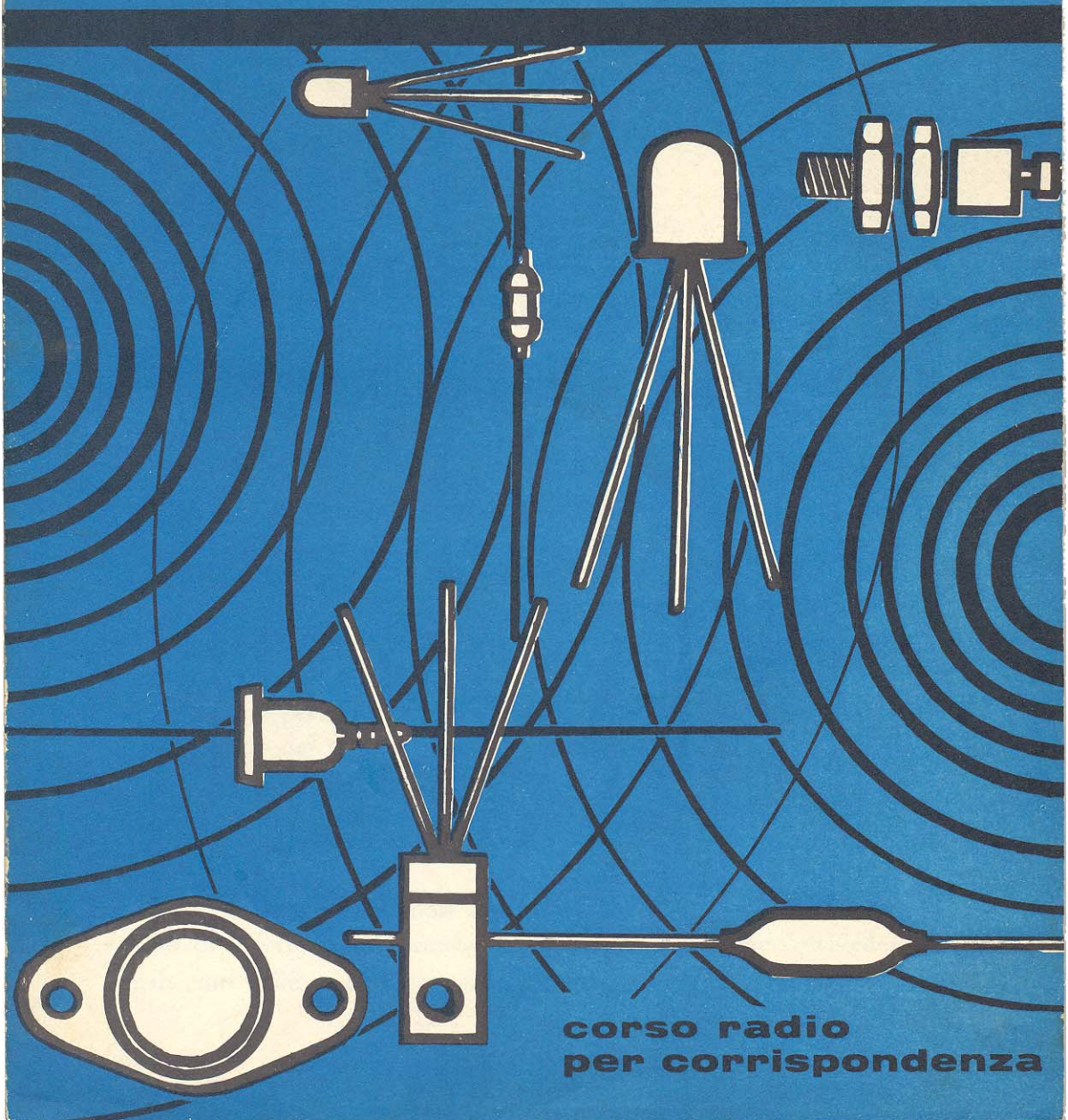


dati transistori



Scuola Radio Elettra

Via Stellone 5 - Torino



**corso radio
per corrispondenza**

(41 RS).

P R E M E S S A

Il presente prontuario riassume i dati tecnici piú importanti che caratterizzano il maggior numero possibile dei transistori di tipo europeo, usati particolarmente in campo radio e TV.

Ciò allo scopo di fornire al tecnico riparatore ed a chi si dedica alla realizzazione di apparecchiature sperimentali una guida utile e di facile consultazione per l'identificazione delle principali caratteristiche elettriche e meccaniche dei transistori di tipo piú corrente.

I dati raccolti in questo prontuario hanno naturalmente scopo essenzialmente di orientamento.

