GT	1	s-f-a-x-g-x-f-k	0,3	6,3	
6AF5G	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3	6,3	
6P5G	1	s-f-a-x-g-x-f-k	0,3	6,3	1)
12A	16	f-a-g1-f	0,25	5	
12E5GT	1	s-f-a-x-g-x-f-k	0,15	12,6	1)
26B	16	f-a-g1-f	1,05	1,5	
27	17	f-a-g1-k-f	1,75	2,5	3)
37	17	f-a-g1-k-f	0,3	6,3	
56	17	f-a-g1-k-f	1,0	2,5	1)
56AS	17	f-a-g1-k-f	0,3	6,3	1)
76	17	f-a-g1-k-f	0,3	6,3	1)
485	17	f-a-g1-k-f	1,25	3,0	4)
4614	11	f-g1-f-a-km	1	4	5)

1) $\mu = 13$. $V_a = 250$. 2) $S = 3,5$. 3) $S = 0,9$. $V_{g1} = -21$. 4) $\mu = 13$. $V_{g1} = -9$. 5) $J_a = 12$.

1) p = 13. $V_a = 250$. 2) S = 3,5. 3) S = 0,9. $V_{g1} = -21$. 4) p = 13. $V_{g1} = -9$. 5) $J_a = 12$.

TRIODE								3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2	100	-1,5		200	1			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
A30B	19	a-g1-f-f-km	0,65	4			2) 3)
AR495	11	f-g1-f-a-km	1	4			1)
AR4120	11	f-g1-f-a-km	1	4			3)
B499	11	f-g1-f-a-km	1	4			3)
H63	1	m-f-x-a-x-x-f-k-g1	0,3	6,3			
NE41	11	f-g1-f-a-km	1	4			3)
REN914	11	f-g1-f-a-km	1,2	4			1)
W4110	11	f-g1-f-a-km	1,2	4			3)
6F5	1	s-f-x-a-x-x-f-k-g1	0,3	6,3			
6F5GT	1	s-f-x-a-x-x-f-k-g1	0,3	6,3			
6K5G	1	s-f-a-x-x-x-f-k-g1	0,3	6,3			3) 4)
6SF5	1	s-k-g1-x-a-x-x-f-f	0,3	6,3			
6SF5GT	1	s-k-g1-x-a-x-x-f-f	0,3	6,3			
7B4	2	f-a-x-x-x-g1-k-f	0,3	7			
12F5	1	s-f-x-a-x-x-x-f-k-g1	0,15	12,6			
12F5GT	1	s-f-x-a-x-x-x-f-k-g1	0,15	12,6			
12SF5	1	s-k-g1-x-a-x-x-f-f	0,15	12,6			
12SF5GT	1	s-k-g1-x-a-x-x-f-f	0,15	12,6			

1) S = 5. J_a = 4,5. 2) S = 3,5. 3) J_a = 2. 4) μ = 70.

TRIODE								4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2,5	30	-5		220	6			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
A02	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,65	4			1)
AG495	11	f-g1-f-a-km	1	4			1)
A430N	11	f-g1-f-a-km	1	4			1)
A4110	11	f-g1-f-a-km	1	4			1)
B2038	11	f-g1-f-a-k	0,18	20			2)
CC1	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	13			7)
CC2	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	13			
D4A	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,65	4			
D13U	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	13			7)
EC2	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,1	6,3			
B424N	11	f-g1-f-a-km	1	4			
B42B	11	f-g1-f-a-km	1	4			
HM20	11	f-g1-f-a-k	0,18	20			2)

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
L63	1	m-f-a-x-g1-x-f-k	0,3	6,3			3)
L77	6	a-io-f-f-a-g1-k	0,15	6,3			3) 6)
MHL4	11	f-g1-f-a-km	1	4			
ND4	11	f-g1-f-a-km	1	4			
NT51	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,65	4			
REN904	11	f-g1-f-a-km	1	4			1)
REN1821	11	f-g1-f-a-km	0,18	20			2)
B2018D	11	f-g1-f-a-k	0,18	20			2)
T13U	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	13			
T435	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,65	4			
T1335	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	13			
UT2	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2	15			
XXL	2	f-a-x-x-x-g1-k-f	0,32	7			3)

1) V_g = +3,5. 2) V_g = +3. 3) V_{g1} = +8. 5) J_a = 12. 6) μ = 16.
7) J_a = 2,5.

TRIODE								5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
3	45	-3		200	4			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
41MTL	11	f-g1-f-a-km	1	4			

TRIODE								6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
3,2	10,5	-16		250	20			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EC31	1	x-f-a-x-g1-x-f-k	0,65	6,3			
ML4	11	f-g1-f-a-k	1	4			
TT4	11	f-g1-f-a-k	1	4			
T635	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,1	6,3			
41FP	11	f-g1-f-a-km	1	4			

TRIODE								7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
4	30	-4		225	5			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AOHL	11	f-g1-f-a-km	1,0		4		
A30D	19	a-g1-f-f-km	0,65		4		
O30B	15	a-x-x-f-f-k-a-g1	0,2		13		
DA	15	x-x-x-f-f-k-a-g1	0,2		13		2)
D4	11	f-g1-f-a-k	1,5		4		
EC53	20	a-g1-f-k-f	0,25		6,3		1)
HLA1	16	f-g1-f-a-km	1		4		
HL13	3	f-m-a-x-x-x-k-f-g1	0,2		13		
HL130	15	m-x-x-f-f-k-a-g1	0,2		13		
HL41	1	f-k-a-x-g1-m-x-f	0,6		4		2)
HL1320	16	m-x-x-f-f-k-a-g1	0,2		13		2)
MH4	11	f-g1-f-a-km	0,15		4		
VG1	3	m-f-f-k-a-g1-x-x-a	0,05		55		1)
V312	11	f-x-f-a-km-g1	0,65		4		1)
41MEP	11	f-g1-f-a-km	1		4		2)
41MHL	11	f-g1-f-a-km	1		4		
354V	11	f-g1-f-a-km	0,65		4		

1) S = 3. $J_a = 7,5$. 2) $V_{g1} = -2$. $J_a = 2$.

TRIODE								8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
5,5	55	-2		250	11			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
HLA2	11	f-g-f-a-km	1		4		1)
6AB4	6	a-x-f-f-x-g1-k	0,15		6,3		
6X4	29	k-f-f-g-a	0,15		6,3		2)

1) $J_a = 8$ mA. 2) $V_a = 100$ V. $p = 20$.

TRIODE								9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
6,5	75	-1,5		200	2,5			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AC2HL	11	f-g1-f-a-km	1,0		4		
MH41	11	f-g1-f-a-km	1		4		1)
41MH	11	f-g1-f-a-km	1		4		2)

1) $J_a = 5$. 2) S = 4.

TRIODE								10
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
7	17	-7		275	25			

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
P41	1	f-k-a-x-g1-m-x-f	0,95		4		1)
L4	11	f-g1-f-a-k	0,15		4		
4D1	15	x-x-x-f-k-a-g	0,2		13		2)
6L18	4	f-a-i-c-a-i-c-g1-k-f	0,3		6,3		3)
41MP	11	f-g1-f-km-a	1		4		4)

1) $V_a \max = 700$. 2) $J_a = 10$. S = 4. $p = 40$. 3) OSC. 4) $J_a = 24$.

DOUBLE ANODE TRIODE								11
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1	25			250				T1
0,95	33			-"				T2

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6AE6G	1	x-f-a1-a2-g-x-f-k	0,15		6,3		

DIODE TRIODE								12
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
6,5	60	-2		250	6			
Type	Base		J_r A		V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections						
BAC91	6	d-kD-f-f-kT-g1-a	0,3		6,3			

DOUBLE DIODE TRIODE								13
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1,1	8	-20		250	8			
Type	Base		J_r A		V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections						
6V7G	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3			
55	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	1,0		2,5			
55S	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	1,0		2,5			
85/S	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	0,3		6,3			

DOUBLE DIODE TRIODE								14
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1,5	85	-2		220	1,5			
Type	Base		J_r A		V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections						
DH63	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3			
DH76	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,16		13			
DH77	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3			
DH81	2	f-a-g1-x-d1-d2-k-f	0,3		6,3			
DH101	2	f-a-g1-k-d1-d2-k-f	0,1		19			
DH107	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,1		19			
DH149	2	f-a-g-i-o-d1-d2-k-f	0,15		6,3			
EBC41	5	f-a-g-s-d1-d2-k-f	0,23		6,3			
UBC41	5	f-a-g-s-d1-d2-k-f	0,1		14			
XXFM	2	f-a-g1-k1-d1-d2-k2-f	0,3		6,3			
6AD5GT	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3			
6AQ6	6	g-k-f-f-d1-d2-a	0,15		6,3			
6AQ7GT	1	d1-kD-d2-g1-a-kT-f-f	0,3		6,3			
6AT6	6	g-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3			
6AV6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3			
6AW7GT	1	s-g1-d1-d2-k-a-f-f	0,3		6,3			

55

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6BD7	7	a-g1-k-f-f-d1-s-d2-1o	0,23		6,3		
6BK6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3		
6BT6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3		
6B6G	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3		2)
6Q6G	1	x-f-a-x-d1-x-f-k-g1	0,15		6,3		
6Q7	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6Q7G	1	x-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6SQT GT	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,3		6,3		2)
6S27	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		6,3		
6S8GT	1	d1-k1-d2-d3-k2-a-f-f-g1	0,3		6,3		2)
6T7G	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,15		6,3		
6T8	7	d1-d2-k2-f-f-d3-k1-g1-a	0,45		6,3		
6ZDH3	12	f-a-d-x-x-k-f-g1	0,3		6,3		
6ZDH3A	12	f-a-g1-d-k-f	0,3		6,3		
7B61M	2	f-a-g1-k-d1-d2-k-f	0,3		6,3		2)
7B6	2	f-a-g1-k-d1-d2-k-f	0,32		7,0		2)
7C6	2	f-a-g1-k-d1-d2-k-f	0,16		7,0		
7K7	2	f-kT-a-g-d1-d2-kD-f	0,32		7,0		3)
7X7	2	f-a-g1-k1-d1-d2-k2-f	0,3		6,3		
12AV6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,15		12,6		
12BK6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,15		12,6		
12BT6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,15		12,6		
12Q7	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,15		12,6		
12Q7 GT	1	s-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,15		12,6		
12SQ7	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		12,6		2)
12SQ7 GT	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		12,6		2)
12S8 GT	1	d1-kT-d3-d2-kD-a-f-f-g	0,15		12,6		2)
12ZDH3A	12	f-a-g1-d-k-f	0,175		12		
14B6	2	f-a-g-k-d1-d2-k-f	0,6		14		2)
14X7	2	f-a-g1-k1-d1-d2-k2-f	0,15		6,3		
19T8	7	d1-d2-kD-f-f-d3-kT-g-a	0,15		18,9		
75	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	0,3		6,3		
75S	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	0,3		6,3		2)
1103	15	d1-x-d2-f-f-k-a-g1	0,2		13		

1) $V_a = 100$. $V_g = 0$. 2) $J_a = 0,9$ mA. 3) $J_a = 2,4$.

1) $V_a = 100$. $V_g = 0$. 2) $J_a = 0,9$ mA. 3) $J_a = 2,4$.

DOUBLE DIODE TRIODE								15
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1,6	30	-5		200	4			
Type	Base				J_r A	V_r V	Notes	
	No.	Pin Connections						
ABC1	3	f-m-aT-x-d1-d2-k-f-g1			0,65	4	2)	
A23A	15	d-s-d-f-f-k-a-g1			0,65	4		
CBG1	3	f-m-a-x-d1-d2-k-f-g1			0,2	13		
C23B	15	d-s-d-f-f-k-a-g1			0,2	13		

56

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DH147	1	m-f-a-d-d-x-f-k-g1	0,2		6,3		1)
DL63	1	m-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,3		6,3		2)
DL82	2	f-a-g1-i-o-d1-d2-k-f	0,3		6,3		2)
DL145	5	f-a-g1-s-d-d-k-f	0,1		15		
DT436	3	f-m-a-x-d-d-k-f-g1	0,65		4		
DT620	3	f-m-a-x-d-d-k-f-g1	0,2		6,3		
DT1336	3	f-m-a-x-d1-d2-k-f-g1	0,2		13		
DDT	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	1		4		6)
DDT4S	3	f-m-a-x-d1-d2-k-f-g1	0,12		4		6)7)
DDT6S	3	f-m-a-x-d-d-k-f-g1	0,2		6,3		
EBC1	3	f-m-a-x-d1-d2-k-f-g1	0,4		6,3		
EBC3	3	f-m-a-t-x-a-d-a-d-k-f-g1	0,2		6,3		
EBC11	4	g1-km-x-f-f-d1-d2-a	0,2		6,3		3)
EBC33	1	m-f-a-t-d1-d2-x-f-k-g1	0,2		6,3		
HAD	15	d-x-d-f-f-k-a-g1	0,2		13		2)8)
MHD4	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	1		4		1)6)
OM4	1	m-f-a-d1-d2-x-f-k-g1	0,2		6,3		
TDD4	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	0,65		4		
UDT1	3	f-m-a-x-d-d-k-f-g1	0,2		15		9)
85AS	12	f-a-d1-d2-k-f-g1	0,3		6,3		3)5)
202DDT	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	0,2		20		2)6)
9002	6	a-k-f-f-a-g1-k	0,15		6,3		10)

1) $V_{g1} = +4$. 2) $V_{g1} = +3$. 3) $V_{g1} = +8$. 4) $V_{g1} = +25$. 5) $\mu = 20$.
6) $\mu = 40$. 7) $S = 3,6$. 8) $J_a = 2$. 9) $S = 3$. $J_a = 10$. 10) no diodes.
11) $S = 2$.

DOUBLE DIODE TRIODE								16
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2	20	-8		250	8			

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6BF6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3		
6BU6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,3		6,3		
6C5	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		1)
6C5GT	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		1)
6C7	23	f-a-s-d1-d2-k-f-g1	0,3		6,3		2)
6J5	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		1)
6J5GT	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		1)
6L5G	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,15		6,3		1)
6R7G	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		
6R7GT	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,3		6,3		
6R8	7	d12-d11-k11-f-f-d22-k12-a2-g12	0,45		6,3		
6SR7	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,3		6,3		
6SR7GT	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,3		6,3		
6ST7	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		6,3		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
7A4	2	f-a-x-x-x-g1-k-f	0,75		6,3		1)
7E6	2	f-a-g1-i-o-d1-d2-k-f	0,30		6,3		
12BF6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,15		12,6		
12BU6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,15		12,6		
12J5GT	1	s-f-a-x-g1-x-f-k	0,15		12,6		1)
12SR7	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		12,6		
12SW7	1	s-g1-k-d1-d2-a-f-f	0,15		12,6		
14A4	2	f-a-x-x-x-g1-k-f	0,15		12,6		1)
14E6	2	f-a-g1-i-o-d1-d2-k-f	0,15		12,6		
26C6	6	g1-k-f-f-d1-d2-a	0,07		26,5		

1) no diodes. 2) $S = 1,3$. $J_a = 4,5$.

DOUBLE DIODE TRIODE								17
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2,5	30	-2		250	2,5			

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AG/HL/DD	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	1		4		
HL/41/DD	1	f-k-a-x-d2-m-d1-f-g1	0,6		4		
HL/42/DD	1	f-k-a-x-d2-m-d1-f-g1	0,65		4		
HL/133/DD	1	f-k-a-x-d2-m-d1-f-g1	0,2		13		
HLDD1320	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	0,2		13		
HAD	15	d1-x-d2-f-f-k-a-g1	1		4		
10LD11	2	f-a-g1-s-d2-d1-k-f	0,1		15		
11A2	15	d1-x-d2-f-f-k-a-g1	1,0		4		1)
11D5	15	d1-x-d2-f-f-k-a-g1	0,15		13		2)

1) $\mu = 50$. 2) $S = 1,5$. $\mu = 40$.

