FIVRE

DATI TECNICI

- *valvole riceventi*
- *cinescopi*
- *quarzi*

DATI TECNICI

- ***valvole riceventi***
- ***cinescopi***
- ***quarzi***

DATI TECNICI
Technical data

- **Valvole riceventi Americane-Europee**
  USA-European receiving tubes

- **Valvole riceventi Europee-Americane**
  European-USA receiving tubes

- **Cinescopi**
  Television Picture Tubes

- **Quarzi**
  Quartz crystal units

FIVRE

Fabbrica Italiana Valvole Radio Elettriche
Azienda della F.I. Magneti Marelli S.p.A.
27100 PAVIA (Italy) - Via Fabio Filzi, 1 - tel. 31144/5 - 26791
telegrammi: Catodo - Pavia
cable: Catodo - Pavia (Italy)

edizione settembre 1968/XII (ampliata)

Il presente Catalogo annulla e sostituisce la precedente edizione ottobre 1966/XI

SIMBOLI E PRINCIPALI INDICAZIONI USATE NELLE TABELLE

Symbols used

Anodo *Anode*	a	Non connesso *No connection*	n.c.
Griglia *Grid*	g	Triodo *Triode*	T
Catodo *Cathode*	k	Tetrodo *Tetrode*	Q
Filamento *Filament or heater*	f	Pentodo *Pentode*	P
Diodo *Diode*	D	Esodo-Eptodo *Esode-Heptode*	H
Deflettore *Deflector*	Defl.	Sezione 1 *Section N. 1*	sez. 1
Anodo luminescente *Luminescent screen*	al	Sezione 2 *Section N. 2*	sez. 2
Tratto luminoso *Shadow length*	L	Ingresso *input*	i
Schermo interno *Internal shield*	s	Uscita *output*	o
		Non esiste *omitted*	n. e.

Tensione *Voltage*	V (Volt)
Tensione alimentazione *Voltage Supply*	V_b (Volt)
Tensione trasformatore *Voltage Transformer*	V trasf. (Volt)
Corrente *Current*	I (Amper)
Dissipazione/potenza *Dissipation/power*	W (Watt)
Resistenza *Resistance*	R (Ohm)
Capacità *Capacitance*	C (Farad)
Capacità filtro *Capacitor filter*	C filtr. (Farad)

Trasconduttanza *Transconductance*	S	(μA/V) (mA/V)
Trasconduttanza conversione *Conversion trasconductance*	S_c	(μA/V)
Distorsione *Distorction factor*	d	(%)
Coefficiente amplificazione *Amplification factor*	μ	—
Tempo di riscaldamento *Warm-up time*	TR	(sec.)

CAPACITA' (1)
Capacitances

Anodo - tutti escluso griglia 1 (uscita) *Anode to all other electrodes except grid N. 1 (output)*	C_a
Anodo-griglia *Anode to grid*	C_{a-g}
Anodo-catodo *Anode to cathode*	C_{a-k}
Griglia - tutti escluso anodo (ingresso) *Grid to all other electrodes except Anode (input)*	C_g
Griglia 1-griglia 2 *Grid N. 1 to grid N. 2*	C_{g1-g2}
Griglia-catodo *Grid to cathode*	C_{g-k}
Catodo-filamento *Cathode to filament*	C_{k-f}

CINESCOPI
Television Picture Tubes

Elettrodo comando *Grid N. 1*	g_1
Elettrodo acceleratore *Grid N. 2*	g_2
Elettrodo focalizzazione *Focusing electrode*	g_4

---

(1) *Le capacità sono misurate direttamente tra gli elettrodi indicati, con gli altri elettrodi e schermi a massa.*
Capacitances are directly measured between the specified electrodes with other electrodes and shields grounded.

Elettrodo anodico *Anode*	a
Rivestimento esterno *External conductive coating*	m

COMBINAZIONI - Esempi:
Combinations - Examples

Tensione anodica esodo *Esode plate voltage*	V_{aH}
Corrente griglia n. 2 e n. 4 *Grid N. 2 and N. 4 current*	I_{g2-4}
Capacità griglia n. 1 e anodo *Grid N. 1 to plate capacitance*	C_{g1-a}
Potenza di uscita *Power Output*	W_o
Dissipazione anodica *Plate dissipation*	W_a
Tensione tra filamento e catodo *Heater-cathode voltage*	V_{f-k}

Dati condensati - Valvole riceventi
Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø	h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Ri kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
DAF91	Di. Pent.	19	48	44	1,4	0,05	Riv. Ampl.	90	2,7	90	0,5	0	500	720	—	—	—
1S5																	
DAF92	Di. Pent.	19	48	45	1,4	0,05	Riv. Ampl.	90	2,7	90	0,5	0	500	720	—	—	—
1U5																	
DCC90	d. Tri.	19	48	47	1,4	0,22	Ampl. RF	90	3,7	—	—	2,5	8,3	1800	15	—	—
3A5					2,8	0,11	Ampl. pot. RF	135	30♦	—	—	20♦	—	—	—	—	2♦
DF91	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	3,5	67,5	1,4	0	500	900	—	—	—
1T4																	
DF92	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	4,5	90	2	0	350	1025	—	—	—
1L4																	
DF904	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	1,6	90	0,5	0	1500	900	—	—	—
1U4																	
DK91	Ept.	19	48	46	1,4	0,05	Convert.	90	1,5	67,5	3,5	—	400	—	—	—	—
1R5								Vg3 = 0		Ig1 = 0,25 mA			Rg1 = 100 kΩ				
DL92	Pent.	19	48	41	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	7,4	67,5	1,4	7	100	1575	—	8	0,27
3S4					2,8	0,05	Ampl. pot.	90	6,1	67,5	1,1	7	100	1425	—	8	0,235
DL94	Pent.	19	48	42	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	9,5	90	2,1	4,5	100	2150	—	10	0,27
3V4					2,8	0,05	Ampl. pot.	90	7,7	90	1,7	4,5	120	2000	—	10	0,24
DL95	Pent.	19	48	41	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	9,5	90	2,1	4,5	100	2150	—	10	0,27
3Q4					2,8	0,05	Ampl. pot.	90	7,7	90	1,7	4,5	120	2000	—	10	0,24
ECC84	d. Tri.	22	50	55	6,3	0,33	Ampl. RF	90	12	—	—	1,5	—	6000	24	—	—
6CW7																	
ECC91	d. Tri.	19	48	53	6,3	0,45	Ampl. RF	100	8,5	—	—	(Rk = 50 Ω)	7,1	5300	38	—	—
6J6																	

Dati condensati - Valvole riceventi
Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø mm.	h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Rl kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
EF95	Pent.	19	38	51	6,3	0,175	Ampl. RF	180	7,7	120	2,4	(Rk = 200 Ω)	690	5100	—	—	—
6AK5																	
EL41	Pent.	22	70	31	6,3	0,71	Ampl. pot.	250	36	250	5,2	(Rk = 170 Ω)	40	10000	—	7	3,9
6CK5																	
EM80	Ind. sint.	22	60	56	6,3	0,3	—	250	0,37	250	2	1	(angolo = 5°)			—	—
6BR5								250	0,01	250	2,3	14	(angolo = 50°)			—	—
PCC84	d. Tri.	22	50	55	7	0,3	Amp. RF	Per gli altri dati riferirsi al tipo ECC84/6CW7									
7AN7								*See type ECC84/6CW7*									
1A3	Di.	19	48	48	1,4	0,15	Riv.	117●	0,5◊								
1A7GT	Ept.	30	77	23	1,4	0,05	Convert.	90 Vg2=90 V	0,6	45 Ig2=1,2 mA	0,7	0	600 Rg1=200 kΩ	—	—	—	—
1H5GT	Di. Tri.	30	77	17	1,4	0,05	Riv. ampl.	90	0,15	—	—	0	240	275	—	—	—
1L4	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	4,5	90	2	0	350	1025	—	—	—
1LD5	Di. Pent.	30	57	18	1,4	0,05	Riv. ampl.	90	0,6	45	0,1	0	750	575	—	—	—
1N5GT	Pent.	30	77	20	1,4	0,25	Ampl. RF	90	1,2	90	0,3	0	1500	750	—	—	—
1Q5GT	Pent.	30	80	19	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	9,5◊	90	1,3◊	4,5	75	2200	—	8	0,27
1R5	Ept.	19	48	46	1,4	0,05	Convert.	90 Vg3=0	1,5	67,5 Ig1=0,25 mA	3,5	—	400 Rg1=100 kΩ	—	—	—	—
1S5	Di. Pent.	19	48	44	1,4	0,05	Riv. Ampl.	90	2,7	90	0,5	0	500	720	—	—	—
1T4	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	3,5	67,5	1,4	0	500	900	—	—	—
1U4	Pent.	19	48	40	1,4	0,05	Ampl. RF	90	1,6	90	0,5	0	1500	900	—	—	—
1U5	Di. Pent.	19	48	45	1,4	0,05	Riv. Ampl.	90	2,7	90	0,5	0	500	720	—	—	—
2A3	Tri.	51	123	1	2,5	2,5	Ampl. pot.	250	60	—	—	45	0,8	5250	4,2	2,5	3,5

Dati condensati - Valvole riceventi
Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Rl kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
2A5	Pent.	46 109	7	2,5	1,75	Ampl. pot.	250	34◊	250	6,5◊	16,5	80	2500	—	7	3,2
							285	38◊	285	7◊	20	78	2550	—	7	4,8
2A6	d. Di. Tri.	39 104	5	2,5	0,8	Riv. Ampl.	250	0,9	—	—	2	91	1100	100	—	—
2A7	Ept.	39 104	13	2,5	0,8	Convert.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6A7							*See type* 6A7		
2B7	d. Di. Pent.	39 104	11	2,5	1	Riv. Ampl.	250	10	125	2,3	3	600	1325	—	—	—
3A4	Pent.	19 48	43	2,8	0,1	Ampl. pot.	150	13,3◊	90	2,2◊	8,4	100	1900	—	8	0,6
				1,4	0,2											
3A5	d. Tri.	19 48	47	1,4	0,22	Ampl. RF	90	3,7	—	—	2,5	8,3	1800	15	—	—
				2,8	0,11	Ampl. pot. RF	135	30◊	—	—	20◊	—	—	—	—	2◊
3D6	Pent.	30 57	21	2,8	0,11	Ampl. pot.	135	9,8◊	90	1,2◊	4,5	—	2400	—	12	0,5
				1,4	0,22		150	9,9	90	1	4,5	—	2400	—	14	0,5
3Q4	Pent.	19 48	41	1,4	0,10	Ampl. pot.	90	9,5	90	2,1	4,5	100	2150	—	10	0,27
				2,8	0,05	Ampl. pot.	90	7,7	90	1,7	4,5	120	2000	—	10	0,24
3Q5GT	Pent.	30 70	22	2,8	0,05	Ampl. pot.	85	7	85	0,8	5	70	1950	—	9	0,25
				1,4	0,1		90	9,5	90	1,3	4,5	90	2200	—	8	0,27
3S4	Pent.	19 48	41	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	7,4	67,5	1,4	7	100	1575	—	8	0,27
				2,8	0,05	Ampl. pot.	90	6,1	67,5	1,1	7	100	1425	—	8	0,235
3V4	Pent.	19 48	42	1,4	0,1	Ampl. pot.	90	9,5	90	2,1	4,5	100	2150	—	10	0,27
				2,8	0,05	Ampl. pot.	90	7,7	90	1,7	4,5	120	2000	—	10	0,24
5R4GY	d. Di.	52 123	14	5	2	Rett.	750●	250◊								
5U4GA	d. Di.	37 107	14	5	3	Rett.	450●	250◊								
5Y3GR	d. Di.	46 109	14	5	1	Rett.	350●	100◊								
5Y4G	d. Di.	45 103	15	5	2	Rett.	350●	125◊								
6A6	d. Tri.	45 109	9	6,3	0,8	Ampl. cl. B	300	35◊	—	—	0	—	—	—	8	10◊
						Ampl. cl. A	294	7	—	—	6	11	3200	35	—	—

Dati condensati - Valvole riceventi
Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø mm.	h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Rl kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
6A7	Ept.	41	95	13	6,3	0,3	Convert.	250	3,5	100	2,7	—	360	—	—	—	—
					Vg4 = −3 V		Vg2 = 250 V	Ig2 = 4 mA				Ig1 = 0,4 mA	Rg1 = 50 kΩ				
6AB7GM	Pent.	28	56	30	6,3	0,45	Ampl. RF	300	12,5	200	3,2	3	700	5000	—	—	—
6AC7GM	Pent.	28	56	30	6,3	0,45	Ampl. RF	300	10	150	2,5	(Rk = 160 Ω)	1000	9000	—	—	—
6AG5	Pent.	19	48	51	6,3	0,3	Ampl. RF	250	6,5	150	2,0	(Rk = 160 Ω)	800	5000	—	—	—
6AH6	Pent.	19	48	52	6,3	0,45	Ampl. RF	300	10	150	2,5	(Rk = 160 Ω)	500	9000	—	—	—
6AK5	Pent.	19	38	51	6,3	0,175	Ampl. RF	180	7,7	120	2,4	(Rk = 200 Ω)	690	5100	—	—	—
6AU5	Pent. Beam	30	76	28	6,3	1,25	Ampl. Pot. Defles. Oriz.	Massima tensione anodica = 5500 V (picco positivo) *Maximum Plate Voltage (peak positive)* Massima corrente anodica = 110 mA *Maximum Plate Current* Massima dissipazione anodica = 10 W *Maximum Plate Dissipation* Massima dissipazione di schermo = 2,5 W *Maximum Screen Dissipation*									
6AW5G 6AW5GT	d. Di.	39 30	104 68	16	6,3	0,6	Rett.	450●	70ϕ								
6B6G	d. Di. Tri.	39 30	104 68	25	6,3	0,3	Riv. ampl.	250	0,9	—	—	2	91	1100	100	—	—
6B7	d. Di. Pent.	39	104	11	6,3	0,3	Riv. ampl.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 2B7 *See type 2B7*									
6B8G 6B8GT	d. Di. Pent.	39 30	104 68	33	6,3	0,3	Riv. ampl.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 2B7 *See type 2B7*									
6BL7GT	d. Tri.	30	70	26	6,3	1,5	Ampl. defl. V.	250	40	—	—	9	2,15	7000	15	—	—

Dati condensati - Valvole riceventi

Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* ⌀ h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Ri kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
6BN8G 6BN8GT	d. Di. Pent.	39 104 30 78	33	6,3	0,3	Riv. ampl.	250	8,5	100	1,9	3	610	1150	—	—	—
6BQ7A	d. Tri.	22 49	54	6,3	0,4	Ampl. RF	150	9	—	—	(Rk = 220 Ω)	5,9	6400	38	—	—
6BR5	Ind. sint.	22 60	56	6,3	0,3	—	250 250	0,37 0,01	250 250	2 2,3	1 14	(angolo = 5°) (angolo = 50°)				
6C5G	Tri.	39 95	24	6,3	0,3	Ampl. BF	250	8	—	—	8	10	2000	20	—	—
6C6	Pent.	39 104	8	6,3	0,3	Ampl. RF	250	2	100	0,5	3	1000	1225	—	—	—
6CK5	Pent.	22 70	31	6,3	0,71	Ampl. pot.	250	36	250	5,2	(Rk = 170 Ω)	40	10000	—	7	3,9
6CW7	d. Tri.	22 50	55	6,3	0,33	Ampl. RF	90	12	—	—	1,5	—	6000	24	—	—
6D6	Pent.	39 104	8	6,3	0,3	Ampl. RF	250	8,2	100	2	3	800	1600	—	—	—
6D8G 6D8GT	Ept.	34 92 30 77	35	6,3	0,15	Convert.	250 Vg2 = 250 V	3,5	100 Rg2 = 20 kΩ	2,6	3◊	400 Ig2 = 4,3 mA	550*	—	—	—
6EA7G 6EA7GT	Ept.	39 104 30 77	34	6,3	0,3	Convert.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6SA7GT *See type 6SA7GT*									
6F7	Tri. Pent.	39 104	12	6,3	0,3	Ampl. (Pent.) Ampl. (Tri.)	250 100	6,5 3,5	100 —	1,5 —	3 3	850 16	1100 500	— 8	— —	— —
6FX4	d. Di.	19 60	49	6,3	0,8	Rett.	350●	90◊								
6G6G 6G6GT	Pent.	46 103 30 77	29	6,3	0,1	Ampl. pot.	135	11,5◊	135	2◊	6	175	2100	—	12	0,6
6H6G 6H6GT	d. Di.	39 95 30 70	16	6,3	0,3	Riv. Rett.	150●	8◊								
6J6	d. Tri.	19 48	53	6,3	0,45	Ampl. RF	100	8,5	—	—	(Rk = 50 Ω)	7,1	5300	38	—	—
6K6G 6K6GT	Pent.	39 95 30 77	29	6,3	0,4	Ampl. pot.	250	32◊	250	5,5◊	18	90	2300	—	7,6	3,4

Dati condensati - Valvole riceventi
Condensed data section - Receiving Tubes

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Ri kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
6K8G	Tri. Eso.	39 104	39	6,3	0,3	Conv. (Eso.) (Tri.)	250 100	2,5 3,8	100 Rg=50 kΩ	6	3	600	350*	—	—	—
6K8TE	Tri. Eso.	30 77	39	6,3	0,3	Conv. (Eso.) (Tri.)	250 100	3,7 3,4	100 Rg=50 kΩ	3,8	2	1000	650*	—	—	—
6L7G 6L7GT	Ept.	39 104 30 77	36	6,3	0,3	Mescol. Ampl.	250 250	3,3 5,3	150 100	9,2 6,5	6 3	1000 600	350* 1100*	Vg3=−15 V Vg3=−3 V		
6NK7GT	Pent.	30 77	32	6,3	0,3	Ampl.	250	5	100	1,65	2	1000	2300	—	—	—
6P7G	Tri. Pent.	39 104	37	6,3	0,3	Ampl.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6F7 *See type 6F7*									
6S7G 6S7GT	Pent.	34 92 30 77	32	6,3	0,15	Ampl.	250	8,5	100	2	3	1000	1750	—	—	—
6SH7GT	Pent.	30 70	30	6,3	0,3	Ampl.	250	10,8	150	4,1	1	900	4900	—	—	—
6T7G 6T7GT	d. Di. Tri.	34 92 30 77	25	6,3	0,15	Riv. Ampl.	250	1,2	—	—	3	62	1050	65	—	—
6TE9	Tri. Eso.	22 60	57	6,3	0,3	Conv. (Eso.) (Tri.)	180 100	2,1 3,4	75 Rg=50 kΩ	4,5	1	1000	700*	—	—	—
6U7G	Pent.	39 104	32	6,3	0,3	Ampl.	250	8,2	100	2	3	800	1600	—	—	—
6W7G 6W7GT	Pent.	34 92 30 77	32	6,3	0,15	Ampl.	250	2	100	0,5	3	1000	1225	—	—	—
7AN7	d. Tri.	22 50	55	7	0,3	Ampl. RF	Per gli altri dati riferirsi al tipo *See type* 6CW7/ECC84									
12A6GT	Pent. Beam	30 76	29	12,6	0,15	Ampl. pot.	250	30	250	3,5	12,5	70	3000	—	7,5	3,4
12AQ5	Pent.	19 60	50	12,6	0,225	Ampl. pot.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6AQ5 *See type 6AQ5*									
12C8GT	d. Di. Pent.	30 77	33	12,6	0,15	Riv. Ampl.	250	10	125	2,3	3	600	1325	—	—	—
12EA7GT	Ept.	30 77	34	12,6	0,15	Convert.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6SA7GT *See type 6SA7GT*									
12J7GT	Pent.	30 68	32	12,6	0,15	Ampl. B.F.	250	2	100	0,5	3	1000	1225	—	—	—
12NK7GT	Pent.	30 77	32	12,6	0,15	Ampl.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6NK7GT *See type 6NK7GT*									

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Rl kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
12TE8GT	Tri. Eso.	30 60	38	12,6 0,15	Conv. (Eso.) (Tri.)	250 100	3,7 3,4	100 —	3,8 —	2 Rg =50 kΩ	—	650 Ig1 =0,2 mA	—	—	—
12TE9	Tri. Eso.	22 60	57	12,6 0,15	Convert.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6TE9 *See type 6TE9*									
24A	Tetr.	45 118	3	2,5 1,75	Ampl.	250	4	90	1,7	3	600	1050	—	—	—
27	Tri.	39 95	2	2,5 1,75	Ampl.	250	5,2	—	—	21	9,25	975	—	—	—
35	Tetr.	46 118	3	2,5 1,75	Ampl. RF	250	6,5	90	2,5	3	400	1050	—	—	—
35B5	Pent.	19 60	50	35 0,15	Ampl. pot.	110	40◊	110	3◊	7,5	—	5800	—	2,5	1,5
36	Tetr.	39 104	3	6,3 0,3	Ampl. RF	250	3,2	90	1,7	3	550	1080	—	—	—
37	Tri.	39 95	2	6,3 0,3	Ampl.	250	7,15	—	—	18	8,4	1100	9,2	—	—
41	Pent.	39 95	7	6,3 0,4	Ampl. pot.	250	32◊	250	5,5◊	18	90	2300	—	7,6	3,4
43	Pent.	45 109	7	25 0,3	Ampl. pot.	160	33◊	120	6,5◊	18	42	2375	—	5	2,2
45	Tri.	45 109	1	2,5 1,5	Ampl. pot.	250	34	—	—	50	1,61	2175	—	3,9	1,6
47	Pent.	51 123	4	2,5 1,75	Ampl. pot.	250	31	250	6	15,3	60	2500	—	7	2,7
53	d. Tri.	45 109	9	2,5 2	Ampl. pot.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 6A6 *See type 6A6*									
56	Tri.	39 95	2	2,5 1	Riv. ampl.	250	5	—	—	13,5	9,5	1450	13,8	—	—
57	Pent.	39 104	8	2,5 1	Ampl.	250	2	100	0,5	3	1000	1225	—	—	—
58	Pent.	39 104	8	2,5 1	Ampl. RF	250	8,2	100	2	3	800	1600	—	—	—
75	d. Di. Tri.	39 104	5	6,3 0,3	Riv. Ampl.	250	0,9	—	—	2	91	1100	100	—	—
76	Tri.	39 95	2	6,3 0,3	Ampl.	250	5	—	—	13,5	9,5	1450	13,8	—	—
77	Pent.	29 104	8	6,3 0,3	Ampl.	250	2,3	100	0,5	3	1000	1250	—	—	—
78	Pent.	39 104	8	6,3 0,3	Ampl. RF	250	7	100	1,7	3	800	1450	—	—	—
79	d. Tri.	39 104	6	6,3 0,6	Ampl. cl. B	250	5,3◊	—	—	0	—	—	—	14	8,0◊
85	d. Di. Tri.	39 104	5	6,3 0,3	Riv. Ampl.	250	8	—	—	20	7,5	1100	8,3	20	0,35
89	Pent.	39 104	8	6,3 0,4	Ampl. pot.	250	32◊	250	5,5◊	25	70	1800	—	6,75	3,4

Tipo *Type*	Classe *Class*	Dimens. *Outline* Ø mm.	h mm.	Base *Basing*	Accens. *Filament supply* V	A	Impiego *Use*	Anodo *Plate* V	mA	Schermo *Screen* V	mA	−Vg1	Ri kΩ	S µA/V	µ	Ra kΩ	Wo W
1603 T	Pent.	30	94	8	6,3	0,3	Ampl. BF basso ronzio	Per gli altri dati riferirsi al tipo 77									*See type* 77
1625	Pent.	52	130	10	12,6	0,45	Ampl. pot.	Per gli altri dati riferirsi al tipo 807									*See type* 807
1629	Ind. sint.	30	69	27	12,6	0,15		Per gli altri dati riferirsi al tipo 6E5									*See type* 6E5

Abbreviazioni: *Abbreviation*

d. = doppio *double* — Di. = diodo *diode* — Tri. = triodo *triode* — Tetr. = tetrodo *tetrode*

Pent. = pentodo *pentode* — Eso. = esodo *esode* — Ept. = eptodo *heptode* — Riv. = rivelatore *detector* — Ampl. = amplificatore *amplifier*

Pot. = di potenza *power amplifier* — RF = Radio Frequenza *Radio Frequency* — Convert. = convertitore *converter* — Mesc. = mescolatore *mixer*

Riferimenti: *Notes*

◊ senza segnale *without signal*

• massima tensione efficace *maximum effective voltage*

◊ massima corrente continua *maximum direct current*

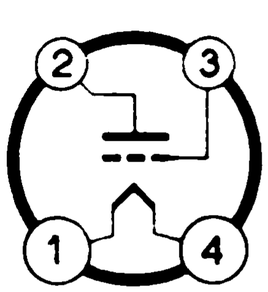
* trasconduttanza di conversione *conversion transconductance*

♦ leggere $-V_{g3}$ anzichè $-V_{g1}$ *intended* $-V_{g3}$ *instead of* $-V_{g1}$

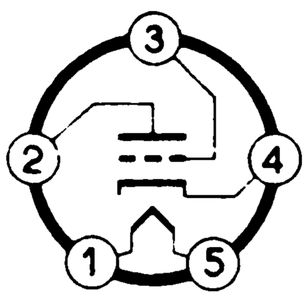
♦ con le due sezioni in controfase *Push-pull of two sections*

CONNESSIONI AGLI ZOCCOLI DELLE VALVOLE RICEVENTI ELENCATE NELLA TABELLA DEI DATI CONDENSATI

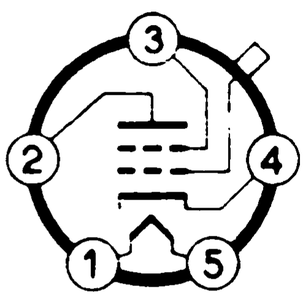
Base diagrams for receiving tubes included in the condensed data section



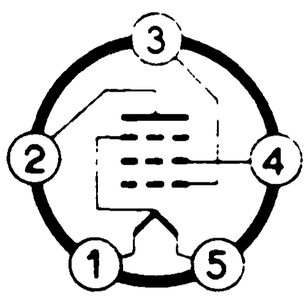
1



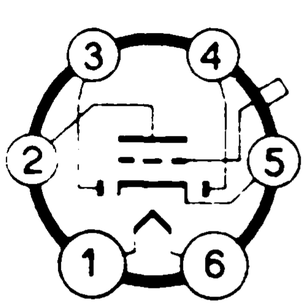
2



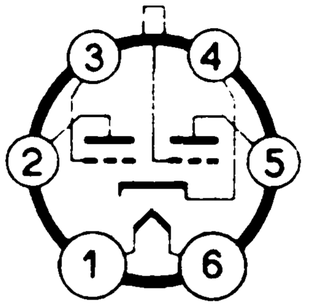
3



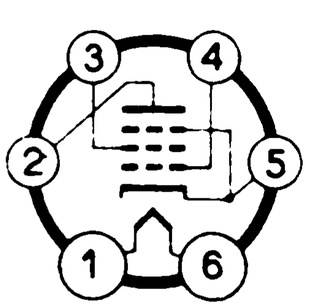
4



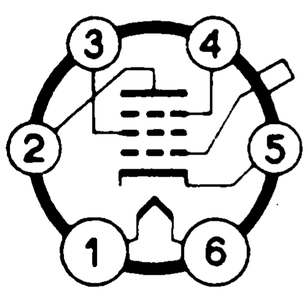
5



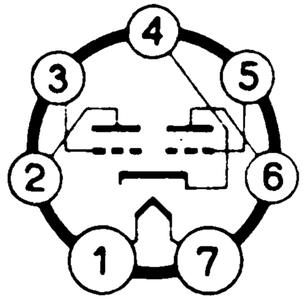
6



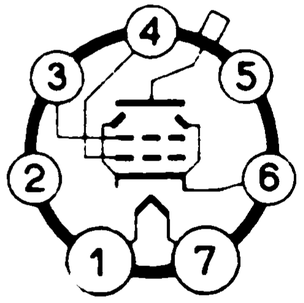
7



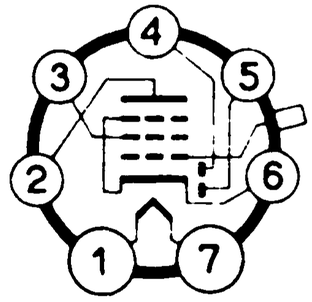
8



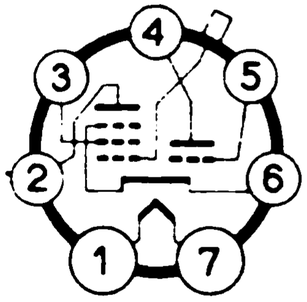
9



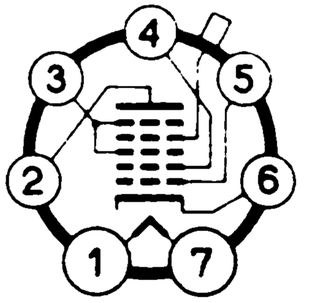
10



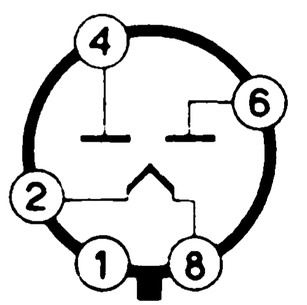
11



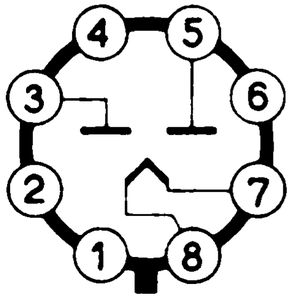
12



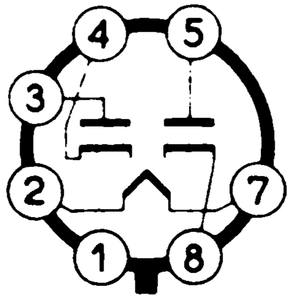
13



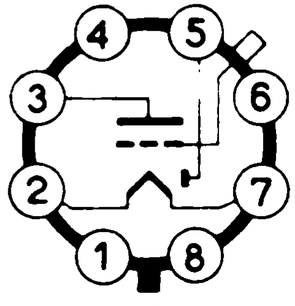
14



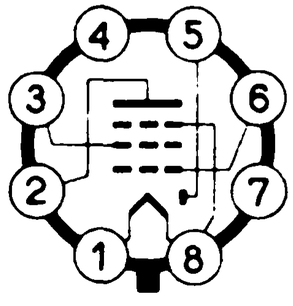
15



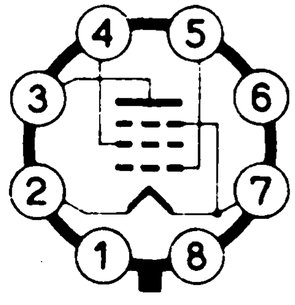
16



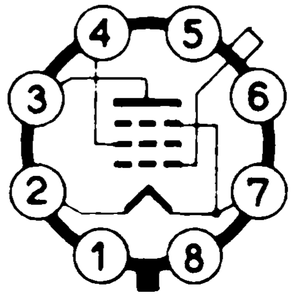
17



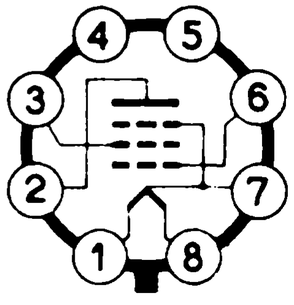
18



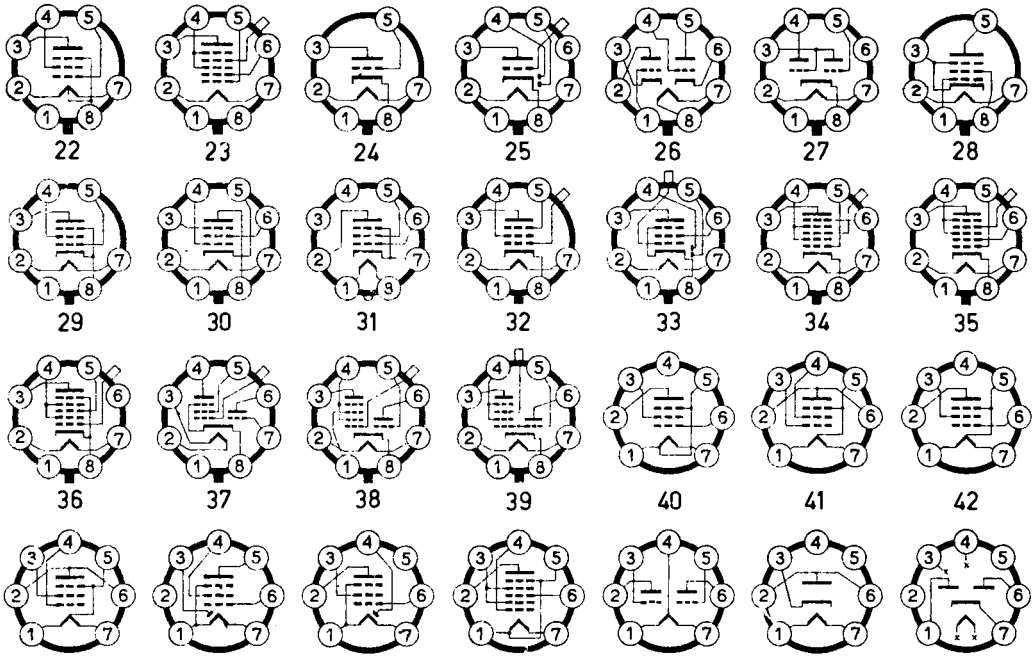
19

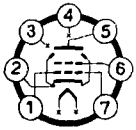


20

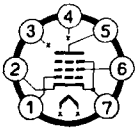


21

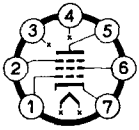

22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49



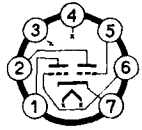
50



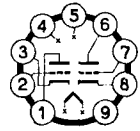
51



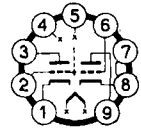
52



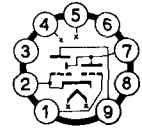
53



54



55



56

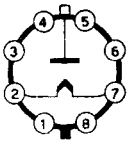
57

Valvole di tipo U.S.A.

U.S.A. types receiving tubes

Valvole di tipo Europeo

European types receiving tubes

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
1A3 **Accensione** Heater supply **1,4 V — 0,15 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
1G3GT **1B3GT**  **Ingombro** Outline **∅=30 h=89** **Accensione** Filament supply **1,25 V — 0,2 A**	**Nota:** Solo i piedini 4 e 6 possono essere usati come punti di ancoraggio. **Notes:** *Socket terminals* 4 *and* 6 *may be used as tie points.*	$C_{a-f} = 1,3$	Massima corrente continua di uscita = 0,5 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 21000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 50 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 7 mA = 100 V *Plate Voltage Drop (for 7 mA)* **Diodo rettificatore per alta tensione in TV.** *Half-Wave Rectifier designed for use as high voltage rectifier in television receivers.*

1L4

DF92

Accensione
Filament supply
1,4 V — 0,05 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

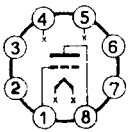
1LD5

Accensione
Filament supply
1,4 V — 0,05 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

1M3

DM70



Ingombro
Outline
∅=10 h=45

Accensione
Filament supply
1,4 V — 0,025 A

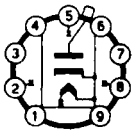
V_b = 300 V
V_a = 150 V
V_a(min.) = 45 V
W_a = 75mW
I_k = 0,6 mA
R_g = 10 MΩ

Alimentazione con batteria
Battery supply

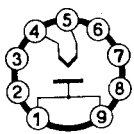
V_b	= 67,5	90	V
V_a	= 60	85	V
V_g	= 0	0	V
I_a	= 105	170	μA
piedino	= 4	5	a massa
pin			*grounded*

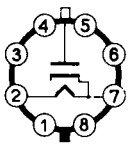
Indicatore di sintonia
Tuning indicator

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
1R5 **DK91** **Accensione** Filament supply **1,4 V — 0,05 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
1S2 **DY86** **Accensione** Heater supply **1,4 V — 0,55 A**			Senza trattamento speciale sulla superficie del vetro. *Without the envelope special treatment.* Riferirsi al tipo: $\frac{\text{1S2A}}{\text{DY87}}$ *See Type*

1S2A **DY87**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=67 **Accensione** Heater supply 1,4 V — 0,55 A		C_a = 1,55 senza schermo *without external shield*	Massima corrente continua di uscita = 0,5 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica (componente continua) = 22000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 40 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo, rettificatore per alta tensione in TV.** *Half-Wave Rectifier designed for use as high voltage rectifier in television receivers.*
1U4 **DF904** **Accensione** Filament supply 1,4 V — 0,05 A			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
1X2B  **Ingombro** Outline **∅=22 h=65** **Accensione** Filament supply **1,25 V — 0,2 A**		$C_{a-f} = 1$	Massima corrente continua di uscita = 0,5 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 18000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 45 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 7 mA = 100 V *Plate Voltage Drop (tor 7 mA)* **Diodo rettificatore per alta tensione TV.** *Half-Wave Rectifier designed for use as high voltage rectifier in television receivers.*
2A6 **Accensione** Heater supply **2,5 V — 0,8 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

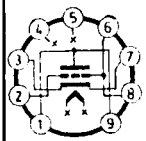
2A7 **Accensione** Heater supply **2,5 V — 0,8 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
2AV2  **Ingombro** Outline **∅=22 h=50** **Accensione** Filament supply **1,8 V — 0,22 A**	**Note:** I terminali n. 2, 3, 6, 7, 8 non possono essere usati come punti di ancoraggio per componenti esterni al circuito. **Notes:** *Socket terminals* 2, 3, 6, 7 *and* 8 *should not be used as tie points for external-circuit components.*	$C_{a-f} = 0,8$	Massima corrente continua di uscita = 0,6 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica (componente continua) = 7000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 50 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tension e (per $I_a = 1$ mA) = 20 V *Plate Voltage Drop (for $I_a = 1$ mA)* **Diodo rettificatore per alta tensione in TV portatili a transistors e per tensione di focalizzazione nei TV colore.** *Half-Wave Rectifier. Focus-Rectifier in Color TV Receivers.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
2B7 **Accensione** Heater supply **2,5 V — 1 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
3A3A  **Ingombro** Outline **∅=30 h=82** **Accensione** Heater supply **3,15 V — 0,22 A**	**Note:** Solo i piedini 4 e 6 possono essere utilizzati come punti di ancoraggio con potenziale vicino a quello catodico. **Notes:** *Socket terminals 4 and 6 may be used as tie points at or near cathode potential.*	C_{a-k} = 1,5	Massima corrente continua di uscita = 2 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 30.000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 100 mA *Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 7 mA = 100 V *Plate Voltage Drop (for 7 mA)* **Diodo rettificatore per alta tensione per TV colore.** *Half-Wave Rectifier. Designed as high voltage pulse rectifier for use in the scanning systems of color television receivers.*

3A5 **DCC90** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,11 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,22 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
3D6 **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,11 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,22 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
3S4 **DL92** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,05 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,1 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
3V4 **DL94** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,05 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,1 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

4CM4 S
PC86



Ingombro
Outline
Ø=22 h=49

Accensione
Heater supply
3,8 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	220 V
V_g	=	—50 V
W_a	=	2,2 W
I_k	=	20 mA
R_g	=	1 MΩ

C_{a-g}	=	2
C_{a-k}	=	0,2
C_{g-k}	=	3,6
C_{g-f}	=	0,3

senza schermo
without external shield

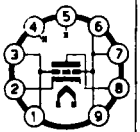
Amplificatore con griglia a massa
As grounded grid amplifier

V_a	=	175 V
V_g	=	— 1,5 V
I_a	=	12 mA
S	=	14 mA/V
μ	=	68
R_k	=	125 Ω

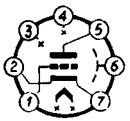
Oscillatore miscelatore
As self-oscillating mixer

V_a	=	220 V
R_a	=	5,6 kΩ
R_g	=	47 kΩ
I_a	=	12 mA
I_g	=	50 μA

Triodo amplificatore UHF, oscillatore o miscelatore per le bande IV e V.
Triode intended for use as grounded grid UHF, amplifier, oscillator or mixer for bands IV and V.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
4DL4 **S** **PC88**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=44** **Accensione** Heater supply **3,8 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 174 V V_g = —50 V W_a = 2 W I_k = 13 mA R_g = 1 MΩ	C_{g-a} = 1,2 senza schermo *without external shield*	V_a = 160 V R_k = 100 Ω I_a = 12,5 mA S = 13,5 mA/V μ = 65 **Triodo amplificatore UHF con griglia a massa, per le bande IV e V.** *Triode intended for use as grounded grid UHF amplifier for bands IV and V.*
4ER5 **PC95** **Accensione** Heater supply **3,7 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6ER5 / EC95 *See Type*

4HA5 S
PC900



Ingombro
Outline
∅=19 h=35

Accensione
Heater supply
4 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

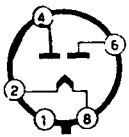
V_a = 200 V W_a = 2,2 W I_a = 20 mA V_g = —50 V	C_g = 4,3 C_a = 2,9 C_{g-a} = 0,36 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 135 A V_g = —1 V I_a = 11,5 mA S = 14,5 mA/V μ = 72 **Triodo, amplificatore a RF per sintonizzatori TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.*

5AF4AS

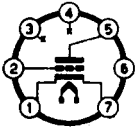
Accensione
Heater supply
4,7 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Riferirsi al tipo: 6AF4A
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
5AS4A  **Ingombro** Outline **∅=40 h=116** **Accensione** Filament supply **5 V — 3 A**			Massima corrente continua di uscita = 275 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1550 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 450 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 1000 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 275 mA = 50 V *Plate Voltage Drop (for 275 mA)* **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

5FY5 S / PC97



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

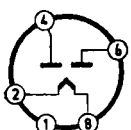
Accensione
Heater supply
5 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a = 200 V	C_g = 5,0	Amplificatore in Classe A_1
V_g = —50 V	C_a = 4,3	*Class A_1 Amplifier*
W_a = 2,2 W	C_{a-g} = 0,48	V_a = 135 V
I_k = 20 mA	con schermo	V_g = —1 V
R_g = 1 MΩ	*with external shield*	I_a = 11 mA
		S = 13 mA/V
		μ = 65
		R_i = 5 kΩ

Triodo, amplificatore a RF per TV/VHF.
Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.