Coloro che, dedicandosi alla progettazione di apparecchiature, necessitano di informazioni tecniche piú dettagliate, potranno richiedere i manuali editi dalle case costruttrici dei semiconduttori.

1. - ELENCO E DEFINIZIONI DEI SIMBOLI DEL PRESENTE PRONTUARIO

f	: frequenza
f_{β}	: frequenza di taglio del guadagno di corrente con uscita in cortocircuito (montaggio ad emettitore comune)
f_T	: frequenza di transizione
G_p	: guadagno di potenza
G_{tr}	: guadagno di trasduzione di potenza
G_{UM}	: guadagno di potenza unilaterizzato
h_{FE}	: guadagno statico di corrente (emettitore comune)
I_C	: corrente di collettore
P	: potenza dissipata
R_{BE}	: resistenza esterna base-emettitore
R_{tha}	: resistenza termica fra la giunzione e l'ambiente (transistore in aria libera)
R_{thc}	: resistenza termica fra la giunzione ed il contenitore
T_a	: temperatura ambiente
T_c	: temperatura del contenitore
T_j	: temperatura della giunzione
t_{off}	: tempo di commutazione in apertura
t_{on}	: tempo di commutazione in chiusura
V_{CBO}	: tensione collettore-base (emettitore aperto)
V_{CE}	: tensione collettore-emettitore
V_{CEO}	: tensione collettore-emettitore (base aperta)
V_{CER}	: tensione collettore-emettitore (giunzione base-emettitore chiusa su un dato resistore R_{BE})
V_{CES}	: tensione collettore-emettitore (giunzione base-emettitore in cortocircuito)
V_{CEX}	: tensione collettore-emettitore (giunzione base-emettitore polarizzata in senso inverso)
y_{fe}	: ammettenza di trasferimento diretto (uscita in cortocircuito; montaggio ad emettitore comune)
y_{fb}	: ammettenza di trasferimento diretto (uscita in cortocircuito; montaggio a base comune)
β	: guadagno di corrente dinamico (uscita in cortocircuito; montaggio ad emettitore comune).

2. - ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI USATE

alim.	=	alimentazione
ampl.	=	amplificatore
commut.	=	commutazione
compl.	=	complementare
cont.	=	contenitore
conv.	=	convertitore
diss.	=	dissipatore
orizz.	=	orizzontale
oscill.	=	oscillatore
preampl.	=	preamplificatore
sincr.	=	sincronizzazione
vert.	=	verticale.

3. - COME CONSULTARE IL PRONTUARIO

Al fine di consentire una ricerca agevole e rapida, i transistori sono stati riportati seguendo un ordine alfabetico.

Per ciascun transistore sono riportati i dati piú importanti, ripartiti sostanzialmente in cinque colonne; nella testata orizzontale in alto si trova, incominciando da sinistra:

- 1) la sigla del transistore;
- 2) la struttura, ossia se è PNP o NPN e, immediatamente sotto, il tipo di contenitore; le connessioni relative sono riportate nelle ultime pagine del Prontuario (Dati Transistori 2);
- 3) l'applicazione tipica per la quale è stato particolarmente studiato (per ragioni di spazio si sono adottate le numerose abbreviazioni sopra specificate);
- 4) i valori massimi assoluti;
- 5) i dati elettrici caratteristici.

Tutte le grandezze sono indicate con le rispettive unità di misura.

ossia:

V = volt	kHz = kilohertz
A = ampère	MHz = megahertz
mA = milliampère	mS = millisiemens
W = watt	ns = nanosecondi
°C = gradi centigradi	µs = microsecondi

E' bene fare subito una distinzione fra i valori massimi assoluti e le caratteristiche elettriche.

I *valori massimi assoluti* sono valori limite superati i quali il semiconduttore può danneggiarsi in modo permanente.

Questi limiti dipendono dalle caratteristiche proprie del semiconduttore e vengono quindi stabiliti dal costruttore.

Trattandosi di valori massimi assoluti, devono essere considerati come le estreme possibilità del dispositivo. Le condizioni normali di progetto devono rimanere molto al di sotto di questi valori, che non devono neanche essere raggiunti durante le peggiori condizioni di funzionamento che si possano presentare.

Le *caratteristiche elettriche*, al contrario, mettono in risalto i parametri più importanti del semiconduttore ed esprimono una proprietà tipica, in una specifica condizione di misura, per la quale il semiconduttore consente prestazioni ripetibili.

Dopo queste precisazioni, possiamo ora esaminare il significato e l'esatta interpretazione dei dati riportati.

4. - VALORI MASSIMI DI TENSIONE E DI CORRENTE

Sono riportati i valori delle tensioni inverse di rottura applicate alle giunzioni collettore-base e collettore-emettitore. Il **valore massimo** di tensione V_{CBO} corrisponde alla tensione inversa di rottura della giunzione collettore-base (con emettitore aperto).