DOUBLE DIODE TRIODE								18
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
4,5	80	-2,5		250	3			

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
DH30	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	0,3		13		
HSD	15	d1-m-d2-f-f-k-a-g1	0,3		13		

DOUBLE TRIODE								19
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1,75	80	-3		250	3			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
60035	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,4	6,3	1)
6088	1	s-f-a1-k1-g12-a2-f-k2-g11	0,3	6,3	
6L19	5	f-a2-g12-k2-a1-g11-k1-k1-f	0,4	6,3	2)
6SC7	1	s-a1-g11-g12-a2-k-f-f	0,3	6,3	
6SC7GT	1	s-a1-g11-g12-a2-k-f-f	0,3	6,3	
6SL7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,3	6,3	
6SU7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,3	6,3	
7F7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,3	6,3	
12AK7	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fc	0,15	12,6	
12AX7	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fc	0,15	12,6	
			0,3	6,3	
12AX7GT	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fc	0,15	12,6	
12SU7	1	s-a1-g11-g12-a2-k-f-f	0,15	12,6	
12SL7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,15	12,6	
14F7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,15	12,6	
5691	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,6	6,3	

1) $\mu = 36$. 2) $\mu = 60$.

DOUBLE TRIODE								20
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2	10	-16		250	10			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
60034	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,95	6,3	2)
6AE7GT	1	x-f-a-g11-k11-g12-f-k2	0,5	6,3	
12C	12	f-a1-g11-g12-a2-f	0,5	5	1)

1) $V_a = 180$. 2) TWIN GRID TRIODE.

DOUBLE TRIODE								21
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2	25	-6		225	8			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AA61	5	f-a1-g11-k1-a2-g12-k2-f	0,6	6,3	1)
B36	1	g12-a2-k2-g11-a1-k1-f-f	0,3	12,6	
B65	1	g12-a2-k2-g11-a1-k1-f-f	0,6	6,3	1)
60031	1	x-f-a1-g11-g12-a2-f-k	0,95	6,3	
60032	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,95	6,3	1)
60033	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,4	6,3	
60040	5	f-a1-g11-k1-a2-g12-k2-f	0,6	6,3	2)
XKD	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,15	12,6	
6AH7GT	1	g11-k1-a1-k2-g12-a2-f-f	0,3	6,3	2)
6F8G	1	s-f-a1-k1-g12-a2-f-k2-g11	0,6	6,3	
6SN7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,6	6,3	2)
6SN7GT	1	g12-a2-k2-g11-a1-k1-f-f	0,6	6,3	
7AF7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,3	6,3	4)
7F8	2	g11-f-a1-k1-k2-a2-f-g12	0,3	6,3	
7N7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,60	6,3	2)
12AH7GT	1	g11-k1-a1-k2-g12-a2-f-f	0,15	12,6	
12AU7	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fc	0,15	12,6	3)
12AU7	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fc	0,3	6,3	
12SN7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,15	12,6	3)
12SX7GT	1	g11-a1-k1-g12-a2-k2-f-f	0,3	12,6	
14AF7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,15	12,6	3)
14F8	2	g11-f-a1-k1-k2-a2-f-g12	0,15	6,3	
14N7	2	f-k1-a1-g11-g12-a2-k2-f	0,3	12,6	3)
25SN7GT	1	g12-a2-k2-g11-a1-k1-f-f	0,15	25	
5692	1	g12-a2-k2-g11-a1-k1-f-f	0,6	6,3	

1) $W_s = 5$. 2) $J_a = 9$ mA. 3) $RK = 500$ 4) $\mu = 48$.

VHF-TRIODE								22
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
2	25	-5		180	4,5			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
B1C	24	f-a-g1-f-k	0,15	6,3	2)
955	24	f-a-g1-f-k	0,15	6,3	
4671	24	f-a-g1-f-k	0,15	6,3	4)
4675	24	f-a-g1-f-k	0,235	4	

VHF-TRIODE								23
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
3,5		-1		100	24			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
RL12T1	41	f-x-e-g1-k-f	0,065	12,6	
SD1A	41	f-x-e-g1-k-f	0,55	1,9	

VHF-TRIODE								24
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
5,5	16	2		150	30			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EO81	7	g1-x-k-f-f-x-x-a-x	0,2	6,3	
6R4	7	g1-x-k-f-f-x-x-a-x	0,2	6,3	

VHF-TRIODE								25
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
6,5	25	2,6		250	10			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
A1714	6	g1-k-f-f-x-ic-a	0,55	6,3	1)
EO52	8	f-g1-k-a-x-x-x-x-f	0,43	6,3	7)
604	6	a-ic-f-f-a-g1-k	0,15	6,3	2)
6F4	26	f-g1-a-a-g1-f-k	0,225	6,3	3) 4)
6N4	6	g1-k-f-f-a-k-g1	0,2	0,3	4)
7E5	2	g1-f-a-k-g1-k-a-f	0,15	6,3	5) 6)
1201	2	g1-f-a-k-g1-k-a-f	0,15	6,3	6) 5)

1) $V_a = 150$. VHF Amp. 2) $V_{g1} = +8,5$ v. 3) VHF. 4) $V_a = 180$ V. $J_a = 12$ mA.
5) $S = 3$ mA/v. 6) VHF. 7) $\mu = 60$.

VHF-TRIODE								26
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
8	17	0		100	35			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
P61	1	f-k-a-x-g1-m-x-f	0,6	6,3	

VHF-TRIODE								27
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
8,5	100	1,5		250	10			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EO54	8	f-g1-g1-a-a-g1-g1-k-f	0,45	6,3	
EO91	6	g1-k-f-f-k-g1-a	0,3	6,3	
RL37	8	f-g1-g1-a-a-g1-g1-k-f	0,45	6,3	

VHF-TRIODE								28
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
12	80	-1,5		250	15			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EO60	7	g1-g1-k-f-f-x-g1-g1-a	0,48	6,3	
6J4	6	g1-k-f-f-g1-g1-a	0,4	6,3	
6Q4	7	g1-g1-k-f-f-x-g1-g1-a	0,48	6,3	

1) $V_a = 150$. $\mu = 55$.

VHF-DOUBLE-TRIODE										29
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA				
2,5	35	-1		100	9					

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
ECC81	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k-fc	0,15	12,6	1)
ECC91	6	a1-a2-f-f-g12-g11-k	0,5	6,5	
6J6	6	a1-a2-f-f-g12-g11-k	0,45	6,5	
12AX7	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k-fc	0,45	6,5	1)
19J6	6	a1-a2-f-f-g12-g11-k	0,15	12,6	
			0,5	6,5	
			0,15	18,9	

1) $V_a = 200$.

OUTPUT TRIODE										30
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
1,8	4	-180		800	35		10k	8		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
LK7115	11	f-g1-f-a	1,1	7,5	
F40/800	11	f-g1-f-a	0,8	7,2	
RV239	11	f-g1-f-a	1,1	7,2	

OUTPUT TRIODE										31
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2	5	-40		250	35		5	1,5		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
40/P1	11	f-g1-f-a-k	1,0	4	2)
45	16	f-a-g1-f	1,5	2,5	
50	16	f-a-g1-f	1,25	7,5	1)
183/483	16	f-a-g1-f	1,25	5	1)

1) $V_{g1} = 60$. 2) $R_a = 9$.

OUTPUT TRIODE										32
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2	4	-85		600	55		4,2	5		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
F25/450	11	f-g1-f-a	1,25	7,5	

OUTPUT TRIODE										33
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
2,1	4	-80		400	55		4k	3,4		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
F704	11	f-g1-f-a	1,25	7,5	

OUTPUT TRIODE										34
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	I_a mA	I_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
2,2	5	-40		220	30		3,5k	1,5		

Type	Base		I_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D404	11	f-g1-f-a	0,65	4	
K435/10	11	f-g1-f-a	0,65	4	
LK460	11	f-g1-f-a	0,65	4	
F460	11	f-g1-f-a	0,65	4	
RE604	11	f-g1-f-a	0,65	4	2)
71A	16	f-a-g1-f	0,25	5	1)

1) $V_a = 180$. $\mu = 3$. $W_0 = 0,8$. 2) $S = 6$. $W_0 = 4$.

OUTPUT TRIODE										35
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
2,3	7	-90		800	35		11k	9		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E707	23	f-i-a-g1	1,25	7,2	
LK7110	23	f-i-a-g1	1,25	7,5	
P41/800	11	f-g1-f-a	0,8	7,2	
RV258	23	f-i-a-g1	1,25	7,5	
4624	23	f-i-a-g1	1,1	7,2	

OUTPUT TRIODE										36
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
2,7	9	-36		400	30		6k	2,6		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E408N	11	f-g1-f-a	1	4	
LK4110	11	f-g1-f-a	1	4	
O15/400	11	f-g1-f-a	1	4	
P4100	11	f-g1-f-a	1	4	1)
EE614	11	f-g1-f-a	1	4	
U4E	11	f-g1-f-a	1	4	

1) $W_0 = 7$.

OUTPUT TRIODE										37
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
3	6	-68		500	24		12k	5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E406N	11	f-g1-f-a	1	4	
4613	11	f-g1-f-a	1	4	

OUTPUT TRIODE										38
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
3	3	-100		400	65		4	7		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
P25/500	11	f-g1-f-a	1,1	6	

OUTPUT TRIODE										39
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W		
3,4		13		250	32		7k	4		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AC5GT	1	x-f-a-x-g1-x-f-k	0,4	6,3	

OUTPUT TRIODE										40
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
3,8		15		110	45					

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
25AC5GT	1	x-f-a-x-g1-x-f-k	0,3	25	

OUTPUT TRIODE										41
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
4	10	-40		550	45		7k	6		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
F410	11	f-g1-f-a	2	4	
LK4200	11	f-g1-f-a	2	4	
PX25	11	f-g1-f-a	2	4	
U4E	11	f-g1-f-a	2	4	
U4F	11	f-g1-f-a	1	4	

OUTPUT TRIODE										42
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
6	5	-40		275	55		2,5k	4		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AG042	11	f-g1-f-a	2	2	
AG044	11	f-g1-f-a	1	4	
AD1	3	f-x-a-x-g1-x-x-f	0,95	4	1)
EB	11	f-g1-f-a	1,5	4	
ED	24	g1-x-f-a-f-x-m	1,5	4	
LP4	11	f-g1-f-a	1	4	
PA20	11	f-g1-f-a	2	2	
PP3/250	11	f-g1-f-a	1	4	
PX4	11	f-g1-f-a	1	4	
S30C	11	f-g1-f-a	1	1	
S30D	11	f-g1-f-a	2	2	2)
2P	11	f-g1-f-a	2	2	
4XP	11	f-g1-f-a	1	4	
6A3	16	f-a-g1-f	1	6,3	
6A5B	1	a-f-a-x-g1-x-f-k-c	1,25	6,3	
1276	16	f-a-g1-f	1,14	4,5	
4683	12	f-m-a-x-g1-x-x-f	0,95	4	

1) $J_a = 85$. 2) $V_{g1} = -22$. $W_0 = 2$.

OUTPUT TRIODE										43
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
6	9	-32		400	60		2,7k	6		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
PF5/400	11	f-g1-f-a	2	4	

OUTPUT TRIODE										44
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
8		-10		200	35		3k	2		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
PA1	11	f-g-f-a-km	2	4	1)
41MXP	11	f-g1-f-a-km	1	4	
402P	15	m-x-x-f-f-k-a-g1	0,2	40	

1) $S = 12$. $R_a = 4$.

OUTPUT TRIODE										45
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
8,5	7	-115		475	60		5k	10		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
DA30	11	f-g1-f-a	2	4	
DO30	11	f-g1-f-a	2	4	
V503	6	f-g1-f-a	2	4	

DOUBLE OUTPUT TRIODE										46
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a Ω	W_0 W	W	
2,5		0		200			12k	4,5		
Type	Base					J_r A	V_r V	Notes		
	No.	Pin Connections								
EDD11 6Z7C	4 1	g11-km-x-f-g12-a2-a1 x-f-a1-g11-g12-a2-f-k				0,4 0,3	6,3 6,3	1)		
1) $V_g = +6$.										

DOUBLE OUTPUT TRIODE									47
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
3,2		0		275	35		8	10	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6A6	23	f-a1-g11-k-g12-a2-f	0,8	6,3	1)
6N7	1	s-f-a1-g11-g12-a2-f-k	0,8	6,3	
6N7GT	1	x-f-a1-g11-g12-a2-f-k	0,8	6,3	
6Y7G	1	s-f-a-g11-g12-x-f-k	0,6	6,3	
53	23	f-a1-g11-k-g12-a2-f	2,0	2,5	
79	18	f-a1-g11-k-a2-f-g12	0,6	6,3	1)

1) $W_0 = 8$. $R_a = 12$.

PENTODI A.F.

HF- PENTODE (TETRODE) VAR.MU.								1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
1		-2	100	200	6	1		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AS4105	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4	1)
E445	11	f-g1-f-g2-km-a	1,1	4	
H4125D	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4	
NVS4	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4	
RENS1214	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4	
S415N	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4	

1) $S = 2$. $J_a = 3$.

HF-PENTODE (TETRODE) VAR. MU.										2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA				
2		-2,5	100	250	5	1,7				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AC/SG	11	f-g1-f-g2-km-a	1,0	4	4)
AC/SGVM	11	f-g1-f-g2-km-a	1,0	4	
AP2	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4	
B2047	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20	
CP2	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13	
EP2	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,4	6,3	
EP9	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	6,3	
EP11	4	g1-k-g3m-x-f-f-x-a-g2	0,2	6,3	
EP13	4	g1-km-x-f-f-g3-a-g2	0,2	6,3	
EP22	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,2	6,3	
EP39	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2	6,3	
EP41	5	f-a-k-g3-x-g2-g1-k-g3-f	0,2	6,3	
E447	11	f-g1-f-g2-km-a	1,1	4	
HP61	5	f-a-k-g3-x-g2-g1-k-g3-f	0,2	6,3	
HP121	5	f-a-k-g3-x-g2-g1-k-g3-f	0,1	12,6	
HP2118	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20	9) 7) 7)
HP4105	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4	
HP4115	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4	
H2618D	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20	
H4129D	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
ETW63	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		6)
MVS/PEN	11	f-g1-f-g2-k-g3-a	1		4		
"	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		
MVS/PENB	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	1		4		
NF3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		12,6		
NVS42	11	f-g1-f-g2-k-m-a	1		4		5)6)
NVS43	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1,1		4		
NV183	11	f-g1-f-g2-k-m-a	0,48		20		
OM6	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2		6,3		
RENS1894	11	f-g1-f-g2-k-m-a	0,18		20		7)
S434N	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1,1		4		
S628	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,4		6,3		
S1527	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
S2043B	11	f-g1-f-g2-k-m-a	0,18		20		
UF5	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,1		12,6		
UF9	1	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,1		12,6		
UF11	4	g1-k-g3-m-x-f-f-x-a-g2	0,1		15		
UF21	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,1		12,6		
UF41	5	f-a-g2-g3-x-g2-g1-k-g3-m-f	0,1		12,6		9)
VF3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,05		55		
VP4	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1,0		4		
"	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1,0		4		
VP4A	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1,2		4		
"	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1,2		4		
VP13A	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
VPT4	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1		4		
VPT4B	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,2		13		7)
VPTA	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,3		13		8)
VPTS	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,16		13		6)8)9)
W76	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2		6,3		
W143	2	f-a-g2-g3-s-x-g1-k-f	0,2		6,3		
W147	2	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2		6,3		
6BV	1	x-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,15		6,3		
9D2	15	x-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		8)
9D6	11	g1-k-f-f-a-g3-s-g2	0,2		6,3		1)
202VP	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,2		20		
202VPB	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,2		20		
956	24	f-g2-g3-f-k-g2-f-a	0,15		6,3		3)
5693	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3		6,3		
5879	7	g1-x-k-f-f-x-g2-a-g3	0,15		6,3		2)

1) Vg2 = 200. Ja = 8. 2) Ja = 1,8. Vg2 = 0,4. S = 1. 3) VHF.
4) Jg2 = 0,6. 5) Ja = 3. Jg2 = 0,8. 6) S = 1,5. 7) S = 3. 8) Ja = 8,5.
9) Va = 170.

HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU.								3
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
22		-3	100	225	8	2,5		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AP3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65		4		
CP3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
EEP71	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		6,3		
EP3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,24		6,3		1)
EP5	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		6,3		
HPS4A	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65		4		
HPS130	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
ETW61	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
NEP51	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65		4		
SA32	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65		4		
S617	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		6,3		
S1323	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
UEP51	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
UH3	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
VMP4G	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		2)
VMS4	11	f-g1-f-g2-k-m-a	1		4		3)
VMS4B	11	f-g1-f-g2-k-m-a	1		4		3)
VP133	1	f-k-a-g2-g3-m-x-f-g1	0,2		13		4)
W42	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,6		4		
W61	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
W77	6	g1-k-f-f-a-g3-s-g2	0,2		6,3		5)
WB1	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,3		6,3		
W101	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,1		19		
W107	6	g1-k-f-f-a-g3-s-g2	0,1		12,6		5)
W145	5	f-a-s-g3-g2-g1-k-f	0,1		13		6)
W149	2	f-a-g2-g3-s-g1-k-f	0,15		6,3		7)
6AS6	6	g1-k-f-f-a-g2-g3	0,175		6,3		4)
6ED6	6	g1-g3-f-f-a-g2-k	0,3		6,3		
6D6	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		6)
6E7	23	f-a-g2-g3-x-k-f-g1	0,3		6,3		
6P15	5	f-a-s-g3-g2-g1-k-f	0,2		6,3		
6K7	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6K7G	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6K7GT	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6SK7	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3		6,3		
6SK7GT	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3		6,3		
6SS7	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,15		6,3		
6U7G	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
7A7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,3		6,3		
7E7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		6,3		
10P9	1	f-a-s-g3-g2-g1-k-f	0,1		13		
12ED6	6	g1-g3-s-f-f-a-g2-k	0,15		12,6		
12B7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		12,6		
12K7GT	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,15		12,6		
12SK7	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,15		12,6		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
12SK7GT	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,15		12,6		
12SS7GT	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,07		12,6		
137PA	15	m-a-g3-f-k-g2-g1	0,2		13		
14A-7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		12,6		
39/44	17	f-a-g2-k-g3-f-g1	0,3		6,3		8)
78	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
4695	24	f-g2-g3-f-k-g1-a	0,15		6,5		10)
9003	6	g1-k-f-f-a-g2-k-g3	0,15		6,3		9)

1) Jg2 = 3,1. 2) Jg2 = 5. 3) Vg1 = 0. Jg2 = 1,5. 4) Va = Vg2 = 150.
5) Vg2 = Va = 200. 6) Va = 175. 7) Jg2 = 1,7. 8) S = 1,1. 9) Jg2 = 1.
10) VHF

HP-PENTODE (TETRODE)								4
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
1,1		-1,5	80	200	4	0,5		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AS4100	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		3)
E442	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		1)
E442S	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		
H4080D	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		4)
H4100D	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		1)
LV11	40	f-f-k-g1-g2-x-g3a-e	0,09		12,6		2) 4)
REN1204	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		1)
S410N	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		
S412N	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		1)
24A	17	f-a-g2-k-f-g1	1,75		2,5		5)
24B	17	f-a-g2-k-f-g1	1,75		2,5		
24E	17	f-a-g2-k-f-g1	1,75		2,5		5)
24S	17	f-a-g2-k-f-g1	1,75		2,5		
36	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		5)
4610	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		5)

1) Ja = 1,5. 2) VHF. 3) Vg1 = -6. 4) S = 2. 5) Jg2 = 1,5.

HP-PENTODE (TETRODE)								5
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
1,3		-3	100	225	2	0,5		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
KT263	1	s-f-a-g2-x-x-f-k-g3-g1	0,3		6,3		
RV12P2000	41	f-g3-a-g2-k-f-g1	0,08		12,6		1)
RV12P2001	41	f-g3-a-g2-k-f-g1	0,08		12,6		1)
263	1	x-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		2)
606	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
5D7	23	f-a-g2-g3-x-k-f-g1	0,3		6,3		
6J7	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6J7G	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6J7GT	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6W7G	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,15		6,3		
7AJ7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,3		6,3		
7C7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		6,3		
8D2	11	x-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,1		13		
12J7GT	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k	0,15		12,6		
14C7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		12,6		
57	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	1,0		2,5		
57AS	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,4		6,3		
57S	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	1,0		2,5		
77	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
954	24	f-g2-g3-f-k-g1-a	0,15		6,3		
1221	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
1223	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
1273	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,3		6,3		
1280	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		12,6		
1603T	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
7700	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,3		6,3		
9001	6	g1-k-f-f-a-g2-k-g3	0,15		6,3		

1) Vg2 = 75. 2) Vg2 = 125.

HP-PENTODE (TETRODE)								6
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
1,5		-3	100	225	7,5	1,8		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6R6G	1	s-f-a-g2-x-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6S7	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
6S7G	1	s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		
58AS	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,4		6,3		

HF-PENTODE (TETRODE) 7							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,7		-4,5	150	250	4,5	1,5	
Type	Base		Jr A		Vr V		Notes
	No.	Pin Connections					
AG/S2PEN	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		
5PT4A	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		

HF-PENTODE (TETRODE) 8							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
1,9		-3	135	135	5,5	1,2	
Type	Base		Jr A		Vr V		Notes
	No.	Pin Connections					
S510A	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,32		10,0		
S328A	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,42		7,5		

HF-PENTODE (TETRODE) 9							
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
2		-2,5	100	225	3,5	0,9	
Type	Base		Jr A		Vr V		Notes
	No.	Pin Connections					
AF7	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65		4		
AS4120	11	f-g1-f-g2-k-a	1		4		
AS4125	11	f-g1-f-g2-km-a	1		4		
A50M	28	a-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		
A50N	28	a-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,65		4		
B2046	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18		20		
CF1	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
CF7	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		13		
O50B	28	a-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		1) 2)
O50N	28	a-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		3) 4)
EF1	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,4		6,3		
EF6	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2		6,3		
EF7	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,24		6,3		5)
EF12	4	g1-k-g3m-x-f-f-k-a-g2	0,2		6,3		4)
EF36	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2		6,3		
EF37	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2		6,3		
EF40	5	f-a-x-g3-g1-g2-k-a-f	0,2		6,3		6)

Base							
Type	No.	Pin Connections	Jr A	Vr V	Notes		
E446	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4			
E452T	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
E455	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4			
E462	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4			
HP4A	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65	4			
HP13U	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
HP2018	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20			2)
HP4100	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1	4			
H2518D	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20			
H4111D	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
H4115D	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
H4128D	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
MSP4	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1	4			
MSP4	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1	4			
MSP4/5	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1	4			
MSP4/7	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1	4			
NF2	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	12,6			
NHP51	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65	4			
NSS42	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
NSS43	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4			
NSS183	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20			
OM5A	1	m-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,2	6,3			
RD12FB	40	f-f-g1-k-g2-g3-a-g3	0,08	12,6			
RENS1284	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1	4			2)
RENS1884	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	0,18	20			
RV12P3000	32	g3-f-f-g1-k-g2-a-a	0,2	12,6			
RV12P4000	42	f-m-a-g2-k-g3-f-g1	0,2	12,6			
SP4	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1	4			
SP4	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4			
SP13	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
S424	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,65	4			
S430N	11	f-g1-f-g2-k-a	1	4			
S431N	11	f-g1-f-g2-km-a	1	4			
S435N	11	f-g1-f-g2-k-g3m-a	1,1	4			
S620	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	6,3			
S629	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,4	6,3			
S1324	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
S1328	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
S2035N	11	f-g1-f-g2-km-a	0,18	20			
UP6	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,1	12,6			
UHY	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	25			
UHP51	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
UHP52	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,2	13			
VP7	3	f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1	0,05	55			
4TSA	15	m-g1-g2-f-f-k-g3-a1-a2	1	4			
6F11	1	f-a-a-g2-g2-g1-k-f	0,2	6,3			6)
6R	1	x-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,15	6,3			
6SJ7	1	a-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3	6,3			
6SJ7GT	1	a-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3	6,3			

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
7AB7	2	g2-f-a-k-g1-k-g3-f-k	0,15		6,3		
8D5	7	x-g1-k-f-f-s-a-g2-g3	0,15		6,3		
12SJ7	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,15		12,6		
12SJ7GT	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,15		12,6		
1204	2	g2-f-a-k-g1-k-g3-f-k	0,15		6,3		
4636	11	f-g1-f-g2-k-g3-m-a	1,1		4		

1) Ja = 2,5. 2) S = 3. 3) Ja = 9. 4) Vg2 = 200. 5) Vg1 = -1,5.
6) Vg2 = 150.

HF-PENTODE (TETRODE)								10
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
2,5		-2,5	250	250	3	0,8		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
A50A	28	s-a-g2-f-f-k-g2-a	1,0		4		2)
SP4B	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,65		4		3)
SP13C	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		
5590	6	g1-k-f-f-a-g2-k-g3	0,15		6,3		1)

1) Va = Vg2 = 90 Volt. Ja = 4. 2) Vg2 = 100. 3) S = 4.

HF-PENTODE (TETRODE)								11
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
2,5		-3	225	225	10	3		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AO/VP1	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	0,65		4		1)
AO/VP2	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,65		4		
A50P	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,65		4		
EF92	11	g1-k-f-f-a-g3-a-g2	0,2		6,3		1)
MSF41	11	f-g1-f-g2-k-g3-a	1		4		2)
MSF41	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		
VP4B	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,65		4		
VP13C	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		
VP41	15	f-k-a-g2-g3-m-x-f-g1	0,65		4		1)
VP1322	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2		13		1)

1) Jg2 = 2,2. 2) S = 3,2.

HF-PENTODE (TETRODE)								12
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
2,7		RK = 200	28	28	3	1		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6AJ5	6	g1-k-f-f-a-g2-k-g3	0,175		6,3		

HF-PENTODE (TETRODE)								13
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
2,8		-2	125	225	5,4	1,7		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
MS/PEN	11	f-g1-f-g2-k-g3-a	1		4		
MS/PEN	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		
MS/PENB	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	1		4		

HF-PENTODE (TETRODE)								14
S mA/V	μ	Vg1 V	Vg2 V	Va V	Ja mA	Jg2 mA		
3,5		-1,7	100	250	5	1,5		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
A50B	28	s-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,65		7		1)
CP50	3	f-k-g3-a-g1-g2-x-k-g3-f	0,2		30		2)
LV14	40	f-f-k-g1-g2-a-g3-a	0,18		12,6		3) 6)
MS4B	11	f-g1-f-g2-k-m-a	1		4		5) 6)
6BA5	-	-	0,15		6,3		4)
6SD7GT	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3		6,3		
6SE7GT	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,3		6,3		
7AG7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		6,3		1)
7AB7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,15		6,3		1)
7L7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,3		6,3		
8A1	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		5) 6)
8A1	11	f-g1-f-g2-k-m-g3-a	1		4		5) 6)
9A1	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1		4		5) 6)
9A1	11	f-g1-f-g2-k-m-g3-a	1		4		5) 6)

1) Vg2 = 250. 2) Ja = 1,5. Jg2 = 0,2. 3) VHP. Ja = 8. 4) Va = Vg2 = 100.
5) Ja = 3,4. 6) Vg2 = 70.

HF-PENTODE (TETRODE)								15
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
4		-1	150	250	9	3,5		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EF93	6	$g1-g3-s-f-a-g2-k$	0,3		6,3		1) 3)
W148	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,3		6,3		4)
6BA6	6	$g1-g3-f-f-a-g2-k$	0,3		6,3		1) 4)
6BH6	6	$g1-k-f-f-a-g2-g3$	0,15		6,3		2)
6BJ6	6	$g1-k-f-f-a-g2-g3$	0,15		6,3		1)
6SG7	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,3		6,3		
6SG7GT	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,3		6,3		
6SH7	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,3		6,3		
6SH7GT	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,3		6,3		
6SH7L	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,3		6,3		
7GT	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,45		6,3		1) 2) 4)
7H7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,3		6,3		4)
7T7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,3		6,3		1) 4)
12BA6	6	$g1-g3-f-f-a-g2-k$	0,15		12,6		1) 4)
12SG7	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,15		12,6		
12SH7	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,15		12,6		
12SH7GT	1	$s-f-k-g3-g1-k-g3-g2-f-a$	0,15		12,6		
14H7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,15		12,6		4)
26A6	6	$g1-g3-f-f-a-g2-k$	0,07		26,5		4)
12J2	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,45		6,3		1) 2) 4)

1) $V_{g2} = 100$. 2) $J_a = 6$. $J_{g2} = 2$. 3) $R_k = 68$. 4) $V_{g1} = -2,5$.

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.								16
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
5		R_k	120	180	7,5	2,5		
		200						

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6AK5	6	$g1-k-f-f-a-g2-k-g3$	0,175		6,3		
5591	6	$g1-k-f-f-a-g2-k-g3$	0,15		6,3		

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.								17
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
5		-3	175	250	11	3		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6AB7	1	$x-f-g3-g1-k-g2-f-a$	0,45		6,3		
6AB7GT	1	$x-f-g3-g1-k-g2-f-a$	0,45		6,3		
6AG5	6	$g1-k-f-f-a-g2-k-g3$	0,3		6,3		2)
6CB6	6	$g1-k-f-f-a-g2-g3$	0,3		6,3		
7V7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,45		6,3		
7W7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,45		6,3		
14W7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,225		12,6		
14W7	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,225		12,6		
41MPT	15	$u-g1-g3-f-f-k-g2-a$	1		4		1) 3)
12J31	2	$f-a-g2-g3-x-g1-k-f$	0,45		6,3		
1852GT	1	$x-f-a-g2-g3-x-f-k-g1$	0,45		6,3		
1853	1	$s-f-g3-g1-k-g2-f-a$	0,45		6,3		

1) $V_{g2} = 100$. 2) $J_a = 7$. $J_{g2} = 2$. 3) $V_{g1} = -1,5$.

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.								18
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
6		-2	250	250	10	2,5		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EEF15	4	$g1-k-g3-m-a-f-f-d-d-g2$	0,47		6,3		1)
EF15	4	$g1-k-m-f-f-g3-a-g2$	0,47		6,3		1)
EP50	8	$f-g2-a-g3-s-k-g1-s-f$	0,3		6,3		
UP15	4	$g1-k-m-f-f-g3-a-g2$	0,1		25		2)
UEF15	4	$g1-k-m-a-f-f-d-d-g2$	0,1		27		1)
266	1	$s-f-a-g2-g3-x-f-k-g1$	0,63		6,3		3) 7)
6AU6	6	$g1-g3-f-f-a-g2-k$	0,3		6,3		4) 6)
6BC5	6	$g1-k-g3-f-f-a-g2-k$	0,3		6,3		
12AU6	6	$g1-g3-f-f-a-g2-k$	0,15		12,6		4) 6)
12AW6	6	$g1-k-f-f-a-g2-g3$	0,15		12,6		4) 7)
63SPT	8	$f-g2-a-g3-m-k-g1-m-f$	0,3		6,3		
4673	3	$f-m-a-g2-x-g3-k-f-g1$	1,35		4		5) 7)

1) $V_{g2} = 100$. 2) $V_{g2} = 80$. 3) $S = 7,5$. 4) $V_{g2} = 150$. 5) $V_{g2} = 200$. 6) $V_{g1} = 1$. 7) $J_a = 7,5$.