5U4G

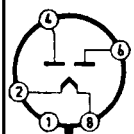


(segue)
(follow)

Massima corrente continua di uscita = 225 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione Inversa anodica = 1550 V
Maximum Peak Plate Voltage

Massima tensione anodica alternata = 450 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

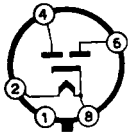
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
5U4G (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline ∅=52 h=123 **Accensione** Filament supply 5 V — 3 A			Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 800 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 225 mA = 44 V *Plate Voltage Drop (for 225 mA)* **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*
5U4GB  **Ingombro** Outline ∅=40 h=107 **Accensione** Filament supply 5 V — 3 A			Massima corrente continua di uscita = 275 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1550 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 450 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 800 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 225 mA = 44 V *Plate Voltage Drop (for 225 mA)* **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

5R4GY

Accensione
Filament supply
5 V — 2 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

5V4G



Ingombro
Outline
∅=46 h=106

Accensione
Heater supply
5 V — 3 A

Massima corrente continua di uscita = 175 mA
Maximum DC Output Current

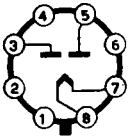
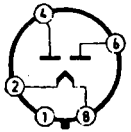
Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1400 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

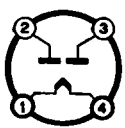
Massima tensione anodica alternata = 375 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

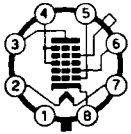
Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 525 mA
Maximum Peak Plate Current (Each Plate)

Caduta interna di tensione a 175 mA = 25 V
Plate Voltage Drop (for 175 mA)

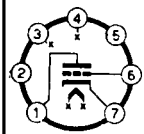
Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.
Full-Wave Rectifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
5X4G  **Accensione** Filament supply 5 V — 3 A			Riferirsi al tipo: 5U4G *See Type*
5Y3G/GT  **Ingombro** Outline ∅=30 h=70 (*segue*) (*follow*)			Massima corrente continua di uscita = 125 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1400 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 350 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 440 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)*

5Y3G/GT (*seguito*) (*following*) **Accensione** Filament supply **5 V — 2 A**			Caduta internad i tensione a 125 mA = 50 V *Plate Voltage Drop (for 125 mA)* **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*
5Z3  **Accensione** Filament supply **5 V — 3 A**			Riferirsi al tipo: 5U4G *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6A8G/GT  **Ingombro** Outline ∅=30 h=68 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,3 A	V_a = 300 V V_{g3-5} = 100 V V_{g2} = 250 V V_{g4} = 0 V I_k = 14 mA W_a = 1,0 W W_{g3-5} = 0,3 W W_{g2} = 0,75 W	C_{g1} = 6 C_{g2} = 4,6 C_{g1-g2} = 1,1 C_{g4} = 9,5 C_a = 12 C_{3-a} = 12 C_{g1-g4} = 0,16	Convertitore di frequenza *Converter* V_a = 250 V V_{g3-5} = 100 V V_{g2} = 250 V V_{g4} = —3 V R_{g1} = 50 kΩ I_a = 3,5 mA I_{g3-5} = 2,7 mA I_{g2} = 4,0 mA I_{g1} = 0,4 mA R_i ~ 360 kΩ S_c = 550 μA/V **Eptodo, convertitore di frequenza.** *Pentagrid Converter.*

6AB4
EC92



Ingombro
Outline
∅=19 h=48
Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,15 A

V_a	=	300	V
W_a	=	2,5	W
V_g	=	—50	V

C_g	=	2,2
C_a	=	1,4
C_{g-a}	=	1,5

con schermo
with external shield

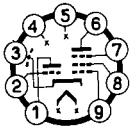
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250	100 V
R_k	=	200	270 Ω
I_a	=	10	3,7 mA
R_i	~	10,9	15 kΩ
S	=	5500	4000 μA/V
μ	=	60	60

Triodo, amplificatore a RF.
Triode, RF Amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

6AB8
ECL80



Ingombro Outline
∅=22 h=61

Accensione Heater supply
6,3 V — 0,43 A

(segue)
(follow)

Pentodo *Pentode Unit*

V_a	=	400 V
V_a (picco/*peak*)	=	1200 V (1)
	=	—500 V
V_{g_2}	=	250 V
W_a	=	3,5 W
W_{g_2}	=	1,2 W
I_k	=	25 mA
I_k (picco/*peak*)	=	350 mA(1)
R_{g_1}	=	2 MΩ

Triodo/*Triode Unit*

V_a	=	200 V
W_a	=	1 W
I_k	=	8 mA
R_g	=	3 MΩ (2)
		1 MΩ (3)

Pentodo *Pentode Unit*

C_{g_1}	=	4,3
C_a	=	4,8
C_{g_1-a}	<	0,2

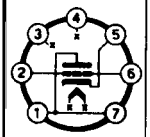
Triodo *Triode Unit*

C_g	=	2,1
C_a	=	0,8
C_{g-a}	=	0,9

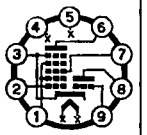
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

		Pentodo *Pentode Unit*	Triodo *Triode Unit*	
V_b	=	—	170	V
V_a	=	170	—	V
R_a	=	11	100	kΩ
V_{g_3}	=	0	—	V
V_{g_2}	=	170	—	V
V_{g_1}	=	—6,7	—3,5	V
I_a	=	15	1	mA
I_{g_2}	=	2,8	—	mA
R_{g_1}	=	—	330	kΩ
S	=	3200	—	μA/V
R_i	=	150	—	kΩ
W_o	=	1	—	W
d	=	10%	—	—

6AB8 **ECL80** *(seguito)* *(following)*	(1) Massima durata dell'impulso pari al 10% di un periodo e non superiore a 2 msec. *Valid for application in frame output circuits where the max. pulse duration is 10% of a cicle with a max. of 2 ms.* (2) Polarizz. autom. *Automatic bias.* (3) Polarizz. fissa. *Fixed bias.*		**Triodo-pentodo, amplificatore di BF, oscillatore, separatore di sincronismi, ecc.** *Triode-pentode. Audio amplifier, Oscillator, Sync separator, ...*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AF4A  **Ingombro** Outline ∅=19 h=38 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,225 A	V_a = 135 V V_g = −45 V W_a = 2,25 mA I_k = 22 mA I_g = 1,8 mA	C_g = 2,2 C_a = 1,4 C_{g-a} = 1,9	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 80 V R_k = 150 Ω μ = 13,5 R_i = 2100 Ω S = 6500 μA/V I_a = 17,5 mA Oscillatore UHF a 1000 MHz *UHF Oscillator at 1000 MHz* V_a = 100 V R_a = 220 Ω R_g = 10 kΩ I_a = 17 mA I_g = 750 μA **Triodo a medio « μ » per l'uso come oscillatore UHF.** *Medium-Mu triode designed for UHF oscillator service.*

6AJ8
ECH81



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

(segue)
(follow)

Eptodo
Heptode Unit

V_a	=	300	V
V_{2-4}	=	125	V
W_a	=	1,7	W
W_{g2-4}	=	1,0	W
I_k	=	12,5	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	=	250	V
W_a	=	0,8	W
I_k	=	6,5	mA

Eptodo
Heptode Unit

C_{g1}	=	4,8
C_a	=	7,9
C_{g1-a}	<	0,006
C_{g3}	=	6
C_{g1-g3}	<	0,3

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,6
C_a	=	2,1
C_{g-a}	=	1

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

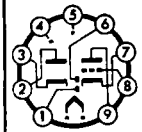
		Eptodo *Heptode Unit*	Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	250	100	V
V_{g2-4}	=	100	—	V
V_{g1}	=	—2	0	V
V_{g3}	=	0	—	V
I_a	=	6,5	13,5	mA
I_{g2-4}	=	3,8	—	mA
R_i	~	700	5,9	kΩ
S	=	2400	3700	μA/V
μ	=	—	22	

Convertitore di frequenza (1)
Frequency Converter (1)

V_{aH}	=	250	V
V_{g2-4}	=	100	V
V_{g1}	=	—2	V
I_{aH}	=	3,25	mA
I_{g2-4}	=	6,7	mA
S_{cH}	=	775	μA/V
R_{iH}	=	1	MΩ
V_{aT}	=	100	V
V_g	=	0	V
R_g	=	47	kΩ

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AJ8 **ECH81** *(seguito)* *(following)*			I_g = 200 μA I_{aT} = 4,5 mA (1) Griglia triodo collegato a g_3 eptodo. *Grid triode connectet to grid No. 3 Heptode.* **Triodo eptodo, amplificatore a RF e FI, convertitore per ricevitori MA/MF.** *Triode-Heptode. RF or IF amplifier, frequency converter in AM/FM receivers.*
6AK5 **EF95** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,175 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

6AK8
EABC80



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

Diodi
Diodes Units

V_a inv. = 350 V
peak negative
I_{D2} med.= 10 mA (1)
d.c. component
I_{D1} med.= 1 mA (2)
d.c. component
I_{D3} med.= 10 mA(3)
d.c. component

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300 V
W_a	=	1 W
I_k	=	5 mA

(1) piedino/*pin* n° 2
(2) piedino/*pin* n° 6
(3) piedino/*pin* n° 1

Diodi
Diodes Units

C_{D1}	=	0,8
C_{D2}	=	4,8
C_{D3}	=	4,8

senza schermo
without external shield

Triodo
Triode Unit

C_g	=	1,9
C_a	=	1,4
C_{g-a}	=	2,0

Amplificatori in classe A_1
Class A_1 Amplifier

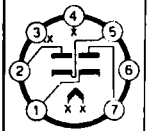
V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—3	V
I_a	=	0,8	1	mA
R_i	=	48	50	kΩ
S	=	1450	1400	μA/V
μ	=	70	70	

Triplo diodo-triodo per uso in radioricevitori MF o MA/MF come discriminatore e rivelatore. In TV come rivelatore video e discriminatore audio.
Triple diode-triode intended for FM and AM signal detection, video-detection and audio-discriminator.

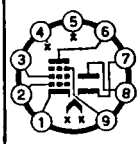
6AL3
EY88

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,55 A

Riferirsi al tipo: $\frac{30AE3}{PY88}$ S
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AL5 **EAA91**  **Ingombro** Outline **∅=19 h=38** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**		Per sezione *Each Unit* C_k = 3,6 C_a = 3,2 C_{a1-a2} < 0,026 con schermo *with external shield*	Massima corrente continua di uscita = 9 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 330 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 117 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 54 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 60 mA = 10 V *Plate Voltage Drop (for 60 mA)* **Doppio diodo, rivelatore o discriminatore per ricevitori MA e MF.** *Twin Diode with separate cathodes designed for high frequency operation.*

6AM8



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

V_a	= 330	V
V_{g2}	= 330	V
W_a	= 3,2	W
W_{g2}	= 0,55	W

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	= 6,5	
C_a	= 2,6	
C_{g1-a}	< 0,015	

Diodo
Diode Unit

C_i	= 1,8	
C_k	= 3,0	

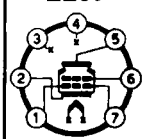
con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	= 125	V
V_{g2}	= 125	V
V_{g3}	= 0	V
R_k	= 56	Ω
I_a	= 12,5	mA
I_{g2}	= 3,2	mA
S	= 7800	μA/V
R_k	~ 0,3	MΩ

Diodo pentodo progettato per l'uso combinato come rivelatore video e stadio finale FI.
Diode-pentode designed for use as combined video detector and final IF stage.

6AQ5
EL90



(*segue*)
(*follow*)

Amplif. classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	= 250	V
V_{g2}	= 250	V
W_a	= 12	W
W_{g2}	= 2	W

C_{g1}	= 8	
C_a	= 8,5	
C_{g1-a}	= 0,4	

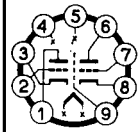
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

	Colleg. pentodo *Pentode operation*		Colleg. a triodo *Triode operation*	
V_a =	180	250	250	V
V_{g2} =	180	250	—	V
V_{g1} =	−8,5	−12,5	−12,5	V
I_a =	29	45	49,5	mA
I_{g2} =	3	4,5	—	mA
R_i ~	58	52	1,97	kΩ

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AQ5 **EL90** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline ∅=19 h=60 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,45 A**	Amplif. defl. vert. (coli. a triodo) *Vert. defl. amplif.* (*Triode operation*) V_a = 250 V V_a (picco/*peak*) = 1100 V V_{g1} = —250 V W_a = 9 W I_k (media/*d.c. comp.*) = 35 mA		S = 3700 4100 4800 μA/V R_a = 5,5 5 — kΩ W_o = 2 4,5 — W d = 8 8 — % μ = — — 9,5 Amplificatore in classe AB_1 (Valori per due valvole) *Class AB_1 Amplifier* (*Values are for 2 tubes*) V_a = 250 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —15 V I_a = 70 mA I_{g2} = 5 mA R_a = 10 kΩ W_o = 10 W d = 5 % **Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF ed amplificatore finale di deflessione verticale.** *Beam Power Tube intended for service as general purpose audio power amplifier or vertical deflection amplifier in television receiver sweep circuit.*

6AQ8
ECC85



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,435 A

Per sezione
Each Unit

V_a	=	300 V
W_a	=	2,5 W
I_k	=	15 mA
V_g	=	−100 V
R_g	=	1 MΩ

Per sezione
Each Unit

C_g	=	3
C_a	=	1,2
C_{g-a}	=	1,5
C_{a-k}	=	0,18

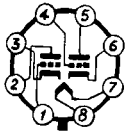
Amplificatore RF
R.F. Amplifier

V_a	=	250 V
V_g	=	−2 V
R_a	=	1,8 kΩ
R_k	=	200 Ω
I_a	=	10 mA
S	=	6 mA/V
R_i	∼	9,7 kΩ

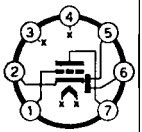
Mescolatore oscillatore
Oscillating mixer

V_{ba}	=	250 V
R_a	=	12 kΩ
R_g	=	1 MΩ
V_{osc}	=	3 V_{eff}
I_a	=	5,2 mA
S_c	=	2,3 mA/V
R_i	∼	22 kΩ

Doppio triodo, amplificatore a RF e mescolatore oscillatore in ricevitori MA/MF.
Twin triode intended for use as RF amplifier and self oscillating mixer.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AS7GA  **Ingombro** Outline **∅=40 h=89** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 2,5 A**	Per sezione *Each unit* V_a = 250 V V_a (picco inverso) (*peak inverse anode voltage*)= 1700 V I_a = 125 mA W_a = 13 W	Per sezione *Each unit* C_g = 6,5 C_a = 2,2 C_{g-a} = 7,5 senza schermo *without external shield*	Per sezione *Each unit* V_{ba} = 135 V R_k = 250 Ω μ = 2 R_i ~ 280 Ω S = 7000 μA/V I_a = 125 mA **Doppio triodo a basso « μ », regolatore in serie per alimentatori di potenza in continua o triodo survoltore.** *Twin Power Triode. This tube can be used in any application requiring high plate current at low plate voltages. It has found wide use in electronically regulated power supplies.*

6AT6
EBC90



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

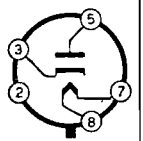
V_a	=	300	V	C_g	= 2,2
V_{g1}	=	0	V	C_a	= 1,2
W_a	=	0,5	W	C_{g-a}	= 2,0
I_D	=	1	mA		

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—3	V
μ	=	70	70	
R_i	~	54	58	kΩ
S	=	1300	1200	μA/V
I_a	=	0,8	1	mA

Doppio diodo-triodo, rivelatore e amplificatore a BF.
Twin diode-triode. Detector and audio amplifier.

6AU4GTA



(*segue*)
(*follow*)

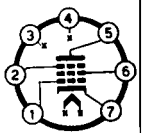
Massima corrente continua di uscita = 210 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 4500 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

Picco massimo della corrente anodica = 1300 mA
Maximum Peak Plate Current

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AU4GTA (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=30 h=83** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,8 A**			Massima tensione continua tra filamento e catodo = 900 V *Maximum DC Heater-Cathode Voltage* Caduta interna di tensione a 350 mA = 25 V *Plate Voltage Drop (for 350 mA)* **Diodo smorzatore per circuiti di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*
6AU5GT **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,25 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

6AU6 S
EF94



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A
TR=14,5 sec.

V_a	=	300	V
V_{g2}	=	150	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	3	W
W_{g2}	=	0,65	W

C_{g1}	=	5,5
C_a	=	5,0
C_{g-a}	<	0,0035

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

		Colleg. pentodo *Pentode operation*		Colleg. triodo *Triode operation*	
V_a	=	100	250	250	V
V_{g2}	=	100	150	—	V
R_k	=	150	68	330	Ω
I_a	=	5	10,6	12,2	mA
I_{g2}	=	2,1	4,3	—	mA
R_i	~	500	1000	—	kΩ
S	=	3900	5200	4800	μA/V
μ	=	—	—	36	

Pentodo, amplificatore a RF e FI.
Pentode intended for use as RF and IF amplifier.

6AU7

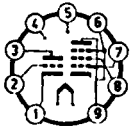
Accensione in serie
Heater series supply
6,3 V — 0,3 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
3,15 V — 0,6 A

Riferirsi al tipo: 12AU7 / ECC82
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

6AU8



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,6 A

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	300	V
V_{g2}	=	150	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	3	W
W_{g2}	=	1	W

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300	V
V_g	=	0	V
W_a	=	2,5	W

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	7,5
C_a	=	2,4
C_{g1-a}	=	0,044

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,6
C_a	=	0,34
C_{g-a}	=	2,2

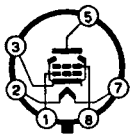
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

		Pentodo *Pentode Unit*	Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	200	150	V
V_{g2}	=	125	—	V
R_k	=	82	150	Ω
I_a	=	17	9,5	mA
I_{g2}	=	3,6	—	mA
R_i	~	140	7,2	kΩ
S	=	8	5,6	mA/V
μ	=	—	40	

Triodo-pentodo. Triodo: separatore di sincronismi.
Pentodo: amplificatore video.

Triode-pentode.
The triode section is designed for operation as sync separator.
The pentode section is disigned for operation as video amplifier.

6AV5GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,2 A

V_a	= 550	V
V_a impulsiva		
Pulse Plate Voltage		
(picco positivo)		
(*peak positive*)	= 5500	V
V_{g2}	= 150	V
V_{g1} (c.c./*d.c.*)	= —50	V
V_{g1} (picco negat.)		
(*peak negative*)	= 150	V
W_a	= 11	W
W_{g2}	= 2,5	W
I_k	= 110	mA

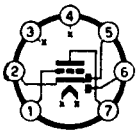
C_{g1}	=	14
C_a	=	7
C_{g1}	=	0,5

Amplificatore defiessione orizzontale.
Horizontal deflection amplifier.

V_a	=	250	V
V_{g2}	=	150	V
V_{g1}	=	—22,5	V
I_a	=	55	mA
I_{g2}	=	2,1	mA
R_i	~	20	kΩ
S	=	5500	μA/V
μ_{g2-g1}	=	4,5	

Tetrodo a fascio, amplificatore di deflessione orizzontale in TV.
Beam Power tube for use as horizontal deflection amplifier in television receivers.

6AV6 EBC91



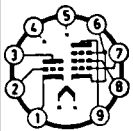
(*segue*)
(*follow*)

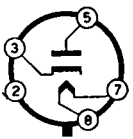
V_a	= 300	V
V_{g1}	= 0	V
W_a	= 0,5	W
I_D	= 1	mA

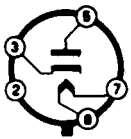
C_g	=	2,2
C_a	=	1,2
C_{g-a}	=	2
C_{g-D2}	<	0,04

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

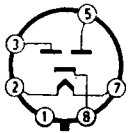
V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—2	V
μ	=	100	100	
R_i	~	80	62,5	kΩ
S	=	1250	1600	μA/V
I_a	=	0,5	1,2	mA

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AV6 **EBC91** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=19 h=49** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			**Doppio diodo-triodo, rivelatore amplificatore a BF.** *Twin diode-triode designed for second detector-audio amplifier use in radio receivers.*
6AW8A  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A** (*segue*) (*follow*)	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 330 V V_{g_2} = 330 V W_a = 3,75 W W_{g_2} = 1,1 W R_{g_1} = 0,25 MΩ (1) 1 MΩ (2) V_{f-k} = 200 V Triodo *Triode Unit* V_a = 330 V	Pentodo *Pentode Unit* C_{g_1} = 10 C_a = 3,6 C_{g_1-a} = 0,05 Triodo *Triode Unit* C_g = 3,2 C_a = 1,8 C_{g-a} = 2,2	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Pentodo *Pentode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 65 150 — 200 V V_{g_2} = 50 150 — — V V_{g_1} = 0 — —2 —2 V I_a = 46 15 4 mA I_{g_2} = 15 3,5 — mA R_k = — 150 — Ω S = — 9500 4000 μA/V μ = — — 70 R_i = 200 — 17,5 kΩ V_{g_1} = — —8 —5 V (3)

6AW8A *(seguito)* *(following)*	W_a = 1,1 W R_g = 0,5 MΩ (1) 1 MΩ (2) V_{f-k} = 200 V (1) Polarizzazione fissa. *Fixed bias.* (2) Polarizzazione automatica. *Automatic bias.*		(3) Per $I_a \cong 20$ μA. *For* $I_a \cong 20$ μA. **Triodo-pentodo.** **Triodo: amplificatore di tensione o separatore di sincronismo.** **Pentodo: amplificatore video.** *Triode-pentode.* *Triode Unit: designed for operation as a sync separator.* *Pentode Unit: designed for operation as a video amplifier.*
6AX4GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** *(segue)* *(follow)*			Massima corrente continua di uscita = 125 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 4400 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 750 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 900 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 250 mA = 32 V *Plate Voltage Drop (for 250 mA)*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6AX4GT (*seguito*) (*following*) **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**			**Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*
6AX4GTB  **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**			Massima corrente continua di uscita = 150 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 4500 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 910 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 900 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 250 mA = 32 V *Plate Voltage Drop (for 250 mA)* **Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*

6AX5GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,2 A

Massima corrente continua di uscita = 125 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1250 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

Massima tensione anodica alternata = 350 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 375 mA
Maximum Peak Plate Current (Each Plate)

Caduta interna di tensione a 125 mA = 50 V
Plate Voltage Drop (for 125 mA)

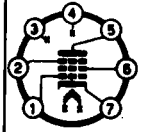
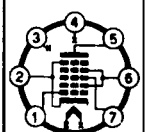
Massima tensione continua tra filamento e catodo = 450 V
Maximum DC Heater-Cathode Voltage

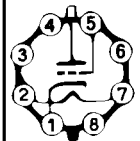
Doppio diodo raddrizzatore delle due semionde.
Full-Wave Rectifier.

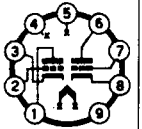
6B8G/GT

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BA6 **EF93**  **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,3 A	V_a = 300 V V_{g_2} = 125 V V_1 = −50÷0 V W_a = 3 W W_{g_2} = 0,6 W	C_{g_1} = 5,5 C_a = 5,0 C_{g_1-a} <0,0035 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 100 250 V V_{g_2} = 100 100 V R_k = 68 68 Ω I_a = 10,8 11 mA I_{g_2} = 4,4 4,2 mA R_i = 250 1000 kΩ S = 4300 4400 μA/V **Pentodo, amplificatore a RF e FI.** *Pentode intended for use as RF and IF amplifier.*
6BE6 **EK90**  (*segue*) (*follow*)	V_a = 300 V $V_{g_{2-4}}$ = 100 V V_{g_3} = 0 V W_a = 1 W $W_{g_{2-4}}$ = 1 W I_k = 14 mA	C_{g_3-a} < 0,3 C_{g_1-k} = 3 $C_{g_1-g_3}$ < 0,15 C_{g_1-a} = 0,1 C_{g_3} = 7 C_{g_1} = 5,5 senza schermo *without external shield*	Convertitore di frequenza *Frequency converter* V_a = 100 250 V $V_{g_{2-4}}$ = 900 100 V V_{g_3} = −1,5 −1,5 V R_{g_1} = 20 20 kΩ I_{g_1} = 0,5 0,5 mA I_a = 2,6 2,9 mA $I_{g_{2-4}}$ = 6,0 6,8 mA

6BE6 **EK90** *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			R_i = 0,4 1 MΩ S_c = 455 475 μA/V **Eptodo, convertitore per ricevitori MA/MF, separatore sincronismi antidisturbo in TV.** *Pentagrid Converter Tube designed for AM/FM radioreceivers, sync separation, sync amplification and noise suppression.*
6BK4B  **Ingombro** Outline **∅=40 h=110** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 02, A** *(segue)* *(follow)*	V_a = 27000 V V_g = —135 V V_g (picco/*peak*) = —440 V (1) I_a = 1,6 mA W_a = 40 W R_{g1} = 3 MΩ (1) Per un tempo di 20 sec. durante l'accensione	C_g = 2,6 C_a = 1 C_{g-a} = 0,03 senza schermo *without external shield*	V_a = 30000 V Variazione di tensione di griglia per una variazione di corrente anodica. *Grid-Voltage change for d.c. Plate Current change.* da 0,1 a 1 mA = 9 V from 0,1 to 1 mA = 9 V Tensione di griglia per $I_a = 1$ mA *Grid-Voltage for* $I_a = 1$ *mA* $-V_g > 7$ V Tensione di griglia per $I_a = 100$ μA *Grid Voltage for* $I_a = 100$ μA $-V_g < 40$ V

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BK4B (*seguito*) (*following*)	(1) *For 20 seconds maximum duration during equipment warm-up period.*		**Nota:** Usare una schermatura protettiva per raggi X emessi dalla valvola. *An adequate shielding against X-rays is required.* **Triodo a fascio, regolatore d'alta tensione per impiego in TV colore.** *High-Voltage Beam Triode for DC Power Supply in Color-TV Receivers.*
6BK7A  **Ingombro** Outline ∅=22 h=49 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,45 A	V_a = 300 V V_{g1} = —50 V W_a = 2,7 W	Sez. n° 1 2 *Unit N.* C_g = 3,0 3,0 C_a = 1,0 0,9 C_{g-a} = 1,8 1,8 C_{g-g} < 0,004 C_{a-a} < 0,075 con griglia a massa *with grounded grid* C_g = 6,0 C_a = 2,4 C_{k-a} = 0,22 senza schermo *without ext. shield.*	Amplificatore in classe A_1 (per sezione) *Class A_1 Amplifier (Each Unit)* C_a = 150 V R_k = 56 Ω I_a = 18 mA R_i ∼ 4,6 kΩ S_c = 9300 μA/V μ = 43 **Doppio triodo, in amplificatori a RF cascode e amplificatore a larga banda (BF video).** *Twin Triode designed for use as a cascode amplifier.*

6BL8
ECF80

Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,43 A

Pentodo
Pentode Unit

V_b	=	550 V
V_a	=	250 V
V_{g2}	=	175 V
(I_k	=	14 mA)
W_a	=	1,7 W
W_{g2}	=	0,5 W
(W_a	>	1,2 W)
R_{g1}	=	0,5 MΩ (1)
R_{g1}	=	1 MΩ (2)

Triodo
Triode Unit

V_b	=	550 V
V_a	=	250 V
I_k	=	14 mA
W_a	=	1,5 W
R_{g1}	=	0,5 MΩ (3)

(1) Polarizz. fissa.
Fixed bias.
(2) Polarizz. autom.
Automatic bias.
(3) Polarizz. fissa o automatica.
Fixed/Automatic bias.

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	5,2
C_a	=	3,4
C_{g1-a}	<	0,025

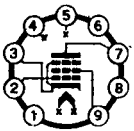
Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,5
C_a	=	1,8
C_{g-a}	=	1,5

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	170	100	V
V_{g2}	=	170	—	V
V_{g1}	=	—2	—2	V
I_a	=	10	14	mA
I_{g2}	=	2,8	—	mA
S	=	6200	5000	μA/V
μ_{g2-g1}	=	47	—	
μ	=	—	20	
R_i	=	0,4	—	MΩ

Triodo-pentodo.
Triodo a medio « μ ».
Pentodo ad interdizione rapida.
Amplificatore FI, convertitore, ecc.
Triode-pentode.
Medium-mu Triode.
Sharp Cutoff Pentode.
IF Amplifier, converter, ...

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BM8 **ECL82** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,78 A**			Riferirsi al tipo: 16A8 / PCL82 *See Type*
6BQ5 **EL84**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,76 A** (*segue*) (*follow*)	V_a = 300 V V_{g2} = 300 V V_{g1} = −100 V W_a = 12 W W_{g2} = 2 W I_k = 65 mA	C_{g1} = 11 C_a = 6 C_{g1-a} = 0,5	Classe/*Class* A_1 (un tubo - *one Tube*) V_a = 250 V_{g2} = 250 V_{g1} = −7,3 R_k = — I_a = 48 I_{g2} = 5,5 S = 11,3 μ_{g2-g1} = 19 R_i ~ 38 R_a = 5,2 R_{a-a} = — W_o = 5,7 d = 10 Classe/*Class* AB_1 (in controfase - *Push-pull*) 250 300 V 250 300 V — — V 130 130 Ω 62 72 mA 7 8 mA — — mA/V — — — — kΩ — — kΩ 8 8 kΩ 11 17 W 3 4 %

6BQ5
EL84

(seguito)
(following)

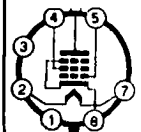
Connesso a Triodo (1)
Triode Operation

	Classe/*Class* A_1 (un tubo - *one Tube*)	Classe/*Class* AB_1 (in controfase - *Push-pull*)	
V_a =	250	250 300	V
R_k =	270	270 270	Ω
V_i =	6,7	8,3 10	V_{eff}
I_a =	36	43,4 52	mA
R_a =	3,5	— —	kΩ
R_{a-a} =	—	10 10	kΩ
W_o =	1,95	3,4 5,2	W
d =	9	2,5 2,5	%

(1) g_2 e anodo collegati insieme.
Grid No. 2 connected to plate.

Pentodo, amplificatore di potenza a BF ed amplificatore di deflessione verticale in TV.
Pentode Power Tube intended for service as general purpose audio amplifier or vertical deflection amplifier in television receivers sweep circuit.

6BQ6GT



(segue)
(follow)

V_a = 550 V
V_a impulsiva (picco positivo)
Peak Positive-Pulse Plate Voltage
= 5500 V
V_{g2} = 175 V

C_{g1} = 14
C_a = 9,5
C_{g1-a} = 0,95
senza schermo
without external shield

Amplificatore deflessione orizzontale
Horizontal-Deflection Amplifier

V_a =	60	250	V
V_{g2} =	150	150	V
V_{g1} =	0	—22,5	V
I_a =	225	55	mA
I_2 =	25	2,1	mA
R_i ~	—	20	mA

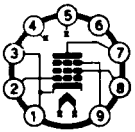
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BQ6GT (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=30 h=84** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**	V_{g1} (c. c./*d. c.*) = —50 V W_a = 11 W W_{g2} = 2,5 W		S = — 5500 μV/A **Tetrodo a fascio, particolarmente progettato per l'uso come amplificatore di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Tube designed for service as horizontal amplifier in television receivers.*
6BQ7A **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,4 A**			(Vedi dati condensati). (*See condensed data section*).

6BR5
EM80

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

6BX6 S
EF80



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

(*segue*)
(*follow*)

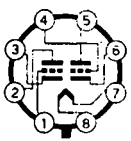
V_a	=	300 V
V_{g_2}	=	300 V
W_a	=	2,5 W
W_{g^2}	=	0,7 W
I_k	=	15 mA
R_{g_2}	=	1 MΩ

C_{g1}	=	6,9
C_a	=	3,1
C_{g1-a}	<	0,007

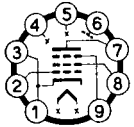
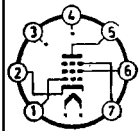
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	170	200	250	V
V_{g^3}	=	0	0	0	V
V_{g^2}	=	170	200	250	V
V_{g1}	=	−2	−2,55	−3,5	V
I_a	=	10	10	10	mA
I_{g_2}	=	2,5	2,6	2,8	mA
S	=	7400	7100	6800	μA/V
R_i	~	0,5	0,55	0,65	MΩ
$\mu_{g_2-g_1}$	=	50	50	50	
R_{eq}	=	1	1,1	1,2	kΩ
r_{g1}	=	10	12	15	kΩ (1)

(1) Resistenza d'ingresso a 50 MHz; piedini 1 e 3 connessi.
Grid No. 1 input resistance f = 50 MHz, pin 1 connected to pin 3.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BX6 / EF80 S (*seguito*) (*following*)			**Pentodo, amplificatore a RF e FI; amplificatore video.** *Pentode intended for use as RF, IF or video amplifier.*
6BX7GT  **Ingombro** Outline ∅=30 h=70 **Accensione** Heater supply 6,3V — 1,5 A (*segue*) (*follow*)	V_a = 500 V V_a impulsiva (picco positivo) *Peak Positive-Pulse* = 2000 V V_g = 0 V V_{g1} (picco negativo) *Peak Negative-Pulse* = 500 V W_a = 10 W I_k = 60 mA R_g = 2,2 MΩ I_k (picco/*peak*) = 180 mA	Sezione 1 (1) *Section No.* 1 (1) C_g = 4,4 C_a = 1,1 C_{g-a} = 4,2 Sezione 2 (2) *Section No.* 2 (2) C_g = 4,8 C_a = 1,2 C_{g-a} = 4,0 C_{g-g} = 0,11 C_{a-a} = 1,5 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 (per sezione) *Class A_1 Amplifier (Each Section)* V_a = 100 250 V R_k = 0 390 Ω I_a = 80 42 mA S = — 7600 μA/V μ = — 10 R_i ∼ — 1,3 kΩ Amplificatore di deflessione verticale - Sez. 2 *Vertical Deflection Amplifier - Section No.* 2 V_a = 170 V R_k = 170 Ω Tensione d'ingresso (circa): *Grid input voltage (approx)*: — componente a dente di sega = 41 V *sawtooth component*

6BX7GT *(seguito)* *(following)*		(1) piedini 4, 5 e 6 *pins* 4, 5 *and* 6. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	— ampiezza del guizzo negativo = 70 V *peak negative pulse component* Tensione di uscita (circa): *Plate output voltage (approx):* — componente a dente di sega = 160 V *sawtooth component* — ampiezza del guizzo positivo = 840 V *peak positive pulse component* I_k (media/*DC component*) = 24 mA I_k (picco/*peak*) = 65 mA **Doppio triodo amplificatore di deflessione verticale e oscillatore di quadro in TV.** *Twin triode designed for use as a vertical amplifier or oscillator in television receivers.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BY7 **EF85**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=60 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 2,5 W W_{g2} = 0,65 W I_k = 15 mA R_{g1} = 3 MΩ	C_{g1} = 6,9 C_a = 3,2 C_{a-g1} < 0,007	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 100 V V_{g1} = —2 V I_a = 10 mA I_{g2} = 2,5 mA S = 6000 μA/V R_i = 0,6 MΩ μ_{g2-g1} = 26 **Pentodo a pendenza variabile, amplificatore RF o FI a larga banda.** *RF pentode with variable transconductance intended for use as wide-band amplifier.*
6BZ6  (*segue*) (*follow*)	V_a = 330 V W_a = 2,3 W W_{g2} = 0,5 W	C_{g1} = 7 C_a = 2 C_{g1-a} < 0,025 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 125 V V_{g2} = 125 V R_k = 56 Ω R_i ∼ 260 kΩ S = 8000 μA/V

6BZ6

(seguito)
(following)

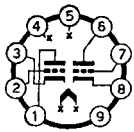
Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

I_a = 14 mA
I_{g2} = 3,6 mA

Pentodo a « μ» semifisso ed elevata transconduttanza per stadi amplificatori a FI in TV.
Semi-Remote Cutoff Pentode designed for use as IF amplifier in television receivers.