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.							19
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	
6,5		0	90	150	40	20	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
7AK7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,8	6,3	

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.							20
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	
8		-2	225	225	12	2,5	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AP100	32	f-k-f-g1-g3-g2-m-a	0,7	4	1) 6)
EF14	4	k-m-g2-f-f-g3-a-g1	0,47	6,3	
EF42	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,33	6,3	6)
EF51	2	f-a-k-g3-g2-g1-k-f	0,35	6,3	
EF54	8	f-a-g2-x-x-g1-x-k-g3-f	0,3	6,3	2)
EF60	7	k-g1-k-f-f-a-a-g2-g3	0,3	6,3	
EF91	6	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	1) 6)
HF62	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,33	6,3	
SP6	11	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	4)
SP41	1	f-k-a-g2-g3-m-x-f-g1	0,35	4	
SP61	1	f-k-a-g2-g3-m-x-f-g1	0,6	6,3	1)
SP181	1	f-k-a-g2-g3-m-x-f-g1	0,2	18	
UF14	4	k-m-g2-f-f-g3-a-g1	0,1	25	2)
UF42	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,1	21	
VF14	4	k-m-g2-f-f-g3-a-g1	0,05	55	1) 6)
Z77	6	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	
4TFB	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	1	4	4)
4TSP	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	1	4	
6AM6	6	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	1) 6)
6N1	5	f-a-g3-a-g2-k-g1-k-f	0,35	6,3	
6P12	6	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	1) 6)
6P13	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,35	6,3	
8D3	6	g1-k-f-f-a-g3-g2	0,3	6,3	1) 6)
10F1	5	f-a-g3-g2-k-g1-k-f	0,1	22	
20P2	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,2	11	5) 7)
42MPT	15	m-g1-g3-f-f-k-g2-a	2	4	

1) V_{g1} = -4,5. 2) V_a = V_{g2} = 170. 3) J_a = 8. 4) V_{g2} = 150. 5) J_a = 30. 6) J_{g2} = 1,7. 7) V_{g1} = -3.

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.							21
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	
9		Rk	150	300	11	3	
		160					

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AC7	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,45	6,3	1) 3) 2)
6AC7GT	1	x-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,45	6,3	
6AH6	6	g1-g3-f-f-a-g2-k	0,45	6,3	
6AJ7	1	x-f-g3-g1-k-g2-x-a	0,45	6,3	
6C9	43	m-m-g3-g1-f-k-f	0,45	6,3	
6V9	43	m-m-g2-g3-g1-f-k-f	0,45	6,3	
7AD7	2	f-a-g2-g3-x-g1-k-f	0,60	6,3	
1851GT	1	x-f-a-g2-g3-x-f-k-g1	0,45	6,3	
1852	1	s-f-g3-g1-k-g2-f-a	0,45	6,3	
6302	12	f-a-g2-g3-k-f-g1	0,6	6,3	

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.							22
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	
10		-1,5	250	250	19	5	

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
KT241	15	a-a-g3-f-f-k-g2-g1	1,5	4	1) 2) 3)
LV16	40	f-f-k-g1-g2-g3-m-k-a	0,18	12,6	
SP42	1	f-k-a-g2-g3-a-x-f-g1	0,55	4	
6F14	5	f-a-a-g3-g2-g1-k-f	0,35	6,3	

1) J_{g2} = 2,6. 2) V_a = 200. V_{g2} = 110. 3) Video.

HF-PENTODE (TETRODE) BROAD BAND AMP.							23
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA	
11		-15	250	250	27		

Type	Base		J _r A	V _r V	Notes
	No.	Pin Connections			
42SPT	15	s-g1-g3-f-f-k-g2-a	2	4	1)

1) Video.

SECONDARY-EMISSION PENTODE BROAD BAND AMP. 24									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{k2} V	J_{k2} mA	
17		-2,5	150	250	8	0,45	150	-6,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EE1	3	f-m-a-g2-x-k2-ks-f-g1	0,6	6,3	2)
EE50	8	f-k2-a-g2-s-k-g1-s-f	0,3	6,3	1)2)
EEP1	3	f-m-a-g2-x-k2-ks-f-g1	0,6	6,3	2)
4696	3	f-m-a-g2-x-k2-ks-f-g1	0,6	6,3	1)2)

1) S = 14. 2) k2 = secondary emission cathode.

SECONDARY-EMISSION PENTODE BROAD BAND AMP. 25									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{k2} V	J_{k2} mA	
25		-2	250	250	20	1,5	150	-15	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EPF60	8	f-k-g1-k-k2-a-g3-g2-f	0,37	6,3	1)

1) k2 = secondary emission cathode.

VHF PENTODE (TETRODE) 26									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,4		-3	100	250	2	0,7			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E1F	24	f-g2-g3-f-k-g1-a	0,15	6,3	1)
13SPA	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	0,2	13	
4672	24	f-g2-g3-f-k-g1-a	0,15	6,3	
4676	24	f-g2-g3-f-k-g1-a	0,235	4	

1) EF.

DOUBLE VHF PENTODE (TETRODE) 27									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
9		-2	200	250	6	1			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EPF50	8	f-a2-g22-g12-kg3-g11-g21-a1-f	0,6	6,3	
EPF51	8	f-a2-g22-g12-kg3-g11-g21-a1-f	0,75	6,3	

DIODE HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU. 28									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
2		-2	100	250	5,5	1,5			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
D61	5	f-a-d-1c-g2-g1-kg3s-f	0,2	6,3	2)
D121	5	f-a-d-1c-g2-g1-kg3s-f	0,1	12,6	
EAF41	5	f-a-d-1c-g2-g1-kg3s-f	0,2	6,3	
EAF42	5	f-a-d-g2-g1-ks-f	0,2	6,3	
UAF41	5	f-a-d-1c-g2-g1-kg3s-f	0,1	12,6	2)
UAF42	5	f-a-d-g3-g2-g1-ks-f	0,1	12,6	
WD142	5	f-a-d-g3-g2-g1-ks-f	0,1	12,6	2)
6SF7	1	s-g1-k-g3-g2-d-a-f-f	0,3	6,3	3)
6SV7	1	s-g1-k-g2-d-a-f-f	0,3	6,3	1)
12SF7	1	s-g1-k-g2-d-a-f-f	0,15	12,6	3)

1) V_{g2} = 150. J_{g2} = 2,8. S = 3. 2) V_a = 170. 3) J_a = 12. J_{g2} = 3. V_{g1} = -1.

DOUBLE DIODE HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU. 29									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
1,2		-3	100	225	8	2,2			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
VP12D	1	s-f-a-d1-d2-g2-f-k-g1	0,15	12,6	1)2)
637	23	f-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,3	6,3	
637S	23	f-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,3	6,3	
638	1	s-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3	6,3	
638G	1	x-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3	6,3	3)
638GT	1	x-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3	6,3	
638GG	1	x-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3	6,3	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6BN8GT	1	x-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3		6,3		
6G7	1	s-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3		6,3		1) 2)
6G8G	1	x-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,3		6,3		
7E7	2	f-a-d1-d2-g2-g1-k-g3-f	0,3		6,3		2)
7E7	2	f-a-d1-d2-g2-g1-k-g3-f	0,3		6,3		1) 2) 4)
12C8	1	s-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,15		12,6		3)
12C8Y	1	s-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,15		6,3		3)
14R7	2	f-a-d1-d2-g2-g1-k-g3-f	0,15		6,3		1) 2) 4)

1) J_a = 6,5. 2) J_{g2} = 1,5. 3) J_a = 10. 4) S = 3,4.

DOUBLE DIODE HF-PENTODE (TETRODE) VAR.MU.								30
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
2		-2	90		5	1,5		

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
EBF2	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,2		6,3		
EBF11	4	g1-k-g3-m-a-f-f-d1-d2-g2	0,2		6,3		
EBF32	1	m-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,2		6,3		
EBF35	1	f-k-a-g2-d1-d2-g3-m-f-g1	0,2		6,3		
EBF80	7	g2-g1-k-s-f-f-a-d1-d2-g3	0,3		6,3		
UBF2	1	f-x-a-g2-d1-k-g3-d2-f-g1	0,1		12,6		
UBF11	4	g1-k-g3-m-a-f-f-d1-d2-g2	0,1		20		
UBF80	7	g2-g1-k-s-f-f-a-d1-d2-g3	0,1		17		1)
6N8	7	g2-g1-k-s-f-f-a-d1-d2-g3	0,3		6,3		

1) V_a = 170.

HF-PENTODE TRIODE								3
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
1		-3	100	250	6,5	2	PENTODE	
0,5	8			100	3		TRIODE	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Note
	No.	Pin Connections					
6F7	23	f-aP-g2-aT-gT-k-g3-f-g1P	0,3		6,3		
6F7S	23	f-aP-g2-aT-gT-k-g3-f-g1P	0,3		6,3		
6F7G	1	s-f-f-aP-g2-aT-g1T-k-g3-g1P	0,3		6,3		

HF-PENTODE TRIODE								32
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
1,8		-3	90	90	7,5	2	PENTODE	
2,1	100	0		90	3		TRIODE	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
12B8GT	1	g3kP-f-aP-g2-aT-kT-f-gT	0,3		12,6		
25D8GT	1	kg3-f-aP-g2-gT-aT-f-d-g1P	0,15		25		1)

1) TRIODE: S = 1,1. J_a = 0,5.

HF-PENTODE TRIODE								33
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
2		-2	100	250	5	2	PENTODE	
2,2	20	-3		150	8		TRIODE	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
ECF1	3	f-m-aP-g2-gT-aT-k-g3-f-g1	0,3		6,3		

HF-PENTODE (TETRODE) TRIODE								34
S mA/V	μ	V _{g1} V	V _{g2} V	V _a V	J _a mA	J _{g2} mA		
3,5		-5	200	250	6	2	PENTODE	
1,5				150	2		TRIODE	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
AC/TP	22	g2-aP-g3-f-f-k-aT-gT-m-g1	1,25		4		
TP2620	22	g2-aP-g3-f-f-k-aT-gT-m-g1	0,2		26		

HF-HEXODE VAR.MU.									35
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2mA}	V_{g3} V	J_{g3} mA	
1,8		-2,5	0	250	8		250	0,2	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EF8	3	f-m-a-g3-g2-g4-k-f-g1	0,2	6,3	

HF HEXODE									36
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2mA}	V_{g3} V		
2		-2	80	200	3	3	-2		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E449	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	
EH4105	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	
B-426N	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	
NSS44	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	
RENS1234	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	
X4123	28	g4-g3-g2-f-f-km-a-g1	1,2	4	

PENTODI AMPLIFICATORI DI USCITA

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2mA}	R_a k Ω	W_6 W	
1,8		-40	200	400	30	5	13	5,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
E443N	11	f-g1-a-f-g2	1	4	
L491D	11	f-g1-f-a-g2	0,6	4	
P430	11	f-g1-f-a-g2	0,6	4	
PP4100	11	f-g1-f-a-g2	0,6	4	
RES664D	11	f-g1-f-a-g2	0,6	4	

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2mA}	R_a k Ω	W_6 W	
2,3		-9	200	200	15	3	10	1,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
N77	6	g1-k-g3-f-f-a-x-g2	0,2	6,3	2)
N144	6	g1-k-g3-f-f-a-x-g2	0,2	6,3	1)
6AK6	6	g1-g3-f-f-a-g2-k	0,15	6,3	
6AM5	6	g1-g3-f-f-a-g2-k	0,2	6,3	1)
6A4/LA	17	f-a-g1-g2-f	0,3	6,3	2)4)
6GG6	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k	0,15	6,3	
6ZF1	12	f-a-g2-g1-k-f	0,35	6,3	
12ZF1A	12	f-a-g2-g1-k-f	0,175	12	5)
34P1	17	f-a-g1-g2-f	0,9	2,5	
47B	17	f-a-g1-g2-f	0,5	2,5	3)

1) $V_g = +13$. 2) $V_g = +12$. 3) $V_g = +16,5$. 4) $J_a = 22$. 5) $s = 1,75$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)										3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2,5		-20	250	250	22	2,5	9	2,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
APF4120	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	3)
CL1	3	$f-i-o-a-g2-i-o-i-o-k g3-f-g1$	0,2	15	1)
G443	11	$f g3-g1-f-g2-a$	0,25	4	1)
E453	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	4)
L42MD	11	$f-g1-f-a-g2$	0,25	4	
L415OD	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	4)
NE43	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	4)
PM24A	11	$f g3-g1-f-a-g2$	0,275	4	
PP431	11	$f-g1-f-a-g2$	0,25	4	1)
P422	11	$f-g1-f-a-g2$	0,25	4	
P440W	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	3)
P1320	3	$f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1$	0,2	15	1)
REWS137AD	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,1	4	3)
REWS1384	35	$g1-g2-f-f-k g3-a$	1,3	4	
RES364	11	$f-g1-f-a-g2$	0,25	4	1)
6K6GT	1	$a-f-a-g2-g1-x-f-k$	0,4	6,3	2)
7B5	2	$f-a-g2-x-x-g1-k g3-f$	0,4	6,3	
41	12	$f-a-g2-g1-k g3-f$	0,4	6,3	

1) $S = 1,9$. $R_a = 12$. 2) $J_{g2} = 4$. $W_0 = 4,5$. 3) $S = 3,5$. 4) $J_{g2} = 7$. $R_a = 15$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
2,5		-18	120	160	36	12	5	2,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
7D3	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a	0,2	40	
25A6	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k g3	0,3	25	
25A6GT	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k g3	0,3	25	
43	12	f-a-g2-g1-k g3-f	0,3	25	

OUTPUTPENTODE (TETRODE)										5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W		
2,5		-17	250	250	36	6	7	3,5		
Type	Base				J_r A	V_r V	Notes			
	No.	Pin Connections								
AC/PEN	15	g2-f-g1-f-k g3-a				1,0	4	10)		
AL1	3	f-x-a-g2-g1-x-x-g3f				1,2	4			
AL2	3	f-a-a-g2-x-x-k g3-f-g1				1	4	1)		
APP4130	35	g1-g2-f-f-k g3-a				1,3	4			
A70B	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a				1,35	4			
DLP51	3	f-x-a-g2-g1-x-x-f g3				1	4			
EL1	3	f-a-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,4	6,3			
EL2	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,2	6,3			
EL32	1	x-f-a-g2-x-x-f-k g3-g1				0,2	6,3			
ELP72	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,2	6,3			
ELP73	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,4	6,3			
E443H	11	f-g1-f-a-g2				1,1	4			
E463	35	g1-g2-f-f-k g3-a				1,35	4	2)		
KT63	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,2	6,3			
L496D	11	f-g1-f-a-g2				1	4			
MKT4	11	f-k-a-x-g1-g2				1	4	10)		
MKT4/7	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a				1	4			
MP/PEN	11	f-g1-f-g2-k g3-a				1	4	15)		
MP/PEN	15	x-g1-g3-f-f-k-g2-a				1	4	15)		
NLP	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				1	4	1)		
NP43	35	g1-g2-f-f-k g3-a				1,3	4	2)		
PEN41	11	f-g1-f-a-g2				1	4	3)		
PEN4VA	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a				1,35	4	11)		
PEN4VA	11	f-g1-f-a-k f g3-g2				1,35	4	11)		
PM24M	11	f-g1-f-a-g2				1,1	4			
PP4101	11	f-g1-f-a-g2				1	4			
PTA	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a				0,6	15	12)		
PT41	11	f g3-g1-f-a-g2				1	4			
P43M	11	f-g1-f-a-g2				1	4			
P434	3	f-x-a-g2-g1-x-x-f g3				1	4			
P435	11	f-g1-f-a-g2				1	4			
P441N	35	g1-g2-f-f-k g3-a				1,3	4	2)		
P626	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,4	6,3	2)		
P628	3	f-x-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,2	6,3			
RES964	11	f-g1-f-a-g2				1,1	4			
VL1	3	f-a-a-g2-x-x-k g3-f-g1				0,05	55	4)		
6AR5	6	f-a-x-x-g2-g1-k-f				0,4	6,3			
6F6	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,7	6,3	13)		
6F6G	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,7	6,3	13)		
6F6GT	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,7	6,3			
7A2	15	a-g1-g2-f-f-k g3-a				1,2	4			
7A2	11	f-g1-f-a-k g3-g2				1,2	4			
7D5	15	x-g1-g2-f-f-k g3-a				0,35	15			
12A6	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,15	12,6	5)		
12A6GT	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k				0,15	12,6	5)		

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
14A5	2	f-a-g2-x-x-g1-kg3-f	0,15	12,6	3)5)11)
18	12	f-a-g2-g1-kg3-f	0,3	14	
33	17	f-a-g1-g2-f-kg3	0,26	2	6)14)
38	17	f-a-g2-kg3-f-g1	0,3	6,3	4)7)14)
42	12	f-a-g2-g1-kg3-f	0,65	6,3	
47	17	f-a-g1-g2-f	1,75	2,5	3)
59	18	f-a-g2-g1-kg3-k-f	2	2,5	
89	12	f-a-g2-f-g1	0,4	6,3	1)14)
2151	12	f-a-g2-g1-kg3-f	0,3	14	9)9)
4682	3	f-a-g2-x-x-kg3-f-g1	1	4	1)

1) $V_{g1} = +25$. 2) $V_g = +22$. 3) $W_o = 2,7$. 4) $J_a = 25$. 5) $V_g = +12,5$.
6) $W_o = 1,4$. $V_a = 200$. 7) $R_a = 10$. $V_g = +25$. 8) $R_a = 4$. 9) $V_{g1} = +31$.
 $W_o = 5$. 10) $V_{g1} = -10$. 11) $J_{g2} = 3$. 12) $V_{g1} = -6$. 13) $W_o = 4,8$.
14) $S = 1,7$. 15) $S = 3,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 6									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
2,8		-15	135	135	30	6,5	4	2	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
S.311A	17	f-f-a-g2-k-g1	0,64	10	
S.329A	17	f-f-a-g2-k-g1	0,85	7,5	
S.329L	12	f-a-g2-kg3-k-f-g1	0,85	7,5	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 7									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
3		-7,5	170	180	28	5	5,5	2,5	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
BF62	5	f-a-ic-ic-g2-g1-kg3-f	0,2	6,3	1)
EL42	5	f-a-ic-ic-g2-g1-kg3-f	0,2	6,3	1)3)4)
KT76	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k	0,16	15	3)
KT45	5	f-a-ic-ic-g2-g1-k-f	0,1	40	5)
10E13	2	f-a-ic-g2-g1-k-f	0,1	40	
142BT	1	a-f-a-g2-g1-x-f-k	0,2	14	2)

1) $V_a = V_{g2} = 250$. 2) $S = 3,7$. 3) $V_{g1} = -13$. 4) $R_a = 10$. 5) $S = 5,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 8									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
3,5		-19	100	200	45	4,5	5,5	3	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
BL2	11	f-g2-f-a-kg3-g1	0,18	30	1)
CL2	3	f-a-g2-x-x-kg3-f-g1	0,2	24	
P2060	3	f-x-a-g2-x-x-kg3	0,2	24	
P2460	11	f-g2-f-a-kg3-g1	0,18	24	2)
ULF51	3	f-x-a-g2-x-x-kg3	0,2	24	
30GP9	1	x-f-a-g2-g1-f-kg3	0,175	30	
48	12	f-a-g2-g1-k-f	0,4	30	3)

1) $W_o = 2$. 2) $S = 8$. $R_a = 7,2$. 3) $V_a = 125$. $J_a = 55$. $J_{g2} = 9$. $R_a = 1,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 9									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
5		-30	200	500	45	3,5	12	13	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
P443N	11	f-g1-f-a-g2	2	4	
L495D	11	f-g1-f-a-g2	2	4	
P440	11	f-g1-f-a-g2	2	4	
4650	11	f-g1-f-a-g2	2	4	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 10									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
5,5		-5	225	225	20	3	12	2	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
EL6	3	f-x-a-g2-g1-x-kg3-f	0,5	6,3	
UL2	3	f-x-a-g2-g1-x-kg3-f	0,1	35	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 11									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
5,5		-16	250	300	65	5	3,5	10	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AH5G	1	g2-f-x-a-x-g1-f-k _{g3}	0,9	6,3	1)
6AL6G	1	s-f-x-g2-g1-x-f-k-a	0,9	6,3	
6AR6G	1	kg3-x-a-x-g2-f-g1-f	1,2	6,3	
6L6	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,9	6,3	
6L6G	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,9	6,3	
6L6GA	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,9	6,3	
6L6EG	1	s-f-a-g2-g1-g3-f-k	0,9	6,3	

1) $W_0 = 6,5$, $R_a = 2,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 12									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
6		-8	110	110	40	3,5	2,5	1,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AN5	6	g1-k-f-f-a-g2-k _{g3}	0,45	6,3	3) 4)
6AS5	6	kg3-g1-f-f-g1-g2-a	0,8	6,3	1) 2)
7A5	2	f-a-g2-x-x-g1-k _{g3} -f	0,75	6,3	2) 3)
35B5	6	g1-k _{g3} -f-f-a-g2-g1	0,15	35	
35O5	6	kg3-g1-f-f-g1-g2-a	0,15	35	
50B5	6	g1-k _{g3} -f-f-a-g2-g1	0,15	50	
50O5	6	kg3-g1-f-f-g1-g2-a	0,15	50	

1) $R_a = 4,5$. 2) $W_0 = 2,2$. 3) $J_{g2} = 11$. 4) $S = 7,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 13									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
6		-8	110	200	45	2,5	4,5	3	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
35A5	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,15	35	1)
35A5IT	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,15	35	
35L6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,15	35	
50A5	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,15	50	

1) $S = 8$. $W_0 = 4,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 14									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
6		-16	135	200	60	3	3	6	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6U6GT	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,75	6,3	1)
25B6G	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,3	25	

1) $V_g = -23$. $J_{g2} = 13$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 15									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
6,5		-13	400	400	63	13	4	10	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
PT25H	11	f-g1-f-a-g2	2	4	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) 16									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
9		-8	200	200	55	5	3,5	4	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
CL4	3	f-a-g2-x-x-k-f-g1	0,2	33	1)
CL6	3	f-a-g2-x-x-k _{g3} -f-g1	0,2	35	
CL33	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,2	33	4)
C70D	15	x-g1-g2-f-f-k _{g3} -a-x-g1	0,2	33	
PEN360	15	x-g1-g2-f-f-k _{g3} -a	0,2	35	4)
P3580	3	f-x-a-g2-x-x-k _{g3} -f-g1	0,2	33	
ULP61	3	f-a-g2-x-x-k _{g3} -f-g1	0,2	35	4)
UP6	3	f-x-a-g2-x-x-k _{g3} -f-g1	0,2	35	
UP13	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k	0,2	35	4) 5)
UP35U	3	f-x-a-g2-x-x-k-f-g1	0,2	35	
VL4	3	f-a-g2-x-x-k _{g3} -f-g1	0,05	110	2)
6V6	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,45	6,3	
6V6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	0,45	6,3	2)
6W6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k _{g3}	1,25	6,3	
705	2	f-a-g2-x-x-g1-k _{g3} -f	0,45	6,3	3)
1405	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,225	12,6	

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
25L6	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,3	25	1)
25L6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,3	25	1)
50C6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,15	50	2)
50L6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,15	50	1)

1) $V_{g2} = 100$. 2) $V_a = 135$, $R_a = 2$. 3) $S = 3,7$, $J_a = 30$. 4) $J_a = 45$.
5) $J_{g2} = 8$, $R_a = 4,5$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)										17
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_6	W	
9		-7	250	250 ⁵	36	4	7	4,5		

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
AC2/PEN	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	1,75	4	2)
AC5/PEN	15	x-g1-g2-f-f-k-a	1,75	4	
AL3	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,85	4	
AL4	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,75	4	
A70D	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	1,95	4	
EF51	5	f-a-k-g3-x-g2-g1-k-g3-f	0,7	6,3	
EL3	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	0,9	6,3	
EL3N	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	0,9	6,3	
EL11	4	g1-k-g3-x-f-f-x-a-g2	0,9	6,3	
EL33	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,9	6,3	
EL41	5	f-a-k-g3-x-g2-g1-k-g3-f	0,65	6,3	
ELP71	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,2	6,3	
KT41	15	x-g1-g2-f-f-k-a	2	4	1)
KT61	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	0,95	6,3	1)2)
KT81	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,95	6,3	1)2)
NLP61	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,75	4	
N14M	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k	0,9	6,3	
N78	6	g1-k-g3-f-f-a-x-g2	0,64	6,3	
PEN44	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	1,95	4	
PEN45	1	f-k-a-g2-g1-x-f-k	1,75	4	5)
PL33	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,3	19	
PTZ	15	x-x-g2-f-f-k-g3-a-g1	0,2	13	4)
PT4	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	2	4	4)
PT5	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	0,3	26	4)
PT10	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	2	4	5)
P495	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,75	4	4)
P496	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,2	6,3	
6A25	6	g1-k-g3-f-f-a-g2-g1	0,45	6,3	5)6)
6M5	7	g2-g1-k-g3-f-f-i-o-a-i-o-x	0,71	6,3	
6P25	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	1,1	6,3	7)
19A95	6	g1-k-g3-f-f-a-g2-g1	0,15	19	6)
420T	15	x-x-g2-f-f-k-a-g1	2	4	3)

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
402PEN	15	x-x-g2-f-f-k-g3-a-g1	0,2	40	
4684	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,75	4	
4694	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	0,9	6,3	

1) $R_a = 6$, $J_{g2} = 8$. 2) $V_{g1} = -4,5$. 3) $W_o = 3$. 4) $W_o = 3,5$. 5) $R_a = 5$.
6) $S = 4$. $V_{g1} = -12$. 7) $R_a = 4,7$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)										18
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_6	W	
9		-14	250	250	72	8	3,5	8		

Type	Base		Jr A	Vr V	Notes
	No.	Pin Connections			
AO6/PEN	15	x-g1-g2-f-f-k-x-a	1,75	4	1)
AL5	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	2,0	4	
AMOE	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	2,1	4	
EL5	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,35	6,3	
EL35	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	1,35	6,3	2)
EL50	3	f-x-x-g2-g1-g3-km-f-a	1,35	6,3	
KT33C	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	0,3/0,6	26/13	5)
KT66	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	1,27	6,3	2)6)
NLP62	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	2	4	
PENB4	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	2,1	4	
PEN44	1	f-k-a-g2-g1-x-x-f	2,1	4	3)
PEN46	1	f-k-x-g2-g1-x-x-f-a	1,95	4	1)
P6MO	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,2	6,3	
P469	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	2	4	
6Y6GT	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	1,25	6,3	2)4)
25C6G	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	0,3	25	2)4)
4654	3	f-x-x-g2-g1-g3-k-f-a	1,35	6,3	
4654K	1	x-f-x-g2-g1-g3-k-f-a	1,35	6,3	
4654P	3	f-x-x-g2-g1-g3-k-f-a	1,35	6,3	
4688	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	2	4	
4689	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,35	6,3	
4689K	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k-g3	1,35	6,3	
4689P	3	f-x-a-g2-g1-x-k-g3-f	1,35	6,3	

1) Video. 2) $R_a = 2,5$, $W_o = 6,3$. 3) $S = 11$, $J_{g2} = 12$. 4) $S = 7$, $V_{g2} = 135$. 5) $J_a = 60$, $W_o = 5$. 6) $S = 6,3$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									19
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
9,5		-8	170	170	55	8	3	4,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
BP451	5	f-a-kg3-x-g2-g1-kg3-f	0,1	45	
KT32	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	0,3	26	1) 3) 7)
KT36	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	0,3	26	1)
KT71	1	s-f-a-g2-g1-x-f-k	0,16	48	2) 3)
KT101	2	f-a-g2-x-x-g1-k-f	0,1	80	2) 3)
N108	6	g1-kg3-f-f-a-x-g2	0,1	40	
N142	5	f-a-kg3-x-g2-g1-kg3-f	0,1	45	
PEN383	1	f-k-a-g2-g1-x-x-f	0,2	38	2) 3) 4)
PEN3820	15	x-g1-g2-f-f-kg3-a	0,2	38	2) 3) 4)
UL41	5	f-a-kg3-kg3-g2-g1-kg3m-f	0,1	45	
4S10	13	f-g2-g1-k-f-a-s	0,36	18	5)
10P14	1	x-f-a-g2-g1-x-f-k	0,1	40	
12A5	23	f-a-g2-g1-kg3-f-a-f	0,3	12,6	3) 6)
402PENA	15	x-x-g2-f-f-kg3-a-g1	0,2	40	1)

1) $V_a = V_{g2} = 150$. 2) $J_{g2} = 13$. 3) $J_a = 70$. 4) $S = 12$. 5) $J_a = 45$.
 $V_{g1} = -3,5$. 6) $S = 2,4$. $V_{g1} = -25$. 7) $R_a = 1,3$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									20
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
10		-4	250	250	35	7	9	3	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AC6G	1	x-f-a-g2-g1-x-f-kg3	1,2	6,3	
6AG7	1	g3-f-x-g1-k-g2-f-a	0,65	6,3	1)
6AG7Y	1	g3-f-x-g1-k-g2-f-a	0,65	6,3	
6AX7	1	g3-f-x-g1-k-g2-f-a	0,65	6,3	1)
7A3	15	x-g1-g2-f-f-kg3-a	2	4	
7D6	15	x-g1-g2-f-f-kg3-a	0,2	40	
7D8	15	x-g1-g2-f-f-kg3-a	0,65	13	
6304	12	f-a-g2-g1-k-f	0,6	6,3	

1) $V_{g2} = 150$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									21
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
11		-13	250	250	100	12	2,5	12	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EL34	1	s-f-a-g2-g1-x-f-kg3	1,5	6,3	
EL37	1	s-f-a-g2-g1-x-f-kg3	1,4	6,3	
EL60	8	f-g3-a-x-x-g2-g1-k-f	1,5	6,3	

OUTPUTPENTODE (TETRODE)									22
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
14		-7	250	250	72	8	3,5	8	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AC4PEN	15	x-g1-g2-f-f-k-a	1,75	4	1)
AL60	15	m-a-g3-f-f-k-g2-g1	2,1	4	
EL6	3	f-x-a-g2-g1-x-kg3-f	1,3	6,3	
EL12	4	g1-kg3-x-f-f-x-a-g2	1,2	6,3	
EL38	1	x-f-a-g2-g1-x-f-kg3	1,4	6,3	2)
PL3E	1	g3-f-x-g2-g1-x-f-kg3-a	0,4	30	
UL12	4	kg3-x-f-f-x-a-g2	0,1	60	3)
6P28	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	1,1	6,3	4)
20P1	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	0,2	38	
4699	3	f-x-g2-g1-x-kg3-f	1,3	6,3	5)

1) $W_0 = 7$. $J_{g2} = 13$. 2) $J_a = 100$. $J_{g2} = 13$. $W_0 = 10$. 3) $V_{g2} = 100$. $R_a = 2,5$.
 $W_0 = 6,5$. 4) $S = 10$. $J_{g2} = 15$. 5) $J_a = 55$.