6BZ7



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,4 A

(segue)
(follow)

Per ogni sezione
Each Section

V_a = 250 V
W_a = 2 W
I_k = 20 mA
V_{g-k} = 200 V
R_g = 0,5 MΩ

Sezione 1 (1)
Section No. 1 (1)

C_g = 2,6
C_a = 1,2
C_{g-a} = 1,2
C_{f-k} = 2,6

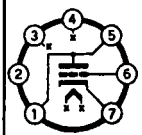
Sezione 2 (2)
Section No. 2 (2)

C_{g-a} = 1,2
C_{f-k} = 2,6

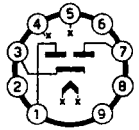
Amplificatore in classe A_1 (per sezione)
Class A_1 Amplifier (Each Section)

V_a = 150 V
I_a = 10 mA
R_k = 220 Ω
S = 6800 μA/V
μ = 36
R_i = 5300 Ω
V_{g1} = —7 V con I_a = 100 μA

Doppio triodo a basso fruscio, per impiego in circuiti cascode nei sintonizzatori VHF.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6BZ7 (*seguito*) (*following*)		(1) piedini 6, 7 e 8. *pins* 6, 7 *and* 8. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	*Twin Triode designed for use in low noise VHF amplifier applications and particularly for cascode operation.*
6C4 **EC90**  **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,15 A	Amplific. Telegraf. *Telegraphy Amplifier* Classe A / *Class A* — Classe C / *Class C* V_a = 300 — 300 V V_g = — — —50 V W_a = 3,5 — 5 W I_a = — — 25 mA I_g = — — 8 mA	C_g = 1,8 C_a = 2,5 C_{g-a} = 1,4 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Telegrafia in classe C *Telegraphy - Class C* V_a = 100 — 250 — 300 V V_g = 0 — —8,5 — —27 V I_a = 11,8 — 10,5 — 25 mA I_g = — — — ~7 mA R_i ~ 6250 — 7700 — Ω S = 3100 — 2200 — μA/V μ = 19,5 — 17 — W_i = — — — ~0,35 W W_o = — — — ~ 5,5 W f = — — — 50 MHz **Triodo, amplificatore ed oscillatore.** *Triode intended for service as an oscillator, a detector or amplifier.*

6CA4
EZ81



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1 A

Massima corrente continua di uscita = 150 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1000 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

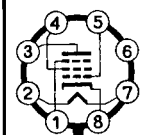
Massima tensione anodica alternata = 350 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 450 mA
Maximum Peak Plate Current (Each Plate)

Caduta interna di tensione a 150 mA = 20 V
Plate Voltage Drop (for 150 mA)

Doppio diodo, rettificatore delle due semionde.
Full-Wave Rectifier.

6CA7
EL34



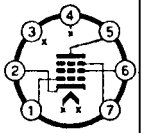
(*segue*)
(*follow*)

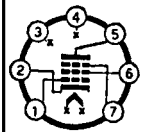
V_a	=	800 V	C_{g1}	=	15,2
V_{g2}	=	500 V	C_a	=	8,4
W_a	=	27,5 W	C_{g1-a}	<	1,1
W_{g2}	=	8 W			
I_k	=	150 mA			
R_{g1}	=	0,7 MΩ			

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

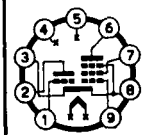
V_a	=	265	300	V
V_{g2}	=	250	300	V
V_{g1}	=	—13,5	—	V
R_k	=	—	190	Ω
I_a	=	100	83	mA
I_{g2}	=	15	13	mA
S	=	11000	—	μA/V

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6CA7 **EL34** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline ∅=33 h=98 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 1,5 A (*segue*) (*follow*)			R_i = 15 — kΩ R_a = 2 3,5 kΩ W_o = 11 11 W d = 10 10 % Controfase in classe AB_1 *Class AB_1 Push-pull Power Amplifier* V_a = 375 450 400 V V_{g2} = 375 450 400 V R_{g2} = 470 1000 800 Ω V_{g1} = — — -36 V R_k = 130 232 — Ω I_a (1) = 150 120 60 mA I_a (2) = 188 143 221 mA I_{g2} (1) = 25 20 9 mA I_{g2} (2) = 39 44 46 mA R_a (3) = 3,5 6,5 3,5 kΩ W_o = 35 40 54 W d = 1,7 5,1 1,6 % Controfose - Connessioni a Triodo *Push-pull Power Amplifier-Triode Operation* V_a = 400 V I_a (1) = 130 mA I_a (2) = 142 mA R_k = 220 Ω

6CA7 **EL34** (*seguito*) (*following*)			R_a (3) = 5 kΩ W_o = 16,5 W d = 3 % (1) In assenza di segnale. *Zero-Signal.* (2) Con il massimo segnale. *Max.-Signal.* (3) Tra anodo e anodo. *Plate to plate.* **Pentodo amplificatore di potenza in BF.** *Power Pentode for BF Power Amplifier.*
6CB6  **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V V_{g2} = 150 V W_a = 2 W W_{g2} = 0,5 W	C_{g1} = 6,5 C_a = 2 C_{g1-a} = 0,02 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 125 200 V V_{g2} = 125 150 V R_k = 56 180 Ω R_i ~ 280 600 kΩ S = 8000 6200 μA/V I_a = 13 9,5 mA I_{g2} = 3,7 2,8 mA **Pentodo, amplificatore a FI in TV.** *Pentode intended for use as IF amplifier or RF amplifier VHF television tuners.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6CF6  **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,3 A	V_a = 330 V V_{g_2} = 330 V W_a = 2,3 W W_{g_2} = 0,55 W V_{g_1} = 0 V V_{f-k} = 200 V	C_{g_1} = 6,5 C_a = 2 C_{g_1-a} = 0,015	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 125 V V_{g_2} = 125 V I_a = 12,5 mA I_{g_2} = 3,7 mA R_k = 56 Ω S = 7800 μA/V R_i = 300 kΩ V_{g_1} = —6 con I_a = 20 μA V_{g_1} = —3 con I_a = 2,2 mA senza resistenza catodica *cathode resistor* = 0 *ohms.* **Pentodo amplificatore FI in TV.** *Pentode intended for use in gain controlled IF amplifier or VHF tuners.*
6CG7 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,6 A			Per gli altri dati riferirsi al tipo: 12CG7 S *See Type*

6CG8A



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

Triodo (oscillatore)
Triode Unit (oscill.)

V_a	=	250 V
V_g	=	−40÷0 V
W_a	=	1,5 W

Pentodo (miscelat.)
Pentode Unit (mixer)

V_a	=	250 V
V_{g2}	=	250 V
V_{g1}	=	−40÷0 V
W_a	=	2 W

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,6
C_a	=	0,05
C_{g-a}	=	1,5

Pentodo
Pentode Unit

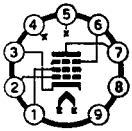
C_{g1}	=	4,8
C_a	=	0,9
C_{g1-a}	<	0,03

senza schermo
without external shield

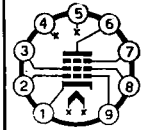
Convertitore
Converter

		Triodo oscillatore *Triode Unit Oscillat.*	Pentodo mescolatore *Pentode Unit Mixer*	
V_a	=	150	150	V
V_{g2}	=	—	150	V
V_{g1}	=	—	−3,5	V
V_{g1}	=	—	2,6	V_{eff}
R_g	=	2700	—	Ω
S_c	=	—	2100	μA/V
I_a	=	13	6,2	mA
I_{g2}	=	—	1,8	mA
I_g	=	3,6	—	mA
I_{g1}	=	—	2	μA
W_o	~	0,5	—	W

Triodo-pentodo, progettato per l'uso come convertitore in ricevitori TV o MF.
Triode-Pentode designed primarily for service as VHF oscillator and mixer in TV receivers utilizing an IF in the order of 40 MHz.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6CK5 **EL41** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,71 A**			(Vedi dati condensati). (*See condensed data section*)
6CK6 **EL83**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=71** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,71 A**	V_a = 300 V V_{g2} = 300 V W_a = 9 W ~ W_{g2} = 2 W I_k = 70 mA R_{g1} = 1 MΩ (1) R_{g1} = 0,5 MΩ (2) (1) Polarizzazione automatica. *Automatic bias.* (2) Polarizzazione fissa. *Fixed bias.*	C_{g1} = 10,8 C_a = 6,6 C_{g1-a} = 0,1 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = -5,5 V I_a = 36 mA I_{g2} = 5 mA S = 10000 μA/V μ_{g1-g2} = 24 R_i = 0,13 MΩ **Pentodo, finale video.** *Pentode Power Tube intended for use as video output.*

6CL6



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,65 A

V_a	=	300	V
V_{g2}	=	300	V
V_{g1}	=	−50÷0	V
W_a	=	7,5	W
W_{g2}	=	1,7	W

C_{g1}	=	11
C_a	=	5,5
C_{g1-a}	=	0,12

senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

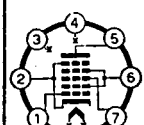
V_a	=	250	V
V_{g2}	=	150	V
V_{g1}	=	−3	V
R_i	=	150	kΩ
S	=	11000	μA/V
I_a	=	30	mA
I_{g2}	=	7	mA
R_a	=	7500	Ω
W_o	=	2,8	W
d	=	8	%

Pentodo di potenza per BF ed amplificatore finale video.
Pentode Power Amplifier designed primarily for use as video output amplifier in television receivers.

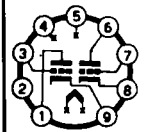
6CM4
EC86

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,175 A

Riferirsi al tipo: $\frac{\text{4CM4}}{\text{PC86}}$ S
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6CM5 **EL36** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,25 A**			Riferirsi al tipo: 25E5 / PL36 S *See Type*
6CS6 **EH90** **S**  **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 300 V V_{g3-4} = 100 V W_a = 1 W W_{g2-4} = 1 W I_k = 14 mA	C_{g1} = 5,5 C_{g3} = 7,0 C_a = 7,5 C_{g1-a} < 0,07 C_{g3-a} < 0,36 C_{g1-g3} < 0,22 senza schermo *without external shield*	Separatore sincronismi *Sync. separator* V_a = 10 100 100 V V_{g3-4} = 30 30 30 V V_{g3} = 0 —1 0 V V_{g1} = 0 0 —1 V R_i ~ — 0,7 1 MΩ S_{g3} = — 1500 — μA/V S_{g1} = — — 1100 μA/V I_a = 2 0,8 1 mA I_{g2-4} = 4,5 5,5 1,3 mA **Eptodo, separatore sincronismi antidisturbo in TV.** *Heptode designed for television service as a combined sync separator and sync clipper.*

6CS7



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

Sezione 1
Section No. 1

V_a	=	500 V
V_{g1} (picco/*peak*)	=	—400 V
W_a	=	1,25 W
I_k	=	20 mA
I_k (picco/*peak*)	=	70 mA
R_g	=	2,2 MΩ

Sezione 2
Section No. 2

V_a	=	500 V
V_a (picco/*peak*)	=	2200 V
V_{g2} (picco/*peak*)	=	—250 V
W_a	=	6,5 W
I_k	=	30 mA
I_k (picco/*peak*)	=	105 mA
R_g	=	2,2 MΩ

Sezione 1
Section No. 1

C_g	=	1,8
C_a	=	0,5
C_{g-a}	=	2,6

senza schermo
without external shield

Sezione 2
Section No. 2

C_g	=	3
C_a	=	0,5
C_{g-a}	=	2,6

senza schermo
without external shield

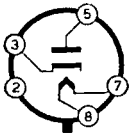
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

		Sezione 1 *Section No.* 1	Sezione 2 *Section No.* 2
V_a	=	250	250 V
V_g	=	—8,5	—10,5 V
I_a	=	10,5	19 mA
S	=	2200	4500 μA/V
R_i	~	7,7	3,45 kΩ
μ	=	17	15,5

Doppio triodo, sezione 1 (connessione 6-7-8), oscillatore di deflessione verticale; sezione 2 (connessioni 1-3-9), amplificatore di deflessione verticale.
Twin Triode. Section No. 1 *connected to pins* 6, 7 *and* 8, *intended for operation as a Vertical-Deflection oscillator and Section No.* 2 *connected to pins* 1, 3 *and* 9, *as a vertical deflection amplifier.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6CU6 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**			Riferirsi al tipo: 6BQ6GT *See Type*
6CW5 **EL86** **Accensione** Heater supply **6,3 V—0,76 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{15CW5}}{\text{PL84}}$ S *See Type*
6CW7 **ECC84** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,33 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

6DA4

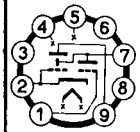
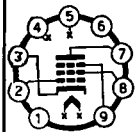


Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,2 A

Massima corrente continua di uscita *Maximum DC Output Current*	=	145 mA
Massima ampiezza della tensione inversa anodica *Maximum Peak Inverse Plate Voltage*	=	4400 V
Picco massimo della corrente anodica *Maximum Peak Plate Current*	=	900 mA
Caduta interna di tensione a 250 mA *Plate Voltage Drop (for 250 mA)*	=	22 V
Massima tensione continua tra filamento e catodo *Maximum DC Voltage Heater to Cathode.*	=	900 V

Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.
Half-Wave Rectifier for television damper service.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6DA5 **EM81**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V W_a = 0,2 V V_{al} = 300 V V_{al} = 165 V min. I_k = 3 mA R_g = 3 MΩ		V_b = 250 V V_{al} = 250 V R_a = 0,5 MΩ R_g = 3 MΩ V_g = da —1 a —10,5 V α = da 65° a 5° I_a = 0,37 0,02 mA I_{al} = 2 2,3 mA **Indicatore di sintonia.** *Tuning Indicator with triode unit.*
6DA6 **EF89**  *(segue)* *(follow)*	V_a = 300 V V_{g_2} = 300 V W_a = 2,25 W W_{g_2} = 0,45 W I_k = 16,5 mA	C_{g_1} = 5,5 C_a = 5,1 C_{g_1-a} < 0,002 C_{g_1-f} = 0,05 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 250 170 V V_{g_2} = 100 85 100 V V_{g_3} = 0 0 0 V I_a = 9 9 12 mA V_{g_1} = —1 —1,2 —1,2 V I_{g_2} = 3 3,2 4,4 mA S = 3600 4000 4400 μA/V

6DA6
EF89

(seguito)
(following)

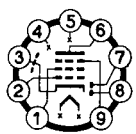
Ingombro
Outline
∅=22 h=55

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,2 A

R_i	=	0,9	0,75	0,4 MΩ
$\mu_{g_2-g_1}$	=	—	19	—

Pentodo, amplificatore a RF e FI.
Pentode intended for use as RF and IF amplifier.

6DC8
EBF89



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

(segue)
(follow)

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	300	V
V_{g_2}	=	300	V
W_a	=	2,25	W
W_{g_2}	=	0,45	W
I_k	=	16,5	mA
R_g	=	3	MΩ
V_{f-k}	=	100	V

Pentodo
Pentode Unit

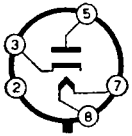
C_{g_1}	=	5
C_a	=	5,2
C_{g_1-a}	<	0,0025

Diodi
Diodes

C_{D_1}	=	2,5
C_{D_2}	=	2,5
$C_{D_1-D_2}$	<	0,25

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250	200	V
R_{g_2}	=	62	30	kΩ
V_{g_1}	=	—1	—1,5	V
V_{g_2}	=	0	0	V
I_a	=	9	11	mA
I_{g_2}	=	2,7	3,3	mA
S	=	4500	4500	μA/V
R_i	=	0,9	0,6	MΩ

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6DC8 **EBF89** (*seguito*) (*following*) **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** **Connessioni** Connections **Piedino** Pin **7=D_1** **Piedino** Pin **8=D_2**	Diodi (ogni unità) *Diodes (each unit)* I_D = 0,8 mA I picco (*peak*) = 5 mA		**Amplificatore RF e FI a pendenza variabile, doppio diodo rivelatore.** *Twin diode-pentode. Pentode intended for use as RF or IF amplifier. Diodes for detector.*
6DE4  (*segue*) (*follow*)			Massima corrente continua di uscita = 160 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 4500 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 1000 mA *Maximum Peak Plate Current*

6DE4

(seguito)
(following)

Ingombro
Outline
∅=30 h=83

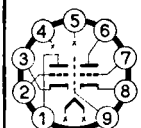
Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,6 A

Caduta interna di tensione a 250 mA = 25 V
Plate Voltage Drop (for 250 mA)

Massima tensione continua tra filamento e catodo = 900 V
Maximum DC Voltage Heater to Cathode

Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.
Half-Wave Rectifier for television damper service.

6DJ8
ECC88



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,365 A

Per sezione
Each Unit

V_a	=	130 V
W_a	=	1,8 W
I_k	=	25 mA
V_g	=	−50 V
R_g	=	1 MΩ

Per sezione
Each Unit

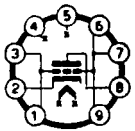
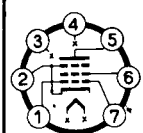
C_g	=	3,3
C_a	=	2,5
C_{g-a}	=	1,4

con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1 (per sezione)
Class A_1 Amplifier (each unit)

V_a	=	90 V
V_g	=	−1,3 V
I_a	=	15 mA
S	=	12,5 mA/V
μ	=	33
R_{eq}	=	300 Ω

Doppio triodo ad alta pendenza e basso fruscio per circuiti cascode in TV.
Twin triode intended for use as cascode amplifier in television tuners.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6DL4 **EC88**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=44 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 1,165 A	V_a = 175 V V_g = —50 V W_a = 2 W I_k = 13 mA R_g = 1 MΩ	C_{g-a} = 1,2 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in ciasse A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 160 V R_k = 100 Ω I_a = 12,5 mA S = 13,5 mA/V μ = 65 **Triodo amplificatore UHF con griglia a massa per le bande IV e V.** *Triode intended for use as grounded grid UHF amplifier for bands IV and V.*
6DL5 **EL95**  *(segue)* *(follow)*	V_a = 300 V V_{g2} = 300 V W_a = 6 W W_{g2} = 1,25 W I_k = 35 mA R_{g1} = 2 MΩ (1) (1) Polarizzazione automatica. *Automatic bias.*	C_{g1} = 5,3 C_a = 3,5 C_{g1-a} < 0,4	Ampiificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 200 250 V V_{g2} = 200 250 V I_a = 23 24 mA I_{g2} = 4,2 4,5 mA R_k = 230 320 Ω R_a = 8 10 kΩ W_o = 2,3 3 W

6DL5
EL95

(seguito)
(following)

Ingombro
Outline
∅=19 h=53

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,2 A

V_i = 4,5 5 V_{eff}
d = 4,5 5 %

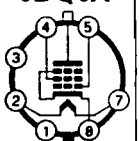
Controfase in classe AB
Class AB Push-pull Power Amplifier

V_a	=	200	250 V
V_{g2}	=	200	250 V
I_a	=	2×20	2×26 mA
I_{g2}	=	2×5,2	2×7,5 mA
R_k	=	180	180 Ω
R_a (2)	=	10	10 kΩ
W_o	=	4,1	7 W
d	=	4,5	5 %

(2) Tra anodo e anodo.
Plate to plate.

Pentodo amplificatore finale di potenza.
Power Pentode for Power Amplifier.

6DQ6A



(segue)
(follow)

Ampl. di deflessione orizzontale
Horizontal-Defiect. Amplifier
V_a = 700 V

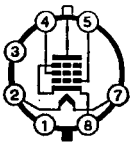
C_{g1} = 15
C_a = 7
C_{g1-a} = 0,55
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	60	250 V
V_{g2}	=	150	150 V
V_{g1}	=	0	—22,5 V
R_i	~	—	20 kΩ
S	=	—	6600 μA/V

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6DQ6A (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=40 h=90** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**	V_a (picco positivo-impulsivo) (*peak positive-pulse*) = 6000 V V_a (picco negativo impulsivo) (*peak negative-pulse*) = 1375 V V_{g2} = 200 V V_{g1} = —50 V V_{gl} (picco negativo) (*peak negative*) = 300 V I_k = 140 mA I_k (picco/*peak*) = 440 mA W_a = 15 W W_{g2} = 3 W		I_a = 300 75 mA I_{g2} = 27 2,4 mA μ_{g2-g1} = — 4,1 **Pentodo di potenza, amplificatore di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Tube designed for service as horizontal deflection amplifier.*

6DQ6B



Ingombro
Outline
∅=40 h=94

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,2 A

Ampl. di defless. orizzontale
Horizontal-Deflect. Amplifier

V_a = 700 V
V_a (picco positivo impulsivo) (*peak positive-pulse*) = 6000 V
V_a (picco negativo impulsivo) (*peak negative-pulse*) = 1350 V
V_{g2} = 200 V
V_{g1} = —50 V
V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 300 V
I_k = 160 mA
I_k (picco/*peak*) = 500 mA

C_{g1} = 15
C_a = 7,0
C_{g1-a} = 0,5
senza schermo
without external shield

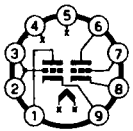
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	60	250	V
V_{g2}	=	150	150	V
V_{g1}	=	0	—22,5	V
R_i	=	—	20	kΩ
S	=	—	6600	μA/V
I_a	=	345	75	mA
I_{g2}	=	33	2,4	mA

Pentodo di potenza, amplificatore di deflessione orizzontale in TV.
Beam Power Tube designed for service as horizontal deflection amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

6DR7



Ingombro Outline
∅=22 h=60

Accensione Heater supply
6,3 V — 0,9 A

Limiti massimi *Maximum ratings*

Sezione 1 *Section No.* 1

Oscillat./*Oscillator*

V_a = 300 V
V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 360 V
W_a = 0,9 W
I_k = 18 mA

Sezione 2 *Section No.* 2

Amplif./*Amplifier*

V_a = 250 V
V_a (picco/*peak*) = 1500
V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 225 V
W_a = 6,3 W
I_k = 45 mA

Capacità in pF *Capacitances*

Sezione 1 *Section No.* 1

C_g = 2,2
C_a = 0,34
C_{g-a} = 4,5

Sezione 2 *Section No.* 2

C_g = 5,5
C_a = 1,0
C_{g-a} = 8,5

Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

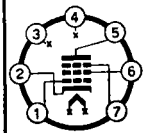
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

	Sezione 1 *Section No.* 1	Sezione 2 *Section No.* 2	
V_a =	250	150	V
V_g =	—3	—17,5	V
I_a =	1,4	35	mA
S =	1600	6500	μA/V
μ =	68	6	
R_i =	~ 40000	925	Ω

Doppio triodo con sezioni disuguali. La sezione 1 (piedini 6, 7 e 8) è progettata per funzionare come oscillatore di deflessione verticale, mentre la sezione 2 (piedini 1, 2 e 3) come amplificatore di deflessione verticale in TV.

Twin Triode. Section No. 1 *connected to pins* 6, 7 *and* 8 *intended for operations as a vertical-Deflection Oscillator and Section No.* 2 *connected to pins* 1, 2 *and* 3 *as a Vertical-Defiection Amplifier.*

6DT6S



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	300	V
V_{g2}	=	300	V
V_{g3}	=	25	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	9,5	W

C_{g1}	=	5,8
C_{g1-a}	=	0,02
C_{g1-g3}	=	0,1
C_{g3}	=	6,1
C_{g3-a}	=	1,4

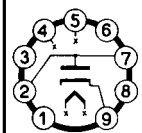
con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	150	V
V_{g2}	=	100	V
V_{g3}	=	0	V
R_k	=	560	Ω
I_a	=	1,1	mA
I_{g2}	=	2,1	mA
S_{g1-a}	=	800	μA/V
S_{g3-a}	=	515	μA/V
R_i	∼	0,15	MΩ

Pentodo, progettato per l'uso come rivelatore MF.
Pentode designed for FM detector service.

6DW4B



(*segue*)
(*follow*)

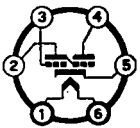
Massima corrente continua di uscita = 250 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 5500 V
Maximum Peak Imverse Plate Voltage

Picco massimo della corrente anodica = 1300 mA
Maximum Peak Plate Curent

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6DW4B (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=30 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A** **Base: Novar**			Caduta interna di tensione a 350 mA = 25 V *Plate Voltage Drop (for 350 mA)* Massima tensione continua tra filamento e catodo = 900 V *Maximum DC Voltage Heater-Cathode* **Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV colore.** *Half-Wave Rectifier for color television damper service.*
6DX8 **ECL84** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,72 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{15DQ8}}{\text{PCL84}}$ S *See Type*

6E5



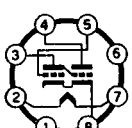
Ingombro
Outline
∅=30 h=94

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

Nota: Lo schermo fluorescente è connesso al piedino n. 4.
Luminescent screen is connected to pin No. 4.

Riferirsi al tipo: 6E5GT
See Type

6E5GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

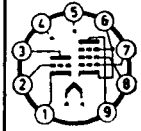
Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a = 250 V
V_{al} = 250 V max
V_{al} = 125 V min

Nota: Lo schermo (al) fluorescente è connesso al piedino n. 4.
Luminescent screen is connected to pin No. 4.

V_a	=	200	250	V
V_{al}	=	200	250	V
R_a	=	1	1	MΩ
I_a	=	0,19	0,24	mA
I_l	=	3	4	mA
V_g per α ombra = 0° *for shadow sector of = 0°*	=	—6,5	—8	V
V_g per α ombra = 90° *for Shadow sector of = 90°*	=	0	0	V

Indicatore di sintonia a raggi catodici.
Tuning Indicator with triode unit.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6EA7GT **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
6EA8 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,45 A**			Riferirsi al tipo: 9AE8 S *See Type*
6EB8  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** (*segue*) (*follow*)	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 300 V V_{g1} = 0 V W_a = 4,5 W W_{g2} = 1,1 W Triodo *Triode Unit* V_a = 300 V V_g = 0 V	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 11 C_a = 4,2 C_{g1-a} = 0,1 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,4 C_a = 0,36	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Pentodo *Pentode Unit*: V_a = 200; V_{g2} = 125; V_{g1} = —; R_k = 68; I_a = 25; I_{g2} = 7; S = 12500 Triodo *Triode Unit*: 250 V; — V; —2 V; — Ω; 2 mA; — mA; 2700 μA/V

6EB8

(seguito)
(following)

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,75 A

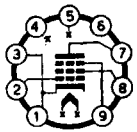
W_a = 0,9 W

C_{a-g} = 4,4
senza schermo
without external shield

μ	=	—	100
R_i	~	75	37 kΩ

Triodo-pentodo. Triodo, amplificatore di tensione o separatore di sincronismo; pentodo amplificatore video.
Triode-Pentode. The triode section is designed to be used as a voltage amplifier or sync separator. The pentode section is designed for video amplifier service.

6EH7 / EF183 S



Ingombro
Outline
∅=22 h=55

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	250 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	2,5 W
W_{g2}	=	0,65 W
I_k	=	20 mA

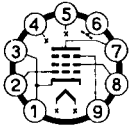
C_{g1}	=	9,5
C_a	=	3
C_{g-a}	<	0,0055

senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	200	V
V_{g3}	=	0	V
V_{g2}	=	90	V
V_{g1}	=	—2	V
I_a	=	12	mA
I_{g2}	=	4,5	mA
S	=	12500	μA/V
R_i	=	500	kΩ

Pentodo, amplificatore a FI per TV.
Pentode intended for use as IF amplifier in television receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6EJ7 **EF184**  **Ingombro** Outline **Ø=22 h=55** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 2,5 W W_{g2} = 0,9 W I_k = 25 mA	C_{g1} = 10 C_a = 3 C_{a-g1} < 0,0055 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 200 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 200 V V_{g1} = —2,5 V I_a = 10 mA I_{g2} = 4,1 mA S = 15 mA/V R_i = 280 kΩ μ_{g2-g1} = 60 **Pentodo, amplificatore a FI per TV.** *Pentode intended for use as IF amplifier in television receivers.*
6EM5  *(segue)* *(follow)*	Amplificatore di deflessione vertic. *Vertical-Deflection Amplifier* V_a = 315 V	C_{g1} = 10 C_a = 5,1 C_{g1-a} < 0,7	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 60 250 V V_{g2} = 60 250 V V_{g1} = 0 —18 V μ = — 8,7 S = — 5100 μA/V

6EM5

(seguito)
(following)

Ingombro
Outline
∅=22 h=71

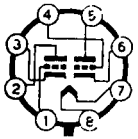
Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,8 A

V_a (picco positivo impulsivo) *(peak positive-pulse)* = 2200 V
V_{g2} = 285 V
V_{g1} (picco negativo) *(peak negative)* = —250 V
I_k = 60 mA
I_k (picco/*peak*) = 210 mA
W_a = 10 W
W_{g2} = 1,5 W

I_a = 180 35 mA
I_{g2} = 30 3 mA

Pentodo, amplificatore di deflessione verticale.
Beam Power Tube designed for service as vertical deflection amplifier.

6EM7



Ingombro
Outline
∅=30 h=60

(segue)
(follow)

Sezione 1 (oscillat.)
Section N. 1 (*oscill.*)
V_a = 330 V
W_a = 1,5 W
V_g (picco negativo) *(negative peak)* = 400 V
I_k = 22 mA
I_k (picco/*peak*) = 77 mA
R_g = 2,2 MΩ

Sezione 1
Section N. 1
C_g = 2,2
C_a = 0,6
C_{g-a} = 4,8

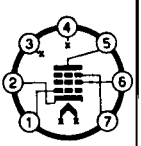
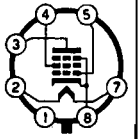
Sezione 2
Section No. 2
C_g = 7
C_a = 1,8
C_{g-a} = 10

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

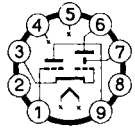
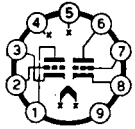
	Sezione 1 *Section No.* 1	Sezione 2 *Section No.* 2	
V_a =	250	150	V
V_g =	—3	—20	V
I_a =	1,4	50	mA
S =	1600	7200	μA/V
μ =	68	5,4	
R_i =	40000	750	Ω

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6EM7 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,925 A** (*seguito*) (*following*)	Sezione 2 (amplif.) *Section No. 2 (ampl.)* V_a = 330 V W_a = 10 W V_a (picco positivo) (*peak positive*) = 1500 V V_g (picco negativo) (*peak negative*) = 250 V I_k = 50 mA I_k (picco/*peak*) = 175 mA R_g = 2,2 MΩ		**Doppio triodo con sezioni disuguali. La sezione 1 (piedini 4, 5 e 6) è progettata per funzionare come oscillatore di deflessione verticale, mentre la sezione 2 (piedini 1, 2 e 3) come amplificatore di deflessione verticale in TV.** *Twin Triode - Section No. 1 connected to pins 4, 5 and 6 is intended for operation as a Vertical-Deflection Oscillator and Section No. 2 connected to pins 1, 2 and 3 as a Vertical-Deflection Amplifier.*
6ER5 **EC95** (*segue*) (*follow*)	V_a = 250 V W_a = 2,2 W I_k = 20 mA V_g = —50 V R_g = 1 MΩ	C_g = 4,4 C_a = 3,0 C_{a-g} = 0,38 senza schermo *Without external shield* C_g = 4,4 C_a = 4,0	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 200 V V_g = —1,2 V I_a = 10 mA S = 10500 μA/V μ = 80 R_i = 8 kΩ

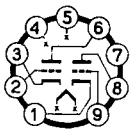
6ER5 **EC95** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,18 A**		C_{a-g} = 0,36 con schermo *with external shield*	**Triodo, amplificatore a RF per TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television receivers.*
6ES8 **ECC189** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,365 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{7ES8}}{\text{PCC189}}$ S *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6EW6  **Ingombro** Outline Ø=30 h=48 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,4 A**	V_a = 330 V V_{g1} = 0 V W_a = 3,1 W W_{g2} = 0,65 W	C_{g1} = 10 C_a = 3,4 C_{g1-a} = 0,03 con scermo *with external shield* C_{g1} = 10 C_a = 2,4 C_{g1-a} = 0,04 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 125 V V_{g2} = 125 V R_k = 56 Ω R_i ~ 200 kΩ S = 14 μA/V I_a = 11 mA I_{g2} = 3,2 mA **Pentodo, amplificatore a FI per TV.** *Pentode intended for use as IF amplifier in television receivers.*
6F6GT  (*segue*) (*follow*)	V_a = 375 V V_{g2} = 285 V W_a = 11 W W_{g2} = 3,75 W	C_{g1} = 8,0 C_a = 6,5 C_{g1-a} = 0,5 con schermo connesso all'anodo *with external shield connected to the plate*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 285 V V_{g2} = 250 285 V V_{g1} = —16,5 —20 V I_a = 34 38 mA I_{g2} = 6,5 7 mA R_i ~ 80 78 kΩ S = 2500 2550 μA/V R_a = 7 7 kΩ

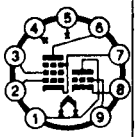
6F6GT *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline **∅=30 h=78** **Accensione** Heater supply **6,3 V —0,7 A**			W_o = 3,2 4,8 W d = 8 9 % Amplificatore controfase classe A_1 (Valori per due valvole) *Push-Pull - Class A_1* *(Values are for 2 tubes)* V_a = 315 V V_{g2} = 285 V V_{g1} = —24 V I_a = 62 mA I_{g2} = 12 mA R_{a-a} = 10 kΩ W_o = 11 W d = 4 % **Pentodo, amplificatore di potenza a BF.** *Pentode Power Tube intended for use as Power Amplifier.*
6FD5 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,9 A**			Riferirsi al tipo: 6QL6 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6FG6 **EM84**  **Ingombro** Outline **Ø=22 h=66** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,21 A**	V_a = 300 V V_{defl} = 300 V V_{al} = 300 V V_{al} = 170 V min. W_a = 0,5 W I_k = 3 mA R_g = 3 MΩ		(piedini 7 e 9 collegati esternamente) (*Pins 7 and 9 external together connected*) V_b = 250 V V_{al} = 250 V R_{a+defl} = 470 kΩ R_g = 3 MΩ V_g 0 —22 mA I_a = 0,45 0,06 mA I_{al} = 1 1,8 mA L = ~ 21 0 mm **Indicatore di sintonia.** *Tuning indicator with triode unit.*
6FQ7  (*segue*) (*follow*)		Sezione 1 (1) *Section No. 1* C_g = 2,4 C_a = 0,34 C_{g-a} = 3,6 Sezione 2 (2) *Section No. 2* C_g = 2,4	Riferirsi al tipo: 12CG7 *See Type*

6FQ7 *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**		C_a = 0,26 C_{g-a} = 3,8 (1) piedini 6, 7 e 8. *pins* 6, 7 *and* (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	**Doppio triodo oscillatore di deflessione orizzontale o verticale in TV.** *Twin Triode intended for operation as a Horizontal-Deflection Oscillator or as Vertical Deflection Oscillator.*
6FY5 **EC97** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,215 A**			Riferirsi al tipo: 5FY5 / PC97 *See Type*
6GB5 **EL500** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,38 A**			Riferirsi al tipo: 27GB5 / PL500 S *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6GF7A	Triodo 1 (1) *Triode No. 1*	Triodo 1 (1) *Triode No. 1*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier*
	V_a = 330 V W_a = 1,5 W I_a = 22 mA I_a (picco/*peak*) = 77 mA R_g = 2,2 MΩ	C_g = 2,4 C_a = 0,26 C_{ag} = 4,6	Triodo 1 (1) *Triode No. 1*: V_a = 250; V_g = −3; I_a = 1,4; μ = 64; R_i = 40000 Triodo 2 (2) *Triode No. 2*: 60 150 250 V; 0 −20 −28 V; 95 50 10 mA; — 5,4 —; — 750 — Ω
Ingombro Outline ∅=30 h=50	Triodo 2 (2) *Triode No. 2*	Triodo 2 (2) *Triode No. 2*	**Doppio Triodo con sezioni disuguali. La sezione 1 è progettata per funzionare come oscillatore di deflessione verticale, mentre la sezione 2 come amplificatore di deflessione verticale in TV colore.** *Twin Triode. Section No. 1 is intended for operation as a Vertical-Deflection Oscillator and Section No. 2 as a Vertical-Deflection Amplifier for color television service.*
Accensione Heater supply **6,3 V — 0,98 A**	V_a = 330 V W_a = 11 W I_a = 50 mA I_a (picco/*peak*) = 175 mA R_g = 2,2 MΩ	C_g = 6,5 C_a = 1,4 C_{g-a} = 9	
Base: Novar	(1) piedini 1, 8 e 9. *pins 1, 8 and 9.* (2) piedini 2, 3 e 6. *pins 2, 3 and 6.*		

6GH8A



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V 0,45 A

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	350 V
V_{g2}	=	330 V
W_a	=	2,5 W
W_{g2}	=	0,55 W
I_k	=	20 mA
I_k (picco/*peak*)	=	300 mA
R_{g1}	=	2,2 MΩ (1)

Triodo
Triode Unit

V_a	=	33 V
W_a	=	2,5 W
R_g	=	2,2 MΩ (1)

(1) Polarizzazione fissa o autom.
Automatic/Fixed bias.

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	5,5
C_a	=	2,6
C_{g1-a}	=	0,02

Triodo
Triode Unit

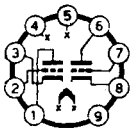
C_g	=	3,4
C_a	=	1,7
C_{g-a}	=	1,6

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	125	125	V
V_{g2}	=	125	—	V
V_{g1}	=	—1	—1	V
I_a	=	12	13,5	mA
I_{g2}	=	4	—	mA
S	=	7500	8500	μA/V
R_i	=	200	5,4	kΩ
μ	=	—	46	
V_{g1}	=	—8	—8	V (2)

(2) per I_a 10 μA.

Triodo Pentodo per impiego in TV: Multivibratore, oscillatore di deflessione verticale, AGC, separatore sincronismi.
Triode-Pentode designed for television service: Multivibrator-Type, Horizontal-Deflection Oscillator, AGC Amplifier, and sync-separator applications.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6GJ7 **ECF801** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,41 A**			Riferirsi al tipo: 8GJ7 / PCF801 S *See Type*
6GU7  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A** (*segue*) (*follow*)	Per clasc. sezione *Each Section* V_a = 300 V V_g = 0 V W_a = 3 W R_g = 1 MΩ	Sezione 1 (1) *Section No.* 1 C_g = 3,4 C_a = 0,44 C_{g-a} = 3 Sezione 2 (2) *Section No.* 2 C_g = 3,6 C_a = 0,34 C_{g-a} = 3 (1) piedini 6, 7 e 8. *pins* 6, 7 *and* 8.	Amplificatore in classe A_1 (per ciascuna sezione) *Class A_1 Amplifier (Each Section)* V_a = 250 V V_g = —10,5 V I_a = 11,5 mA I_a (per V_g = — 14 V) = 4 mA S = 3100 μA/V R_i = 5500 Ω μ = 17

6GU7

(seguito)
(following)

(2) piedini 1, 2 e 3.
pins 1, 2 *and* 3.