OUTPUTPENTODE (TETRODE) + HW-RECTIFIER									23
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	
1,8		-15	100	100	21	4	4,5	0,8	
			RECT.	$V_a=110$	$J_a=65$				

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
25A7GT	1	k2-f-a1-g21-g11-a2-kg31	0,3	25	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) + HW-RECTIFIER 24									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
4,5		-7	90	90	27	2	3	1	
		RECT.	$V_0=110$	$J_0=65$					

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
32L7GT	1	k2-f-a1-g21-g11-a2-f-k-g31	0,3	32,5	

OUTPUTPENTODE (TETRODE) + HW-RECTIFIER 25									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
6		-7	115	115	40	3,5	3	1,5	
		RECT.	$V_0=110$	$J_0=65$					

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
70A7GT	1	k2-f-a1-g21-g11-a2-f-k-g31	0,15	70	
70L7GT	1	k2-f-a1-g21-g11-k1-f-a2	0,15	70	1)
117L7GT	1	k2-f-a1-g11-g21-a2-f-k1	0,09	117	2)
117M7GT	1	k2-f-a1-g11-g21-a2-f-k1	0,09	117	2)
117N7GT	1	x-f-a1-g11-g21-k1-f-a2-k2	0,09	117	1)
117P7GT	1	x-f-a1-g11-g21-k1-f-a2-k2	0,09	117	1)

1) S = 7,5. 2) R_a = 4. W₀ = 0,9.

DOUBLE DIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 26									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
7		-6	225	225	32		6	2,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
PENDD4020	15	d1-a-d2-f-f-k-g3-g2-g1	0,2	40	
420T DD	15	d-a-d-f-f-k-g2-g1	2	4	

DOUBLE DIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 27									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
8		-8,5	200	250	45	6	4,5	4	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
CBL1	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,2	44	
CBL31	1	m-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	0,2	44	

DOUBLE DIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 28									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
9		-7	250	250	36	4	7	4	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
ABL1	3	f-x-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	2,4	4	
AC/2PENDD	15	d1-a-d2-f-f-k-g3-g2-g1	2	4	
AC/SPENDD	15	d1-a-d2-f-f-k-g2-g1	2	4	4)
A27D	15	d1-k-g3-d2-f-f-a-g2-g1	2,25	4	5)
DN41	15	d1-a-d2-f-f-k-g3-g2-g1	2,3	4	1)4)6)
DN143	2	f-a-g1-g2-d1-d2-k-g3-f	0,8	6,3	6)7)
DF495	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	1,2	6,3	
EBL1	3	f-x-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	1,18	6,3	
EBL21	2	f-a-g1-g2-d2-d1-k-g3-f	0,8	6,3	
EBL31	1	m-f-a-d1-d2-g2-f-k-g3-g1	1,5	6,3	
EDDL71	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	1,2	6,3	
PEN4DD	15	d1-k-g3-d2-f-f-a-g2-g1	2,25	4	
PEN45DD	1	f-k-a-g2-d2-m-d1-f-g1	2	4	4)6)
PT4D	15	d1-a-d2-f-f-k-g3-g2-g1	2	4	2)
PTSD	15	d1-a-d2-f-f-k-g3-g2-g1	0,3	2,6	2)
6AT8G	1	x-f-a-g2-d1-d2-f-k-g1	1,25	6,3	3)
6BX8G	1	x-f-a-g2-d1-d2-f-k-g1	1,25	6,3	1)8)9)

1) $V_{g1} = -3,5$. 2) $W_0 = 3,5$. 3) $V_{g2} = 100$. $J_a = 52$. $J_{g2} = 1,5$. 4) $J_{g2} = 7,5$. 5) Single Diode. 6) $R_a = 5,4$. 7) $J_{g2} = 6$. 8) $J_a = 44$. 9) S = 12. $J_{g2} = 2,4$.

DOUBLE DIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 29									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
9		-10	200	200	60	6	3	4	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
CBL6	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,2	44	3)
PENDD4021	15	d1-a-d2-f-f-k-m-g2-g1	0,2	45	5)
PEN453DD	1	f-k-a-g2-d2-m-d1-f-g1	0,2	45	
UBL1	1	f-x-a-g2-d1-k-g3-d2-f-g1	0,1	55	1)
UBL3	3	f-x-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,1	55	1)3)7)
UBL21	2	f-a-g1-g2-d2-d1-k-g3-f	0,1	55	1)6)
UDDL71	3	f-m-a-g2-d1-d2-k-g3-f-g1	0,2	44	
UDP12	3	f-m-a-g2-x-d-k-f-g1	0,3	40	2)
UDP13	1	x-f-a-g2-d-x-f-k-g1	0,2	40	2)4)
UDP14	39	f-m-a-g2-d1-d2-k-f-g1	0,2	50	

1) $W_0 = 5$. 2) $R_a = 4,5$. $W_0 = 2,5$. $J_a = 40$. 3) $V_{g2} = 100$. 4) Single Diode. 5) S = 12. $J_{g2} = 13$. 6) $V_{g1} = -13$. 7) $J_a = 30$.

TRIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 30									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
2,5		-15	250	250	34	6	7	3	1)
0,3	6	-25		250	4				2)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6AD7G	1	g1T-f-aP-g2-g1P-aT-f-kg3	0,85	6,3	
1) Pentode. 2) Triode.					

TRIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 31									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
5		-4	200	200	12	1,2	17	1,2	1)
2	65	-2		200	1				2)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
ECL80	7	eT-gT-kg-f-f-aP-g3-g2-g1P	0,3	6,3	3)
ECL113	1	f-aT-aP-g1P-g2-gT-kg3-f	0,6	6,3	4)
VCL11	4	gT-kg-aP-f-f-g2-g1P-aT	0,05	90	
1) Pentode. 2) Triode. 3) $R_a = 11$. 4) $S = 8,5$. $J_a = 25$. $R_a = 12$. $W_0 = 2,2$					

TRIODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 32									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
9		-6	225	225	40	4	7	4	1)
2	70	-2,5		225	2				2)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
ECL11	4	gT-k-aP-f-f-g2-g1P-aT	1	6,3	
UCL11	4	g1T-k-aP-f-f-g2-g1P-aT	0,1	6,2	3)
1) Tetrode. 2) Triode. 3) $R_a = 4,5$. $V_{g1} = -8,5$ (Tetrode).					

AF-TETRODE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 33									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
5		-6	200	200	22	4	9	2	2)
1,5			200	200	1				1)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
UEL11	4	g21-k-a2-f-f-g22-g12-a1-g11	0,1	48	
VEL11	4	g21-k-a2-f-f-g22-g12-a1-g11	0,05	90	
1) AF-Tetrode. 2) Output-Tetrode.					

DOUBLE OUTPUTPENTODE 34									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
1,8		RK-600	250	250	30	5	16	4,5	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
ELL1	3	f-g11-a1-g2-g12-a2-kg3-f	0,45	6,3	

DOUBLE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 35									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
2,1		-9	180	180	13	2,8	10	1	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
12L6GT	1	g12-k-g11-a1-g2-f-f-a2	0,15	12,6	

DOUBLE OUTPUTPENTODE (TETRODE) 36									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_0 W	W
6		-4,5	26	26	20	2	1,5	0,2	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
26A7GT	1	g12-k-g11-a1-g2-f-f-a2	0,6	26	1)
28D7	2	f-g11-g2-a1-a2-kg3-g12-f	0,4	28	2)
1) $J_{g2} = 4,5$. 2) $S = 3,4$. $R_a = 4$.					

LINE-OUTPUTPENTODE (TETRODE) 37									
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
5		-15	250	400	80	6			

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
6BG6G	1	x-f-kg3-x-g1-x-f-g2-a	0,9	6,3	
6BQ6GT	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	1,2	6,3	1)2)
6CD6G	1	x-f-k-x-g1-x-f-g2-a	2,5	6,3	1)
19BG6G	1	x-f-kg3-x-g1-x-f-g2-a	0,3	18,9	
1) $V_{g2} = 170$. 2) $J_{g2} = 12$.					

LINE-OUTPUTPENTODE (TETRODE)								38
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$		
6,5		-23	180	180	45	3		
Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes			
	No.	Pin Connections						
PL81	7	1c-g1-k-f-f-1c-1c-g2-g3-a	0,3	22	1)			
6AU5GT	1	g1-f-k-x-a-x-f-g2	1,25A	6,3				
6AV5GT	1	g1-f-k-x-a-x-f-g2	1,2A	6,3				
6BD5GT	1	g1-f-k-x-a-x-f-g2	0,9	6,3	2)			
61BT	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	0,85	6,3				

1) $V_{g2} = 120$. 2) $S = 4$.

LINE-OUTPUTPENTODE (TETRODE)								39
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$		
6,5		-1,5	250	250	85	20		
Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes			
	No.	Pin Connections						
KT44	15	x-g1-g2-f-f-k-g3-a	2	4	1)			
KT45	15	g1-1c-f-f-k-g2-a	2	4				
185HT	1	x-f-x-g2-g1-x-f-k-a	0,45	18				

1) $V_a = V_{g2} = 200$.

VIDEO PENTODE								4
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$		
10		-3	250	250	38	4		
Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes			
	No.	Pin Connections						
EP55	8	f-g2-a-g3-x-k-g1-x-f	1	6,3	3)			
PL93	7	g2-g1-k-f-f-g3-a-s	0,3	15	1)			
6-EPF	1	x-f-g3-g2-g1-x-k-a	1,3	6,3	2)			

1) $V_a = V_{g2} = 180$. 2) $J_a = 65$. 3) $V_{g1} = -4,5$. $S = 12$.

MESCOLATRICI-CONVERTITRICI

HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER							
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$	
0,5		-1,5	100	250	4	9	
Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes		
	No.	Pin Connections					
6BA7	7	g2g4-g1-k-f-f-g5-g3-x-a	0,3	6,3	1)		
6BE6	6	g1-kg5-f-f-a-g2g4-g3	0,3	6,3			
6SA7	1	g5-f-a-g2g4-g1-k-f-g3	0,3	6,3			
6SA7GD	1	g5-f-a-g2g4-g1-x-f-k-g3	0,3	6,3	1)		
6SA7GT	1	m-f-a-g2g4-g1-kg5-f-g3	0,3	6,3			
6SB7Y	1	g5-f-a-g2g4-g1-k-f-g3	0,3	6,3			
6WC5	23	f-a-g2g4-g3-kg5-g1-f	0,35	6,3	1)		
7Q7	2	f-a-g2g4-g1-g5-g3-k-f	0,3	6,3			
12BA7	7	g2g4-g1-k-f-f-g5-g3-x-a	0,15	12,6			
12BE6	6	g1-kg5-f-f-a-g2g4-g3	0,15	12,6	1)		
12SA7	1	g5-f-a-g2g4-g1-k-f-g3	0,15	12,6			
12SA7GT	1	x-f-a-g2g4-g1-kg5-f-g3	0,15	12,6			
12SY7	1	g5-f-a-g2g4-g1-k-f-g3	0,15	12,6	1)		
12WC5	23	f-a-g2g4-g3-kg5-g1-f	0,145	12,0			
14Q7	2	f-a-g2g4-g1-g5-g3-k-f	0,15	6,3			
26D6	6	g1-kg5-f-f-a-g2g4-g3	0,07	26,5			

1) $S = 0,95$.

HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER							
$S_{mA/V}$	μ	$V_{g1} V$	$V_{g2} V$	$V_a V$	$J_a mA$	$J_{g2} mA$	
0,55		-2	90	250	2	2,5	
Type	Base		$J_r A$	$V_r V$	Notes		
	No.	Pin Connections					
AH1	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	0,65	4	1)		
CH1	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	0,2	13			
EH1	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	0,4	6,3			
EH2	3	f-m-a-g2-g4-g3-kg5-f-g1	0,2	6,3	2)		
H425	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	1	4			
H604	3	f-m-a-g2-g4-g3-kg5-f-g1	0,2	6,3			
H625	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	0,4	6,3	1)		
H1325	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	0,2	13			
RV12H300	41	f-g3-a-g2g4-k-f-g1	0,08	12,6			

1) $V_{g4} = 50$. $J_a = 4$. 2) $J_{g2g4} = 3,8$. 3) $S = 0,3$. $V_{g3} = -5$. $J_a = 1$.
4) $V_{g2} = 120$.

HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER									3
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
0,55		-3	100	250	4	3			
Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes		
	No.	Pin Connections							
AE100	3	f-m-a-g2-g4-g3-k-f-g1	1,2		4		5)		
6A7	23	f-a-g3-g5-g2-g1-k-f-g4	0,3		6,3				
6A7B	23	f-a-g3-g5-g2-g1-k-f-g4	0,3		6,3				
6AB	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,3		6,3				
6ABG	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,3		6,3				
6ABGT	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,3		6,3				
6D84	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,3		6,3				
6L7	1	x-f-a-g2-g4-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3		1)2)		
6L70	1	x-f-a-g2-g4-g3-x-f-k-g1	0,3		6,3				
7B8	2	f-a-g2-g1-g3-g5-g4-k-f	0,3		6,3				
12ABGT	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,15		12,6				
14B8	2	f-a-g2-g1-g3-g5-g4-k-f	0,15		12,6				
15A2	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,65		4		4)		
15D1	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,2		13		4)		
15D2	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,15		13		3)		
41MPG	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	1		4		3)		
1612	1	x-f-a-g2-g4-g3-x-f-k-g5-g1	0,3		6,3		1)2)		

1) S = 0,4. 2) $J_{g2} = 7$. 3) S = 0,8. $J_{g2} = 6,5$. 4) $J_{g2} = 2,2$. 5) S = 1.

OKTODE FREQUENCY CHANGER									4
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3g5} V	J_{g3g5} mA	
0,6		-2	200	250	1	2,5	50	1	
Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes		
	No.	Pin Connections							
AE-2	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		6,3				
AE-32	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g6-g4	0,2		6,3				
AE71	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		6,3				
6AB6	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		6,3				

OKTODE FREQUENCY CHANGER									5
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3g5} V	J_{g3g5} mA	
0,6		-1,5	90	225	2	2	80	5,5	
Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes		
	No.	Pin Connections							
AK1	28	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4		1)		
AK2	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,65		4		1)		
AB0A	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4				
CK1	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		13				
CE3	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		19		2)		
G80B	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,2		13				
D407	28	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4				
D1307	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		13				
EK1	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,4		6,3		1)		
EK3	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,6		6,3		2)		
FC4	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4				
FC13	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		13				
FC13C	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,2		13				
MX40	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	1		4		3)		
NM046	28	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4				
O408	28	g2-g1-g3-g5-f-f-k-g6-m-a-g4	0,65		4				
UM051	3	f-m-a-g3-g5-g1-g2-k-g6-f-g4	0,2		13				
VEA	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,2		13		2)		
VEBS	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,3		13		1)		
X30	15	g2-g1-g3-g5-f-f-k-m-a-g4	0,3		13		1)		
X63	1	a-f-a-g3-g5-g1-g2-f-k-g4	0,3		6,3		1)		

1) $V_{g1} = -2,5$. 2) $J_{g3g5} = 5,5$. 3) $J_{g2} = 0,9$.

TRIODE-PENTODE FREQUENCY CHANGER									6
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA			
2		-2	100	225	5	1,6	PENTODE		
3		0	100				TRIODE		
Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes		
	No.	Pin Connections							
EGP12	4	g1P-k-g3-m-aP-f-f-g1T-aT-g2	0,3		6,3				
UGP12	4	g1P-k-g3-m-aP-f-f-g1T-aT-g2							

TRIODE-HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER							7
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,3		-2,5	100	225	1,5	3	

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
6J8G	1	x-f-a-g2g4-g1g3-a1-f-k-g5-g1	0,3		6,3		2)
6X8	1	s-f-aH-g2g4-g1g1-a1-f-km-g3	0,3		6,3		
7D7	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,48		6,3		
7J7	2	f-a-a1-g1g3-g2g4-g1-k-g5-f	0,3		6,3		
7S7	2	f-a-a1-g1g3-g2g5-g1-k-f	0,3		6,3		1)
12X8	1	x-f-a-g2g4-g1g1-a1-f-km-g3	0,15		12,6		2)
12X8G	1	s-f-aH-g2g4-g1g1-a1-f-km-g3	0,15		12,6		2)
14J7	2	f-a-a1-g1g3-g2g4-g1-k-g5-f	0,15		12,6		
14S7	2	f-a-a1-g1g3-g2g5-g1-k-f	0,15		12,6		1)
20D2	15	a1-g1g1-g2g4-f-f-k-aH-g3	0,15		4		2)

1) $S = 0,5$. 2) $J_{g2} = 5$.

TRIODE-HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER							8
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,45		-2,5	100	225	3	3	HEXODE
2				100	3		TRIODE

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
CF141	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,1		14		
UCH41	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,1		14		

TRIODE-HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER							9
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	
0,65		-2,5	85	225	3	3,5	HEXODE
2				100	4		TRIODE

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
ACH1	28	g1g3-a1-g2g4-f-f-km-aH-g1	1		4		1) 2)
A36C	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-kmg5-aH-g1	1,45		4		
C36A	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-kmg5-aH-g1	0,2		21		
C36C	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-kmg5-aH-g1	0,2		29		

Type	Base		J_r	A	V_r	V	Notes
	No.	Pin Connections					
CGH1	3	f-m-aH-g1g3-a1-g2g4-k-f-g1	0,2		20		3)
CGH2	3	f-m-aH-g2g4-g1g3-a1-k-g5-f-g1	0,2		29		
CGH35	1	m-f-a1-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,2		7		
CF61	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,23		6,3		
ECH3	3	f-m-aH-g2g4-g1g3-a1-k-f-g1	0,2		6,3		
ECH11	4	g1-km-a1-f-f-g1g3-a1-g2g4	0,2		6,3		
ECH33	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,2		6,3		
ECH35	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,3		6,3		
ECH41	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,23		6,3		
ECH42	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,23		6,3		
OM10	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-k-f-g1	0,2		6,3		
UCH11	4	g1-km-a1-f-f-g1g3-a1-g2g4	0,1		20		
UCH42	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-g5-f	0,1		14		4)
UTH12	3	f-g3-aH-g2-g1-a1-kmg4-f-g1	0,2		17		5)
UTH13	3	f-g3-aH-g2-g1-a1-kmg4-f-g1	0,2		17		
7CH11	4	g1-km-a1-f-f-g1g3-a1-g2g4	0,05		40		
X41	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-k-aH-g1	1,2		4		2)
X61M	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,3		6,3		
X65	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,3		6,3		7)
X76M	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,16		13		4)
X78	6	g2g4-g1-f-k-f-aH-a1-g1g3	0,3		6,3		
X81	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,3		6,3		
X81M	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,3		6,3		
X101	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,1		19		
X142	5	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,1		14		
X147	1	m-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,3		6,3		
X148	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-f	0,3		6,3		6)
6AN7	12	g2g4-g1-km-f-f-f-c-aH-a1-g1	0,23		6,3		
6P8G	1	s-f-aH-g2g4-g1g3-a1-f-k-g1	0,8		6,3		6) 8)
10CI	2	f-aH-a1-g1g3-g2g4-g1-k-g5-f	0,1		28		4)
20A1	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-k-aH-g1	1,2		4		2)
20D3	7	g2g4-g1-k-f-f-aH-g1g3-a1-f-c	0,3		6,3		
41STH	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-km-aH-g1	1,15		4		2)
202STH	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-km-aH-g1	0,2		20		2)
202THA	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-km-aH-g1	0,2		30		
203THA	15	a1-g1g3-g2g4-f-f-km-aH-g1	0,5		20		

1) $S = 1$. 2) $V_{g1} = -1,5$. 3) $V_{g2} = 50$. 4) $V_a = 170$. 5) $V_{g2} = 32$. $J_{g2} = 0,1$. 6) $J_a = 1,7$. 7) $S = 0,23$. 8) $J_{g2} = 1,4$.

TRIODE-HEPTODE (HEXODE) FREQUENCY CHANGER								10
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA		
0,75		-2,5	85	200	3	6	HEXODE	
2				100	4		TRIODE	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AGTH1	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-g5-aH-g1	1,3	4	1) 2)
ECH4	3	f-km-g5-aH-g2-g4-g1-g3-a1-f-g1	0,35	6,3	
ECH21	2	f-aH-a1-g1-f-g2-g4-g1-g3-f-k-g5	0,33	6,3	
TH4B	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-g5-aH-g1	1,45	4	
TH21C	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-g5-aH-g1	0,2	21	
TH30C	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-g5-aH-g1	0,2	29	
TH41	1	f-k-g5-aH-a1-g1-g2-g4-f-f-g1	1,3	4	
TH233	1	f-k-aH-a1-g1-g2-g4-f-f-g1	0,2	23	
TH2321	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-g5-aH-g1	0,2	23	
UCH4	1	f-km-g5-aH-g2-g4-g1-g3-a1-f-g1	0,1	20	
UCH5	3	f-km-g5-aH-g2-g4-g1-g3-a1-f-g1	0,1	20	2)
UCH21	2	f-aH-a1-g1-f-g2-g4-g1-g3-f-k-g5	0,1	20	
UTE4	3	f-g3-aH-g2-g4-g1-a1-km-f-g1	0,2	17	
X143	2	f-aH-a1-g1-g2-g4-g1-g3-f-k-g5	0,33	6,3	
X145	5	f-aH-a1-g1-g2-g4-g1-k-f	0,1	28	
ATHA	15	a1-g1-g2-g4-f-f-km-a1-g1	1,5	4	
6C9	2	f-aH-a1-g1-g2-g4-g1-k-g5-f	0,45	6,3	
6C31	1	m-f-aH-g2-g4-g1-g3-a1-f-k-g5-g1	0,83	6,3	

1) S = 1. 2) $V_{g1} = -1,5$.

ENNODE (FM DET. & LIM.)								11
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_{g3} V	
		0	V_{g2g4g6}	250	0,3	J_{g2g4g6}	-4	
			20			1,5		

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EQ40	5	f-a-k-g1-g1-g5-g2-g4-g6-g3-k-g1-g1-f	0,2	6,3	
EQ80	7	g2-g4-g6-g3-k-g1-f-f-a-g1-k-g1-g5	0,2	6,3	
6BE7	7	g2-g4-g6-g3-k-g1-f-f-a-g1-k-g1-g5	0,2	6,3	

INDICATORI DI SINTONIA

TUNING INDICATOR								1
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_i V	
		0/-6		225			225	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
AM1	3	f-x-a1-g-x-k-g1-f	0,3	4	1) 2) 3)
AM2	3	f-x-a1-g-g1-k-f	0,32	4	
CEM2	3	f-x-a1-g-g1-k-f	0,2	6,3	
EM1	3	f-x-a1-g1-x-k-l	0,2	6,3	
EM4	3	f-x-a2-l-g1-a1-k-f	0,2	6,3	
EM11	4	g1-k-l-f-f-x-a1-a2	0,2	6,3	
EM34	1	k-f-a1-g1-l-a2-f-x	0,2	6,3	
ME4	3	f-x-a1-g-x-k-g1-f	0,35	4	
UM4	1	f-x-a1-l-g-a2-k-f	0,1	12,6	
UM11	4	g1-km-l-f-f-x-a1-a2	0,1	15	
UM34	1	k-f-a1-g1-l-a2-f-x	0,1	12,6	1) 2) 3)
2E5	12	f-a-g-l-k-f	0,8	2,5	
205	12	f-a-g-l-k-f	0,8	2,5	
6AD60	1	x-f-a1-a2-l-x-f-k	0,15	6,3	
6AF60	1	s-f-a1-a2-l-x-f-k	0,15	6,3	
6AF70	1	x-f-a1-g-l-a2-f-k	0,15	6,3	
6AL70T	1	g-f-l-d2-d3-d1-f-k	0,15	6,3	
6E5	12	f-a-g-l-k-f	0,3	6,3	
6E50T	1	x-f-a1-g1-x-f-k	0,3	6,3	
1629	1	s-f-a1-g-x-f-k	0,15	126	

1) $V_i = 150$. 2) $V_a = 160$. 3) $V_i = 315$

TUNING INDICATOR								2
S mA/V	μ	V_{g1} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	V_i V	
		0/-18		225			225	

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
EFM1	3	f-a-aP-g2-g1P-l-k-g2g3P-f	0,2	6,3	
EFM11	4	g1P-k-g2g3P-l-f-x-g2-aP	0,2	6,3	
EM3	3	f-a-l-g-x-k-g1-f	0,2	6,3	
ME41	1	f-k-a-x-g1-x-l-f	0,5	4	
ME91	1	f-k-a-x-g1-x-l-f	0,2	9	

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Notes
	No.	Pin Connections					
TK406	3	f-x-a-f-g1-x-k ₃ -f	0,3		4		
TK606	3	f-x-a-l-g1-x-k ₃ -f	0,2		6,3		
TK607	3	f-x-a-l-g-g1-k-f	0,2		6,3		
UFM11	4	g1-k ₃ -l-f-f-x-g2-a	0,1		15		
Y61	1	x-f-a-l-g-x-f-k	0,3		6,3		
Y64	1	x-f-a-l-g-x-f-k	0,3		6,3		
6AB5	7	f-a-g1-l-k-f	0,15		6,3		1)
6C5	12	f-a-g1-l-k-f	0,3		6,3		
6H5	12	f-a-g1-l-k-f	0,3		6,3		
6M1	1	x-f-a-l-g-x-f-k	0,3		6,3		
6N5	12	f-a-g1-l-k-f	0,15		6,3		
6T5	12	f-a-g1-l-k-f	0,3		6,3		
6U5	12	f-a-g1-l-k-f	0,3		6,3		
63ME	1	x-f-a-l-g-x-f-k	0,3		6,3		
64ME	1	x-f-a-l-g-l-a2-f-k	0,2		6,3		

1) V_a = V_l = 135.

LISTA SUPPLEMENTARE

Type	Base		Jr	A	Vr	V	Na-Pa
	No.	Pin Connections					
CY2	3	f-k1-a2-x-x-a1-k2-f	0,2		30		3-39
DFF50	14)	9	f ₃ -g11-a1-g21-g22-a2-g12-f	0,1		1,4	20-30
DFF51	15)	9	f ₃ -g11-a1-g21-g22-a2-g12-f	0,05		1,4	20-30
RAF21	2	f-a-g2-d-g3m-g1-k-f	0,33		6,3		28-84
EBF1	3	f-m-a-g2-d1-d2-k ₃ -f-g1	0,3		6,3		30-85
EL39	1)	1	m-f-x-g2-g1-g ₃ -f-k-a	1,35		6,3	38-103
EL44	2)	1	f-x-x-g ₃ -g2-g1-k-f-a	0,72		6,3	38-103
ME6	3	f-x-a-l-g-x-k-f	0,2		6,3		1-110
NG3020	11	f-x-f-x-x-a	1,1		2		9-42
FY82	7	x-10-k-f-f-x-10-x-a	0,3		19		3-39
UAF21	2	f-a-g2-d-g3m-g1-k-f	0,1		20		28-84
XFT22	29	f-g1-f-g2-a	0,0125		1,25		1-23
XFT23	29	f-g1-f-g2-a	0,02		1,25		1-23
103	6	f-a-x-g1-x-a-f	0,05		1,4		6-4
1K4	16	f-f-a-g2-g1-f-o	0,12		2		12-18
1K5B	1	x-f-a-g2-x-x-f ₃ -x-g1	0,12		2		12-18
1K6	12	f-a-d-d-g2-f ₃ -g1	0,12		2		20-21
1K7G	1	x-f-a-d-d-g2-f ₃ -x-g1	0,12		2		20-21
1M5B	1	x-f-a-g2-g1-x-f ₃ -x	0,12		2		12-18
2A3	16	f-a-g1-f	2,5		2,5		42-67
2A5	12	f-a-g2-g1-k ₃ -f	1,75		2,5		5-90
2B25	5)	6	f-x-x-a-x-x-f	0,11		1,4	8-41
2051	7	f-k1-g11-a1-x-a2-g12-k2-f	0,3		6,3		29-63
6AB6	4)	1	x-f-a1-a2-g12-x-f-k1	0,5		6,3	47-69
6A06	5)	1	x-f-a1-a2-g12-x-f-k1	1,1		6,3	46-69
6B49	1	x-f-a-x-g1-x-f-x	1		6,3		42-67
6C06	6)	6	g1-g ₃ -f-f-a-g2-k	0,3		6,3	3-72
6D59	1	x-f-a-x-g1-x-f-k	0,7		6,3		34-64
6E8	1	f-x-x-a1-g12-a2-f-k-g11	0,3		6,3		9-107
6E8G	1	m-f-a-d1-d2-g2-f-k-g1	0,3		6,3		29-84
6N76	1	m-f-a-g2-g ₃ -x-f-k-g1	0,3		6,3		15-79
6N8GT	1	k-f-aP-g2P-g1T-aT-f-d-g1P	0,6		6,3		32-86
6N6G	7)	1	x-f-a1-a2-g12-x-f-k1	0,8		6,3	46-69
6S6GT	8)	1	x-f-k ₃ -g1-k ₃ -g2-f-a	0,45		6,3	15-79
6TH8	1	m-f-aH-g2G4-g1T-aT-f-k-g3H	0,7		6,3		10-109
6T6	8)	1	m-f-a-g2-x-x-f-k-g1	0,45		6,3	15-79
6V4	7	a-x-k-f-f-x-a-x-x	0,6		6,3		11-45
6X6G	1	x-f-a-l-g-x-x-f-k ₃ -f	0,3		6,3		1-110
7A8	2	f-a-g2-g1-g ₃ g ₃ -g4	0,15		6,3		3-105
12AR6	6	g1-k-f-f-d-d-a	0,15		12,6		14-56
12AV7	7	a2-g12-k2-f-f-a1-g11-k1-f-o	0,23		12,6		29-63
12AX4GT	9)	1	x-x-k-x-a-x-f-f	0,6		12,6	2-37
12AY7	7	a2-g12-k2-f-f-a1-g11-k1-f-o	0,15		12,6		21-60
12BE7	6	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-f-o	0,3		12,6		21-60
14E7	2	f-a-d-d-g2-g1-k ₃ -f	0,15		12,6		29-85
20J8	1	x-f-aH-g2G4-g1T-aT-f-k-g ₃	0,15		13		7-107
21TH8	1	m-f-aH-g2G4-g1T-aT-f-k-g ₃	0,2		25		46-69
25B5	5)	12	f-a1-a2-g12-k1-f	0,3		25	32-86
25B8	1	kP-f-aP-g2-aH-k ₃ -f-gT-g1P	0,3		25		46-69
25N6	5)	1	x-f-a1-a2-g12-x-f-k1	0,15		25	10-43
25Y6	1	m-f-a1-k1-a2-x-f-k2	0,07		26,5		14-55
26HK6	6	g1-k-f-f-d-d-a	0,3		6,3		3-72
26C06	6)	6	g1-g ₃ -f-f-a-g2-k	0,075		45	2-38
4523	6	f-a-x-k-x-a-f					