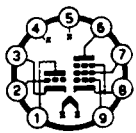
Doppio triodo a medio « μ » per circuiti di matrizzazione in TV colore.
Medium-mu Twin Triode for use in the matrixing circuits of color TV receivers.

6GV7
ECF805

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,35 A

Riferirsi al tipo: $\frac{7GV7}{PCF805}$ S
See Type

6GV8
ECL85



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,9 A
(segue)
(follow)

Pentodo
Pentode Unit

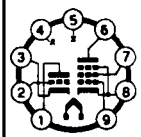
V_a	=	250	V
V_{g_2}	=	250	V
W_a	=	7	W
W_{g_2}	=	1,5	W
I_k	=	75	mA

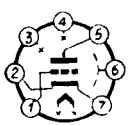
Triodo
Triode Unit

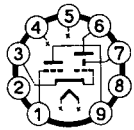
V_a	=	250	V
W_a	=	0,5	W
I_a	=	15	mA

C_{g_1-aP}	<	0,6
C_{gT-aP}	<	0,03
C_{gP-aT}	<	0,08
C_{g-fT}	<	0,15
C_{g_1-f}	<	0,2

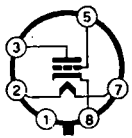
		Pentodo *Pentode Unit*	Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	50	100	V
V_{g_2}	=	170	—	V
V_{g_1}	=	—1	0	V
I_a	=	—	10	mA
I_a (picco/*peak*)	=	200	10	mA
I_{g_2} (picco/*peak*)	=	35	—	mA
S	=	—	5,5	mA/V
R_i	=	—	9	kΩ
μ	=	—	50	

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6GV8 **ECL85** (*seguito*) (*following*)			**Triodo-pentodo, finale deflessione verticale e oscillatore verticale o amplificatore d'impulsi in TV.** *Triode-Pentode.* *Triode intended for use as frame oscillator or pulse amplifier. Pentode intended for use as frame output tube.*
6GW8 **ECL86** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,7 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{14GW8}}{\text{PCL86}}$ S *See Type*
6GX6  (*segue*) (*follow*)	V_a = 275 V V_{g2} (picco positivo) (*peak positive*) = 23 V V_{g3} (picco negativo) (*peak negative*) = —90 V V_{bg2} = 275 V V_{g1} = —45 ÷ 0 V	C_{g1} = 8 C_{g3} = 6 ÷ 7,5 C_{g1-a} < 0,026 C_{g3-a} = 1,6 C_{g1-g3} < 0,12 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 150 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 100 V R_k = 180 Ω I_a = 3,7 mA I_{g2} = 3 mA S_{g1} = 3,7 mA/V

6GX6 *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,45 A	W_a = 1,5 W W_{g3} = 0,1 W		S_{g3} = 0,75 mA/V R_i ~ 140 kΩ **Pentodo, rivelatore MF e preamplificatore BF audio.** *Pentode for FM Sound-Detector service and AF pre-amplifier.*
6HA5 **EC900**  **Ingombro** Outline ∅=19 h=35 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,18 A	V_a = 200 V W_a = 2,2 W I_a = 20 mA V_g = —50 V	C_g = 4,3 C_a = 2,9 C_{g-a} = 0,36 con schermo *With external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 135 V V_g = —1 V I_a = 11,5 mA S = 14,5 mA/V μ = 72 **Triodo, amplificatore a RF per sintonizzatori TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6HU6 **EM87**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=66** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V V_{defl} = 300 V V_{al} = 300 V V_{al} = 170 min. W_a = 0,6 W I_k = 5 mA R_g = 3 MΩ		(piedini 7 e 9 collegati esternamente) (*Pins 7 and 9 external together connected*) V_b = 250 V V_{al} = 250 V R_{a+Defl} = 100 kΩ R_g = 3 MΩ V_g = 0 —10 —15 V I_{a+Defl} = 2 0,5 0,2 mA I_{al} = 1 1,8 2 mA L = 21 0 —1,5 mm (1) (1) I valori negativi indicano la sovrapposizione del tratto luminoso « L ». *Negative values of the shade length* (« L ») *mean overlapping.* **Indicatore di sintonia.** *Tuning indicator with triode unit.*

6J5GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	2,5	W
I_k	=	20	mA
R_g	=	1	MΩ

C_g	=	4,2
C_a	=	5
C_{g-a}	=	3,8

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

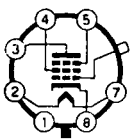
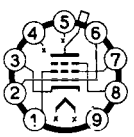
V_a	=	90	250	V
V_g	=	0	—8	V
I_a	=	10	9	mA
R_i	∼	6,7	7,7	kΩ
S	∼	3000	2600	μA/V
μ	=	20	20	

Triodo, amplificatore a BF rivelatore ed oscillatore.
Triode intended for use as a detector or audio amplifier.

6J6
ECC91

Accensione
Haeter supply
6,3 V — 0,45 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6J7GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=68** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V V_{g2} = 125 V V_{g1} = 0 V W_a = 0,75 W W_{g2} = 0,10 W Collegato a Triodo *Triode operation* V_a = 250 V W_a = 1,75 W	C_{g1} = 4,6 C_a = 12 C_{g1-a} = 0,005 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Collegato a Pentodo *Pentode operation* / Collegato a Triodo *Triode operation* V_a = 100 250 — 250 V V_{g2} = 100 100 — — V V_{g1} = —3 —3 —8 V I_a = 2 2 — 6,5 mA I_{g2} = 0,5 0,5 — — mA R_i ~ 1000 1000 — 10,5 kΩ S = 1185 1225 — 1900 µA/V µ = — — — 20 **Pentodo, amplificatore a BF.** *Pentode intended for use as audio amplifier.*
6JE6A  (*segue*) (*follow*)	V_a = 990 V V_a (picco positivo) (*peak positive*) = 7500 V V_a (picco negativo) (*peak negative*) = 1100 V V_{g2} = 220 V	C_{g1} = 22 C_a = 11 C_{g1-a} = 0, 56	V_a = — 55 175 V V_a (picco/*peak*) = 5000 — — V V_{g3} = 30 30 30 V V_{g2} = 125 125 125 V V_{g1} = — 0 —25 V I_a = — 580 130 mA I_{g2} = — 40 2,8 mA

6JE6A

(seguito)
(following)

Ingombro
Outline
∅=40 h=100

Accensione
Heater supply
6,3 V — 2,5 A

Base: Novar

V_{g3}	=	75 V
V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*)	=	330 V
W_a	=	30 W
W_{g2}	=	5 W
I_k	=	350mA
I_k (picco/*peak*)	=	1200mA
R_{g1}	=	0,47 MΩ 10 MΩ (1)

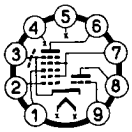
(1) Per funzionam. impulsivo anodico
For plate-pulsed operation.

V_{g1}	=	—120	—	—54 V (2)
S	=	—	—	9600 μA/V
R_i	=	—	—	5800 Ω

(2) Per I_a = 1 mA
For plate = 1 mA.

Pentodo finale di deflessione orizzontale per TV colore.
Beam Power Tube for color TV Horizontal-Deflection-Amplifier applications.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6JX7 **ECH84**	Eptodo *Heptode Unit* V_a = 250 V V_{g2-4} = 250 V W_a = 1,7 W W_{g2-4} = 0,8 W $-V_{g1}$ = 150 V $-V_{g3}$ = 150 V I_k = 12,5 mA Triodo *Triode Unit* V_a = 250 V W_a = 1,3 W $-V_g$ = 200 V I_k = 10 mA	Eptodo *Heptode Unit* C_{a-g} < 0,009 *Triodo Triode Unit* C_g = 3 C_a = 1,1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Eptodo *Heptode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 135 / 50 V V_{g2-4} = 14 / — V V_{g3} = —2 (1) / — V V_{g1} = —1,9 (2) / 0 V I_a = 1,7 / 3 mA I_{g2-4} = 0,9 / — mA S = 2200 / 3700 μA/V μ = — / 50 (1) V_{g1} = 0; I_a = 20 μA (2) V_{g3} = 0; I_a = 20 μA. **Triodo-Eptodo separatore di sincronismi e oscillatore.** *Triode-Heptode intended for use as pulse separator, noise inverter and sync amplifier.*

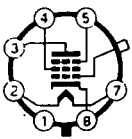


Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

6K7G



Ingombro
Outline
∅=39 h=95

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300	V
V_{g2}	=	125	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	2,75	W
W_{g2}	=	0,35	W

C_{g1}	=	5
C_a	=	12
C_{g1-a}	=	0,007

con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	250	V
V_{g2}	=	100	100	125	V
V_{g1}	=	—3	—3	—3	V
I_a	=	6,5	7,0	10,5	mA
I_{g2}	=	1,6	1,7	2,6	mA
R_i	~	250	800	600	kΩ
S	=	1325	1450	1650	μA/V

Pentodo, amplificatore a RF e FI.
Pentode intended for use as RF or IF amplifier.

6K7GT

Ingombro
Outline
∅=30 h=68

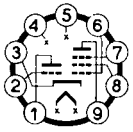
C_{g1}	=	4,6
C_a	=	12
C_{g1-a}	=	0,005

con schermo
with external shield

Riferirsi al tipo: 6K7G
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

6KA8



Ingombro Outline
Ø=22 h=60

Accensione Heater supply
6,3 V — 0,6 A

Pentodo *Pentode Unit*

V_a	= 300	V
V_{g2}	= 300	V
V_{g1}	= 50	V
W_a	= 2	W
W_{g2}	= 1,1	W
R_{g1}	= 0,5	MΩ (1)
	1	MΩ (2)

Triodo *Triode Unit*

V_a	= 300	V
V_g	= 50	V
W_a	= 1,1	W
R_g	= 0,25	MΩ (1)
	1	MΩ (2)

(1) Polarizzazione fissa.
Fixed bias.
(2) Polarizzazione automatica.
Automatic bias.

Pentodo *Pentode Unit*

C_{g1}	= 9,5	
C_{g1-a}	= 0,1	
C_{g1-g3}	= 0,5	
C_{g3-a}	= 2,2	

Triodo *Triode Unit*

C_g	= 2,8	
C_a	= 2,2	
C_{g-a}	= 2,2	

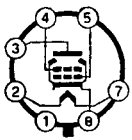
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	150	200	V
V_{g3}	=	0	—	V
V_{g2}	=	100	—	V
V_{g1}	=	0	—2	V
R_k	=	180	—	Ω
I_a	=	4	4	mA
I_{g2}	=	2,8	—	mA
V_g	=	—	—5	V (1)
V_{g1}	=	—4 (2)	—	V
V_{g3}	=	—7 (2)	—	V
S	=	4400	4000	μA/V
S_{g3-a}	=	600	—	μA/V
R_i	=	100	17,5	kΩ
μ	=	—	70	

Note/Notes: (1) Per (for) I_a=10 μA
(2) Per (for) I_a=20 μA

Pentodo a interdizione rapida. Triodo ad alto « μ ». Invertitore di sincronismi, AGC e antidisturbo in TV.
Sharp-cutoff pentode. High-mu triode. Noise inverter, AGC amplifier in television receivers.

6L6G



Ingombro
Outline
⌀=51 h=123

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,9 A

V_a	=	360	V
V_{g2}	=	270	V
W_a	=	19	W
W_{g2}	=	2,5	W

C_{g1}	=	11,5
C_a	=	9,5
C_{g1-a}	=	0,9

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Power Amplifier

V_a	=	250	350	250	300	V
V_{g2}	=	250	250	250	200	V
V_{g1}	=	—14	—18	—	—	V
R_k	=	—	—	170	220	Ω
I_a	=	72	54	75	51	mA
I_{g2}	=	5	2,5	5,4	3	mA
R_i	~	22,5	33	—	—	kΩ
S	=	6000	5200	—	—	μA/V
R_a	=	2,5	4,2	2,5	4,5	kΩ
W_o	=	6,5	10,8	6,5	6,5	W
d	=	10	15	10	11	%

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Power amplifier
Collegato a triodo - *Triode operation*

V_a	=	250	250	V
V_g	=	—20	—	V
R_k	=	—	490	Ω
I_a	=	14,1	14,1	mA
R_i	~	1,7	—	kΩ
μ	=	8	—	
S	=	4700	—	μA/V
R_a	=	5	6	kΩ
W_o	=	1,4	1,3	W
d	=	5	6	%

(*segue*)
(*follow*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

6L6G

(seguito)
(following)

Amplificatore controfase in classe A_1
Class A_1 Push-pull Power Amplifier

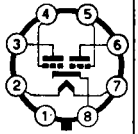
V_a	=	250	270	250	270	V
V_{g2}	=	250	270	250	270	V
V_{g1}	=	−16,5	−17,5	—	—	V
R_k	=	—	—	125	125	Ω
I_a	=	120	134	120	134	mA
I_{g2}	=	10	11	10	11	mA
R_{a-a}	=	5	5	5	5	kΩ
W_o	=	14,5	17,5	13,8	18,5	W
d	=	2	2	2	2	%

Amplificatore controfase in classe AB_1
Class AB_1 Push-pull Power Amplifier

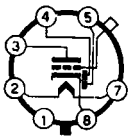
V_a	=	360	360	360	V
V_{g2}	=	270	270	270	V
V_{g1}	=	−22,5	−22,5	—	V
R_k	=	—	—	250	Ω
I_a	=	88	88	88	mA
I_{g2}	=	5	5	5	mA
R_{a-a}	=	6,6	3,8	9	kΩ
W_o	=	26,5	18	24,5	W
d	=	2	2	2	%

(segue)
(follow)

6L6G *(seguito)* *(following)*			Amplificatore controfase in classe AB_2 *Class AB_2 Push-pull Power Amplifier* V_a = 360 360 V V_{g_2} = 225 270 V V_{g_1} = −18 −22,5 V I_a = 78 88 mA I_{g_2} = 3,5 5 mA R_{a-a} = 6 3,8 kΩ W_o = 31 47 W d = 2 2 % **Tetrodo a fascio, amplificatore di grande potenza a BF.** *Beam Power Tube for Power Amplifier.*
6L6GB **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,9 A**			Riferirsi al tipo: 6L6G *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6N7GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,8 A**	V_a = 300 V I_a = 125 mA W_a = 5,5 W		Controfase in classe B *Push-pull - Class B* (valori per le due unità) (*values are for 2 sections*) V_a = 300 V_g = 0 V_g picco = 58 I_a = 35 I_a con segnale = 70 R_{a-a} = 8 W_o = 10 d = 4 R_i ~ — S = — Amplific. classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (sezioni in parallelo) (*two sections parallel connected*) 294 V −6 V — V 7 mA — mA — kΩ — W — % 11 kΩ 3200 μA/V **Doppio triodo, amplificatore di potenza.** *Twin triode designed for use as Power Amplifier.*
6NK7GT **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

6Q7G



Ingombro
Outline
∅=39 h=92

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a = 300 V
I_D = 0,9 mA

C_g = 3,2
C_a = 5
C_{g-a} = 1,5
con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	100	250	V
V_g	=	0	—1	—3	V
I_a	=	2,3	0,8	1	mA
μ	=	60	70	70	
R_i	~	43	58	58	kΩ
S	=	1400	1200	1200	μA/V

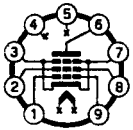
Doppio diodo-triodo, amplificatore a BF e rivelatore.
Twin diode-triode. Detector and audio amplifier.

6Q7GT

Ingombro
Outline
∅=30 h=60

C_g = 2,2
C_a = 5
C_{g-a} = 1,6
con schermo
with external shield

Riferirsi al tipo: 6Q7G
See Type

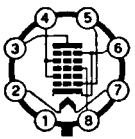
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6QL6  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,9 A**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 9,5 W W_{g2} = 4 W	C_{g1} = 12,5 C_a = 6 C_{g-a} = 1,5 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 105 120 180 V V_{g2} = 105 120 180 V V_{g1} = —6 —7 —11,5 V I_a = 32 36 52 mA I_{g2} = 5,75 6,7 10 mA R_i ~ 18 17 18 kΩ S = 8300 8800 9500 μA/V R_a = 3 3 3 kΩ W_o = 1,4 2 5 W **Pentodo, amplificatore di potenza a BF.** *Pentode designed for use as Power Amplifier.*
6S2 **EY86** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,09 A**			Senza trattamento speciale sulla superficie del vetro. *Without the envelope special treatment.* Riferirsi al tipo: 1S2A / DY87 *See Type*

6S2A
EY87

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,09 A

Riferirsi al tipo: 1S2A / DY87
See Type

6SA7GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

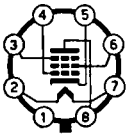
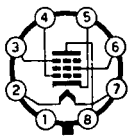
V_a	=	300	V
V_{g2-4}	=	100	V
V_{g3}	=	0	V
W_a	=	1	W
W_{g2-4}	=	1	W
I_k	=	14	mA

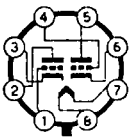
C_{g3} - tutti = 11
(to all other electrodes)
C_a - tutti = 11
C_{g3-a} = 0,5
C_{g1} - tutti = 8
C_{g1-g3} = 0,4
C_{g1-a} = 0,2
con schermo collegato al catodo
with external shield connected to cathode

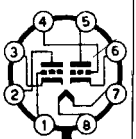
Convertitore di frequenza
Converter service

V_a	=	100	250	V
V_{g2}	=	100	100	V
V_{g2}	=	—2	—2	V
I_a	=	3,3	3,5	mA
I_{g2-4}	=	8,5	8,5	mA
I_{g1}	=	0,5	0,5	mA
I_k	=	12,3	12,5	mA
S_c	=	425	450	μV/A
R_i	~	0,5	1	kΩ
R_{g1}	=	20	20	kΩ

Eptodo, convertitore.
Pentagrid Converter.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6SJ7GT  **Ingombro** Outline ∅=30 h=70 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	Collegam. Pentodo *Pentode operation* V_a = 300 V V_{g2} = 125 V V_{g1} = 0 V W_a = 2,5 W W_{g2} = 0,7 W Collegam. Triodo *Triode operation* V_a = 250 V V_{g1} = 0 V W_a = 2,5 W	Coll. Pentodo *Pentode operation* C_{g1} = 7 C_a = 7 C_{g1-a} = 0,005 Collegam. Triodo *Triode operation* C_g = 11 C_a = 3,4 C_{g1-a} = 2,8	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Colleg. Pentodo *Pentode operation* — Colleg. Triodo *Triode operation* V_a = 100 250 — 180 250 V V_{g2} = 100 100 — — — V V_{g1} = —3 —3 — —6 —8,5 V I_a = 2,9 3 — 6 9,2 mA I_{g2} = 0,9 0,8 — — — mA R_i ~ 700 >1000 — 8,25 7,6 kΩ S = 1575 1650 — 2300 2500 μA/V μ = — — — 19 19 **Pentodo, amplificatore a BF.** *Pentode intended for use as audio amplifier.*
6SK7GT  (*segue*) (*follow*)	V_a = 300 V V_{g2} = 125 V V_{g1} = 0 V W_a = 4,0 W W_{g2} = 0,4 W	C_{g1} = 6,5 C_a = 7,5 C_{g1-a} = 0,005	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 100 250 V V_{g2} = 100 100 V V_{g1} = —1 —3 V I_a = 13 9,2 mA I_{g2} = 4 2,6 mA

6SK7GT *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			R_i ~ 120 800 kΩ S = 2350 2000 μA/V **Pentodo, amplificatore a RF e FI.** *Pentode intended for use as RF or IF amplifier.*
6SL7GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** *(segue)* *(follow)*	V_a = 300 V V_g = 0 V W_a = 1 W	Sezione 1 (1) *Section No.* 1 C_g = 3 C_a = 3,8 C_{g-a} = 2,8 Sezione 2 (2) *Section No.* 2 C_g = 3,4 C_a = 3,2 C_{g-a} = 2,8 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 V V_g = —2 V I_a = 2,3 mA μ = 70 R_i ~ 44 kΩ S = 1600 μA/V **Doppio triodo, amplificatore a BF e invertitore di fase.** *Twin Triode designed for service as resistance coupled amplifiers or phase inverters.*

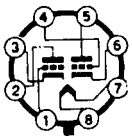
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6SL7GT (*seguito*) (*following*)		(1) piedini 4, 5 e 6. *pins* 4, 5 *and* 6. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	
6SN7GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A** (*segue*) (*follow*)	V_a = 300 V V_g = 0 V W_a = 2,5 V I_k = 20 mA	Sezione 1 (1) *Section No.* 1 C_g = 3,2 C_a = 3,4 C_{g-a} = 4,0 Sezione 2 (2) *Section No.* 2 C_g = 3,8 C_a = 2,6 C_{g-a} = 4,0 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class* A_1 *Amplifier* V_a = 90 250 V V_g = 0 —8 V I_a = 10 9 mA S = 3000 2600 µA/V µ = 20 20 R_i = 6,7 7,7 kΩ **Doppio triodo, amplificatore a BF e invertitore di fase.** *Twin triode designed for service as resistance coupled amplifiers or phase inverters.*

6SN7GT

(seguito)
(following)

(1) piedini 4, 5 e 6.
pins 4, 5 *and* 6.
(2) piedini 1, 2 e 3.
pins 1, 2 *and* 3.

6SN7GTA



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,6 A

(segue)
(follow)

Amplif. classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	450 V
W_a	=	5 W
I_k	=	20 mA

Amplif. deflessione verticale
Vertical deflection amplifier

V_a	=	450 V
V_a	=	1500 V(1)
V_g	=	250 V(2)
W_a	=	5 W
W_a	=	7,5 W(3)
I_k	=	20 mA

Sezione 1 (1)
Section No. 1

C_g	=	2,2
C_a	=	0,7
C_{g-a}	=	4

Sezione 2 (2)
Section No. 2

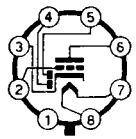
C_g	=	2,6
C_a	=	0,7
C_{g-a}	=	3,8

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	90	250	V
V_g	=	0	—8	V
I_a	=	10	9	mA
R_i	~	6,7	7,7	kΩ
S	=	3000	2600	μA/V
μ	=	20	20	

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6SN7GTA (*seguito*) (*following*)	**Note/Notes:** (1) Impulsiva, picco positivo. *Peak positive pulse.* (2) Picco negativo. *Peak negative.* (3) Per 2 anodi. *For two plate.*	(1) piedini 4, 5 e 6. *pins* 4, 5 *and* 6. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	**Doppio triodo, oscillatore ed amplificatore di deflessione in TV.** *Twin triode designed for use as combined vertical oscillators and vertical deflection amplifier in television receivers or in audio amplifier service.*
6SN7GTB **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A**			Riferirsi al tipo: 6SN7GTA *See Type*

6SQ7GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300	V
V_g	=	0	V
W_a	=	0,5	W
I_D	=	1	mA

C_g	=	4,2
C_a	=	3,4
C_{g-a}	=	1,8

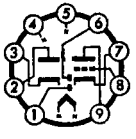
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—2	V
I_a	=	0,4	0,9	mA
S	=	900	1100	μA/V
μ	=	100	100	
R_i	~	110	91	kΩ

Doppio diodo-triodo, amplificatore a BF rivelatore.
Twin diode-triode.
Detector and audio amplifier.

6T8



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

V_a	=	300	V
W_a	=	1	W
I_D	=	5	mA

Triodo
Triode Unit

C_g	=	1,6
C_a	=	1,1
C_{g-a}	=	1,8

Diodi - *Diodes*

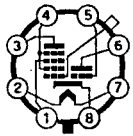
C_{D1}	=	3,8
C_{D2}	=	4,5
C_{D3}	=	3,8

senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—3	V
I_a	=	0,8	1,0	mA
R_i	~	54	58	kΩ
S	=	1300	1200	μA/V
μ	=	70	70	

Triplo diodo-triodo, amplificatore a BF, rivelatore e discriminatore per ricevitori MA e MF.
Triple-diode triode. High-mu triode designed for use in AM/FM receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6TE8GT  **Ingombro** Outline **∅=30 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** (*segue*) (*follow*)	V_{aH} = 300 V V_{g2-4} = 100 V V_{g1H} = 0 V V_{aT} = 125 V I_k = 16 mA	Esodo *Esode Unit* C_{g1} = 4,6 C_a = 11,6 C_{g1-a} = 0,002 C_{g1-g3} = 0,25 C_{g3-a} = 0,3 Triodo *Triode Unit* C_{g-a} = 2	Convertitore di frequenza (1) *Converter service* V_{aH} = 100 250 V V_{g2-4H} = 55 100 V V_{aT} = 100 100 V V_{g1H} = —1,25 —2 V I_{aH} = 1 3,7 mA I_{g2-4H} = 2,6 3,8 mA I_{aT} = 3,4 3,4 mA I_{gT} = 0,200 0,200 mA R_{gT} = 50 50 kΩ S_c = 450 650 μA/V R_{iH} = 1 1 MΩ I_k = 7,2 10,5 mA (1) Piedini 1 e 5 collegati insieme. *Pins 1 and 5 connected together.* Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Esodo *Esode Unit* — Triodo *Triode Unit* V_a = 100 250 250 250 V V_{g2-4} = 50 100 — — V V_{g1} = —1 —2 —2 —4 V

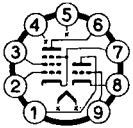
6TE8GT

(seguito)
(following)

V_{g_3}	=	0	0	—	—	V
I_a	=	2,35	6,7	1	0,86	mA
I_{g_3}	=	1,1	1,5	—	—	mA
R_i	=	360	600	—	—	kΩ
S	=	1800	2600	—	—	μA/V
R_a	=	—	—	200	200	kΩ
μ	=	—	—	15	12	

Triodo-esodo, convertitore ed amplificatore a FI per ricevitori MA/MF.
Triode-esode designed for use as converter service and as IF amplifier in MA/MF receivers.

6U8
ECF82



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

(segue)
(follow)

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	300	V
V_{g_1}	=	0	V
W_a	=	2,8	W
W_{g_2}	=	0,5	W

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300	V
V_g	=	0	V
W_a	=	2,7	W

Pentodo
Pentode Unit

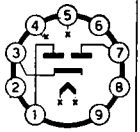
C_{g_1}	=	5
C_a	=	3,5
C_{g_1-a}	=	0,006

Triodo
Triode Unit

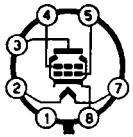
C_g	=	2,5
C_a	=	1
C_{g-a}	=	1,8

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentode *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	230	150	V
V_{g_2}	=	110	—	V
R_k	=	68	56	Ω
I_a	=	10	18	mA
I_{g_2}	=	3,5	—	mA
R_i	=	400	5	kΩ
S	=	5200	8500	μA/V
μ	=	—	40	

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6U8 **ECF82** (*seguito*) (*following*) **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,45 A**		con schermo connesso al catodo *with external shield connected to the cathode*	**Triodo-pentodo, oscillatore e mescolatore in circuiti TV e MF.** *Triode-pentode designed for use as local oscillator-pentode mixer and other combined functions in FM and TV receivers.*
6V4 **EZ80**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=61** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A**			Massima corrente continua di uscita = 90 mA *Maximum DC Output Current* Massima tensione anodica alternata $= 2 \times 350\ V_{eff}$ *Maximum AC Plate Supply Voltage* Tensione tra filamento e catodo (picco) = 500 V *Cathode to heater voltage (peak)* Resistenza in serie agli anodi = 2 × 300 Ω (min.) *Protecting resistance* Capacità d'ingresso del filtro = 50 μF *Input capacitor of smoothing filter* **Doppio diodo, rettificatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

6V6GT



Ingombro
Outline
∅=22 h=76

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

(*segue*)
(*follow*)

V_a	=	315 V
V_{g2}	=	285 V
W_a	=	12 W
W_{g2}	=	2 W

Amplif. deflessione verticale.
Vertical deflection amplifier.

(collegato a triodo)
(*Triode connected*)

V_a	=	315 V
V_a (picco positivo) (*peak positive*)	=	1200 V
V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*)	=	250 V
W_a	=	9 W
I_k	=	35 mA
I_k (picco/*peak*)	=	105 mA

C_{g1}	=	9
C_a	=	7,5
C_{g1-a}	=	0,7

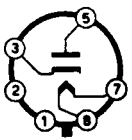
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

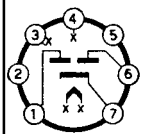
V_a	=	180	250	315 V
V_{g2}	=	180	250	225 V
V_{g1}	=	−8,5	−12,5	−13 V
I_a	=	29	45	34 mA
I_{g2}	=	3	4,5	2,2 mA
R_i	=	50	50	80 kΩ
S	=	3700	4100	3750 μA/V
R_a	=	5,5	5	8,5 kΩ
W_o	=	2	4,5	5,5 W
d	=	8	8	12 %

Amplificatore controfase in classe AB_1
Class AB_1 Push-pull power amplifier

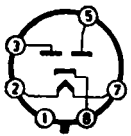
V_a	=	250	285	V
V_{g2}	=	250	285	V
V_{g1}	=	−15	−19	V
I_a	=	70	70	mA
I_{g2}	=	5	4	mA
R_{a-a}	=	10	8	kΩ
W_o	=	10	14	W
d	=	5	3,5	%

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6V6GT (*seguito*) (*following*)			Amplificatore in classe A_1 - Collegato a triodo *Class A_1 Amplifier - Triode operation.* V_a = 250 V V_{g1} = −12,5 V I_a = 49,5 mA S = 5000 µA/V µ = 9,8 R_i = 1,96 kΩ **Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF oppure amplificatore di deflessione verticale in TV.** *Beam Power Pentode Intended for service as a general purpose audio power amplifier or vertical deflection amplifier in television receivers sweep circuits.*
6W4GT  (*segue*) (*follow*)			Massima corrente continua di uscita = 125 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 3850 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 750 mA *Maximum Peak Plate Current*

6W4GT (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=30 h=70** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**			Caduta interna di tensione a 250 mA = 21 V *Plate Voltage Drop* (for 250 mA) **Diodo, raddrizzatore di una semionda o smorzatore (damper) in circuiti TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*
6W6GT **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,2 A**			Riferirsi al tipo: 50L6GT *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6X4 **EZ90**  **Ingombro** Outline **Ø=19 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A**			Massima corrente continua di uscita = 70 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1250 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 325 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 210 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 70 mA = 22 V *Plate Voltage Drop* (for 70 mA) **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

6X5GT



Ingombro
Outline
∅=19 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,6 A

Massima corrente continua di uscita = 70 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1250 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

Massima tensione anodica alternata = 325 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 210 mA
Maximum Peak Plate Current (Each Plate)

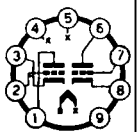
Caduta interna di tensione a 70 mA = 22 V
Plate Voltage Drop (for 70 mA)

Doppio diodo raddrizzatore delle due semionde.
Full-Wave Rectifier.

7AN7
PCC84

Accensione
Heater supply
7 V — 0,3 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
7DJ8 **PCC88** **Accensione** Heater supply **7 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6DJ8 / ECC88 *See Type*
7ES8 **PCC189** **S**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=49** **Accensione** Heater supply **7,2 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 130 V W_a = 1,8 W V_g = —50 V R_g = 1 MΩ I_k = 22 mA	Per sezione (*each section*) C_g = 3,5 C_a = 2,3 C_{a-g} = 1,9 con schermo *with external shield* C_g = 3,5 C_a = 1,7 C_{a-g} = 1,9 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (valori per ciascuna sezione) (*values for each section*) V_a = 90 90 90 V V_g = —1,4 —5 —9 V I_a = 15 — — mA S = 12500 625 125 μA/V R_i = 2,5 — — kΩ **Doppio triodo a « μ » variabile e basso fruscio, amplificatore per TV-VHF.** *Twin triode with variable transconductance intended for use as VHF cascode amplifier in television tuners.*

7GV7 / PCF805 S

Ingombro
Outline
Ø=22 h=49

Accensione
Heater supply
7,4 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	250	V
V_{g_2}	=	230	V
W_a	=	2	W
W_{g_2}	=	0,5	W
I_k	=	18	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	=	250	V
W_a	=	2	W
I_k	=	15	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g_1}-tutti = 6,7
C_{g_1} *to all other electrodes*
C_a-tutti = 2,7
C_a *to all other electrodes*
C_{g_1-a} = 0,007

Triodo
Triode Unit

C_{g-a} = 2
con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	125	100	V
V_{g_2}	=	125	—	V
V_{g_1}	=	—1,5	—3	V
I_a	=	10	14	mA
I_{g_2}	=	3,1	—	mA
S	=	11	5,5	mA/V
$\mu_{g_2-g_1}$	=	50	—	
μ	=	—	17	

Triodo-pentodo, oscillatore e miscelatore per TV-VHF.
Triode-Pentode.
High transconductance triode and RF pentode intended for use as frequency changer in VHF-TV tuners.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

7HG8
PCF86

Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
8 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	250	V
V_{g2}	=	150	V
W_a	=	2	W
W_{g2}	=	0,5	W
I_k	=	18	mA
R_{g1}	=	500 kΩ (1)	
		250 kΩ (2)	

Triodo
Triode Unit

V_a	=	125	V
W_a	=	1,5	W
I_k	=	15	mA
R_g	=	500	kΩ

(1) Polarizz. autom.
Automatic bias.

(2) Polarizzaz. fissa.
Fixed bias.

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	6
C_a	=	3,6
C_{g1-a}	<	0,012

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,4
C_a	=	1,1
C_{g-a}	=	2

	Pentodo *Pentode Unit*		Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	190	190	V
V_{bg2}	=	190	—	V
R_a	=	—	8,2	kΩ
R_{g3}	=	18	—	kΩ
R_{g1}	=	100	10	kΩ
I_a	=	8,5	12	mA
I_{g2}	=	2,7	—	mA
R_i	=	0,6	—	MΩ
S conv.=		4500	—	μA/V
V oscill. =		—	4,5	V_{eff}
S	=	—	3500	μA/V

Triodo-pentodo oscillatore e miscelatore per TV-VHF.
Triode-pentode intended for use as frequency changer in VHF television tuners.

8GJ7
PCF801 **S**

Ingombro
Outline
Ø=22 h=44

Accensione
Heater supply
8,5 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a =	250	V
V_{g2} =	250	V
V_{g1} =	—50	V
W_a =	2	W
W_{g2} =	0,3÷0,45	W
I_k =	18	mA

Triodo
Triode Unit

V_a =	125	V
V_g =	—50	V
W_a =	1,5	W
I_k =	20	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1} =	6,2
C_a =	3,5
C_{g1-a} =	0,009

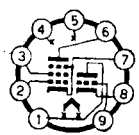
Triodo
Triode Unit

C_g =	3,3
C_a =	1,7
C_{g-a} =	1,8

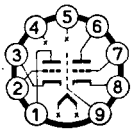
con schermo
with external shield

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	170	100	V
V_{g2}	=	120	—	V
V_{g1}	=	—1,2	—3	V
I_a	=	10	15	mA
I_{g2}	=	3	—	mA
S	=	11	9	mA/V
R_i	>	350	—	kΩ
μ_{g2-g1}	=	55	—	
R_{eq}	=	1,5	—	kΩ

Triodo-pentodo, oscillatore e miscelatore per TV-VHF.
Triode-pentode.
High transconductance triode and RF pentode intended for use as frequency changer in VHF TV tuners.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
9A8 **PCF80**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=49** **Accensione** Heater supply **9 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.** *(segue)* *(follow)*	Pentodo *Pentode Unit* V_b = 550 V V_a = 250 V V_{g_2} = 175 V (I_k = 14 mA) W_a = 1,7 W W_{g_2} = 0,5 W (W_a > 1,2 W) R_{g_1} = 0,5 MΩ(1) R_{g_1} = 1 MΩ(2) Triodo *Triode Unit* V_b = 550 V V_a = 250 V I_k = 14 mA W_a = 1,5 W R_{g_1} = 0,5 MΩ (3) (1) Polarizzaz. fissa. *Fixed bias.* (2) Polarizz. autom. *Automatic bias.*	Pentodo *Pentode Unit* C_{g_1} = 5,2 C_a = 3,4 C_{g_1-a} < 0,025 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,5 C_g = 1,8 C_{g-a} = 1,5	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Pentodo *Pentode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 170 / 100 V V_{g_2} = 170 / — V V_{g_1} = —2 / —2 V I_a = 10 / 14 mA I_{g_2} = 2,8 / — mA S = 6200 / 5000 µA/V $\mu_{g_2-g_1}$ = 47 / — µ = — / 20 R_i = 0,4 / — MΩ **Triodo-pentodo.** **Triodo a medio « µ ».** **Pentodo ad interdizione rapida.** **Amplificatore FI, convertitore, ecc.** *Triode-Pentode.* *Medium-mu triode.* *Sharp Cutoff Pentode.* *IF Amplifier, converter, ...*

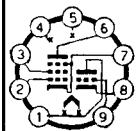
9A8 **PCF80** (*seguito*) (*following*)	(3) Polarizz. fissa o automatica. *Fixed or automatic bias.*		
9AK8 **PABC80 S** **Accensione** Heater supply **9,5 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6AK8 / EABC80 *See Type*
9AM8 **Accensione** Heater supply **9,5 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6AM8 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
9AQ5 **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6AQ5 *See Type*
9AQ8 **PCC85**  **Ingombro** Outline **Ø=22 h=49** **Accensione** Heater supply **9 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.** (*segue*) (*follow*)	Per sezione *Each Unit* V_a = 300 V W_a = 2,5 W I_k = 15 mA V_g = —100 V R_g = 1 MΩ	Per sezione *Each Unit* C_g = 3 C_a = 1,2 C_{g-a} = 1,5 C_{a-k} = 0,18	Amplificatore RF *RF Amplifier* V_a = 250 V V_g = —2 V R_a = 1,8 kΩ R_k = 200 Ω I_a = 10 mA S = 6 mA/V R_i ~ 9,7 kΩ Mescolatore oscillatore *Oscillating mixer* V_{ba} = 250 V R_a = 12 kΩ R_g = 1 MΩ V_{osc} = 3 V_{eff} I_a = 5,2 mA

9AQ8 **PCC85** *(seguito)* *(following)*			S_c = 2,3 mA/V R_i ~ 22 kΩ **Doppio triodo, amplificatore a RF e mescolatore oscillatore in ricevitori MA-MF.** *Twin triode intended for useas RF amplifier and self oscillating mixer.*
9BK7A **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6BK7A *See Type*
9CG8S **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6CG8A *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

9EA8S



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	300	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	2,8	W
W_{g2}	=	0,5	W

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300	V
V_g	=	0	V
W_a	=	2,7	W

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	5
C_a	=	3,4
C_{g1-a}	<	0,01

Triodo
Triode Unit

C_g	=	3,2
C_a	=	1,1
C_{g-a}	=	1,7

con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	125	150	V
V_{g2}	=	125	—	V
R_k	=	—	56	Ω
I_a	=	12	18	mA
I_{g2}	=	4	—	mA
R_i	~	80	5	kΩ
S	=	6400	8500	μA/V
μ	=	—	40	

Triodo-pentodo a sezioni separate, progettato per l'uso combinato, sezione triodo come oscillatore e sezione pentodo come mescolatore in TV.
Triode-pentode with separate cathodes intended for use as frequency changer in television receivers.

9GX6S **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6GX6 *See Type*
9T8 **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6T8 *See Type*
9U8 **PCF82** **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6U8 / ECF82 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12A6GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
12A8GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6A8G/GT *See Type*
12AJ8 **HCH81** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AJ8 / ECH81 *See Type*

12AL5

Accensione
Heater supply
12,6 V — 0,15 A

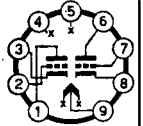
Riferirsi al tipo: 6AL5 / EAA91
See Type

12AT6
HBC90

Accensione
Heater supply
12,6 V — 0,15 A

Riferirsi al tipo: 6AT6 / EBC90
See Type

12AT7
ECC81



(*segue*)
(*follow*)

V_a = 300 V
V_g = —50 V
W_a = 2,5 W

Sezione 1 (1)
Section No. 1

C_g = 2,2
C_a = 1,2
C_{g-a} = 1,5

Sezione 2 (2)
Section No. 2

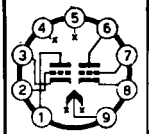
C_g = 2,2
C_a = 1,5

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 *Amplifier*

V_a	=	100	250	V
R_k	=	270	200	Ω
I_a	=	3,7	10	mA
R_i	~	15	10,9	kΩ
S	=	4000	5500	μA/V
μ	=	60	60	
R_a	=	27	25	KΩ

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12AT7 **ECC81** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **Ø=22 h=49** **Accensione in serie** Heater series supply **12,6 V — 0,15 A** **Accensione in parallelo** Heaaer parallel supply **6,3 V — 0,3 A**		C_{g-a} = 1,5 con schermo *with external shield* (1) piedini 6, 7 e 8. *pins* 6, 7 *and* 8. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	**Doppio triodo, amplificatore a RF con griglia a massa e convertitore per frequenze fino a 300 MHz.** *Twin triode designed for use as a grounded grid amplifier at frequencies up to* 300 MHz.
12AU6 **HF94** **Accensione** Heater supply **12.6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{6AU6}{EF94}$ S *See Type*

12AU7
ECC82



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione in serie
Heater series supply
12,6 V — 0,15 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
6,3 V — 0,3 A

Amplif. classe A_1
Class A_1 Amplif.

V_a	=	300	V
W_a	=	2,75	W
I_k	=	20	mA

Amplific. defless. verticale
Vertical deflection amplifier

V_a	=	300	V
V_a (impulsiva) (*pulse*)	=	1200	V
W_a	=	2,75	W
I_k	=	20	mA
I_k (picco/*peak*)	=	60	mA

Per sezione
Eeach section

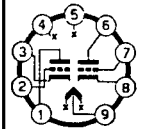
C_g	=	1,8
C_a	=	2,0
C_{g-a}	=	1,5

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier
(valori per sezione)
(*values are for Each Section*)

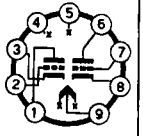
V_a	=	100	250	V
V_g	=	0	—8,5	V
I_a	=	11,8	10,5	mA
R_i	=	6,5	7,7	kΩ
S	=	3100	2200	μA/V
μ	=	20	17	
R_a	=	8,5	23,8	KΩ

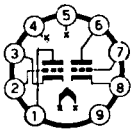
Doppio triodo, amplificatore a BF, amplificatore finale deflessione verticale, invertitore di fase, multivibratore ed oscillatore. (Ogni sezione è elettricamente simile al tipo 6C4)

Twin triode intended primarily for service as horizontal or deflection oscillators, vertical defiection amplifiers and Class A_1 resistance coupled amplifiers.
(*Each section of these types is electrically similar to the Type* 6C4).

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12AU8 **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6AU8 *See Type*
12AV6 **HBC91** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AV6 / EBC91 *See Type*
12AX7 **ECC83**  (*segue*) (*follow*)	Per sezione *Each section* V_a = 300 V V_g = −50 ÷ 0 V W_a = 1 W	Per sezione *Each section* C_g = 1,8 C_a = 1,9 C_{g-a} = 1,7	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (valori per ogni sezione) (*values are for each section*) V_a = 100 250 V V_g = −1 −2 V I_a = 0,5 1,2 mA R_i ~ 80 62,5 kΩ S = 1250 1600 µA/V µ = 100 100 R_a ≥ 200 ~~100~~ kΩ

12AX7 **ECC83** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline ∅=22 h=49 **Accensione in serie** Heater series supply 12,6 V — 0,15 A **Accensione in parallelo** Heater parallel supply 6,3 V — 0,3 A			**Doppio triodo, amplificatore a BF, invertitore di fase, separatore e multivibratore in circuiti TV (ogni sezione ha caratteristiche elettriche uguali al tipo 6AV6).** *Twin triode designed for service as an audio voltage amplifier or phase inverters in portable or compact equipment.* *(Each section of these types has identical electrical characteristics to the Type* 6AV6*).*
12BA6 **HF93** **Accensione** Heater supply 12,6 V — 0,15 A			Riferirsi al tipo: 6BA6 / EF93 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12BE6 **HK90** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6BE6 / EK90 *See Type*
12BH7  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione in serie** Heater supply series **12,6 V — 0,3 A** (*segue*) (*follow*)	Amplif. classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 300 V W_a = 3,5 W I_k = 20 mA Amplif. deflessione verticale *Vertical deflection amplifier* V_a = 450 V V_a (picco positivo) (*peak positive*) = 1500 V	C_{a1-a2} = 0,8 Sezione 1 (1) *Section No. 1* C_g = 3,2 C_a = 0,5 C_{g-a} = 2,6 Sezione 2 (2) *Section No. 2* C_g = 3,2 C_a = 0,4 C_{g-a} = 2,6 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (valore per ciascuna sezione) (*values are for each section*) V_a = 250 V V_g = −10,5 V μ = 16,5 R_i ∼ 5,3 kΩ S = 3100 μA/V I_a = 11,5 mA **Doppio triodo, amplificatore finale deflessione verticale ed oscillatore verticale.** *Twin triode designed for use as a vertical deflection amplifier or vertical deflection oscillator.*

12BH7 (*seguito*) (*following*) **Accensione in parallelo** Heater parallel supply **6,3 V — 0,6 A**	V_g (picco negativo) (*peak negative*) = 250 V W_a = 3,5 W I_k = 20 mA I_k (picco/*peak*) = 70 mA	(1) piedini 6, 7 e 8. *pins* 6, 7 *and* 8. (2) piedini 1, 2 e 3. *pins* 1, 2 *and* 3.	
12C8GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,225 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
12CG7S  (*segue*) (*follow*)	Amplific. classe A_1 *Class* A_1 *Amplifier* (per sezione) (*each section*) V_a = 300 V V_g = 0 V W_a = 3,5 W	C_g = 2,3 C_a = 2,2 C_{g-a} = 4 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 (per sezione) *Class* A_1 *Amplifier* (*each section*) V_a = 90 250 250 V V_g = 0 —12,5 —8 V μ = 20 — 20 R_i = 6700 — 7700 Ω S = 3000 — 2600 μA/V I_a = 10 1,3 9 mA

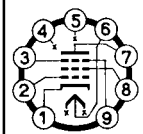
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12CG7S (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	W_a totale = 5 W (*Both plates*) I_k = 20 mA Oscillatore verticale *Vertical deflection oscillator* V_a = 300 V V_g (picco/*peak*) = —400 V W_a = 3,5 W W tot. = 5 W (*Both plates*) I_k = 20 mA Oscillat. orizzontale *Horizontal deflection oscillator* V_a = 300 V V_g (picco/*peak*) = —600 V W_a = 3,5 W W_a tot. = 5 W (*Both plates*) I_k = 20 mA		**Doppio triodo, oscillatore di deflessione orizzontale e verticale.** *Twin triode designed for use as a vertical deflection oscillator or horizontal deflection oscillator.*

12DQ6B

Accensione
Heater supply
12,6 V — 0,6 A

Riferirsi al tipo: 6DQ6B
See Type

12HG7



Ingombro
Outline
∅=30 h=65

Accensione in serie
Heater series supply
12,6 V — 0,26 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
6,3 V — 0,52 A

V_a	=	400 V
V_{g2}	=	330 V
V_{g1}	=	0 V
W_a	=	10 W
W_{g2}	=	1 W
R_{g1}	=	0,1 MΩ (1)
		0,25 MΩ (2)

(1) Polarizzazione fissa.
Fixed bias.

(2) Polarizzazione automatica.
Automatic bias.

C_{g1}	=	14
C_a	=	4,4
C_{g1-a}	=	0,15

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	300 V
V_{g2}	=	135 V
R_k	=	47 Ω
I_a	=	31 mA
I_{g2}	=	4,8 mA
V_{g1} (per I_a = 100 μA)		
	=	−4,5 V
S	=	32000 μA/V
R_i	=	60000 Ω

Pentodo amplificatore finale video per TV colore.
Pentode for video output amplifier service in color TV receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12J5GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6J5GT *See Type*
12J7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
12K7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6K7G *See Type*

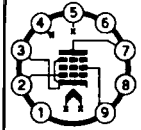
12Q7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6Q7G *See Type*
12SA7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6SA7GT *See Type*
12SJ7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6SJ7GT *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12SK7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6SK7GT *See Type*
12SL7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6SL7GT *See Type*
12SN7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6SN7GT *See Type*

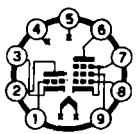
12SN7GTA **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6SN7GTA *See Type*
12SQ7GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6SQ7GT *See Type*
12TE8GT **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12X4 **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6X4 / EZ90 *See Type*
13CL6 **Accensione** Heater supply **13,6 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6CL6 *See Type*
14GW8 S / PCL86  (*segue*) (*follow*)	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 300 V V_{g_2} = 300 V W_a = 9 W W_{g_2} = 1,8 W W_{g_2} (picco/*peak*) = 3,25 W I_k = 55 mA	Pentodo *Pentode Unit* C_{g_1} = 10 C_{g_1-a} < 0,4 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,3 C_a = 2,5 C_{g-a} = 1,4	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Pentodo / *Pentode Unit* — Triodo / *Triode Unit* V_a = 250 — 250 V V_{g_2} = 250 — — V V_{g_1} = —7 — —1,9 V I_a = 36 — 1,2 mA I_{g_2} = 6 — — mA S = 10 — 1,6 mA/V R_i = 48 — — kΩ $\mu_{g_1-g_2}$ = 21 — —

14GW8 / PCL86 S *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline ∅=22 h=71 **Accensione** Heater supply 14,5 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.**	Triodo *Triode Unit* V_a = 300 V W_a = 0,5 W I_k = 4 mA	senza schermo *without external shield*	μ = — 100 **Triodo pentodo, preamplificatore BF audio e finale BF audio.** *Triode-pentode.* *The triode section is intended for use as audio amplifier.* *The pentode section Is intended for use as power amplifier.*
15A6 / PL83 **Accensione** Heater supply 15 V — 0,3 A			Riferirsi al tipo: 6CK6 / EL83 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
15CW5 S / PL84  **Ingombro** Outline ∅=22 h=71 **Accensione** Heater supply 15 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 12 W W_{g2} = 1,75 W I_k = 105 mA R_{g1} = 1 MΩ	C_{g1} = 13 C_a = 6,8 C_{g1-a} < 0,6 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_b = 200 V R_{g2} = 470 Ω R_k = 215 Ω R_a = 2,5 kΩ V_i = 7 V_{eff} I_a = 64 mA I_{g2} = 11,4 mA W_o = 5,3 W d = 10 % **Pentodo di potenza.** *Beam Power Amplifier intended for use as Power Amplifier.*

15DQ8 / PCL84 S



Ingombro
Outline
∅ = 22 h = 60

Accensione
Heater supply
15 V — 0,3 A

TR = 14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	250 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	4 W
W_{g2}	=	1,7 W
I_k	=	40 mA
R_{g1}	=	1 MΩ

Triodo
Triode Unit

V_a	=	250 V
W_a	=	1 W
I_k	=	12 mA
R_g	=	1 MΩ

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	8,7
C_a	=	4,2
C_{g1-a}	<	0,1

Triodo
Triode Unit

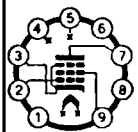
C_g	=	3,8
C_a	=	2,3
C_{g-a}	=	2,7

senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	170	200	V
V_{g2}	=	170	—	V
V_{g1}	=	−2,1	−1,7	V
I_a	=	18	3	mA
I_{g2}	=	3	—	mA
S	=	11000	4000	μA/V
R_i	=	100	—	kΩ
μ_{g2-g1}	=	36	—	
μ	=	—	65	

Triodo-pentodo, amplificatore e separatore di sincronismo.
Triode-Pentode.
Triode section intended for use in circuits for keyed AGC, sync separation, sync amplification and noise suppression. Pentode section is intended for use as video output tube.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16A5 **PL82**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=71** **Accensione** Heater supply **16,5 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a (picco/*peak*) = 2500 V (1) V_a (picco/*peak*) = —500 V V_{a_1} = 250 V V_a = 450 V (2) V_{g_2} = 250 V W_a = 9 W W_{g_2} = 2,5 W I_k = 75 mA R_{g_1} = 1 MΩ (1 Durata massima dell'impulso pari al 10% di un periodo con un massimo di 2 msec. *Valid for application in frame output circuits where the max. pulse duration is 10% of a cycle with a max. of 2 msec.* (2) $W_a < 4,5$ W	C_{g_1} = 11 C_a = 5,9 C_{g_1-a} < 1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* $V_a = V_b$ = 170 200 V V_{g_2} = 170 — V R_{g_2} = — 680 Ω V_{g_1} = —10,4 —13,9 V I_a = 53 45 mA I_{g_2} = 10 8,5 mA S = 10200 8600 μA/V R_i = 20 24 kΩ R_a = 3 4 kΩ W_a = 4 4,2 W d = 10 10 % Amplificatore finale deflessione verticale *Vertical deflection output amplifier* V_a = 50 60 V V_{g_2} = 170 220 V I_a (picco/*peak*) = 90 120 mA **Pentodo finale amplificatore in BF o per deflessione verticale.** *Pentode intended for use as frame output tube in television receivers and as audio power amplifier.*

16A8
PCL82

Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
16 V — 0,3 A

Pentodo
Pentode Unit

V_a	= 300	V
W_a	= 5÷7	W
V_{g_2}	= 300	V
W_{g_2}	= 2	W
I_k	= 50	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	= 300	V
W_a	= 1	W
I_k	= 15	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g_1}	= 9,3	
C_a	= 8,0	
C_{g_1-a}	< 0,3	

Triodo
Triode Unit

C_{g_1}	= 2,7	
C_a	= 4,3	
C_{g-a}	= 4,4	

senza schermo
without external shield

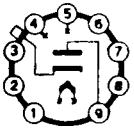
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*						Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	100	170	200	200	100	V
V_{g_2}	=	100	170	170	200	—	V
V_{g_1}	=	—6	—11,5	—12,5	—16	0	V
I_a	=	26	41	35	35	3,5	mA
I_{g_2}	=	5	8	6,5	7	—	mA
S	=	6800	7500	6800	6400	2200	μA/V
R_i	=	15	16	20,5	20	—	kΩ
$\mu_{g_2-g_1}$	=	10	9,5	9,5	9,5	—	
μ	=	—	—	—	—	70	

Triodo pentodo. La sezione triodo può essere usata come oscillatore di deflessione e come amplificatore a BF. La sezione pentodo può essere usata come amplificatore di deflessione verticale o finale BF audio.
Triode-Pentode
The triode section is intended for use as frame oscillator and audio amplifier.
The pentode section is intended for use as frame output tube and audio power amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16EB8S **Accensione** Heater supply **16 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6EB8 *See Type*
17EM5 **Accensione** Heater supply **17 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6EM5 *See Type*

17Z3
PY81



Ingombro
Outline
∅=22 h=75

Accensione
Heater supply
17 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

C_a = 6,4
C_{k-f} = 2,8

Massima corrente continua di uscita = 150 mA
Maximum DC Output Current

Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 5000 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

Picco massimo della corrente anodica = 450 mA
Maximum Peak Plate Current

W_a = 3,5 W

Massima tensione di picco tra filamento e catodo = 5000 V
Maximum Peak Voltage Filament to Cathode

Diodo smorzatore per circuiti di deflessione orizzontale in TV.
Half-Wave Rectifier for television damper service.

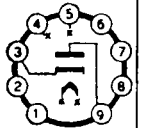
18AQ8
HCC85

Accensione
Heater supply
18 V — 0,15 A

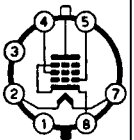
Riferirsi al tipo: 6AQ8 / ECC85
See Type

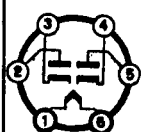
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
18GV8 / PCL85 S **Accensione** Heater supply **18 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6GV8 / ECL85 *See Type*
19AK8 / HABC80 **Accensione** Heater supply **18,9 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AK8 / EABC80 *See Type*
19BK7A **Accensione** Heater supply **18,9 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6BK7A *See Type*

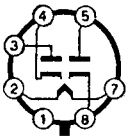
19BY7 **UF85** **Accensione** Heater supply 19 V — 0,1 A			Riferirsi al tipo: 6BY7/EF85 *See Type*
19DR7S **Accensione** Heater supply 18,9 V — 0,3 A TR=14,5 sec.			Riferirsi al tipo: 6DR7 *See Type*
19T8 **Accensione** Heater supply 18,9 V — 0,15 A			Riferirsi al tipo: 6T8 *See Type*

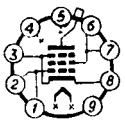
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19Y3 **S** **PY82**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=71** **Accensione** Heater supply **19 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_{tr} = 250 V_{eff} V_a (picco inverso) (*peak negative*) = 700 V I_o = 180 mA V_{k-f} (picco/*peak*) = 550 V C filtro = 60 µF		Massima corrente continua di uscita = 180 mA *Maximum DC Output Current* Massima tensione raddrizzata = 195 V *Maximum DC Output Voltage* Capacità filtro = 60 µF *Input capacitance of smoothing filter* V trasf.= 127 200 220 250 V R trasf.= 0 30 65 125 Ω (1) (1) Resistenza minima di protezione tra anodo e trasformatore. *Protecting resistance at transformer voltage.* **Diodo, raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*
25AV5GT **Accensione** Heater supply **25 V — 0.3 A**			Riferirsi al tipo: 6AV5GT *See Type*

25AX4GT **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6AX4GT *See Type*
25AX4GTBS **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6AX4GTB *See Type*
25BQ6GT **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6BQ6GT *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
25DQ6BS **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Riferirsi al tipo: 6BQ6B *See Type*
25E5 **PL36** **S**  **Ingombro** Outline **∅=33 h=95** **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_a impulsiva (picco positivo) (*peak Positive-Pulse Plate Voltage*) = 7000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 1000 V W_a = 10 W W_{g2} = 5 W I_k = 200 mA R_{g1} = 0,5 MΩ	C_{g1} = 17,5 C_a = 8 C_{g1-a} < 1,1	Amplificatore In classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 100 V V_{g2} = 100 V V_{g1} = —8,2 V I_a = 100 mA I_{g2} = 7 mA S = 14 mA/V R_i = 5 kΩ μ_{g2-g1} = 5,6 **Pentodo finale di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Tube designed for service as horizontal amplifier in television receivers.*

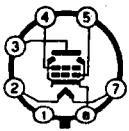
25L6GT **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: **50L6GT** *See Type*
25W4GT **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: **6W4GT** *See Type*
25Z5  **Ingombro** Outline **∅=39 h=95**			Riferirsi al tipo: **25Z6GT** *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
25Z6GT  **Ingombro** Outline **∅=39 h=95** **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A**			Massima corrente continua di uscita = 75 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 700 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 235 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 450 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 150 mA = 22 V *Plate Voltage Drop* (for 150 mA) **Doppio diodo raddrizzatore e duplicatore di tensione.** *Full-Wave Rectifier.*

27GB5 S **PL500**  **Ingombro** Outline **∅=30 h=96** **Accensione** Heater supply **27 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_a (picco/*peak*) = 7000 V V_{g2} = 250 V I_k = 250 mA W_a = 12 W W_{g2} = 5 W	C_{g1-f} < 0,2 senza schermo *without external shield*	V_a = 75 V V_{g2} = 200 V V_{g1} = −10 V I_{ap} = 440 mA I_{g2p} = 30 mA **Pentodo, finale di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Amplifier intended for use as line output tube in television receivers.*
28AK8 **UABC80** **Accensione** Heater supply **28 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: 6AK8/EABC80 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
30AE3 / PY88 S  **Ingombro** Outline ∅=22 h=82 **Accensione** Heater supply 30 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.**			Massima corrente continua di uscita = 220 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 6000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 250 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 550 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*
35D5 **Accensione** Heater supply 35 V — 0,15 A			Riferirsi al tipo: 6QL6 *See Type*

35L6GT



Ingombro
Outline
Ø=30 h=76

Accensione
Heater supply
35 V — 0,15 A

V_a	=	200	V
V_{g2}	=	125	V
W_a	=	8,5	W
W_{g2}	=	1	W

C_{g1}	=	13	
C_a	=	9,5	
C_{g1-a}	=	08,	

senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

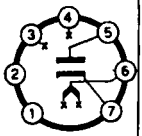
V_a	=	110	200	V
V_{g2}	=	110	110	V
V_{g1}	=	—7,5	—8	V
I_a	=	40	41	mA
I_{g2}	=	3	2	mA
R_a	~	14	40	kΩ
S	=	5800	5900	μA/V
R_a	=	2,5	4,5	kΩ
W_o	=	1,5	3,3	W
d	=	10	10	%

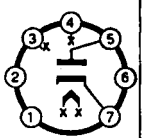
Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF.
Beam Power Amplifier designed for use as Power Amplifier.

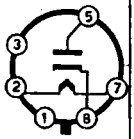
35QL6

Accensione
Heater supply
35 V — 0,15 A

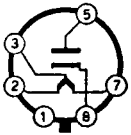
Riferirsi al tipo: **6QL6**
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
35W4  **Ingombro** Outline **∅=19 h=60** **Accensione** **Heater** supply **35 V — 0,15 A** (*segue*) (*follow*)			100 mA (1) Massima corrente continua di uscita = 60 mA (2) *Maximum DC Output Current* 90 mA (3) Massima amplezza della tensione inversa anodica = 330 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 110 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 600 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 200 mA = 18 V *Plate Voltage Drop* (for 200 mA) Massima tensione tra filamento e catodo = 330 V *Maximum Voltage Filament* **to** *Cathode* **Note:** (1) Senza lampada del pannello. *Without Panel Lamp.* (2) Con lampada del pannello, senza resistenza in parallelo. *With Panel Lamp, no Shunting Resistor.*

35W4 *(seguito)* *(following)*			(3) Con lampada del pannello, con resistenza In parallelo (lampada tra i piedini 4 e 6). *With Panel Lamp, with Shunting Resistor (Lamp connected to pins 4 and 6).* **Diodo raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*
35X4  **Ingombro** Outline **∅=19 h=F0** **Accensione** Heater supply **35 V — 0,15 A**			Massima corrente continua di uscita = 100 mA *Maximum DC Output Curernt* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 700 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 220 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 600 mA *Maximum Peak Plate Current* Caduta interna di tensione a 200 mA = 18 V *Plate Voltage Drop* (for 200 mA) Massima tensione tra filamento e catodo = 450 V *Maximum Voltage Filament to Cathode* **Diodo raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
35Z4GT  **Ingombro** Outline ∅=30 h=78 **Accensione** Heater supply 35 V — 0,15 A			Massima corrente continua di uscita = 100 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 700 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 235 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 600 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 200 mA = 18 V *Plate Voltage Drop* (for 200 mA) Massima tensione tra filamento e catodo = 350 V *Maximum Voltage Filament to Cathode* **Diodo raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*

35Z5GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=78

Accensione
Heater supply
35 V — 0,15 A

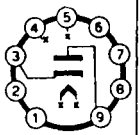
		110 mA (1)
Massima corrente continua di uscita *Maximum DC Output Current*	=	60 mA (2) 90 mA (3)
Massima ampiezza della tensione inversa anodica *Maximum Peak Inverse Plate Voltage*	=	700 V
Massima tensione anodica alternata *Maximum AC Plate Supply Voltage*	=	235 V_{eff}
Picco massimo della corrente anodica *Maximum Peak Plate Current*	=	600 mA
Caduta interna di tensione a 200 mA *Plate Voltage Drop* (for 200 mA)	=	18 V
Massima tensione tra filamento e catodo *Maximum Voltage Filament to Cathode*	=	350 V

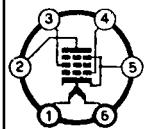
Note:

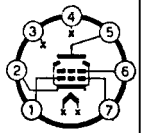
(1) Senza lampada del pannello.
Without Panel Lamp.

(2) Con lampada del pannello, senza resistenza in parallelo.
With Panel Lamp, no Shunting Resistor.

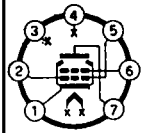
(*segue*)
(*follow*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
35Z5GT (*seguito*) (*following*)			(3) Con lampada del pannello, con resistenza in parallelo (lampada tra i piedini 2 e 3). *With Panel Lamp, with Shunting Resistor (Lamp connected to pins 4 and 6).* **Diodo raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*
38A3 **UY85**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=61** **Accensione** Heater supply **38 V — 0,1 A**			Massima corrente continua di uscita = 110 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 700 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 660 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo, raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*

41 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
42  **Ingombro** Outline **∅=45 h=109**			Riferirsi al tipo: **6F6GT** *See Type*
45B5 **UL84** **Accensione** Heater supply **45 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{15CW5}}{\text{PL84}}$ S *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
50B5  **Ingombro** Outline **∅=22 hQ60** **Accensione** Heater supply **50 V — 0,15 A**	V_a = 135 V V_{g2} = 117 V W_a = 5,5 W W_{g2} = 1,25 W	C_{g1} = 13 C_a = 6,5 C_{g1-a} = 0,5 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 110 V V_{g2} = 110 V V_{g1} = —7,5 V I_a = 49 mA I_{g2} = 4 mA R_i ~ 10 kΩ S = 7500 μA/V R_a = 2,5 kΩ W_o = 1,9 W d = 9 % **Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF.** *Beam Power Amplifier designed for use as Power Amplifier.*
50BM8 **UCL82** **Accensione** Heater supply **50 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: 16A8 / PCL82 *See Type*

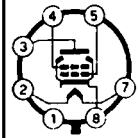
50C5



Accensione
Heater supply
50 V — 0,15 A

Riferirsi al tipo: 50B5
See Type

50L6GT



Ingombro
Outline
∅=30 h=76

Accensione
Heater supply
50 V — 0,15 A

(segue)
(follow)

V_a	=	300 V
V_{g_2}	=	150 V
W_a	=	10 W
W_{g_2}	=	1,25 W

Amplif. deflessione verticale (colleg. triodo)
Vertical deflection amplifier (Triode operation)

V_a	=	300 V

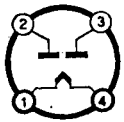
C_{g_1}	=	15
C_a	=	9
C_{g_1-a}	=	0,8

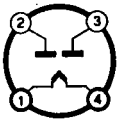
senza schermo
without external shield

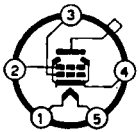
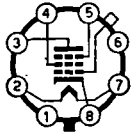
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

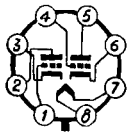
V_a	=	110	200	V
V_{g_2}	=	110	125	V
V_{g_1}	=	—7,5	—	V
R_k	=	—	180	Ω
R_i	=	13	28	kΩ
S	=	8000	8000	μA/V
I_a	=	49	46	mA
I_{g_2}	=	4	2,2	mA
R_a	=	2000	4000	Ω
W_o	=	2,1	3,8	W
d	=	10	10	%

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
50L6GT (*seguito*) (*following*)	V_a (picco positivo) (*peak positive*) = 1200 V V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 250 V W_a = 7,5 W I_k = 60 mA I_k (picco/*peak*) = 180 mA		Collegamento a triodo - *Triode operation* V_a = 225 V V_g = —30 V I_a = 22 mA μ = 6,2 R_i = 1,6 kΩ S = 3800 μA/V **Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF o amplificatore finale di deflessione verticale in TV.** *Beam Power Tube intended for service as general purpose audio amplifier or vertical deflection amplifier in television receivers sweep circuit.*
75 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

77 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
78 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
80  **Accensione** Filament supply **5 V — 2 A**			Riferirsi al tipo: **5Y3G/GT** *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
83  **Ingombro** Outline ∅=51 h=123 **Accensione** Filament supply 5 V — 3 A			Massima corrente continua di uscita = 225 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1550 V *Maxumim Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 450 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) 1000 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione = 15 V *Plate Voltage Drop* **Doppio diodo a vapori di mercurio, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Mercury-Vapor Rectifier.*

807  **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,9 A**			Riferirsi al tipo: 6L6G *See Type*
1620GT  **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6J7GT *See Type*
1629 **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
6080  **Ingombro** Outline ∅=40 h=89 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 2,5 A	Per ogni sezione *Each section* V_a = 250 V V_a (picco inverso) (*peak inverse anode voltage*) = 3000 V I_a = 125 mA V_g (picco/*peak*) = —2300 V W_a = 13 W	Per ogni sez. *Each section* C_g = 6,0 C_a = 2,2 C_{g-a} = 8,0 senza schermo *without external shield*	Valori per ogni sezione *Values are for each section* V_{ba} = 135 V R_k = 250 Ω μ = 2 R_i = 280 Ω S = 7000 μA/V I_a = 125 mA **Doppio triodo a basso « μ », regolatore in serie per alimentatori di potenza in continua o triodo survoltore.** *Double Power Triode.* *This tube can be used in any application requiring high plate current at low plate voltages. It has found wide use in electronically regulated power supplies.*

Valvole di tipo Europeo

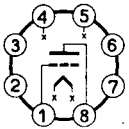
European types receiving tubes

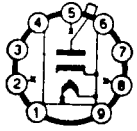
Valvole di tipo U.S.A.

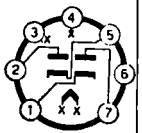
U.S.A. types receiving tubes

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
DCC90 **3A5** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,11 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,22 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
DF92 **1L4** **Accensione** Filament supply **1,4 V — 0,05 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

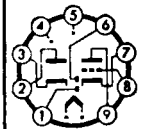
DF904 **1U4** **Accensione** Filament supply **1,4 V — 0,05 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
DK91 **1R5** **Accensione** Filament supply **1,4 V — 0,05 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
DL92 **3S4** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,05 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,1 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
DL94 **3V4** **Accensione in serie** Filament series supply **2,8 V — 0,05 A** **Accensione in parallelo** Filament parallel supply **1,4 V — 0,1 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
DM70 **1M3**  **Ingombro** Outline **∅=10 h=45** **Accensione** Filament supply **1,4 V — 0,025 A**	V_b = 300 V V_a = 150 V V_a(min.) = 45 V W_a = 75mW I_k = 0,6 mA R_g = 10 MΩ		Alimentazione con batteria *Battery supply* V_b = 67,5 90 V V_a = 60 85 V V_g = 0 0 V I_a = 105 170 μA piedino = 4 5 a massa *pin* *grounded* **Indicatore di sintonia** *Tuning indicator*

DY86 **1S2** **Accensione** Heater supply **1,4 V — 0,55 A**			Senza trattamento speciale sulla superficie del vetro. *Without the envelope special treatment.* Riferirsi al tipo: $\frac{\text{1S2A}}{\text{DY87}}$ *See Type*
DY87 **1S2A**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=67** **Accensione** Heater supply **1,4 V — 0,55 A**		C_a = 1,55 senza schermo *without external shield*	Massima corrente continua di uscita = 0,5 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica (componente continua) = 22000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 40 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo, rettificatore per alta tensione in TV.** *Half-Wave Rectifier designed for use as high voltage rectifier in television receivers.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EAA91 **6AL5**  **Ingombro** Outline ∅=19 h=38 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,3 A		Per sezione *Each Unit* C_k = 3,6 C_a = 3,2 C_{a1-a2} < 0,026 con schermo *with external shield*	Massima corrente continua di uscita = 9 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 330 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 117 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 54 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 60 mA = 10 V *Plate Voltage Drop (for 60 mA)* **Doppio diodo, rivelatore o discriminatore per ricevitori MA e MF.** *Twin Diode with separate cathodes designed for high frequency operation.*

EABC80
6AK8



Ingombro
Outline
∅ = 22 h = 60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

Diodi
Diodes Unit

V_a inv. = 350 V
peak negative
I_{D2} med.= 10 mA (1)
d.c. component
I_{D1} med.= 1 mA (2)
d.c. component
I_{D3} med.= 10 mA (3)
d.c. component

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300 V
W_a	=	1 W
I_k	=	5 mA

(1) piedino/*pin* n° 2
(2) piedino/*pin* n° 6
(3) piedino/*pin* n° 1

Diodi
Diodes Unit

C_{D1}	=	0,8
C_{D2}	=	4,8
C_{D3}	=	4,8

senza schermo
without external shield

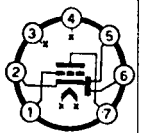
Triodo
Triode Unit

C_g	=	1,9
C_a	=	1,4
C_{g-a}	=	2,0

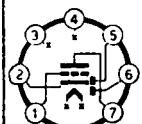
Amplificatori in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—3	V
I_a	=	0,8	1	mA
R_i	=	48	50	kΩ
S	=	1450	1400	μA/V
μ	=	70	70	

Triplo diodo-triodo per uso in radioricevitori MF o MA-MF come discriminatore e rivelatore. In TV come rivelatore video e discriminatore audio.
Triple diode-triode intended for FM and AM signal detection, video-detection and audio-discriminator.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EBC90 **6AT6**  **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V V_{g1} = 0 V W_a = 0,5 W I_D = 1 mA	C_g = 2,2 C_a = 1,2 C_{g-a} = 2,0	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 100 250 V V_g = —1 —3 V μ = 70 70 R_i ~ 54 68 kΩ S = 1300 1200 μA/V I_a = 0,8 1 mA **Doppio diodo-triodo, rivelatore e amplificatore a BF.** *Twin diode-triode. Detector and audio amplifier.*

EBC91
6AV6



Ingombro
Outline
∅=19 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	0,5	W
I_D	=	1	mA

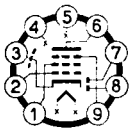
C_g	=	2,2
C_a	=	1,2
C_{g-a}	=	2
C_{g-D2}	<	0,04

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	100	250	V
V_g	=	—1	—2	V
μ	=	100	100	
R_i	~	80	62,5	kΩ
S	=	1250	1600	μA/V
I_a	=	0,5	1,2	mA

Doppio diodo-triodo, rivelatore amplificatore a BF.
Twin diode-triode designed for second detector-audio amplifier use in radio receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EBF89 **6DC8**	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 300 V V_{g2} = 300 V W_a = 2,25 W W_{g2} = 0,45 W I_k = 16,5 mA R_g = 3 MΩ V_{f-k} = 100 V Diodi (ogni unità) *Diodes (each unit)* I_D = 0,8 mA I picco/*peak* = 5 mA	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 5 C_a = 5,2 C_{g1-a} < 0,0025 Diodi *Diodes Unit* C_{D1} = 2,5 C_{D2} = 2,5 C_{D1-D2} < 0,25	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 200 V R_{g2} = 62 30 kΩ V_{g1} = —1 —1,5 V V_{g2} = 0 0 V I_a = 9 11 mA I_{g2} = 2,7 3,3 mA S = 4500 4500 µA/V R_i = 0,9 0,6 MΩ **Amplificatore RF e FI a pendenza variabile, doppio diodo rivelatore.** *Twin diode-pentode. Pentode intended for use as RF or IF amplifier. Diodes for detector.*



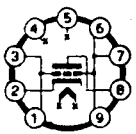
Ingombro
Outline
Ø=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

Connessioni
Connections

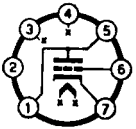
Piedino
Pin
7=D_1

Piedino
Pin
8=D_2

EC86 **6CM4** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,175 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{4CM4}}{\text{PC86}}$ S *See Type*
EC88 **6DL4**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=44** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,165 A**	V_a = 175 V V_g = —50 V W_a = 2 W I_k = 13 mA R_g = 1 MΩ	C_{g-a} = 1,2 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 160 V R_k = 100 Ω I_a = 12,5 mA S = 13,5 mA/V μ = 65 **Triodo amplificatore UHF con griglia a massa per le bande IV e V.** *Triode intended for use as grounded grid UHF amplifier for bands IV and V.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

EC90
6C4



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,15 A

Amplific. Telegraf.
Telegraphy Amplifier

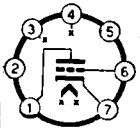
	Classe A *Class A*	Classe C *Class C*	
V_a =	300	300	V
V_g =	—	—50	V
W_a =	3,5	5	W
I_a =	—	25	mA
I_g =	—	8	mA

C_g = 1,8
C_a = 2,5
C_{g-a} = 1,4
con schermo
with external shield

	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier*		Telegrafia in classe C *Telegraphy - Class C*	
V_a =	100	250	300	V
V_g =	0	—8,5	—27	V
I_a =	11,8	10,5	25	mA
I_g =	—	—	~7	mA
R_i ~	6250	7700	—	Ω
S =	3100	2200	—	μA/V
μ =	19,5	17	—	
W_i =	—	—	~0,35	W
W_o =	—	—	~ 5,5	W
f =	—	—	50	MHz

Triodo, amplificatore ed oscillatore.
Triode intended for service as an oscillator, a detector or amplifier.

EC92
6AB4



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,15 A

V_a	=	300 V
W_a	=	2,5 W
V_g	=	—50 V

C	=	2,2
C_a	=	1,4
C_{g-a}	=	1,5

con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250	100 V
R_k	=	200	270 Ω
I_a	=	10	3,7 mA
R_i	~	10,9	15 kΩ
S	=	5500	4000 μA/V
μ	=	60	60

Triodo, amplificatore a RF.
Triode. RF Amplifier.

EC95
6ER5

Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,18 A

V_a	=	250 V
W_a	=	2,2 W
I_k	=	20 mA
V_g	=	—50 V
R_g	=	1 MΩ

C_g	=	4,4
C_a	=	3,0
C_{a-g}	=	0,38

senza schermo
without external shield

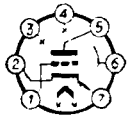
C_g	=	4,4
C_a	=	4,0
C_{a-g}	=	0,36

con schermo
with external shield

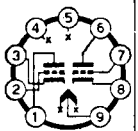
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	200	V
V_g	=	—1,2	V
I_a	=	10	mA
S	=	10500	μA/V
μ	=	80	
R_i	=	8	kΩ

Triodo, amplificatore a RF o TV-VHF.
Triode intended for use as RF amplifier in VHF television receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EC97 **6FY5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,215 A**			Riferirsi al tipo: 5FY5 / PC97 *See Type*
EC900 **6HA5**  **Ingombro** Outline **∅=19 h=35** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,18 A**	V_a = 200 V W_a = 2,2 W I_a = 20 mA V_g = —50 V	C_g = 4,3 C_a = 2,9 C_{g-a} = 0,36 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 135 V V_g = —1 V I_a = 11,5 mA S = 14,5 mA/V μ = 72 **Triodo, amplificatore a RF per sintonizzatori TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.*

ECC81
12AT7



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione in serie
Heater series supply
12,6 V — 0,15 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300	V
V_g	=	—50	V
W_a	=	2,5	W

Sezione 1 (1)
Section No. 1

C_g	=	2,2
C_a	=	1,2
C_{g-a}	=	1,5

Sezione 2 (2)
Section No. 2

C_g	=	2,2
C_a	=	1,5
C_{g-a}	=	1,5

con schermo
with external shield

(1) piedini 6, 7 e 8.
pins 6, 7 *and* 8.