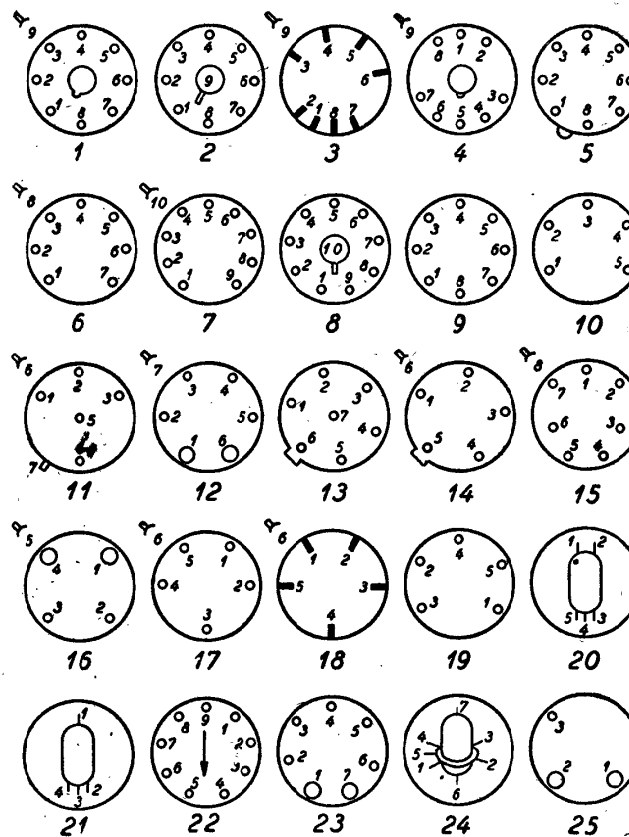
4525	1	x-f-o-x-a-x-f-x	0,15	45	2-38
46	10)	f-a-g1-g2-f	1,75	2,5	3-89
83V	16	f-a-p-f	2	5	13-47
1293	11)	f-a-x-x-x-g-x-f	0,11	1,4	11-5
1875	3	f-x-x-x-x-x-x-f-a	2,3	4	9-42
1876	12)	f-x-a-x-x-x-x-f	0,3	4	9-42
1878	13)	Edison screw fitting	0,7	4	8-41
1883	3	f-k-x-a1-x-a2-x-f	1,6	5	11-45
5670	7	f-k1-g11-a1-x-a2-g12-k2-f	0,35	6,3	21-60
5751	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fa	0,35	6,3	19-59
5814	7	a1-g11-k1-f-f-a2-g12-k2-fa	0,35	6,3	21-60

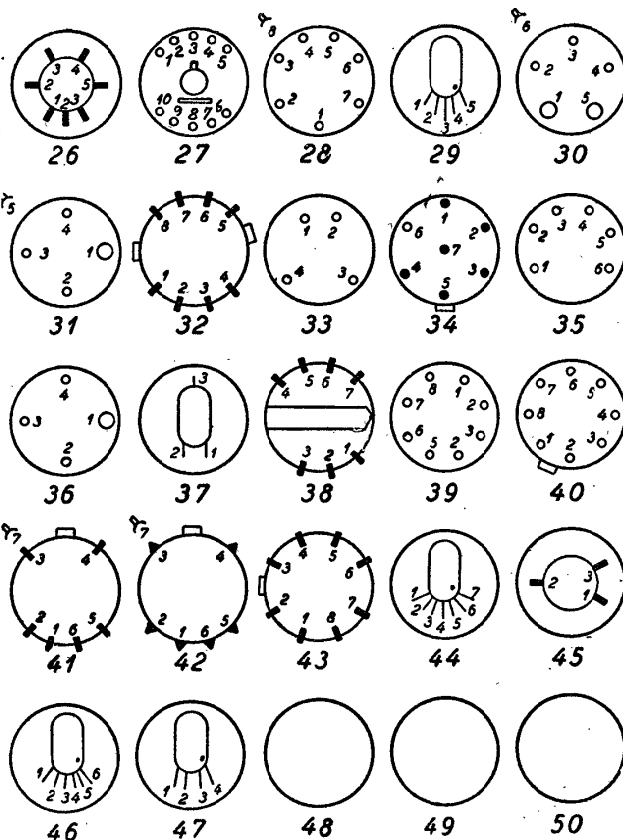
1) $V_{g1} = -35$. $V_a = V_{g2} = 400$. 2) $V_a = V_{g2} = 250$. $J_a = 20$. 3) $V_{max} = 1000$.
4) $S = 2$. $J_a = 34 \pm 5$. $W_o = 3,5$. 5) $J_a = 45 \pm 7$. $R_a = 4$. 6) $V_{g1} = -8$.
7) $J_a = 42 \pm 9$. $R_a = 7$. 8) $V_{g2} = 100$. 9) TV, damping diode. 10) $R_a = 6$.
 $W_o = 1,3$. 11) $V_{g1} = 0$. 12) $V_{max} = 850$. 13) $V_{max} = 10000$. 14) $V_{g1} = -1$.
 $V_a = V_{g2} = 25$. $S = 1,2$. 15) $V_a = V_{g2} = 25$.

SUPPLEMENT: AF-TETRODE-OUTPUT PENTODE									
S mAV	μ	V_{gt} V	V_{g2} V	V_a V	J_a mA	J_{g2} mA	R_a k Ω	W_o W	
9		-8,5	200	200	45	9	4,5	4	2)
1,8		-0,8	50	100	2				1)

Type	Base		J_r A	V_r V	Notes
	No.	Pin Connections			
UEL51	27	a2-f-f-g22-g12-a1-g21-g11-k-x	0,1	62	
1) A.F. Tetrode. 2) Output tetrode.					

ZOCCHI





ABBREVIAZIONI USATE NELL'INDICE PER INDICARE LE FABBRICHE COSTRUTTRICI

- AWV.** Amalgamated Wireless Valve Co. Pty. Ltd. Yor St., Sydney, N. S. W. Australia.
- Br.** Brimar. Standard Telephones and Cables Ltd., Brimar Valve Works, Footscray, Kent, England.
- Can.** Canadian Manufacturer.
- Ch.** Chatham Electronics Inc., 475 Washington St., Newark 2, New Jersey, USA.
- Co. A. C. Cossor Ltd.,** Cossor House, Highbury Grove, London N5, England.
- Da.** Dario: Empex Electrical Ltd., Gower St., Sedford Square, London W. C. 1, England.
- Ev.** Ever-Ready Radio Valve Co. Ltd., Bowmans Place, London N 7, England.
- FA.** French Army.
- Fe.** Ferranti Ltd., Moston, Manchester 10, England.
- Fl.** Fivre: Fabbrica Italiana Valvole Radio Elettriche, Via Degli Amedei N 8, Milan, Italy.
- GE.** General Electric Company of America, Schenectady 5, New York, USA.
- Hi.** Hivac Ltd., Greenhill Crescent, Harrow-on-the-Hill, Middlesex, England.
- Ho.** Huges: German manufacturer.
- Hy.** Hytron Radio and Electronics Corp., 76 Lafayette St., Salem, Mass., USA.
- Jap.** Japanese manufacturer.
- KR.** Ben-Rad: American Manufacturer.
- Ma.** Mazda: Edison-Swan Electric Co. Ltd., 55 Charing Cross Rd., London W. C. 2, England and Lampe Mazda, 29 rue de Lisbonne, Paris VIII^e, France.
- Mi** Marconi Wireless Telegraph Co. Ltd., Marconi House, Chelmsford, Essex, England. The Marconiphone Company Ltd., Head Office, Hayes, Middlesex.
- Mp.** M. P. Pedersen, Ll. Strandstræde, Copenhagen, Denmark.
- Mu.** Mullard Electronic Products Ltd., Century House, Shaftesbury Ave., London W. C. 2, England.
- NU.** National Union Radio Corp., 350 Scotland Road, Orange, New Jersey, USA.
- Os.** Osram Works, Brook Green, London W. 6, England, and The General Electric Co. Ltd., Magnet House, Kingsway, London W. C. 2, England.
- Ox.** Oxytron: Skandinavisk Rorfabrik, V. Boulevard 42, Copenhagen K. Denmark.
- Ph.** N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holland.
- Ra.** Raytheon Manufacturing Co. 50 Broadway, New York 4, N.Y. USA.
- RCA.** Radio Corporation of America, RCA Building, 30 Rockefeller Plaza, New York 20, N. Y. USA.
- Re.** Rectron: German manufacturer.
- Ro.** Rogers Electronic Tubes, Ltd., 11-19 Brentcliffe Road, Leaside, Toronto 17, Ont., Canada.
- Sa.** Sator.
- Si.** Siemens: Siemens & Halske, A/S, Luitpoldstr. 45-47, Erlangen, Germany.
- SIF.** French manufacturer.
- Sw.** A. B. Standard Radiofabrik, Ulvsunda, Sweden.
- Sy.** Sylvania Electric Products Inc., 500, 5. Ave., New York, N.Y., USA.
- Te.** Telefunken G.m.b.H., Berlin-Schöneberg, Maxstrasse 8, Germany.
- TKD.** Te-ka-de: Süddeutsche Telefon-Apparate-Kabel, Schliess Fach 98, Nürnberg 2, Germany.
- Tr.** Triotron: Thorn Electric Industries Ltd., 105 Judd., St., London W. C. 1, England.
- TS.** Tung-Sol Lamp Works Inc., 95, Eigth Ave., Newark, New Jersey, USA.
- Tu.** Tungsram Radio Work, Ltd., West Road, Tottenham, London, N 17, Engl.
- Ul.** Ultron.
- US.** USA. manufacturer.
- Va.** Valvo: Philips Valvo Werke, G.m.b.H., Hamborg, Germany.
- Vi.** I. Visseaux, 88 quai Pierre Seize, Lyons (Rhône), France.

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI USATE NEL TESTO

A		F	
a	Placca	f	Filamento o riscaldatore
A	Ampère	f+	Positivo del filamento
aH	Placca dell'esodo (ep- todo)	f-	Negativo del filamento
anode	Placca	fc	Presa centrale del fila- mento
ampl.	Amplificatore	Fe	Ferranti - Valvole
aP	Placca del pentodo	F1	F.I.V.R.E. - Valvole
aT	Placca del triodo	FM	Frequency Modulation (modulazione di freq.)
AWV	Amalgamated Wireless Valve Co. - Valvole	Frequency	Frequenza
a1	Placca n. 1 del I sistema	Full	Piena
a2	Placca n. 2 del II sistema	Full-wave rectifier	Diodo bi- placca (raddrizzatore del- le due semionde)
B		G	
Base	Zoccolo della valvola	g	Griglia
Batt.	Batterie (di pile)	g1	1ª griglia
Broad-band	Larga banda	g1H	1ª griglia nell'esodo
Br	Brimar - Valvole	g1P	1ª griglia nel pentodo
C		gT	Griglia del triodo
Can	Canadian - Valvole	g11	1ª griglia del I sistema
Co	A. C. Cossor - Valvole	g12	1ª griglia del II sistema
Ch	Chatham Electronics Inc. - Valvole	g2	2ª griglia
Changer	Convertitore	g2H	2ª griglia nell'esodo (ep- todo)
Connections	Connessioni	g2P	2ª griglia nel pentodo
D		g21	2ª griglia del I sistema
Da	Dario - Valvole	g22	2ª griglia del II sistema
det	Detector (rivelatore)	g3	3ª griglia
diode	Diodo	Ge	General Electric Compa- ny - Valvole
double	Doppio	H	
doubler	Raddoppiatore	Half	Mezzo
d	Placca del diodo	Half-wave	Semi-onda
d1	Placca del 1º diodo	H1	Hivac Ltd. - Valvole
d2	Placca del 2º diodo	Hf	Alta frequenza
E		Hexode	Esodo
Emission	Emissione	Heptode	Eptodo
Ev	Ever-Ready Radio Valve - Valvole	Ho	Hoges - Valvole
Enneode	Enneodo	Hy	Hytron - Valvole

XXIII

I		O	
Ia	Corrente anodica	Os	Osram - Valvole
If	Corrente del filamento o riscaldatore	Ox	Oxytron - Valvole
Ig2	Corrente della 2ª griglia	P	
Io	Corrente d'uscita del rad- drizzatore	Ph	Phillips - Valvole
IF	Internal frequency (me- dia frequenza)	Pin	Piedino allo zoccolo val- vola
Iap	Iapanese - Valvole	Pentode	Pentodo
Indicator	Indicatore	R	
ic	Connessione interna	Ra	Resistenza esterna del circuitto anodico
K		Rg	Resistenza esterna del circuitto di griglia
k	Catodo	Rk	Resistenza catodica
k1	Catodo del I sistema	Ra	Raytheon - Valvole
k2	Catodo del II sistema	RCA	Radio Corporation of A- merica - Valvole
kD	Catodo del diodo	Re	Rection - Valvole
Kr	Ken-Rad Valve - Valvole	Ro	Rogers - Valvole
kQ	Kilohm	Rectifiers	Rettificatore
L		S	
I	Schermo fluorescente	Secondary	Secondaria
line	Linea dei tempi (circuitti televsivi)	s	Schermo interno
LF	Bassa frequenza	S	Pendenza o mutua con- duttanza
lim	Limitatore	Sa	Sator - Valvole
M		Si	Siemens - Valvole
m	Massa - metallizzazione	SIF	French Manufacturer - Valvole
mA	Milliampère	Sw	A. B. Standard Radiofa- brik - Valvole
mA/V	Milliampère x volt	Sy	Sylvania - Valvole
mV	Millivolt	T	
mW	Milliwatt	Te	Telefunken - Valvole
MQ	Megaohm	TKD	Te-Ka-Dé - Valvole
Ma	Mazda - Valvole	TR	Triotron - Valvole
Measurements	Misure	TS	Tung-Sol
Mi	Marconi - Valvole	Tu	Tungsram - Valvole
Mp	M. P. Pedersen - Valvole	Type	Tipo
Mu	Mullard - Valvole	Tetrode	Tetrodo
mu	Vedi μ	Triode	Triodo
N		Tuning	Accordo (sintonia)
Nu	National Union - Valvole		
No	Numero		
Notes	Nota bene		

XXIV

U		V	
UL	Ultron - Valvole	Va	Valvo - Valvole
US	USA Manufacturer - Valvole	Valvole	Indica che trattasi di Case costruttrici (vedi pag. VIII)
V		Vi	Visseaux - Valvole
V		Video	Visione
V	Volt	W	
Va	Tensione anodica	W	Watt
Var	Variable	Wa	Dissipazione anodica
Vf	Tensione del filamento o riscaldatore	Wo	Potenza d'uscita
Vg	Tensione di griglia	Wave	Onda
Vg1	Tensione della 1 ^a griglia	X	
Vg2	Tensione della 2 ^a griglia	X	Piedino non usato
Vi	Tensione dello schermo fluorescente	Ω	Ohm
Vo	Tensione d'uscita	μ	Mu - fattore di amplificazione o coefficiente
Voltage	Tensione		

XXV

I Libri di successo per i Radiotecnici

A. Nicolich

LA RELATIVITA' DI ALBERT EINSTEIN

in-8, di VIII-120 pagg. - formato 170x240 . . . L. 500

G. Mannino Patané

ELEMENTI DI TRIGONOMETRIA PIANA

in-8, di VIII-90 pagg. - formato 170-240 . . . L. 500

D. Pellegrino

BOBINE PER BASSE FREQUENZE

in-8, di XX-126 pagg. - formato 170-240 . . . L. 500

G. A. Uglietti

I RADDRIZZATORI METALLICI - Teoria - Costruzione - Applicazioni

in-8, di VIII-130 pagg. - formato 170-240 . . . L. 700

N. Callegari

RADIOTECNICA PER IL LABORATORIO

in-8, di 368 pagg., 198 ill. e tabelle formato 160x215 L. 1500

L. Bassetti

DIZIONARIO TECNICO DELLA RADIO

Italiano-Inglese - Inglese-Italiano

« E' un volume veramente indispensabile ai tecnici, agli studiosi, agli amatori, a tutti coloro che anche saltuariamente si trovano a contatto con pubblicazioni tecniche anglosassoni. legato in cartoncino . . . L. 900

in tutta tela con impressioni in oro su carta speciale L. 1100

Richiederli alla:

EDITRICE IL ROSTRO

Milano (228) - Via Senato, 24 - Conto corr. post. N. 3-24227