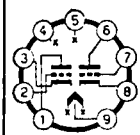
(2) piedini 1, 2 e 3.
pins 1, 2 *and* 3.

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 *Amplifier*

V_a	=	100	250	V
R_k	=	270	200	Ω
I_a	=	3,7	10	mA
R_i	~	15	10,9	kΩ
S	=	4000	5500	μA/V
μ	=	60	60	

Doppio triodo, amplificatore a RF con griglia a massa e convertitore per frequenze fino a 300 MHz.
Twin triode designed for use as a grounded grid amplifier at frequencies up to 300 MHz.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECC82 **12AU7**	Amplif. classe A_1 *Class A_1 Amplif.* V_a = 300 V W_a = 2,75 W I_k = 20 mA Amplific. defless. verticale *Vertical deflection amplifier* V_a = 300 V V_a (impulsiva) (*pulse*) = 1200 V W_a = 2,75 W I_k = 20 mA I_k (picco/*peak*) = 60 mA	Per sezione *Eeach section* C_g = 1,8 C_a = 2,0 C_{g-a} = 1,5	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (valori per sezione) (*values are for Each Section*) V_a = 100 250 V V_g = 0 8,5 V I_a = 11,8 10,5 mA R_i = 6,5 7,7 kΩ S = 3100 2200 µA/V µ = 20 17 **Doppio triodo, amplificatore a BF, amplificatore finale deflessione verticale, invertitore di fase, multivibratore ed oscillatore.** *Twin triode intended primarily for service as horizontal or deflection oscillator, vertical deflection amplifiers and Class A_1 resistance coupled amplifiers.* (*Each section of these types is electrically similar to the Type* 6C4).

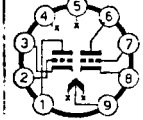


Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione in serie
Heater series supply
12,6 V — 0,15 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
6,3 V — 0,3 A

ECC83
12AX7



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione in serie
Heater series supply
12,6 V — 0,15 A

Accensione in parallelo
Heater parallel supply
6,3 V — 0,3 A

Per sezione
Each section

V_a	=	300	V
V_g	=	−50 ÷ 0	V
W_a	=	1	W

Per sezione
Each section

C_g	=	1,8	
C_a	=	1,9	
C_{g-a}	=	1,7	

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier
(valori per ogni sezione)
(*values are for each section*)

V_a	=	100	250	V
V_g	=	−1	−2	V
I_a	=	0,5	1,2	mA
R_i	~	80	62,5	kΩ
S	=	1250	1600	μA/V
μ	=	100	100	

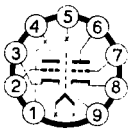
Doppio triodo, amplificatore a BF, invertitore di fase, separatore e multivibratore in circuiti TV (ogni sezione ha caratteristiche elettriche uguali al tipo 6AV6).
Twin triode designed for service as an audio voltage amplifier or phase inverters in portable or compact equipment.
(*Each section of these types has identical electrical characteristics to the Type* 6AV6).

ECC84
6CW7

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,33 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

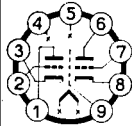
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECC85 **6AQ8**	Per sezione *Each Unit* V_a = 300 V W_a = 2,5 W I_k = 15 mA V_g = −100 V R_g = 1 MΩ	Per sezione *Each Unit* C_g = 3 C_a = 1,2 C_{g-a} = 1,5 C_{a-k} = 0,18	Amplificatore RF *RF Amplifier* V_a = 250 V V_g = −2 V R_a = 1,8 kΩ R_k = 200 Ω I_a = 10 mA S = 6 mA/V R_i ∼ 9,7 kΩ Mescolatore oscillatore *Oscillating mixer* V_{ba} = 250 V R_a = 12 kΩ R_g = 1 MΩ V_{osc} = 3 V_{eff} I_a = 5,2 mA S_c = 2,3 mA/V R_i ∼ 22 kΩ **Doppio triodo, amplificatore a RF e mescolatore oscillatore in ricevitori MA-MF.** *Twin triode intended for use as RF amplifier and self oscillating mixer.*



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,435 A

ECC88
6DJ8



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,365 A

Per sezione
Each Unit

V_a	=	130 V
W_a	=	1,8 W
I_k	=	25 mA
V_g	=	−50 V
R_g	=	1 MΩ

Per sezione
Each Unit

C_g	=	3,3
C_a	=	2,5
C_{g-a}	=	1,4

con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1 (per sezione)
Class A_1 Amplifier (each unit)

V_a	=	90 V
V_g	=	−1,3 V
I_a	=	15 mA
S	=	12,5 mA/V
μ	=	33
R_{eq}	=	300 Ω

Doppio triodo ad alta pendenza e basso fruscio per circuiti cascode in TV.
Twin triode intended for use as cascode amplifier in television tuners.

ECC91
6J6

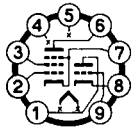
Accensione
Heater supply
6,3 B — 0,45 A

(Vedi dati condensati)
(*See condensed data section*)

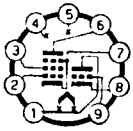
ECC189
6ES8

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,365 A

Riferirsi al tipo: $\frac{\text{7ES8}}{\text{PCC189}}$ S
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECF80 **6BL8**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=49 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,43 A	Pentodo *Pentode Unit* V_b = 550 V V_a = 250 V V_{g2} = 175 V (I_k = 14 mA) W_a = 1,7 W W_{g2} = 0,5 W (W_a < 1,2 W) R_{g1} = 0,5 MΩ (1) R_{g1} = 1 MΩ (2) Triodo/*Triode Unit* V_b = 550 V V_a = 250 V I_k = 14 mA W_a = 1,5 W R_{g1} = 0,5 MΩ (3) (1) Polarizz. fissa. *Fixed bias.* (2) Polarizz. autom. *Automatic bias.* (3) Polarizz. fissa o automatica. *Fixed/Automatic bias.*	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 5,2 C_a = 3,4 C_{g1-a} < 0,025 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,5 C_a = 1,8 C_{g-a} = 1,5	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Pentodo *Pentode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 170 / 100 V V_{g2} = 170 / — V V_{g1} = —2 / —2 V I_a = 10 / 14 mA I_{g2} = 2,8 / — mA S = 6200 / 5000 µA/V μ_{g2-g1} = 47 / — µ = — / 20 R_i = 0,4 / — MΩ **Triodo-pentodo.** **Triodo a medio « µ ».** **Pentodo ad interdizione rapida.** **Amplificatore FI, convertitore, ecc.** *Triode-pentode.* *Medium-mu Triode.* *Sharp Cutoff Pentode.* *IF Amplifier, converter, ...*

ECF82
6U8



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,45 A

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	300	V
V_{g1}	=	0	V
W_a	=	2,8	W
W_{g2}	=	0,5	W

Triodo
Triode Unit

V_a	=	300	V
V_g	=	0	V
W_a	=	2,7	W

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	5
C_a	=	3,5
C_{g1-a}	=	0,006

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,5
C_a	=	1
C_{g-a}	=	1,8

con schermo connesso al catodo
with external shield connected to the cathode

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

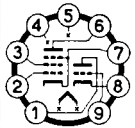
		Pentode *Pentode Unit*	Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	230	150	V
V_{g2}	=	110	—	V
R_k	=	68	56	Ω
I_a	=	10	18	mA
I_{g2}	=	3,5	—	mA
R_i	=	400	5	kΩ
S	=	5200	8500	μA/V
μ	=	—	40	

Triodo-pentodo, oscillatore e mescolatore in circuiti TV e MF.
Triode-pentode designed for use as local oscillator-pentode mixer and others combined functions in FM and TV receivers.

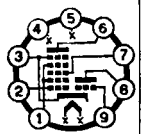
ECF801
6GJ7

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,41 A

Riferirsi al tipo: $\frac{\text{8GJ7}}{\text{PCF801}}$ S
See Type

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECF802  **Ingombro** Outline ∅=22 h=49 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,43 A	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 1,2 W W_{g2} = 0,8 W R_{g1} = 0,56 MΩ (1) R_{g1} = 1 MΩ (2) Triodo *Triode Unit* V_a = 250 V I_k = 10 mA W_a = 1,4 W R_g = 3 MΩ (1) (1) Polarizzaz. fissa. *Fixed bias.* (2) Polarizz. autom. *Automatic bias.*	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 5,4 C_{a-g1} = 0,06 C_{g1-f} < 0,1 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,4 C_{a-g} = 1,5 C_{g-f} < 0,1	Pentodo *Pentode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 100 / 200 V V_{g2} = 100 / — V V_{g1} = —1 / —2 V I_a = 6 / 3,5 mA I_{g2} = 1,7 / — mA S = 5500 / 3500 mA/V μ_{g2-g1} = 47 / — μ = — / 70 R_i = 400 / 20 kΩ **Triodo-Pentodo.** **Pentodo: oscillatore di riga.** **Triodo: tubo a reattanza.** *Triode-Pentode.* *Pentode section intended for use as sine wave oscillator or pulse shaper.* *Triode section intended for use as reactance tube.*
ECF805 **6GV7** **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,35 A			Riferirsi al tipo: 7GV7 / PCF805 S *See Type*

ECH81
6AJ8



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

(segue)
(follow)

Eptodo
Heptode Unit

V_a	=	300	V
V_{g2-4}	=	125	V
W_a	=	1,7	W
W_{g2-4}	=	1,0	W
I_k	=	12,5	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	=	250	V
W_a	=	0,8	W
I_k	=	6,5	mA

Eptodo
Heptode Unit

C_{g1}	=	4,8
C_a	=	7,9
C_{g1-a}	<	0,006
C_{g3}	=	6
C_{g1-g3}	<	0,3

Triodo
Triode Unit

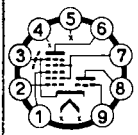
C_g	=	2,6
C_a	=	2,1
C_{g-a}	=	1

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Eptodo *Heptode Unit*			Triodo *Heptode Unit*	
V_a	=	250	100	V
V_{g2-4}	=	100	—	V
V_{g1}	=	—2	0	V
V_{g3}	=	0	—	V
I_a	=	6,5	13,5	mA
I_{g2-4}	=	3,8	—	mA
R_i	~	700	5,9	kΩ
S	=	2400	3700	μA/V
μ	=	—	22	

Convertitore di frequenza (1)
Frequency Converter (1)

V_{aH}	=	250	V
V_{g2-4}	=	100	V
V_{g1}	=	—2	V
I_{aH}	=	3,25	mA
I_{g2-4}	=	6,7	mA
S_{cH}	=	775	μA/V
R_{iH}	=	1	MΩ
V_{aT}	=	100	V
V_g	=	0	V
R_g	=	47	kΩ
I_g	=	200	μA

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECH81 **6AJ8** (*seguito*) (*following*)			I_{aT} = 4,5 mA (1) Griglia triodo collegato a g_3 eptodo. (1) *Grid triode connectet to grid No. 3 Heptode.* **Triodo eptodo, amplificatore a RF e FI, convertitore per ricevitori MA-MF.** *Triode-Heptode. RF or IF amplifier, frequency converter in AM/FM receivers.*
ECH84 **6JX7**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=60 (*segue*) (*follow*)	Eptodo *Heptode Unit* V_a = 250 V V_{g2-4} = 250 V W_a = 1,7 W W_{g2-4} = 0,8 W $-V_{g1}$ = 150 V $-V_{g3}$ = 150 V I_k = 12,5 mA	Eptodo *Heptode Unit* C_{a-g} < 0,009 *Triodo* *Triode Unit* C_g = 3 C_a = 1,1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Eptodo *Eptode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 135 / 50 V V_{g2-4} = 14 / — V V_{g3} = —2 (1) / — V V_{g1} = —1,9 (2) / 0 V I_a = 1,7 / 3 mA I_{g2-4} = 0,9 / — mA S = 2200 / 3700 µA/V µ = — / 50

ECH84
6JX7

(seguito)
(following)

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

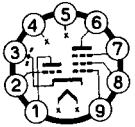
Triodo
Triode Unit

V_a	=	250 V
W_a	=	1,3 W
$-V_g$	=	200 V
I_k	=	10 mA

(1) $V_{g1} = 0$; $I_a = 20$ μA
(2) $V_{g3} = 0$; $I_a = 20$ μA.

Triodo-Eptodo separatore di sincronismi e oscillatore.
Triode-Heptode intended for use as pulse separator, noise inverter and sync amplifier.

ECL80
6AB8



Ingombro
Outline
∅=22 h=61

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,43 A

(segue)
(follow)

Pentodo
Pentode Unit

V_a	=	400 V
V_a (picco/*peak*)	=	1200 V (1)
	=	−500 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	3,5 W
W_{g2}	=	1,2 W
I_k	=	25 mA
I_k (picco/*peak*)	=	350 mA(1)
R_{g1}	=	2 MΩ

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	4,3
C_a	=	4,8
C_{g1-a}	<	0,2

Triodo
Triode Unit

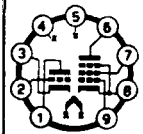
C_g	=	2,1
C_a	=	0,8
C_{g-a}	=	0,9

Amplificatore in classe A_1
Classe A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_b	=	—	170	V
V_a	=	170	—	V
R_a	=	11	100	kΩ
V_{g3}	=	0	—	V
V_{g2}	=	170	—	V
V_{g1}	=	−6,7	−3,5	V
I_a	=	15	1	mA
I_{g2}	=	2,8	—	mA
R_{g1}	=	—	330	kΩ
S	=	3200	—	μA/V

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECL80 **6AB8** *(seguito)* *(following)*	Triodo *Triode Unit* V_a = 200 V W_a = 1 W I_k = 8 mA R_g = 3 MΩ (2) 1 MΩ (3) (1) Massima durata dell'Impulso pari al 10% di un periodo e non sup. a 2 msec. *Valid for application in frame output circuits where the max. pulse duration is 10% of a cicle with a max. of 2 ms.* (2) Polarizz. autom. *Automatic bias.* (3) Polarizz. fissa. *Fixed bias.*		R_i = 150 — kΩ W_o = 1 — W d = 10% — — **Triodo-pentodo, amplificatore di BF, oscillatore separatore, separatore di sincronismi, ecc.** *Triode-pentode. Audio amplifier, Oscillator, Sync separator, ...*

ECL82 **6BM8** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,78 A**			Riferirsi al tipo: 16A8 / PCL82 *See Type*
ECL84 **6DX8** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,72 A**			Riferirsi al tipo: 15DQ8 / PCL84 S *See Type*

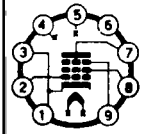
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
ECL85 **6GV8**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=71** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,9 A**	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 250 V W_{g2} = 7 W W_a = 1,5 W W_{g2} = 1,5 W I_k = 75 mA Triodo *Triode Unit* V_a = 250 V W_a = 0,5 W I_a = 15 mA	C_{g1-aP} < 0,6 C_{gT-aP} < 0,03 C_{gP-aT} < 0,08 C_{g-fT} < 0,15 C_{g1-f} < 0,2	Pentodo *Pentode Unit* / Triodo *Triode Unit* V_a = 50 — 100 V V_{g2} = 170 — — V V_{g1} = —1 — 0 V I_a = — — 10 mA I_a (picco/*peak*) = 200 — 10 mA I_{g2} (picco/*peak*) = 35 — — mA S = — — 5,5 mA/V R_i = — — 9 kΩ μ = — — 50 **Triodo-pentodo, finale deflessione verticale e oscillatore verticale o amplificatore d'impulsi in TV.** *Triode-Pentode.* *Triode intended for use as frame oscillator or pulse amplifier. Pentode intended for use as frame output tube.*

ECL86
6GW8

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,7 A

Riferirsi al tipo: 14GW8 / PCL86 S
See Type

EF80 S
6BX6



Ingombro
Outline
∅=22 h=60

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

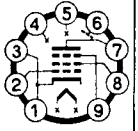
V_a	=	300	V	C_{g2}	= 6,9
V_{g2}	=	300	V	C_a	= 3,1
W_a	=	2,5	W	C_{g1-a}	< 0,007
W_{g2}	=	0,7	W		
I_k	=	15	mA		
R_{g2}	=	1	MΩ		

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

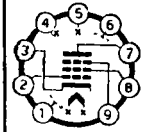
V_a	=	170	200	250	V
V_{g2}	=	0	0	0	V
V_{g2}	=	170	200	250	V
V_{g1}	=	−2	−2,55	−3,5	V
I_a	=	10	10	10	mA
I_{g2}	=	2,5	2,6	2,8	mA
S	=	7400	7100	6800	μA/V
R_i	~	0,5	0,55	0,65	MΩ
μ_{g2-g1}	=	50	50	50	
R_{eq}	=	1	1,1	1,2	kΩ
r_{g1}	=	10	12	15	kΩ (1)

(1) Resistenza d'ingresso a 50 MHz; piedini 1 e 3 connessi.
Grid No. 1 input resistance f = 50 MHz, pin 1 connected to pin 3.

Pentodo, amplificatore a RF e FI; amplificatore video.
Pentode intended for use as RF, IF or video amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EF85 **6BY7**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 2,5 W W_{g2} = 0,65 W I_k = 15 mA R_{g1} = 3 MΩ	C_{g1} = 6,9 C_a = 3,2 C_{a-g1} < 0,007	Amplificatore in classe A_1. *Class A_1 Amplifier* V_a = 250 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 100 V V_{g1} = −2 V I_a = 10 mA I_{g2} = 2,5 mA S = 6000 μA/V R_i = 0,6 MΩ μ_{g2-g1} = 26 **Pentodo a pendenza variabile, amplificatore RF o FI a larga banda.** *RF pentode with variable transconductance intended for use as wide-band amplifier.*

EF89
6DA6



Ingombro
Outline
∅=22 h=55

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,2 A

V_a	=	300 V
V_{g2}	=	300 V
W_a	=	2,25 W
W_{g2}	=	0,45 W
I_k	=	16,5 mA

C_{g1}	=	5,5
C_a	=	5,1
C_{g1-a}	<	0,002
C_{g1-f}	=	0,05

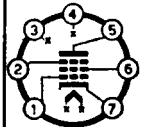
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250	250	170 V
V_{g2}	=	100	85	100 V
V_{g3}	=	0	0	0 V
I_a	=	9	9	12 mA
V_{g1}	=	—1	—1,2	—1,2 V
I_{g2}	=	3	3,2	4,4 mA
S	=	3600	4000	4400 μA/V
R_i	=	0,9	0,75	0,4 MΩ
μ_{g2-g1}	=	—	19	—

Pentodo, amplificatore a RF e FI.
Pentode intended for use as RF and IF amplifier.

EF93
6BA6



(segue)
(follow)

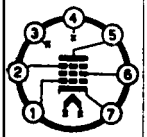
V_a	=	300 V
V_{g2}	=	125 V
V_1	=	—50÷0 V
W_a	=	3 W
W_{g2}	=	0,6 W

C_{g1}	=	5,5
C_a	=	5,0
C_{g1-a}	<	0,0035

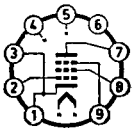
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

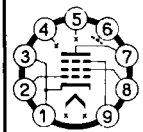
V_a	=	100	250	V
V_{g2}	=	100	100	V
R_k	=	68	68	Ω
I_a	=	10,8	11	mA
I_{g2}	=	4,4	4,2	mA
R_i	=	250	1000	kΩ
S	=	4300	4400	μA/V

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EF93 **6BA6** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline ∅=19 h=48 **Accensione** Heater supply 6,3 V — 0,3 A			**Pentodo, amplificatore a RF e FI.** *Pentode intended for use as RF and IF amplifier.*
EF94 **6AU6** **S**  (*segue*) (*follow*)	V_a = 300 V V_{g2} = 150 V V_{g1} = 0 V W_a = 3 W W_{g2} = 0,65 W	C_{g1} = 5,5 C_a = 5,0 C_{g-a} < 0,0035	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* Colleg. pentodo / *Pentode operation*: V_a = 100 250; V_g = 100 150; R_k = 150 68; I_a = 5 10,6; I_{g2} = 2,1 4,3; R_i ∼ 500 1000 Colleg. triodo / *Triode operation*: 250 V; — V; 330 Ω; 12,2 mA; — mA; — kΩ

EF94 **6AU6** **S** *(seguito)* *(following)* **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			S = 3900 5200 4800 μA/V μ = — — 36 **Pentodo, amplificatore a RF e FI.** *Pentode intended for use as RF and IF amplifier.*
EF95 **6AK5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,175 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EF183 S **6EH7**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=55** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_{g2} = 250 V W_a = 2,5 W W_{g2} = 0,65 W I_k = 20 mA	C_{g1} = 9,5 C_a = 3 C_{g-a} < 0,0055 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 200 V V_{g3} = 0 V V_{g2} = 90 V V_{g1} = —2 V I_a = 12 mA I_{g2} = 4,5 mA S = 12500 µA/V R_i = 500 kΩ **Pentodo, amplificatore a FI per TV.** *Pentode intended for use as IF amplifier in television receivers.*

EF184
6EJ7



Ingombro
Outline
∅=22 h=55

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	250	V
V_{g_2}	=	250	V
W_a	=	2,5	W
W_{g_2}	=	0,9	W
I_k	=	25	mA

C_{g_1}	=	10	
C_a	=	3	
C_{a-g_1}	<	0,0055	

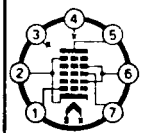
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	200	V
V_{g_3}	=	0	V
V_{g_2}	=	200	V
V_{g_1}	=	−2,5	V
I_a	=	10	mA
I_{g_2}	=	4,1	mA
S	=	15	mA/V
R_i	=	280	kΩ
$\mu_{g_2-g_1}$	=	60	

Pentodo, amplificatore a FI per TV.
Pentode intended for use as IF amplifier in television receivers.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EH90 / **6CS6** **S**	V_a = 300 V V_{g2-4} = 100 V W_a = 1 W W_{g2-4} = 1 W I_k = 14 mA	C_{g1} = 5,5 C_{g3} = 7,0 C_a = 7,5 C_{g1-a} < 0,07 C_{g3-a} < 0,36 C_{g1-g3} < 0,22 senza schermo *without external shield*	Separatore sincronismi *Sync. separator* V_a = 10 100 100 V V_{g2-4} = 30 30 30 V V_{g3} = 0 —1 0 V V_{g1} = 0 0 —1 V R_i ~ — 0,7 1 MΩ S_{g3} = — 1500 — μA/V S_{g1} = — — 1100 μA/V I_a = 2 0,8 1 mA I_{g2-4} = 4,5 5,5 1,3 mA **Eptodo, separatore sincronismi antidisturbo in TV.** *Heptode designed for television service as a combined sync separator and sync clipper.*

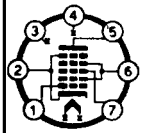


Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

EK90
6BE6



Ingombro
Outline
∅=19 h=48

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,3 A

V_a	=	300 V
V_{g2-4}	=	100 V
V_{g3}	=	0 V
W_a	=	1 W
W_{g2-4}	=	1 W
I_k	=	14 mA

C_{g3-a}	<	0,3
C_{g1-k}	=	3
C_{g1-g3}	<	0,15
C_{g1-a}	=	0,1
C_2	=	7
C_{g1}	=	5,5

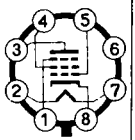
senza schermo
without external shield

Convertitore di frequenza
Frequency converter

V_a	=	100	250 V
V_{g2-4}	=	900	100 V
V_{g3}	=	—1,5	—1,5 V
R_{g1}	=	20	20 kΩ
I_{g1}	=	0,5	0,5 mA
I_a	=	2,6	2,9 mA
I_{g2-4}	=	6,0	6,8 mA
R_i	=	0,4	1 MΩ
S_c	=	455	475 μA/V

Eptodo, convertitore per ricevitori MA-MF, separatore sincronismi antidisturbo in TV.
Pentagrid Converter designed for AM/FM in radio receivers, sync separation, sync amplification and noise suppression.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EL34 **6CA7**	V_a = 800 V V_{g2} = 500 V W_a = 27,5 W W_{g2} = 8 W I_k = 150 mA R_{g1} = 0,7 MΩ	C_{g1} = 15,2 C_a = 8,4 C_{g1-a} < 1,1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 265 — 300 V V_{g2} = 250 — 300 V V_{g1} = —13,5 — — V R_k = — — 190 Ω I_a = 100 — 83 mA I_{g2} = 15 — 13 mA S = 11000 — — μA/V R_i = 15 — — kΩ R_a = 2 — 3,5 kΩ W_o = 11 — 11 W d = 10 — 10 % Controfase in classe AB_1 *Class AB_1 Push-pull Power Amplifier* V_a = 375 450 400 V V_{g2} = 375 450 400 V R_{g2} = 470 1000 800 Ω V_{g1} = — — —36 V R_k = 130 232 — Ω I_a (1) = 150 120 60 mA I_a (2) = 188 143 221 mA I_{g2} (1) = 25 20 9 mA I_{g2} (2) = 39 44 46 mA R_a (3) = 3,5 6,5 3,5 kΩ



Ingombro
Outline
∅=33 h=98

Accensione
Heater supply
6,3 V — 1,5 A

(*segue*)
(*following*)

EL34

6CA7

(seguito)
(following)

W_o	=	35 40	54 W
d	=	1,7 5,1	1,6 %

Controfase - Connessioni a Triodo
Push-pull Power Amplifier - Triode operation

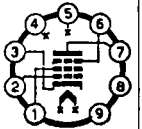
V_a	=	400 V
I_a (1)	=	130 mA
I_a (2)	=	142 mA
R_k	=	220 Ω
R_a (3)	=	5 kΩ
W_o	=	16,5 W
d	=	3 %

(1) In assenza di segnale.
Zero-Signal.
(2) Con il massimo segnale.
Max.-Signal.
(3) Tra anodo e anodo.
Plate to plate.

Pentodo amplificatore di potenza in BF.
Power Pentode for BF Power Amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EL36 **6CM5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,25 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{\text{25E5}}{\text{PL36}}$ S *See Type*
EL41 **6CK5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,71 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

EL83
6CK6



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,71 A

V_a	=	300 V
V_{g_2}	=	300 V
W_a	=	9 W ~
W_{g_2}	=	2 W
I_k	=	70 mA
R_{g_1}	=	1 MΩ (1)
R_{g_1}	=	0,5 MΩ (2)

(1) Polarizzazione automatica.
Automatic bias.
(2) Polarizzazione fissa.
Fixed bias.

C_{g_1}	=	10,8
C_a	=	6,6
C_{g_1-a}	=	0,1

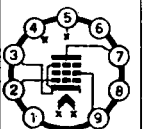
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250 V
V_{g_3}	=	0 V
V_{g_2}	=	250 V
V_{g_1}	=	—5,5 V
I_a	=	36 mA
I_{g_2}	=	5 mA
S	=	10000 μA/V
$\mu_{g_1-g_2}$	=	24
R_i	=	0,13 MΩ

Pentodo, finale video.
Pentode Power Tube intended for use as video output.

EL84
6BQ5



(*segue*)
(*follow*)

V_a	=	300 V
V_{g_2}	=	300 V
V_{g_1}	=	—100 V
W_a	=	12 W
W_{g_2}	=	2 W
I_k	=	65 mA

C_{g_3}	=	11
C_a	=	6
C_{g_1-a}	=	0,5

Connesso a Pentodo
Pentode Operation

		Classe/*Class* A_1 (un tubo/*one tube*)	Classe/*Class* AB_1 (in controfase/*Push-pull*)		
V_a	=	250	250	300	V
V_{g_2}	=	250	250	300	V
V_{g_1}	=	—7,3	—	—	V
R_k	=	—	130	130	Ω
I_a	=	48	62	72	mA
I_{g_2}	=	5,5	7	8	mA

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

EL84

6BQ5

(seguito)
(following)

Ingombro
Outline
∅=22 h=70

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,76 A

S	= 11,3	—	—	mA/V
μ_{g2-g1}	= 19	—	—	
R_i	~ 38	—	—	kΩ
R_a	= 5,2	—	—	kΩ
R_{a-a}	= —	8	8	kΩ
W_o	= 5,7	11	17	W
d	= 10	3	4	%

Connesso a Triodo (1)
Triode connected

Classe/*Class* A_1		Classe/*Class* AB_1		
V_a	= 250	250	300	V
R_k	= 270	270	270	Ω
V_i	= 6,7	8,3	10	V_{eff}
I_a	= 36	43,4	52	mA
R_a	= 3,5	—	—	kΩ
R_{a-a}	= —	10	10	kΩ
W_o	= 1,95	3,4	5,2	W
d	= 9	2,5	2,5	%

(1) g_2 e anodo collegati insieme.
Grid No. 2 connected to plate.

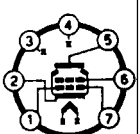
Pentodo, amplificatore di potenza a BF ed amplificatore di deflessione verticale in TV.
Pentode Power Tube intended for service as general purpose audio amplifier or vertical deflection amplifier in television receivers sweep circuit.

EL86
6CW5

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,76 A

Riferirsi al tipo: 15CW5 / PL84 S
See Type

EL90
6AQ5



Ingombro
Outline
∅=19 h=60

(*segue*)
(*follow*)

Amplif. classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	250	V
V_{g2}	=	250	V
W_a	=	12	W
W_{g2}	=	2	W

Amplif. defl. vert. (coli. a triodo)
Vert. defl. amplif. (*Triode operation*)

V_a	=	250	V
V_a (picco/*peak*)	=	1100	V
V_{g1}	=	—250	V
W_a	=	9	W
I_k (media/*d.c. comp.*)	=	35	mA

C_{g1}	=	8	
C_a	=	8,5	
C_{g1-a}	=	0,4	

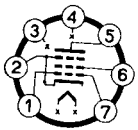
senza schermo
without external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Colleg. pentodo *Pentode operation*				Colleg. triodo *Triode operation*	
V_a	=	180	250	250	V
V_{g2}	=	180	250	—	V
V_{g1}	=	—8,5	—12,5	—12,5	V
I_a	=	29	45	49,5	mA
I_{g2}	=	3	4,5	—	mA
R_i	~	58	52	1,97	kΩ
S	=	3700	4100	4800	μA/V
R_a	=	5,5	5	—	kΩ
W_o	=	2	4,5	—	W
d	=	8	8	—	%
μ	=	—	—	9,5	

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EL90 **6AQ5** (*seguito*) (*following*) **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,45 A**			Amplificatore in classe AB_1 (Valori per due valvole) *Class AB_1 Amplifier* (*Values are for 2 tubes*) V_a = 250 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —15 V I_a = 70 mA I_{g2} = 5 mA R_a = 10 kΩ W_o = 10 W d = 5 % **Tetrodo a fascio, amplificatore di potenza a BF ed amplificatore finale di deflessione verticale.** *Beam Power Tube intended for service as general purpose audio power amplifier or vertical deflection amplifier in television receiver sweep circuit.*

EL95
6DL5



Ingombro
Outline
∅=19 h=53

Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,2 A

V_a	=	300 V
V_{g2}	=	300 V
W_a	=	6 W
W_{g2}	=	1,25 W
I_k	=	35 mA
R_{g1}	=	2 MΩ (1)

(1) Polarizzazione automatica.
Automatic bias.

C_{g1}	=	5,3
C_a	=	3,5
C_{g1-a}	<	0,4

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

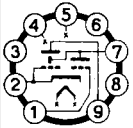
V_a	=	200	250 V
V_{g2}	=	200	250 V
I_a	=	23	24 mA
I_{g2}	=	4,2	4,5 mA
R_k	=	230	320 Ω
R_a	=	8	10 kΩ
W_o	=	2,3	3 W
V_i	=	4,5	5 V_{eff}
d	=	4,5	5 %

Controfase in classe AB
Class AB Push-pull Power Amplifier

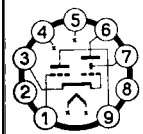
V_a	=	200	250 V
V_{g2}	=	200	250 V
I_a	=	2×20	2×26 mA
I_{g2}	=	2×5,2	2×7,5 mA
R_k	=	180	180 Ω
R_a (2)	=	10	10 kΩ
W_o	=	4,1	7 W
d	=	4,5	5 %

(2) Tra anodo e anodo.
Plate to plate.

Pentodo amplificatore finale di potenza.
Power Pentode for Power Amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EL500 **6GB5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,38 A**			Riferirsi al tipo: 27GB5 / PL500 S *See Type*
EM80 **6BR5** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)
EM81 **6DA5**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V W_a = 0,2 V V_{al} = 300 V V_{al} = 165 V min. I_k = 3 mA R_g = 3 MΩ		V_b = 250 V V_{al} = 250 V R_a = 0,5 MΩ R_g = 3 MΩ V_g = da —1 a —10,5 V α = da 65° a 5° I_a = 0,37 0,02 mA I_{al} = 2 2,3 mA **Indicatore di sintonia.** *Tuning Indicator with triode unit.*

EM84
6FG6



Ingombro
Outline
⌀=22 h=66

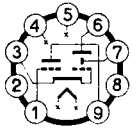
Accensione
Heater supply
6,3 V — 0,21 A

V_a	=	300 V
V_{defl}	=	300 V
V_{al}	=	300 V
V_{al}	=	170 V min.
W_a	=	0,5 W
I_k	=	3 mA
R_g	=	3 MΩ

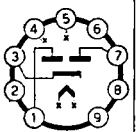
(piedini 7 e 9 collegati esternamente)
(*Pins 7 and 9 external together connected*)

V_b	=	250		V
V_{al}	=	250		V
R_a	=	470		kΩ
R_g	=	3		MΩ
V_g		0	—22	mA
I_a	=	0,45	0,06	mA
I_{al}	=	1	1,8	mA
L	= ~	21	0	mm

Indicatore di sintonia
Tuning Indicator with triode unit.

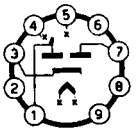
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EM87 **6HU6**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=66 **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,3 A**	V_a = 300 V V_{defl} = 300 V V_{al} = 300 V V_{al} = 170 min. W_a = 0,6 W I_k = 5 mA R_g = 3 MΩ		(piedini 7 e 9 collegati esternamente) (*Pins 7 and 9 external together connected*) V_b = 250 V V_{al} = 250 V $R_{a\ Defl}$ = 100 kΩ R_g = 3 MΩ V_g = 0 —10 —15 V $I_{a\ Defl}$ = 2 0,5 0,2 mA I_{al} = 1 1,8 2 mA L = 21 0 —1,5 mm (1) (1) I valori negativi indicano la sovrapposizione del tratto luminoso « L ». *Negative values of the shade length* (« L ») *mean overlapping.* **Indicatore di sintonia.** *Tuning Indicator with triode unit.*

EY86 **6S2** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,09 A**			Senza trattamento speciale sulla superficie del vetro. *Without the envelope special treatment.* Riferirsi al tipo: 1S2A / DY87 *See Type*
EY87 **6S2A** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,09 A**			Riferirsi al tipo: 1S2A / DY87 *See Type*
EY88 **6AL3** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 1,55 A**			Riferirsi al tipo: 30AE3 S / PY88 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EZ80 **6V4**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=61** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A**			Massima corrente continua di uscita = 90 mA *Maximum DC Output Current* Massima tensione anodica alternata = 2 × 350 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Tensione tra filamento e catodo (picco) = 500 V *Cathode to heater voltage (peak)* Resistenza in serie agli anodi = 2 × 300 Ω (min.) *Protecting resistance* Capacità d'ingresso del filtro = 50 μF *Input capacitor of smoothing filter* **Doppio diodo, rettificatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

EZ81

6CA4



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Filament supply
6,3 V — 1 A

Massima corrente continua di uscita = 150 mA
Maximum DC Output Current

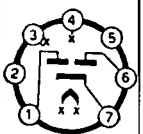
Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1000 V
Maximum Peak Inverse Plate Voltage

Massima tensione anodica alternata = 350 V_{eff}
Maximum AC Plate Supply Voltage

Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 450 mA
Maximum Peak Plate Current (Each Plate)

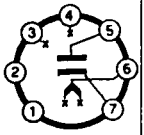
Caduta interna di tensione a 150 mA = 20 V
Plate Voltage Drop (for 150 mA)

Doppio diodo, rettificatore delle due semionde.
Full-Wave Rectifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
EZ90 **6X4**  **Ingombro** Outline **∅ = 19 h = 60** **Accensione** Heater supply **6,3 V — 0,6 A**			Massima corrente continua di uscita = 70 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 1250 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 325 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica (per diodo) = 210 mA *Maximum Peak Plate Current (Each Plate)* Caduta interna di tensione a 70 mA = 22 V *Plate Voltage Drop (for 70 mA)* **Doppio diodo, raddrizzatore delle due semionde.** *Full-Wave Rectifier.*

HABC80 **19AK8** **Accensione** Heater supply **18,9 — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AK8 / EABC80 *See Type*
HBC90 **12AT6** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,19 A**			Riferirsi al tipo: 6AT6 / EBC90 *See Type*
HBC91 **12AV6** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AV6 / EBC91 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
HCC85 **18AQ8** **Accensione** Heater supply **18 V — 0,15 A**			*Riferirsi al tipo:* 6AQ8 / ECC85 *See Type*
HCH81 **12AJ8** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6AJ8 / ECH81 *See Type*
HF93 **12BA6** **Accensione** Heater supply **12,6 V — 0,15 A**			Riferirsi al tipo: 6BA6 / EF93 *See Type*

HF94 **12AU6** **Accensione** Heater supply 12.6 V — 0,15 A			Riferirsi al tipo: $\frac{6AU6}{EF94}$ S *See Type*
HK90 **12BE6** **Accensione** Heater supply 12,6 V — 0,15 A			Riferirsi al tipo: $\frac{6BE6}{EK90}$ *See Type*
HY90 **35W4**  (*segue*) (*following*)			100 mA (1) Massima corrente continua di uscita = 60 mA (2) *Maximum DC Output Current* 90 mA (3) Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 330 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 110 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 600 mA *Maximum Peak Plate Current*

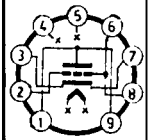
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
HY90 **35W4** (*seguito*) (*following*) **Ingombro** Outline **∅ = 19 h = 60** **Accensione** Heater supply **35 V — 0,15 A**			Caduta interna di tensione a 200 mA = 18 V *Plate Voltage Drop (for 200 mA)* Massima tensione tra filamento e catodo = 300 V *Maximum Voltage Filament to Cathode* **Note:** (1) Senza lampada del pannello. *Without Panel Lamp.* (2) Con lampada del pannello, senza resistenza in parallelo. *With Panel Lamp, no Shuntig Resistor.* (3) Con lampada del pannello, con resistenza in parallelo (lampada tra i piedini 4 e 6). *With Panel Lamp, with Shuntig Resistor (Lamp connected to pins 4 and 6).* **Diodo, raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Reetifier.*

PABC80 / 9AK8 S

Accensione
Heater supply
9,5 V — 0,3 A
TR=14,5 sec.

Riferirsi al tipo: 6AK8 / EABC80
See Type

PC86 / 4CM4 S



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
3,8 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	220 V	C_{a-g}	=	2
V_g	=	−50 V	C_{a-k}	=	0,2
W_a	=	2,2 W	C_{g-k}	=	3,6
I_k	=	20 mA	C_{g-f}	=	0,3
R_g	=	1 MΩ			

senza schermo
without external shield

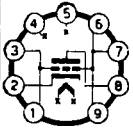
Amplificatore con griglia a massa
As grounded grid amplifier

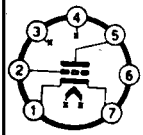
V_a	=	175 V
V_g	=	−1,5 V
I_a	=	12 mA
S	=	14 mA/V
μ	=	68
R_k	=	125 Ω

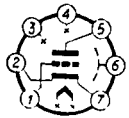
Oscillatore miscelatore
As self-oscillating mixer

V_a	=	220 V
R_a	=	5,6 kΩ
R_g	=	47 kΩ
I_a	=	12 mA
I_g	=	50 μA

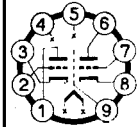
Triodo amplificatore UHF, oscillatore o miscelatore per le bande IV e V.
Triode intended for use as grounded grid UHF, amplifier, oscillator or mixer for bands IV and V.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PC88 S **4DL4**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=44 **Accensione** Heater supply 3,8 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.**	V_a = 174 V V_g = —50 V W_a = 2 W I_k = 13 mA R_g = 1 MΩ	C_{g-a} = 1,2 senza schermo *without external shield*	V_a = 160 V R_k = 100 Ω I_a = 12,5 mA S = 13,5 mA/V μ = 65 **Triodo amplificatore UHF con griglia a massa, per le bande IV e V.** *Triode intended for use as grounded grid UHF for bands IV and V.*

PC95 **4ER5** **Accensione** Heater supply **3,7 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6ER5 / EC95 *See Type*
PC97 **5FY5** **S**  **Ingombro** Outline **∅=19 h=48** **Accensione** Heater supply **5 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 200 V V_g = —50 V W_a = 2,2 W I_k = 20 mA R_g = 1 MΩ	C_g = 5,0 C_a = 4,3 C_{a-g} = 0,48 con schermo *with external shield*	Amplificatore in Classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 135 V V = —1 V I_a = 11 mA S = 13 mA/V μ = 65 R_i = 5 kΩ **Triodo, amplificatore a RF per TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PC900 **S** **4HA5**  **Ingombro** Outline **∅=19 h=35** **Accensione** Heater supply **4 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 200 V W_a = 2,2 W I_a = 20 mA V_g = —50 V	C_g = 4,3 C_a = 2,9 C_{g-a} = 0,36 con schermo *with external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 135 A V_g = —1 V I_a = 11,5 mA S = 14,5 mA/V μ = 72 **Triodo, amplificatore a RF per sintonizzatori TV-VHF.** *Triode intended for use as RF amplifier in VHF television tuners.*
PCC84 **7AN7** **Accensione** Heater supply **7 V — 0,3 A**			(Vedi dati condensati) (*See condensed data section*)

PCC85
9AQ8



Ingombro
Outline
Ø=22 h=49

Accensione
Heater supply
9 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Per sezione
Each Unit

V_a	=	300	V
W_a	=	2,5	W
I_k	=	15	mA
V_g	=	−100	V
R_g	=	1	MΩ

Per secione
Each Unit

C_g	=	3	
C_a	=	1,2	
C_{g-a}	=	1,5	
C_{a-k}	=	0,18	

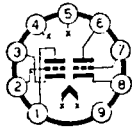
Amplificatore RF
RF Amplifier

V_a	=	250	V
V_g	=	−2	V
R_a	=	1,8	kΩ
R_k	=	200	Ω
I_a	=	10	mA
S	=	6	mA/V
R_i	~	9,7	kΩ

Mescolatore oscillatore
Oscillating mixer

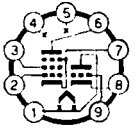
V_{ba}	=	250	V
R_a	=	12	kΩ
R_g	=	1	MΩ
V_{osc}	=	3	V_{eff}
I_a	=	5,2	mA
S_c	=	2,3	mA/V
R_i	~	22	kΩ

Doppio triodo, amplificatore a RF e mescolatore oscillatore in ricevitori MA-MF.
Twin triode intended for use RF amplifier and self oscillating mixer.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PCC88 **7DJ8** **Accensione** Heater supply **7 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6DJ8 / ECC88 *See Type*
PC189 S **7ES8**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=49** **Accensione** Heater supply **7,2 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 130 V W_a = 1,8 W V_g = —50 V R_g = 1 MΩ I_k = 22mA	*Per sezione* *(each section)* C_g = 3,5 C_a = 2,3 C_{a-g} = 1,9 con schermo *with external shield* C_g = 3,5 C_a = 1,7 C_{a-g} = 1,9 senza schermo *without external shield*	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* (valori per ciascuna sezione) *(values for each section)* V_a = 90 90 90 V V_g = —1,4 —5 —9 V I_a = 15 — — mA S = 12500 625 125 μA/V R_i = 2,5 — — kΩ **Doppio triodo a « μ » variabile e basso fruscio, amplificatore per TT-VHF.** *Twin triode with variable transconductance intended for use as VHF cascode amplifier in television receivers.*

PCF80

9A8



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
9 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_b	= 550	V
V_a	= 250	V
V_{g2}	= 175	V
(I_k = 14 mA)		
W_a	= 1,7	W
W_{g2}	= 0,5	W
(W_a < 1,2 W)		
R_{g1}	= 0,5	MΩ (1)
R_{g1}	= 1	MΩ (2)

Triodo
Triode Unit

V_b	= 550	V
V_a	= 250	V
I_k	= 14	mA
W_a	= 1,5	W
R_{g1}	= 0,5	MΩ (3)

(1) Polarizzaz. fissa.
Fixed bias.
(2) Polarizz. autom.
Automatic bias.
(3) Polarizz. fissa o automatica.
Fixed or automatic bias.

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	5,2
C_a	=	3,4
C_{g1-a}	<	0,025

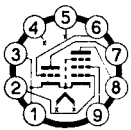
Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,5
C_g	=	1,8
C_{g-a}	=	1,5

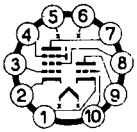
Amplificatore in classe A_1
Amplifier - Class A_1

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	170	100	V
V_{g2}	=	170	—	V
V_{g1}	=	−2	−2	V
I_a	=	10	14	mA
I_{g2}	=	2,8	—	mA
S	=	6200	5000	μA/V
μ_{g2-g1}	=	47	—	
μ	=	—	20	
R_i	=	0,4	—	MΩ

Triodo-pentodo.
Triodo a medio « μ ».
Pentodo ad interdizione rapida.
Amplificatore FI, convertitore, ecc.
Triode-Pentode.
Medium « μ » triode.
Sharp Cutoff Pentode.
IF Amplifier, converter, ...

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PCF82 **9U8** **Accensione** Heater supply **9,45 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: 6U8 / ECF82 *See Type*
PCF86 **7HG8**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=49** **Accensione** Heater supply **8 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 250 V V_{g_2} = 150 V W_a = 2 W W_{g_2} = 0,5 W I_k = 18 mA R_{g_1} = 500 kΩ (1) 250 kΩ (2) Triodo *Triode Unit* V_a = 125 V W_a = 1,5 W I_k = 15 mA R_g = 500 kΩ (1) Polarizz. autom. *Automatic bias.* (2) Polarizzaz. fissa. *Fixed bias.*	Pentodo *Pentode Unit* C_{g_1} = 6 C_a = 3,6 C_{g_1-a} < 0,012 *Triodo* *Triode Unit* C_g = 2,4 C_a = 1,1 C_{g-a} = 2	Pentodo / *Pentode Unit* — Triodo / *Triode Unit* V_a = 190 — 190 V V_{bg_2} = 190 — — V R_a = — — 8,2 kΩ R_{g_2} = 18 — — kΩ R_{g_1} = 100 — 10 kΩ I_a = 8,5 — 12 mA I_{g_2} = 2,7 — — mA R_i = 0,6 — — MΩ S conv. = 4500 — — μA/V V oscill. = — — 4,5 V_{eff} S = — — 3500 μS **Triodo-pentodo oscillatore e miscelatore per TV-VHF.** *Triode-pentode intended for use as frequency changer in VHF television tuners.*

PCF200



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
8 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Base decal

(*segue*)
(*follow*)

Pentodo
Pentode Unit

V_{ao}	=	550 V
V_a	=	250 V
V_{g2o}	=	550 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	2,1 W
W_{g2}	=	0,7 W
I_k	=	20 mA
R_{g1}	=	1 MΩ

Triodo
Triode Unit

V_a	=	250 V
W_a	=	1,5 W
I_k	=	18 mA
R_{g1}	=	1 MΩ

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	=	6
C_a	=	3,5
C_{a-g1}	<	0,005

Triodo
Triode Unit

C_g	=	2,1
C_a	=	3
C_{a-g}	=	2,2

Tra le 2 sez.
Between the two sections

C_{g1-aT}	< 0,0012
C_{g1-gT}	< 0,0015
C_{aP-aT}	< 0,015

Pentodo - *Pentode Unit*

Amplific. classe A_1
Class A_1 Amplifier

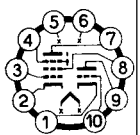
Amplificatore FI
IF Amplifier

V_b	=	—	210	V
V_a	=	160	—	V
V_{g2}	=	135	—	V
V_{g1}	=	—1,7	—	V
R_a	=	—	3,9	kΩ
R_{g2}	=	—	15	kΩ
R_k	=	—	91	Ω
I_a	=	13	13	mA
I_{g2}	=	5,3	5	mA
S	=	14000	14000	μA/V
μ_{g2-g1}	=	53	—	

Triodo
Triode Unit

V_a	=	170	V
V_g	=	—1	V
I_a	=	8,5	mA
S	=	5200	μA/V
μ	=	57	

Triodo-Pentodo, amplificatore FI, separatore sincronismi, ...

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PCF200 (*seguito*) (*following*)			*Triode-Pentode intended for use in television receivers.* *Triode section as limiter, AGC amplifier, sync separator, ...* *Pentode section as sound IF amplifier and video IF amplifier.*
PCF201  **Ingombro** Outline ∅=22 h=49 **Accensione** Heater supply 8 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.** **Base decal** (*segue*) (*follow*)	Pentodo *Pentode Unit* V_{ao} = 550 V V_a = 250 V V_{g2o} = 550 V V_{g2} = 250 V W_a = 2,1 W W_{g2} = 0,7 W I_k = 20 mA R_{g1} = 1 MΩ Triodo *Triode Unit* V_a = 250 V W_a = 1,5 W I_k = 18 mA R_{g1} = 1 MΩ	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 6 C_a = 3,3 C_{a-g1} < 0,005 Triodo *Triode Unit* C_g = 2,1 C_a = 3 C_{a-g} = 2,2 Tra le 2 sez. *Between to the sections* C_{g1-aT} < 0,0012 C_{g1-gT} < 0,0015 C_{aP-aT} < 0,015	Pentodo - *Pentode Unit* Amplific. in classe A_1 — *Class A_1 Amplifiers* Amplificatore FI — *IF Amplifier* V_b = — — 210 V V_a = 160 — — V V_{g2} = 110 — — V V_{g1} = —1,4 — — V R_a = — 3,9 kΩ R_{g2} = — 18 kΩ R_k = — 79 Ω I_a = 13 13,2 mA I_{g2} = 5,3 5,4 mA S = 12000 12600 μA/V μ_{g2-g1} = 45 — S (per/*for* V_{g1} ∼ —5,1 V) = 1260 μA/V S (per/*for* V_{g1} ∼ —19 V) = 126 μA/V

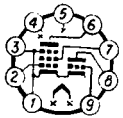
PCF201

(seguito)
(following)

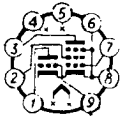
Triodo - *Triode Unit*

Amplificatore classe A_1 *Class A_1 Amplifier*			Oscillatore bloccato *Line-blocking oscillator*	
V_a	=	100	30	V
V_g	=	—2	—1,5	V
I_a	=	14	—	mA
I_k (picco/*peak*)	=		40	mA
I_a (picco/*peak*)	=		25	mA
I_g (picco/*peak*)	=		15	mA
S	=	4800	—	μA/V
μ	=	17,5		

Triodo-Pentodo, oscillatore bloccato, separatore sincronismi, ecc.
Pentodo amplificatore FI a pendenza variabile.
Triode-Pentode intended for use in TV receivers. Triode section as line-blocking oscillator, sync separator, pulse amplifier or AGC delay diode. Pentode section with remote cut-off as video IF amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PCF801 S **8GJ7**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=44 **Accensione** Heater supply **8,5 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	Pentodo *Pentode Unit* V_a = 250 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —50 V W_a = 2 W W_{g2} = 0,3÷0,45 W I_k = 18 mA Triodo *Triode Unit* V_a = 125 V V_g = —50 V W_a = 1,5 W I_k = 20 mA	Pentodo *Pentode Unit* C_{g1} = 6,2 C_a = 3,5 C_{g1-a} = 0,009 Triodo *Triode Unit* C_g = 3,3 C_a = 1,7 C_{g-a} = 1,8 con schermo *with external shield*	Pentodo *Pentode Unit* — Triodo *Triode Unit* V_a = 170 — 170 V V_{g2} = 120 — — V V_{g1} = —1,2 — —3 V I_a = 10 — 15 mA I_{g2} = 3 — — mA S = 11 — 9 mA/V R_i > 350 — — kΩ μ_{g2-g1} = 55 — — R_{eq} = 1,5 — — kΩ **Triodo-pentodo, oscillatore e miscelatore per TV-VHF.** *Triode-pentode.* *High transconductance triode and RF pentode intended for use as frequency changer in VHF TV tuners.*
PCF802 **Accensione** Heater supply **9 V — 0,3 A**			Riferirsi al tipo: ECF802 *See Type*

PCF805 S
7GV7



Ingombro
Outline
∅=22 h=49

Accensione
Heater supply
7,4 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	= 250	V
V_{g2}	= 230	V
W_a	= 2	W
W_{g2}	= 0,5	W
I_k	= 18	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	= 250	V
W_a	= 2	W
I_k	= 15	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}-tutti = 6,7
C_{g1} *to all other electrodes*
C_a-tutti = 2,7
C_a *to all other electrodes*
C_{g1-a} = 0,007

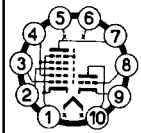
Triodo
Triode Unit

C_{g-a} = 2
con schermo
with external shield

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	125	100	V
V_{g2}	=	125	—	V
V_{g1}	=	—1,5	—3	V
I_a	=	10	14	mA
I_{g2}	=	3,1	—	mA
S	=	11	5,5	mA/V
μ_{g2-g1}	=	50	—	
μ	=	—	17	

Triodo-pentodo, oscillatore e miscelatore per TV-VHF.
Triode-Pentode.
High transconductance triode and RF pentode intended for use as frequency changer in VHF-TV tuners.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PCH200  **Ingombro** Outline Ø=22 h=49 **Accensione** Heater supply 8,5 V — 0,3 A **TR=14,5 sec.** **Base decal**	Eptodo *Heptode Unit* V_{ao} = 550 V V_a = 100 V V_{g2+40} = 550 V V_{g2+4} = 50 V W_a = 0,5 W W_{g2+4} = 0,5 W I_k = 8 mA V_{g1} (picco/*peak*) = —100 V V_{g3} (picco/*peak*) = —150 V R_{g1} = 3 MΩ R_{g3} = 3 MΩ Triodo *Triode Unit* V_{ao} = 550 V V_a = 250 V W_a = 1,5 W I_k = 20 mA V_g (picco/*peak*) = —200 V R_g = 2 MΩ	Eptodo *Heptode Unit* C_{g1} = 4,4 C_a = 5,4 C_{g1-a} < 0,1 C_{g3-a} < 0,25 Triodo *Triode Unit* C_g = 3,3 C_a = 1,7 C_{g-a} = 1,8 Tra le 2 sez. *Between the two sections* C_{g1H-gT} < 0,005 C_{g1H-aT} < 0,01 C_{aH-aT} < 0,15	Eptodo *Heptode Unit* V_a = 14 14 1 V V_{g2+4} = 14 14 14 V I_a = 1500 750 > 300 μA I_{g2+4} = 1300 — — μA I_{g1} = 0,3 (1) 100 100 μA I_{g3} = 0,3 (1) 1 1 μA Triodo - *Triode Unit* V_a = 100 100 200 V V_{g1} = —1 0 —7 V I_a = 9 20 0,1 mA S = 8800 — — μA/V μ = 50 — — (1) Per/*for* V_{g1} e/*and* V_{g3} < —1,3 V **Triodo-Eptodo, amplificatore e separatore di sincronismi.** *Triode-Heptode intended for use as sync separator or IF amplifier.*

PCL82
16A8

Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
16 V — 0,3 A

Pentodo
Pentode Unit

V_a	= 300	V
W_a	= 5÷7	W
W_{g2}	= 2	W
I_k	= 50	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	= 300	V
W_a	= 1	W
I_k	= 15	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	= 9,3	
C_a	= 8,0	
C_{g1-a}	< 0,3	

Triodo
Triode Unit

C_{g1}	= 2,7	
C_a	= 4,3	
C_{g-a}	= 4,4	

senza schermo
without external shield

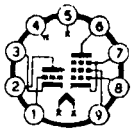
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pebtode Unit*						Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	100	170	200	200	100	V
V_{g2}	=	100	170	170	200	—	V
V_{g1}	=	—6	—11,5	—12,5	—16	0	V
I_a	=	25	41	35	35	3,5	mA
I_{g2}	=	5	8	6,5	7	—	mA
S	=	6800	7500	6800	6400	2200	μA/V
R_i	=	15	16	20,5	20	—	kΩ
μ_{g2-g1}	=	10	9,5	9,5	9,5	—	
μ	=	—	—	—	—	70	

Triodo pentodo. La sezione triodo può essere usata come oscillatore di deflessione e come amplificatore a BF. La sezione pentodo può essere usata come amplificatore di deflessione verticale o finale BF audio.
Triode-Pentode
The triode section is intended for use as frame oscillator and audio amplifier.
The pentode section is intended for use as frame output tube and audio power amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

PCL84 / 15DQ8 S



Ingombro Outline
∅=22 h=60

Accensione Heater supply
15 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo *Pentode Unit*

V_a	=	250	V
V_{g2}	=	250	V
W_a	=	4	W
W_{g2}	=	1,7	W
I_k	=	40	mA
R_{g1}	=	1	MΩ

Triodo *Triode Unit*

V_a	=	250	V
W_a	=	1	W
I_k	=	12	mA
R_g	=	1	MΩ

Pentodo *Pentode Unit*

C_{g1}	=	8,7
C_a	=	4,2
C_{g1-a}	<	0,1

Triodo *Triode Unit*

C_g	=	3,8
C_a	=	2,3
C_{g-a}	=	2,7

senza schermo *without external shield*

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo *Pentode Unit*			Triodo *Triode Unit*	
V_a	=	170	200	V
V_{g2}	=	170	—	V
V_{g1}	=	−2,1	−1,7	V
I_a	=	18	3	mA
I_{g2}	=	3	—	mA
S	=	11000	4000	μA/V
R_i	=	100	—	kΩ
μ_{g2-g1}	=	36	—	
μ	=	—	65	

Triodo-pentodo, amplificatore e separatore di sincronismo.
Triode-Pentode.
Triode section intended for use in circuits for keyed AGC, sync separation, sync amplification and noise suppression. Pentode section is intended for use as video output tube.

PCL85 S / 18VG8

Accensione
Heater supply
18 V — 0,3 A
TR=14,5 sec.

Riferirsi al tipo: 6GV8 / ECL85
See Type

PCL86 S / 14GW8

Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
14,5 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

Pentodo
Pentode Unit

V_a	= 300	V
V_{g2}	= 300	V
W_a	= 9	W
W_{g2}	= 1,8	W
W_{g2} (picco/*peak*)	= 3,25	W
I_k	= 55	mA

Triodo
Triode Unit

V_a	= 300	V
W_a	= 0,5	W
I_k	= 4	mA

Pentodo
Pentode Unit

C_{g1}	= 10	
C_{g1-a}	< 0,4	

Triodo
Triode Unit

C_g	= 2,3	
C_a	= 2,5	
C_{g-a}	= 1,4	

senza schermo
without external shield

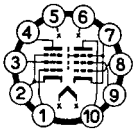
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

Pentodo/*Pentode Unit*			Triodo/*Triode Unit*	
V_a	=	250	250	V
V_{g2}	=	250	—	V
V_{g1}	=	—7	—1,9	V
I_a	=	36	1,2	mA
I_{g2}	=	6	—	mA
S	=	10	1,6	mA/V
R_i	=	48	—	kΩ
μ_{g1-g2}	=	21	—	
μ	=	—	100	

Triodo pentodo, preamplificatore BF audio e finale BF audio.
Triode-pentode.
The triode section is intended for use as audio amplifier.
The pentode section is intended for use as power amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*

PFL200



Ingombro Outline
∅=22 h=72

Accensione Filament supply
17 V — 0,2 A

TR=14,5 sec.

Base decal

Connessioni Connections

Pentodo fin. (F) Output pentode

piedini/pins: n° 1-2-3-4

(*segue*) (*follow*)

Pentodo finale (L) *Output pentode*

V_{a0}	=	550	V
V_a	=	250	V
V_{g20}	=	550	V
V_{g2}	=	250	V
W_a	=	5,1	W
W_{g2}	=	2,5	W
I_k	=	60	mA
R_{g1}	=	1	MΩ

Pent. amplific. (F) *Amplifier pentode*

V_{a0}	=	550	V
V_a	=	250	V
V_{g20}	=	550	V
V_{g2}	=	250	V
W_a	=	1,5	W
W_{g2}	=	0,5	W
I_k	=	15	mA
R_{g1}	=	1	MΩ

Pent. finale (L) *Output pentode*

C_{g1}	=	12
C_a	=	7
C_{g1-a}	=	0,1

Pentodo amplificat. (F) *Amplif. pentode*

C_{g1}	=	10
C_a	=	11
C_{g1-a}	=	0,14

Tra le 2 sez. *Between the two pentode sections*

$C_{g1L-g1F}$	< 0,01
C_{aL-aF}	< 0,15
C_{aF-g1L}	<0,005
C_{aL-g1F}	< 0,1

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

	Pentodo finale (L) *Output pentode*		Pentodo amplific. (F) *Amplifier pentode*	
V_a	=	170	150	V
V_{g2}	=	170	150	V
V_{g1}	=	—2,7	—2,1	V
I_a	=	30	10	mA
I_{g2}	=	7,2	3	mA
S	=	22000	8500	μA/V
R_i	=	32	160	kΩ
μ_{g2-g1}	=	38	38	

Pentodo finale video (sezione L)
Output pentode as video output tube (L)
V_b = 220 V
R (serie/*serie resistor*) = 390 Ω
V ingresso = 3,6 V picco-picco
Input Voltage = 3,6 V peak to peak
V uscita = 100 V picco-picco
Output Voltage = 100 V peak to peak

PFL200

(seguito)
(following)

Filamento
Heater

piedini/pins:
n° 5-6

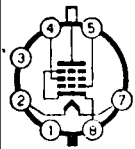
Pentodo amplificat. (L)
Amplifier pentode

piedini/pins:
n° 7-8-9-10

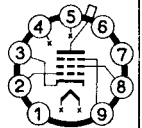
Pentodo amplificatore (sezione F)
Amplifier pentode (section F)

		Separatore sincronismi *Sync separator*	Amplif. AGC ...	Amplif. FI ...	
V_b	=	220	—	—	V
V_a	=	—	150	150	V
R_a	=	50	—	—	kΩ
V_{g2}	=	75	60	150	V
V_{g1}	=	—2,7	—1,5	—2,1	V
R_{g1}	=	1	—	—	MΩ
I_a	=	0,1	1	10	mA
S	=	400	2000	8500	μA/V

Doppio pentodo impiegato come finale video, separatore sincronismi, amplificatore AGC, amplificatore FI.
Twin pentode intended for use as video output tube, sync separator, AGC amplifier or IF sound amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PL36 **S** **25E5**  **Ingombro** Outline **∅=33 h=95** **Accensione** Heater supply **25 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_a impulsiva (picco positivo) (*peak Positive-Pulse Plate Voltage*) = 7000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} (picco negativo) (*peak negative*) = 1000 V W_a = 10 W W_{g2} = 5 W I_k = 200 mA R_{g1} = 0,5 MΩ	C_{g1} = 17,5 C_a = 8 C_{g1-a} < 1,1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* V_a = 100 V V_{g2} = 100 V V_{g1} = —8,2 V I_a = 100 mA I_{g2} = 7 mA S = 14 mA/V R_i = 5 kΩ μ_{g2-g1} = 5,6 **Pentodo finale di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Tube designed for service as horizontal amplifier in television receivers.*

PL81



Ingombro
Outline
∅=22 h=75

Accensione
Heater supply
21,5 V — 0,3 A

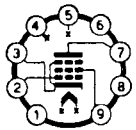
V_a	=	250 V
V_a (impulsivo - picco positivo) *(peak positive Pulse-Plate Volt.)*	=	7000 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	8 W
W_{g2}	=	4,5 W
I_k	=	180 mA
R_{g1}	=	0,5 MΩ

C_{g1}	=	14,7
C_a	=	6,4
C_{a-g1}	<	0,8

Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_a	=	170 V
V_{g2}	=	170 V
V_{g1}	=	−22 V
I_a	=	45 mA
I_{g2}	=	3 mA
S	=	6200 μA/V
R_i	=	10 kΩ
μ_{g2-g1}	=	5,3

Pentodo amplificatore di deflessione orizzontale in TV.
Beam Power Tube designed for service as horizontal deflection amplifier.

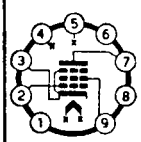
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PL82 **16A5**  **Ingombro** Outline ∅=22 h=71 **Accensione** Heater supply 16,5 V — 0,3 A TR=14,5 sec.	V_a (picco/*peak*) = 2500 V (1) V_a (picco/*peak*) = —500 V V_a = 250 V V_a = 450 V (2) V_{g2} = 250 V W_a = 9 W W_{g2} = 2,5 W I_k = 75 mA R_{g1} = 1 MΩ (1) Durata massima dell'impulso pari al 10% di un periodo con un massimo di 2 msec. *Valid for application in frame output circuits where the max. pulse duration is 10% of a cycle with a max. of 2 msec.* (2) $W_a < 4,5$ W	C_{g1} = 11 C_a = 5,9 C_{g1-a} < 1	Amplificatore in classe A_1 *Class A_1 Amplifier* $V_a = V_b$ = 170 200 V V_{g2} = 170 — V R_{g2} = — 580 Ω V_{g1} = —10,4 —13,9 V I_a = 53 45 mA I_{g2} = 10 8,5 mA S = 10200 8600 μA/V R_i = 20 24 kΩ R_a = 3 4 kΩ W_a = 4 4,2 W d = 10 10 % Amplificatore finale deflessione verticale *Vertical deflection output amplifier* V_a = 50 60 V V_{g2} = 170 220 V I_a (picco/*peak*) = 90 120 mA **Pentodo finale amplificatore in BF o per deflessione verticale.** *Pentode intended for use as frame output tube in television receivers and as audio power amplifier.*

PL83
15A6

Accensione
Heater supply
15 V — 0,3 A

Riferirsi al tipo: 6CK6 / EL83
See Type

PL84 S
15CW5



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
15 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

V_a	=	250 V
V_{g2}	=	250 V
W_a	=	12 W
W_{g2}	=	1,75 W
I_k	=	105 mA
R_{g1}	=	1 MΩ

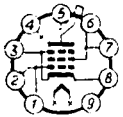
C_{g1}	=	13
C_a	=	6,8
C_{g1-a}	<	0,6

senza schermo
without external shield

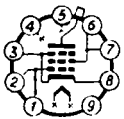
Amplificatore in classe A_1
Class A_1 Amplifier

V_b	=	200 V
R_{g2}	=	470 Ω
R_k	=	215 Ω
R_a	=	2,5 kΩ
V_i	=	7 V_{eff}
I_a	=	64 mA
I_{g2}	=	11,4 mA
W_o	=	5,3 W
d	=	10 %

Pentodo di potenza.
Beam Power Amplifier intended for use Power Amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PL500 **S** **27GB5**  **Ingombro** Outline **∅=30 h=96** **Accensione** Heater supply **27 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**	V_a = 250 V V_a (picco/*peak*) = 7000 V V_{g2} = 250 V I_k = 250 mA W_a = 12 W W_{g2} = 5 W	C_{g1-a} < 0,2 senza schermo *without external shield*	V_a = 75 V V_{g2} = 200 V V_{g1} = —10 V I_{ap} = 440 mA I_{g2p} = 30 mA **Pentodo, finale di deflessione orizzontale in TV.** *Beam Power Amplifier intended for use as line output tube in television receivers.*

PL504



Ingombro
Outline
∅=30 h=96

Accensione
Heater supply
27 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

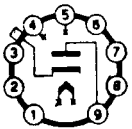
V_a	=	250	V
V_a (picco/*peak*)	=	7000	V
V_{g2}	=	250	V
I_k	=	250	mA
W_a	=	16	W
W_{g2}	=	5,6	W

C_{g1-f}	=	0,2
C_{a-g1}	=	1,75

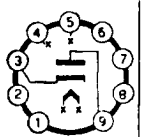
Condizioni tipiche dinamiche
Typical dynamic operation

V_a	=	50	V
V_{g2}	=	200	V
V_{g1}	=	—10	V
I_a (picco/*peak*)	=	420	mA
I_{g2} (picco/*peak*)	=	37	mA

Pentodo finale di deflessione orizzontale in TV.
Beam Power Tube designed for service as horizontal deflection amplifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PY81 **17Z3**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=75** **Accensione** Heater supply **17 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**		C_a = 6,4 C_{k-f} = 2,8	Massima corrente continua di uscita = 150 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 5000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 450 mA *Maximum Peak Plate Current* W_a = 3,5 W Massima tensione di picco tra filamento e catodo = 5000 V *Maximum Peak Voltage Filament to Cathode* **Diodo smorzatore per circuiti di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*

PY82
S
19Y3



Ingombro
Outline
∅=22 h=71

Accensione
Heater supply
19 V — 0,3 A

TR=14,5 sec.

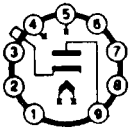
V = 250 V_{eff}
V_a (picco inverso)
(*peak negative*)
= 700 V
I_o = 180 mA
V_{k-f} (picco/*peak*)
= 550 V
C filtro = 60 μF

Massima corrente continua di uscita = 180 mA
Maximum DC Output Current
Massima tensione raddrizzata = 195 V
Maximum DC Output Voltage
Capacità filtro = 70 μF
Input capacitance of smoothing filter

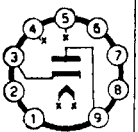
V trasf.=	127	200	220	250	V
R trasf.=	0	30	65	125	Ω (1)

(1) Resistenza minima di protezione tra anodo e trasformatore.
Protecting resistance at transformer voltage.

Diodo, raddrizzatore di una semionda.
Half-Wave Rectifier.

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
PY88 **30AE3** **S**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=82** **Accensione** Heater supply **30 V — 0,3 A** **TR=14,5 sec.**			Massima corrente continua d iuscita = 220 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 6000 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Massima tensione anodica alternata = 250 V_{eff} *Maximum AC Plate Supply Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 550 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo smorzatore per circuito di deflessione orizzontale in TV.** *Half-Wave Rectifier for television damper service.*

UABC80 **28AK8** **Accensione** Heater supply **28 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: 6AK8 / EABC80 *See Type*
UCL82 **50BM8** **Accensione** Heater supply **50 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: 16A8 / PCL82 *See Type*
UF85 **19BY7** **Accensione** Heater supply **19 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: 6BY7 / EF85 *See Type*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
UL84 **45B5** **Accensione** Heater supply **45 V — 0,1 A**			Riferirsi al tipo: $\frac{15CW5}{PL84}$ S *See Type*
UY85 **38A3**  **Ingombro** Outline **∅=22 h=61** **Accensione** Heater supply **38 V — 0,1 A**			Massima corrente continua di uscita = 110 mA *Maximum DC Output Current* Massima ampiezza della tensione inversa anodica = 700 V *Maximum Peak Inverse Plate Voltage* Picco massimo della corrente anodica = 660 mA *Maximum Peak Plate Current* **Diodo, raddrizzatore di una semionda.** *Half-Wave Rectifier.*

CINESCOPI

Television picture tubes

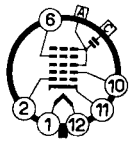
DATI CONDENSATI - CINESCOPI
CONDENSED DATA - CRT

TIPO *TYPE*	Trappola ionica *Ion trap*	Zoccolo *Socket*	Dimens. schermo *Screen dimens.* mm.	Lunghezza totale *Overal lenght* mm.	Angolo defless. Tipo di schermo *Deflection angle Screen type*	Accens. *Heating* V—mA	Tensione di focalizzaz. *Focusing electrode* Volt	Condizioni tipiche *Tipical operating conditions* Tens. anod. *Anode voltage* Volt	G2 Volt	Interdizione G1 *Cutoff voltage* Volt	Rivestim. conduttivo esterno *External conductive coating* μμF	Tens. anod. mass. *Max. anode voltage* Volt
17AVP4A	SI	12-L	362×273	406	90° S-AI	6,3–600	—56÷+308	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17BP4A	SI	12-N	362×273	496	70° S	6,3–600	« M »	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17BP4B	SI	12-N	362×273	496	70° S-AI	6,3–600	« M »	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17BZP4	NO	8-HR	375×297	325	110° S-AI	6,3–600	0÷400	14.000	300	—35÷—72	1000÷1500	17.600
17DKP4	NO	8-JR	375×300	278	110° S-AI	6,3–600	0÷400	14.000	500	—43÷—72	900÷1400	17.600
17QP4	SI	12-N	362×273	496	70° C	6,3–600	« M »	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17BP4/ 17HP4A	SI	12-L	362×273	496	70° S	6,3–600	—56÷+308	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17HP4B	SI	12-L	362×273	496	70° S-AI	6,3–600	—56÷+308	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
17VP4/ 17LP4	SI	12-L	362×273	496	70° C	6,3–600	—56÷+308	14.000	300	—28÷—72	750÷1500	16.000
19AFP4*	NO	8-HR	389×307	295	114° S-AI	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1000÷1500	20.000
19AQP4	NO	8-HR	390×308	289	114° S-AI	6,3–300	0÷400	16.000	300	—38÷—72	1000÷1500	18.000
19AUP4**	NO	8-HR	389×307	295	114° S-AI	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1000÷1500	20.000
19BCP4**	NO	8-HR	389×307	295	114° S-AI	6,3–300	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1000÷1500	20.000
19BSP4	NO	8-HR	384×305	298	110° S-AI	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1000÷1500	20.000
19XP4	NO	8-HR	390×308	289	114° S-AI	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1000÷1500	18.000
19YP4	NO	8-JR	390×308	274	114° S-AI	6,3–600	0÷400	16.000	400	—34÷—63	1000÷1500	18.000
21ALP4	SI	12-L	486×381	517	90° S	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21ALP4A	SI	12-L	486×381	517	90° S-AI	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21AUP4	SI	12-L	486×381	594	72° S-AI	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21CEP4	NO	8-HR	484×382	374	110° S-AI	6,3–600	0÷400	14.000	300	—28÷—72	2000÷2500	20.000
21DAP4/ 21DEP4	NO	8-HR	484×382	381	110° S-AI	6,3–600	0÷500	17.000	300	—28÷—72	2000÷2500	18.000
21DEP4A	NO	8-HR	484×382	381	110° S-AI	6,3–600	0÷500	17.000	300	—28÷—72	2000÷2500	20.000

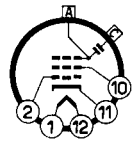
21EP4A	SI	12-N	486×352	594	70° C	6,3–600	« M »	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21EP4B	SI	12-N	486×352	594	70° C-Al	6,3–600	« M »	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21EQP4	NO	8-JR	484×382	327	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	500	—43÷—72	1500÷2000	20.000
21FP4A	SI	12-L	486×352	594	70° C	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21FP4C	SI	12-L	486×352	594	70° C-Al	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21ZP4A	SI	12-N	486×360	594	70° S	6,3–600	« M »	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21ZP4B	SI	12-N	486×360	594	70° S-Al	6,3–600	« M »	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21YP4	SI	12-L	486×360	594	70° S-Al	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
21YP4A	SI	12-L	486×360	594	70° S-Al	6,3–600	—64÷+352	16.000	300	—28÷—72	500÷ 750	18.000
23ARP4	NO	8-HR	490×386	378	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1700÷2500	22.000
23AVP4**	NO	8-HR	490×386	384	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23AYP4**	NO	8-HR	490×386	384	110° S-Al	6,3–300	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23BAP4**	NO	8-HR	490×386	362	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23BCP4	NO	8-HR	490×386	378	110° S-Al	6,3–300	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1700÷2500	22.000
23BP4*	NO	8-HR	490×386	362	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23CFP4	NO	8-HR	490×386	356	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	1700÷2500	22.000
23CP4*	NO	8-HR	490×386	384	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23DJP4**	NO	8-HR	490×386	362	110° S-Al	6,3–300	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000
23DP4	NO	8-JR	490×386	344	110° S-Al	6,3–600	0÷400	16.000	500	—43÷—78	2000÷2500	20.000
23MP4	NO	8-HR	490×386	365	114° S-Al	6,3–600	0÷400	18.000	400	—44÷—94	1700÷2500	20.000
23SP4*	NO	8-HR	490×386	384	110° S-Al	6,3–300	0÷400	16.000	300	—35÷—72	2000÷2500	22.000

Simboli: M = magnetica (*magnetic*); S = sferico (*sferic*); C = cilindrico (*cylindric*); AL = alluminato (*alluminized*);
* Bonded; ** Bonded „ VELVETONE"

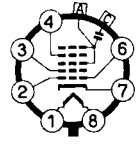
CONNESSIONI ZOCCOLO
SOCKET CONNECTIONS



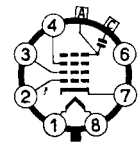
12-L



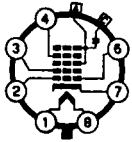
12-N



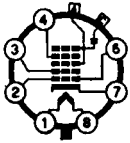
8-HR



8-JR

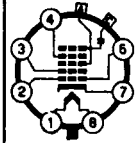
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
11TC1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_2 7 - k 8 - f A - a_1g_{3-5} C - m	V_a = 14.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} ≃ 500	V_a = 12.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « *Rimband* » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

			Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *whlte* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 172 × 229 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 224,5 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 11" autoprotetto.** *TV plcture tube,* 11" *with integral protection*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
11TC3  Vf = 11 V If = 0,15 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 14.000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} ≃ 500	V_a = 12.000 V V_{g2} = 150 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = —50 ÷ 250 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Rimband » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

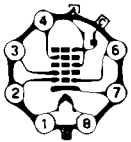
Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	172 x 229 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	224,5 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 11" autoprotetto.
TV picture tube, 11" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12TC1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 14.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = −155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = −550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} ≃ 500	V_a = 12.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = −35 ÷ −72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Rimband » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical aiiuminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

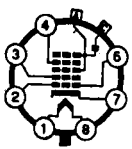
Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (mln.) *Screen dimensions*	195 x 257 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	244 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 12" autoprotetto.
TV picture tube, 12" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
12TC3  Vf = 11 V If = 0,15 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a_1g_{3-5} C - m	V_a = 14.000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 $C_{a-m} \simeq$ 500	V_a = 12.000 V V_{g2} = 150 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = —50 ÷ 250 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Rimband » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	195 x 257 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	244 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 12" autoprotetto.
TV picture tube, 12" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16BK1 (1) **16BK2** (2)	V_a = 18.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V
 Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{2-5} C - m			Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Autoprotetto *With integral protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

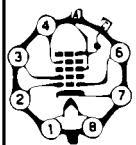
(1) Senza orecchiette di fissaggio
Without mounting lugs
(2) Con orecchiette di fissaggio
With mounting lugs

Intercambiabilità
Replacement type

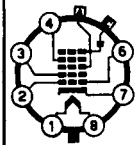
(1) RT41H4
(2) RT41H3

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	260,4 x 328,6 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	280 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 16".
TV picture tube, 16"

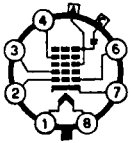
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a, g_{2-5} C - m	V_a = 18.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

	Intercambiabilità *Replacement type* A41 - 10 W		Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 260,4 × 328,6 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 280 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 16" autoprotetto.** *TV picture tube, 16" withe integral protection*

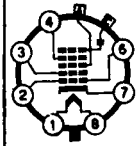
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16BM3  Vf = 11 V If = 0,15 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 18.000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 150 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = —50 ÷ 250 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	260,4 × 328,6 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	280 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 16'' autoprotetto.
TV picture tube, 16'' with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
16NC1	V_a = 18.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —32 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V
 Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - $a_1 g_{3-5}$ C - m			Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Angolo di deflessione 110 gradi *Deflection angle* degrees Schermo sferico alluminato *Faceplate* *spherical alluminized* Focalizzazione elettrostatica *Focusing method* *electrostatic* Deflessione magnetica *Deflection method* *magnetic* Fluorescenza bianca *Fluorescence* *white*

			Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 260,4 × 328,6 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 280 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 16".** *TV picture tube*, 16"

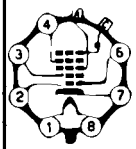
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
17BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 18.000 V V_{g_3} = 550 V V_{g_1} = —155 ÷ 0 V V_{g_4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g_1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g_2} = 300 V V_{g_1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g_4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangu ar glass type, square line* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 114 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

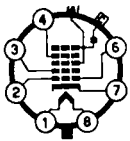
RT44B4
A44 - 12 W
A44 - 13 W

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	270 x 346 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	291 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 17" autoprotetto.
TV picture tube, 17" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
17BM3  Vf = 11 V If = 0,15 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 18.000 V V_{g2} = 250 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 150 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = —50 ÷ 250 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 114 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

			Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 270 × 346 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 291 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 17" autoprotetto.** *TV picture tube, 17" with integral protection*

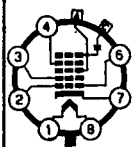
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19BAP4  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 20.000 V V_{g3} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Bonded shield » *Type of protection* Angolo di deflessione — 114 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacemen ttype

19AMP4
19BCP4
19CWP4

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	307 × 389 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	311 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 19" bonded.
TV picture tube, 19" bonded shield

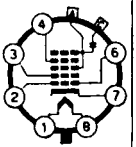
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19BEP4  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 20.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic* Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white*

Intercambiabilità
Replacement type

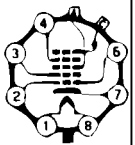
19BY3
19DJP4
AW47-91

Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	305 x 384 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	310 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 19".
TV picture tube, 19"

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a_1g_{2-5} C - m	V_a = 20.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

	Intercambiabilità *Replacement type* RT47B4 A47-17W/S A47 - 26 W		Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 305 x 384 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 310 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 19" autoprotetto.** *TV picture tube, 19" with integral protection*

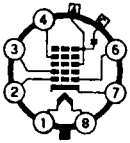
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19BS1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{3-s} C - m	V_a = 20.000 V V_{g_2} = 550 V V_{g_1} = —155 ÷ 0 V V_{g_4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g_1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g_2} = 300 V V_{g_1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g_4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Solidex » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

RT47H6
19BY3CS
A47 - 11 W
A47 - 17 W

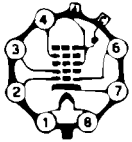
Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	305 × 384 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	310 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 19" autoprotetto.
TV picture tube, 19" with integral protection

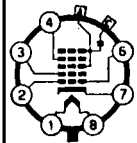
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
19CTP4S  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 20.000 V V_{g3} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1000 ÷ 1500	V_a = 16.000 V V_{g3} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic* Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white*

	Intercambiabilità *Replacement type* A47 - 14 W		Persistenza *Persistence* Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 19".** *TV picture tube*, 19"

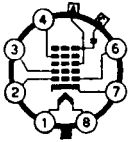
corta ÷ media
medium short
305 × 384 mm
310 mm

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
20BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{3-6} C - m	V_a = 20.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1500 ÷ 2000	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 114 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

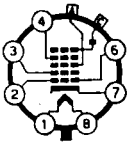
			Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 308 × 393,7 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 320,5 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 20" autoprotetto.** *TV picture tube, 20" with integral protection*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
20BM5  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a,g_{2-5} C - m	V_a = 20.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1500 ÷ 2000	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

	Intercambiabilità *Replacement type* A51 - 10 W		Fluorescenza — bianca *Fluorescence — white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence — medium short* Dimensioni schermo (min.) — 308 × 393,7 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 328 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 20" autoprotetto.** *TV picture tube, 20" with integral protection*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
22BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 114 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

			Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 344,5 × 439,7 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 340,25 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 22" autoprotetto.** *TV picture tube, 22" with integral protection*

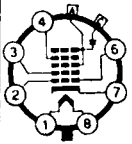
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23AXP4  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{3-s} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Trasparenza 78% *Light transmission* Angolo di deflessione 110 gradi *Deflection angle* *degrees* Schermo sferico alluminato *Faceplate* *spherical alluminized* Focalizzazione elettrostatica *Focusing methode* *electrostatic* Deflessione magnetica *Deflection method* *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

23BY3
23DFP4
23EYP4
AW59-91

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	385 × 489 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	368 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 23".
TV picture tube, 23"

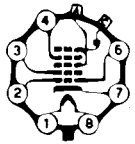
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23BM2  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_3 7 - k 8 - f A - a, g_{2-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Metalbonded » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

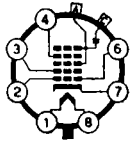
RT59B4
23BY3CB
A59 - 12 W/S
A59 - 22 W
A59 - 23 W

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	385 × 489 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	368 mm

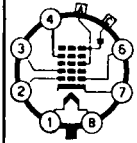
Tubo a raggi catodici per TV, 23" autoprotetto.
TV picture tube, 23" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23BS1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - $a_1 g_{2-4}$ C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Solidex » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

	Intercambiabilità *Replacement type* RT59H4 23BY3CS A59 - 11 W A59 - 12 W		Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 385 × 489 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 368 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 23'' autoprotetto.** *TV picture tube, 23'' with integral protection*

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23DFP4S  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_2 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = −155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = −550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = −35 ÷ −72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Trasparenza 45% *Light transmission* Angolo di deflessione 110 gradi *Deflection angle* *degrees* Schermo sferico alluminato *Faceplate* *spherical alluminized* Focalizzazione elettrostatica *Focusing method* *electrostatic* Deflessione magnetica *Deflection method* *magnetic*

	Intercambiabilità *Replacement type* **A59 - 15 W**		Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 385 × 489 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 368 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 23".** *TV picture tube, 23"*

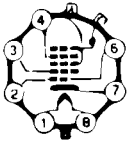
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23DHP4  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{2-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Bonded shield » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

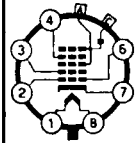
23BP4/03
23DGP4
A59 - 13 W
A59 - 16 W

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	386 × 490 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	379 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 23" bonded.
TV picture tube, 23" bonded shield

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
23HBP4  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_3 5 - n.c. 6 - g_4 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Shelbond » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

			Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white* Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 385 x 489 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 368 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 23" autoprotetto.** *TV picture tube, 23" with integral protection*

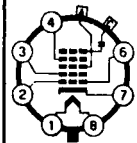
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
24BM1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a,g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g3} = 550 V V_{g1} = —155÷0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550÷1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 1700 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare, rapporto 3 × 4 *Rectangular glass type, square line* Tipo di protezione — «Metalbonded» *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico illuminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

A61 - 120 W

Fluorescenza *Fluorescence*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	375 × 481 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal length*	370 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 24" autoprotetto.
TV picture tube, 24" with integral protection

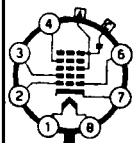
TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
25BP1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_2 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_1 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 2000 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g2} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Tipo di protezione — « Solidex » *Type of protection* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflection angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic*

Intercambiabilità
Replacement type

RT65H4
25MP4
25BY3CS
A65 - 11W

Fluorescenza *Fluorescenze*	bianca *white*
Persistenza *Persistence*	corta ÷ media *medium short*
Dimensioni schermo (min.) *Screen dimensions*	417 × 531 mm
Lunghezza totale (max.) *Overal lenght*	390,5 mm

Tubo a raggi catodici per TV, 25" autoprotetto.
TV picture tube, 25" with integral protection

TIPO *Type*	Limiti massimi *Maximum ratings*	Capacità in pF *Capacitances*	Caratteristiche e funzionamento tipico *Typical operation*
25NC1  Vf = 6,3 V If = 0,3 A 1 - f 2 - g_1 3 - g_3 4 - g_4 5 - n.c. 6 - g_2 7 - k 8 - f A - a, g_{3-5} C - m	V_a = 22.000 V V_{g2} = 550 V V_{g1} = —155 ÷ 0 V V_{g4} (*focusing elec.*) = —550 ÷ 1100 V V_{f-k} = 200 V	C_k = 5 C_{g1} = 6 C_{a-m} = = 2000 ÷ 2500	V_a = 16.000 V V_{g3} = 300 V V_{g1} (*Voltage for cutoff*) = —35 ÷ —72 V V_{g4} = 0 ÷ 400 V Faccia rettangolare *Rectangular glass type* Angolo di deflessione — 110 gradi *Deflecting angle* — *degrees* Schermo — sferico alluminato *Faceplate* — *spherical alluminized* Focalizzazione — elettrostatica *Focusing method* — *electrostatic* Deflessione — magnetica *Deflection method* — *magnetic* Fluorescenza — bianca *Fluorescence* — *white*

			Persistenza — corta ÷ media *Persistence* — *medium short* Dimensioni schermo (min.) — 417 × 531 mm *Screen dimensions* Lunghezza totale (max.) — 390,5 mm *Overal lenght* **Tubo a raggi catodici per TV, 25".** *TV picture tube, 25"*

NOTE

QUARZI

Quartz crystal units

INDICE QUARZI
Quartz crystal units index

INDICAZIONI DA FORNIRE ALL'ATTO DELLA RICHIESTA DI OFFERTA O ORDINAZIONE DI QUARZI

- Frequenza nominale e temperatura di riferimento.
- Modo di oscillazione (fondamentale, 3° o 5° armonica).
- Tipo di custodia richiesta.
- Campo della temperatura di lavoro.
- Tolleranza totale di frequenza (eventualmente suddivisa tra tolleranza di taratura e deriva di frequenza nel campo di temperatura richiesto).
- Tipo di funzionamento del cristallo (se in risonanza serie o antirisonanza).
- Se funziona in antirisonanza specificare il valore della capacità di carico (capacità totale vista dal quarzo).

Nota. - Se occorresse un quarzo che non figura nelle specifiche di cui alle pagine seguenti, la FIVRE è a disposizione degli utenti per consigliarli e per realizzare quarzi speciali di qualsiasi tipo. Per i tipi elencati nei Quarzi a Norme MIL-C-3098/D basterà che sia indicata la frequenza ed il numero « CR » del tipo desiderato.

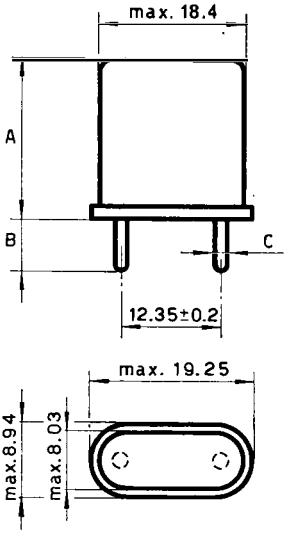
HOW TO ORDER

When you ask for quotation or when ordering please state:

- *Nominal frequency and reference temperature.*
- *Mode of vibration (fundamental, third or fifth).*
- *Type of holder.*
- *Temperature range.*
- *Total frequency tolerance or with a specification of the accuracy of adjustment and the frequency drift separately.*
- *Operation (series or parallel resonance).*
- *Load capacity for parallel resonance operation.*

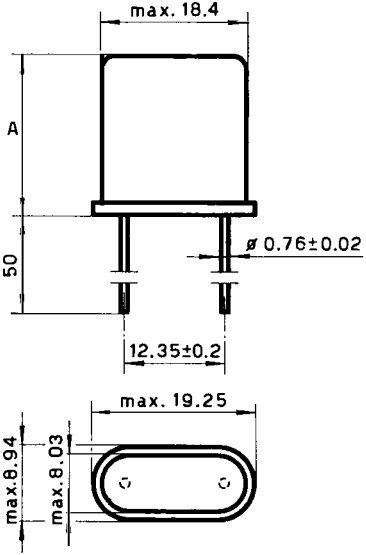
Note. - *For quartz with different specifications than specified, please submit to FIVRE your particular request.*
For MIL-C-3098/D types must be indicated only the « CR » number and the nominal frequency.

CUSTODIE METALLICHE NORMALI
Normal metal holders



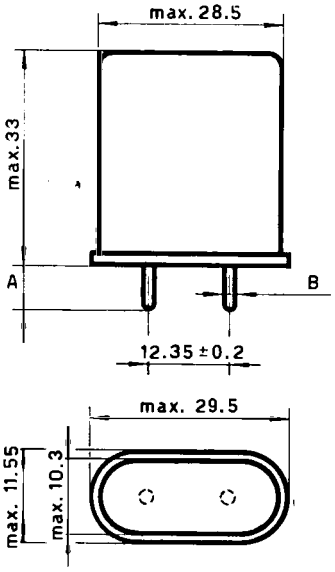
Sigla FIVRE *FIVRE type*	Sigla MIL *MIL type*	A max (mm)	B max (mm)	C max (mm)
F-6	HC-6/U	19,7	6,3	1,27
F-13	HC-13/U	38,8	6,3	1,27
F-14	HC-14/U	14,6	6,3	1,27
F-17	HC-17/U	19,7	11,4	2,40
F-131	—	25,4	6,3	1,27
F-132	—	64	6,3	1,27

CUSTODIE METALLICHE NORMALI
Normal metal holders



Sigla FIVRE *FIVRE type*	Sigla MIL *MIL type*	A max (mm)
F-6 L	—	19,7
F-13 L	—	38,8
F-14 L	—	14,6
F-131 L	—	25,4
F-132 L	—	64

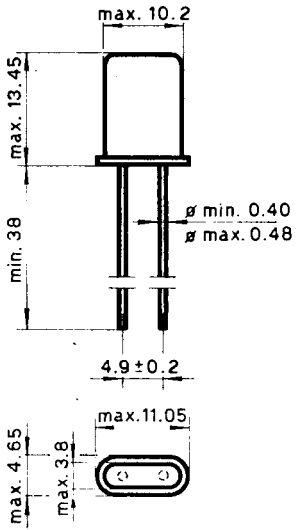
CUSTODIE METALLICHE NORMALI
Normal metal holders



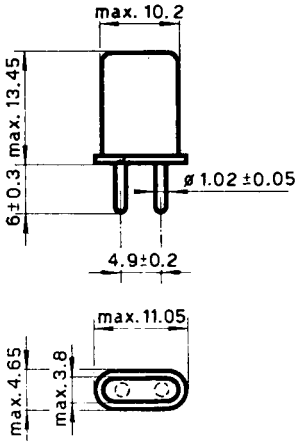
Sigla FIVRE *FIVRE type*	Sigla MIL *MIL type*	A max (mm)	B max (mm)
F-1	—	6,3	1,27
F-2	—	11,4	2,40
F-3	—	16,5	3,25

CUSTODIE METALLICHE NORMALI

Normal metal holders



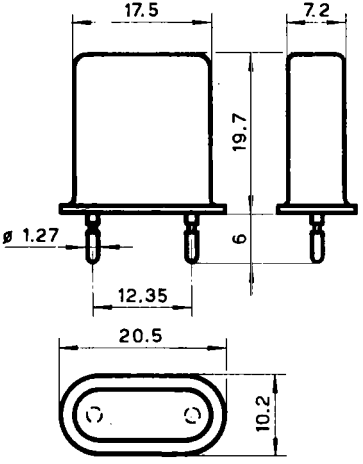
MIL HC-18/U
FIVRE F-18



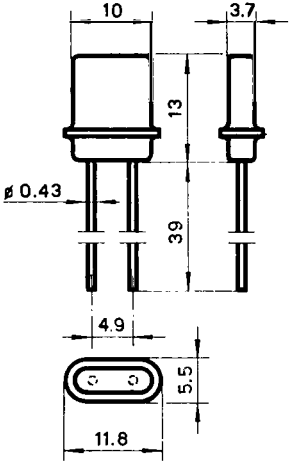
MIL HC-25/U
FIVRE F-25

CUSTODIE METALLICHE KOLDWELD

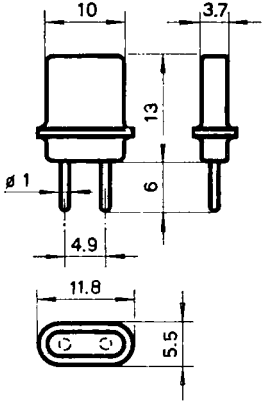
Koldweld metal holders



MIL HC-33/U
FIVRE F-33 CW



—
FIVRE F-18 CW



—
FIVRE F-25 CW

Con le custodie **Koldweld** è possibile ottenere le stesse caratteristiche dei quarzi in custodia « tutto vetro » ed anche migliori in quanto il processo di chiusura viene fatto a bassa temperatura al contrario di quanto avviene con le custodie « tutto vetro ».
Può essere controllato, in tal maniera, durante il processo produttivo, uno degli elementi più importanti che influenzano l'**Aging** e cioè la storia termica a cui il quarzo è stato assoggettato.
Nei normali contenitori metallici saldati a stagno e nei contenitori in vetro, durante la chiusura, si ha un degassamento dei materiali con conseguenti inevitabili contaminazioni che hanno come conseguenza variazioni di frequenza più ampie, valori di resistenza più elevati ed « **Aging** » peggiore. Ciò viene evitato col processo sopradetto.

With the **Koldweld** *sealing, characteristic identical to the all glass version are obtained but with the additional advantage that the sealing is effected at room temperature instead of requiring a glass melting temperature, i. d.* 600°C.
With the Koldweld sealing procedure, there are no thermal stresses on the quartz plate during the sealing operation.
In this way we have a low drift all through the quartz life.
Furthermore, the conventional system of sealing all-glass and tin soldered encapsulation frees some amount of gas which contaminates the quartz plate with the result of a wider frequency drift, higher resistance and less stability during the life.
As the Koldweld operation is made without heating the parts to be connected but only by pressure, no gas is left free and consequently no dangerous contamination takes place. With the Koldweld process aging rates from 3 *to* 5 *ppm/year are obtained.*

CUSTODIE IN BULBO DI VETRO

Glass holders

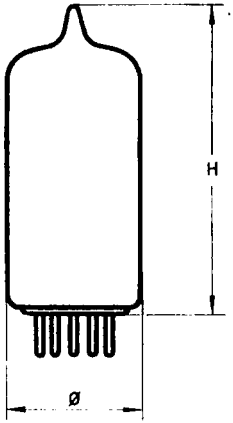


Fig. 1

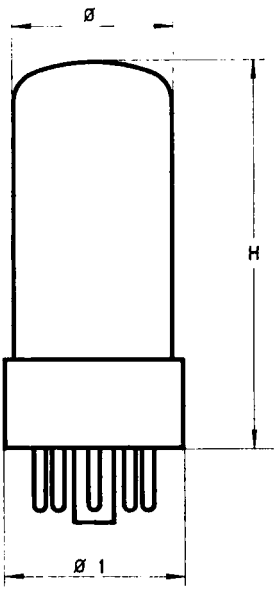


Fig. 2

CUSTODIE IN BULBO DI VETRO
Glass holders

Tipo *Type*	Figura *Figure*	H (mm)	Ø max (mm)	$Ø_1$ max (mm)
T 5	1	40 ÷ 80	19	— (1)
T 6	1	40 ÷ 80	22,2	— (2)
T 9	2	57 ÷ 85	30,1	32,6
T 11	2	(3)	36,5	36,5
T 12	2	(3)	39,7	43,7
T 13	2	(3)	45	(3)

(1) Fondello a 7 piedini a 4 fili lunghi 30 mm.
Miniature bottom 7 pins or 4 leads of 30 mm

(2) Fondello a 9 piedini o 4 fili lunghi 30 mm
Miniature bottom 9 pins or 4 leads of 30 mm

(3) In funzione delle caratteristiche richieste
Depending on requested characteristics

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO A - GAMMA 10.000 ÷ 125.000 kHz

Element A Quartz Crystals - Frequency range 10.000 ÷ 125.000 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC .../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
10.000 ÷ 125.000	6-14-17-33	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
15.000 ÷ 125.000	6-14-17-18-25-33	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

Nota: le custodie HC-18/U e HC-25/U sono disponibili anche in edizione Koldweld.
Note: holders HC-18/U *and* HC-25/U *also available in Koldweld types.*

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 20	2 mW
— 20 ÷ + 70	± 30 (± 20 speciale - *special*)	
— 55 ÷ + 105	± 40 (± 20 speciale - *special*)	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 15	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 32 pF o valori diversi a richiesta)
Operation: series or parallel resonance (*with* 32 pF *or different values on request*)

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie):
Maximum effective resistance (*with* 32 pF *in series*)

da (*from*) 10.000 a (*to*) 60.000 kHz: 35 ohm (3ª armonica - 3ª *overtone*)
da (*from*) 60.000 a (*to*) 90.000 kHz: 50 ohm (5ª armonica - 5ª *overtone*)
da (*from*) 90.000 a (*to*) 125.000 kHz: 60 ohm (5ª armonica - 5ª *overtone*)

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO A - GAMMA 1.400 ÷ 20.000 kHz

Element A Quartz Crystals - Frequency range 1.400 ÷ 20.000 kHc

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
1.400 ÷ 3.000	6-14-17-33	T 6 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 22{,}2$)
3.000 ÷ 5.000	6-14-17-33	T 5 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 19$)
5.000 ÷ 20.000	6-14-17-18-25-33	T 5 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 19$)

Nota: le custodie HC-18/U e HC-25/U sono disponibili anche in edizione Koldweld.
Note: holders HC-18/U *and* HC-25/U *also available in Koldweld types.*

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
		In termostato *Oven controlled*
0 ÷ + 50	± 20	da 1.400 a 10.000 kHz: 5 mW
— 20 ÷ + 70	± 40	da 10.000 a 20.000 kHz: 2,5 mW
— 55 ÷ + 105	± 40	Senza termostato: *Non oven controlled:*
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 15	da 1.400 a 10.000 kHz: 10 mW da 10.000 a 20.000 kHz: 5 mW

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 32 pF o valori diversi a richiesta)
Operation: series or parallel resonance (with 32 pF *or different values on request)*
Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie): a (*to*) 3.000 kHz: 150 ohm
Maximum effective resistance (with 32 pF *in series):* a (*to*) 10.000 kHz: 24 ohm
a (*to*) 20.000 kHz: 20 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO A SPECIALE - GAMMA 500 ÷ 1.400 kHz

Special Element A Quartz Crystals - Frequency range 500 ÷ 1.400 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
500 ÷ 1.400	6-14-17-33	T 6 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 22{,}2$)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz-MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 25	In termostato: 5 mW *Oven controlled:*
— 20 ÷ + 70	± 30	
— 55 ÷ + 90	± 50	Senza termostato: 10 mW *Non-oven controlled:*
— 55 ÷ + 105	± 50	
temp. fissa (*fixed temp.*)	± 15	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 32 pF o valori diversi a richiesta)

Operation: series or parallel resonance (with 32 pF *or different values on request)*

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie): a (*to*) 500 kHz: 2.600 ohm

Maximum effective resistance (with 32 pF *in series)*: a (*to*) 1.000 kHz: 410 ohm

a (*to*) 1.500 kHz: 290 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO RDT - GAMMA 100 ÷ 800 kHz

Element RDT *Quartz Crystals - Frequency range* 100 ÷ 800 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
100 ÷ 150	—	T 9 (h_{max} = 85; $\varnothing_{max}$ = 30)
150 ÷ 200	—	T 6 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 22,2)
200 ÷ 300	—	T 6 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 22,2)
300 ÷ 500	6-17-33	T 6 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 22,2)
500 ÷ 800	6-14-17-33	T 6 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 22,2)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 30	1 ÷ 2 mW
— 20 ÷ + 70	± 50	
— 55 ÷ + 90	± 90	
— 55 ÷ + 105	± 100	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con qualsiasi capacità di carico)
Operation: series or parallel resonance (with different values on request)

Massima resistenza effettiva: a (*to*) 200 kHz: 600 ohm
Maximum effective resistance: a (*to*) 500 kHz: 1.200 ohm
a (*to*) 800 kHz: 3.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO C - GAMMA 200 ÷ 600 kHz

Element C Quartz Crystals - Frequency range 200 ÷ 600 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
200 ÷ 600	6-14-17-33	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 80	1 ÷ 2 mW
— 20 ÷ + 70	± 150	
— 55 ÷ + 90	± 180	
— 55 ÷ + 105	± 200	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 e 32 pF)
Operation: series or parallel resonance (with 20 or 32 pF)

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie): a (*to*) 225 kHz: 2.500 ohm
Maximum effective resistance (with 32 pF in series): a (*to*) 325 kHz: 3.000 ohm
a (*to*) 550 kHz: 5.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO D - GAMMA 150 ÷ 400 kHz

Element D Quartz Crystals - Frequency range 150 ÷ 400 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
150 ÷ 400	6-14-17-33	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 30	1 ÷ 2 mW
— 20 ÷ + 70	± 80	
— 55 ÷ + 90	± 120	
— 55 ÷ + 105	± 150	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 o 32 pF)
Operation: series or parallel resonance (with 20 *or* 32 pF)

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie): a (*to*) 175 kHz: 1.000 ohm
Maximum effective resistance (with 32 pF *in series):* a (*to*) 275 kHz: 2.000 ohm
a (*to*) 375 kHz: 4.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO E - GAMMA 50 ÷ 200 kHz

Element E Quartz Crystals - Frequency range 50 ÷ 200 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
50 ÷ 80	13 L (1)	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
80 ÷ 200	13	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

(1) custodia HC-13/U ma lunga 64 mm.
holder HC-13/U *with a length of* 64 mm.

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 100	1 ÷ 2 mW
— 20 ÷ + 70	± 180	
— 55 ÷ + 90	± 250	
— 55 ÷ + 105	± 300	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 o 32 pF)
Operation: series or parallel resonance (*with* 20 *or* 32 pF)

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie): a (*to*) 70 kHz: 3.000 ohm
Maximum effective resistance (*with* 32 pF *in series*): a (*to*) 130 kHz: 4.000 ohm
a (*to*) 200 kHz: 5.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO H - GAMMA 8 ÷ 120 kHz

Element H Quartz Crystals - Frequency range 8 ÷ 120 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
8 ÷ 16	13 L (1)	T 5 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 19$)
16.1 ÷ 75	13	T 5 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 19$)
75,1 ÷ 120	6-17	T 5 ($h_{max} = 80$; $\varnothing_{max} = 19$)

(1) custodia HC-13/U ma lunga 64 mm.
holder HC-13/U *with a length of* 64 mm.

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz-MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 200	0,100 mW
— 20 ÷ + 70	± 350	
— 55 ÷ + 90	± 500	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 o 32 pF)
Operation: series or parallel resonance (with 20 or 32 pF)

Massima resistenza serie (tra 8 e 120 kHz):
Maximum series resistance (between 8 and 120 kHz): 25.000 ohm

Massima resistenza parallelo con 32 pF (tra 8 e 120 kHz):
Maximum parallel resistance with 32 pF (between 8 and 120 kHz): 35.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO N - GAMMA 8 ÷ 120 kHz

Element N Quartz Crystals - Frequency range 8 ÷ 120 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
8 ÷ 16	—	*T* 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
16,1 ÷ 75	13	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
75,1 ÷ 120	6-17	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
0 ÷ + 50	± 50	0,100 mW
— 20 ÷ + 70	± 100	
— 55 ÷ + 90	± 150	
— 55 ÷ + 105	± 200	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 o 32 pF)
Operation: series or parallel resonance (with 20 or 32 pF)

Massima resistenza serie (tra 8 e 120 kHz):
Maximum series resistance (between 8 and 120 kHz): 70.000 ohm

Massima resistenza parallelo con 32 pF:
Maximum parallel resistance with 32 pF: 90.000 ohm

CARATTERISTICHE QUARZI ELEMENTO XY - GAMMA 0,25 ÷ 20 kHz

Element XY Quartz Crystals - Frequency range 0,25 ÷ 20 kHz

Gamma di frequenza (kHz) *Frequency range* (kHz)	**Custodia metallica (HC.../U)** *Metal holder* (HC.../U)	**Bulbo vetro (mm)** *Glass holder* (mm)
0,85 ÷ 3	—	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
3,1 ÷ 5	—	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
5,1 ÷ 9	13	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)
9,1 ÷ 20	13	T 5 (h_{max} = 80; $\varnothing_{max}$ = 19)

Campo temperatura (°C) *Temperature range* (°C)	**Tolleranza totale di frequenza (Hz/MHz)** *Total frequency tolerance* (Hz/MHz)	**Potenza di eccitazione** *Drive level*
— 40 ÷ + 70	± 150	10 μW
— 55 ÷ + 90	± 200	
temp. fissa (*fixed temp.*) ± 5	± 20	

Funzionamento: risonanza serie o parallelo (con 20 o 32 pF)

Operation: series or parallel resonance (*with* 20 *or* 32 pF)

Massima resistenza effettiva (con 32 pF in serie) : 0,85 ÷ 2 kHz; 130.000 ohm

Maximum effective resistance (*with* 32 pF *in series*) : 2,1 ÷ 20 kHz: 70.000 ohm

QUARZI A NORME MIL-C-3098/D

Tipo *Type*	Custodia *Holder*	Gamma di Frequenza (MHz) *Frequency Range* (MHz)	Modo di Oscillazione *Mode of Operation*	Tolleranza Frequenza (% ±) *Frequency Tolerance* (% ±)	Campo di Temperatura (°C) *Temperature Range* (°C)	Capacità di Carico (pF) *Load Capacity* (pF)
CR 18 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 105	32 ± 0,5
CR 19 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 24/U	HC-10/U	15 ÷ 25	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 24/U	HC-10/U	25 ÷ 50	5ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 25 A/U	HC-6/U	0,2 ÷ 0,5	Fondamentale	0,01	— 40 ÷ + 85	
CR 26 A/U	HC-6/U	0,2 ÷ 0,5	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	
CR 27 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	32 ± 0,5
CR 28 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	
CR 29 A/U	HC-21/U	0,08 ÷ 0,2	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	32 ± 0,5
CR 30 A/U	HC-21/U	0,08 ÷ 0,2	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	
CR 32 A/U	HC-6/U	10 ÷ 52	3ª armonica	0,002	+ 70 ÷ + 80	
CR 32 A/U	HC-6/U	52 ÷ 75	5ª armonica	0,002	+ 70 ÷ + 80	
CR 33 A/U	HC-6/U	10 ÷ 25	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	32 ± 0,5
CR 35 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,002	+ 80 ÷ + 90	
CR 38 A/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,002	+ 80 ÷ + 90	32 ± 0,5

Tipo *Type*	Custodia *Holder*	Gamma di Frequenza (MHz) *Frequency Range* (MHz)	Modo di Oscillazione *Mode of Operation*	Tolleranza Frequenza (% ±) *Frequency Tolerance* (% ±)	Campo di Temperatura (°C) *Temperature Range* (°C)	Capacità di Carico (pF) *Load Capacity* (pF)
CR 37 A/U	HC-13/U	0,09 ÷ 0,25	Fondamentale	0,02	— 40 ÷ + 70	20 ± 0,5
CR 38 A/U	HC-13/U	0,016 ÷ 0,1	Fondamentale	0,012	— 40 ÷ + 70	20 ± 0,5
CR 40/U	HC-15/U	0,16 ÷ 0,33	Fondamentale	0,003	+ 65 ÷ + 75	
CR 42 A/U	HC-13/U	0,09 ÷ 0,25	Fondamentale	0,003	+ 70 ÷ + 80	32 ± 0,5
CR 45/U	HC-6/U	0,455	Fondamentale	0,02	— 40 ÷ + 70	
CR 46 A/U	HC-6/U	0,2 ÷ 0,5	Fondamentale	0,01	— 40 ÷ + 85	20 ± 0,5
CR 47 A/U	HC-6/U	0,19 ÷ 0,5	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	20 ± 0,5
CR 50 A/U	HC-13/U	0,016 ÷ 0,1	Fondamentale	0,012	— 40 ÷ + 70	
CR 51 A/U	HC-6/U	10 ÷ 61	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 52 A/U	HC-6/U	10 ÷ 61	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 53 A/U	HC-6/U	50 ÷ 87	5ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 54 A/U	HC-6/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 55/U	HC-18/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 56 A/U	HC-18/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 57/U	HC-6/U	0,5	Fondamentale	0,001	+ 80 ÷ + 90	32 ± 0,5
CR 58 A/U	HC-17/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 105	32 ± 0,5
CR 59 A/U	HC-18/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,002	+ 80 ÷ + 90	

Tipo *Type*	Custodia *Holder*	Gamma di Frequenza (MHz) *Frequency Range* (MHz)	Modo di Oscillazione *Mode of Operation*	Tolleranza Frequenza (% ±) *Frequency Tolerance* (% ±)	Campo di Temperatura (°C) *Temperature Range* (°C)	Capacità di Carico (pF) *Load Capacity* (pF)
CR 60 A/U	HC-18/U	5 ÷ 20	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 61/U	HC-18/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,002	+ 80 ÷ + 90	
CR 62/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,001	+ 70 ÷ + 80	32 ± 0,2
CR 63 A/U	HC-6/U	0,2 ÷ 0,5	Fondamentale	0,01	— 40 ÷ + 70	20 ± 0,5
CR 64/U	HC-18/U	2,9 ÷ 20	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 105	30 ± 0,5
CR 65/U	HC-6/U	10 ÷ 61	3ª armonica	0,001	+ 70 ÷ + 80	
CR 66/U	HC-6/U	3 ÷ 20	Fondamentale	0,002	— 55 ÷ + 105	30 ± 0,5
CR 67/U	HC-18/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,0025	— 55 ÷ + 105	
CR 68/U	HC-6/U	3 ÷ 20	Fondamentale	0,002	+ 70 ÷ + 80	32 ± 0,5
CR 69/U	HC-18/U	2,9 ÷ 20	Fondamentale	0,002	— 55 ÷ + 105	
CR 71/U	HC-30/U	4,5 ÷ 5,5	5ª armonica	0,00008	+ 65 ÷ + 77	32 ± 0,5
CR 72/U	HC-18/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 73/U	HC-29/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,003	— 55 ÷ + 105	
CR 74/U	HC-26/U	45 ÷ 125	5ª armonica	0,001	+ 80 ÷ + 90	
CR 75/U	HC-6/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,001	+ 70 ÷ + 80	
CR 76/U	HC-18/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,0025	— 55 ÷ + 105	
CR 77/U	HC-25/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,002	— 55 ÷ + 105	

Tipo *Type*	Custodia *Holder*	Gamma di Frequenza (MHz) *Frequency Range* (MHz)	Modo di Oscillazione *Mode of Operation*	Tolleranza Frequenza (% ±) *Frequency Tolerance* (% ±)	Campo di Temperatura (°C) *Temperature Range* (°C)	Capacità di Carico (pF) *Load Capacity* (pF)
CR 80/U	HC-18/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,002	— 40 ÷ + 90	
CR 80/U	HC-18/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,003	— 55 ÷ — 40/+ 90 ÷ + 105	
CR 81/U	HC-25/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 105	
CR 83/U	HC-25/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,002	— 40 ÷ + 90	
CR 83/U	HC-25/U	50 ÷ 125	5ª armonica	0,003	— 55 ÷ — 40/+ 90 ÷ + 105	
CR 84/U	HC-25/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,002	+ 85 ± 1	
CR 84/U	HC-25/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,007	temp. amb.	
CR 84/U	HC-25/U	17 ÷ 61	3ª armonica	0,0005	+ 80 ÷ + 90	
CR 85/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,002	— 40 ÷ + 90	
CR 85/U	HC-6/U	0,8 ÷ 20	Fondamentale	0,003	— 55 ÷ — 40/+ 90 ÷ + 105	
CR 86/U	HC-27/U	5 ÷ 15	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 180	
CR 86/U	HC-27/U	5 ÷ 15	Fondamentale	0,02	+ 180 ÷ + 200	
CR 87/U	HC-27/U	15 ÷ 45	3ª armonica	0,005	— 55 ÷ + 180	
CR 87/U	HC-27/U	15 ÷ 45	3ª armonica	0,02	+ 180 ÷ + 200	
CR 88/U	HC-13/U	0,004 ÷ 0,016	Fondamentale	0,005	0 ÷ + 65	
CR 88/U	HC-13/U	0,004 ÷ 0,016	Fondamentale	0,01	— 40 ÷ + 70	
CR 89/U	HC-32/U	2,12 ÷ 6,2	Fondamentale	0,005	— 55 ÷ + 90	30 ± 0,5

NOTE

1) Custodie tipo Koldweld sono disponibili anche con forma cilindrica - dati a richiesta.
Holders in Koldweld version are also available in cylindrical shape - informations on request.