La tensione di rottura della giunzione collettore-emettitore interessa invece due giunzioni: la giunzione collettore-base, polarizzata sempre in senso inverso, e la giunzione emettitore-base che al contrario può essere aperta, chiusa su un determinato resistore R_{BE} , chiusa in cortocircuito, oppure polarizzata in senso inverso con una determinata tensione.

A queste quattro condizioni corrispondono tensioni di rottura di valore progressivamente crescente, indicate rispettivamente con i simboli V_{CEO} ; V_{CER} ; V_{CES} ; V_{CEX} .

La corrente di collettore I_C indicata rappresenta il valore massimo, da non superare, per evitare di danneggiare il transistor.

AVVERTENZA: tutti i valori massimi di tensione e di corrente riportati sul presente prontuario sono *espressi solo numericamente*, ossia essi si intendono, ovviamente, *negativi* per i transistori PNP e *positivi* per i transistori NPN.

5. - VALORI MASSIMI DI POTENZA E DI TEMPERATURA

Ciascun transistor è caratterizzato da una temperatura di giunzione massima T_{jmax} , superata la quale esso si danneggia.

La temperatura di giunzione T_j di un transistor dipende da tre variabili:

- la temperatura ambiente T_a
- la dissipazione di collettore P
- la resistenza termica R_{tha}

secondo la relazione

$$T_j = T_a + R_{tha} \cdot P.$$

Esaminiamo brevemente il significato di queste tre grandezze.

La temperatura ambiente T_a è la temperatura dell'ambiente in cui si trova il transistor, la quale può essere anche relativamente alta a causa del calore prodotto da resistori o transistori di potenza che si trovino nelle immediate vicinanze del transistor considerato.

La potenza P è quella dissipata sul collettore: per un amplificatore in classe A, è data da:

$$P = V_{CE} \cdot I_C$$

dove

V_{CE} è la tensione continua collettore-emettitore;

I_C è la corrente continua di collettore, nelle normali condizioni di funzionamento.

Come accade per qualsiasi resistore, l'energia corrispondente alla potenza P dissipata dal transistor viene trasformata, per effetto Joule, in energia termica. Ciò determina un aumento della temperatura di giunzione, che si porta ad un valore più alto di quello della temperatura T_a . Questo aumento è tanto maggiore quanto più elevata è la potenza dissipata.

La resistenza termica R_{tha} è un coefficiente termico, denominato "resistenza termica giunzione-ambiente", tipico di ciascun transistor, che indica di quanti gradi centigradi aumenta la temperatura della giunzione per ogni watt di potenza dissipato sul collettore.

In pratica si può dire che la resistenza termica R_{tha} definisce l'attitudine del transistor considerato a cedere all'ambiente esterno, attraverso il proprio contenitore, il calore prodotto nel suo interno a causa della potenza dissipata.

In corrispondenza della massima temperatura di giunzione T_{jmax} ammessa, si otterrà dunque la massima potenza P_{max} che il transistor può dissipare, secondo la relazione:

$$1) \quad P_{max} = \frac{T_{jmax} - T_a}{R_{tha}}$$

Questa formula consente quindi di calcolare la massima potenza che un transistor, supposto in aria libera, può dissipare.

Tenendo presente quanto detto precedentemente a proposito della resistenza termica R_{tha} , è intuitivo che, aumentando la superficie del contenitore, ad esempio corredandolo di un dissipatore termico o di alette di raffreddamento, è possibile aumentare la massima potenza dissipabile. In questo caso la resistenza termica giunzione-ambiente R_{tha} può essere più convenientemente considerata la somma di due parti e cioè:

$$2) \quad R_{tha} = R_{thc} + R_{thd}$$

dove

R_{thc} è la resistenza termica fra la giunzione ed il contenitore;

R_{thd} è la resistenza termica del dissipatore (o più precisamente fra il dissipatore e l'ambiente).

Dopo questa spiegazione preliminare, possiamo esaminare ora i dati riportati sul presente manuale.

Il valore di potenza P indicato è quello massimo che il transistor può dissipare in aria libera, cioè senza alette di raffreddamento; esso è normalmente riferito ad una temperatura $T_a = 25^\circ\text{C}$, salvo i casi in cui è specificato espressamente un valore di T_a diverso.

Si può osservare in ogni caso che è sempre possibile calcolare la potenza massima P_x , dissipabile in aria libera ad una temperatura ambiente di valore qualsiasi T_{ax} , applicando la seguente formula:

$$3) \quad P_x = P \cdot \frac{T_j - T_{ax}}{T_j - T_a}$$

dove

P è la potenza massima riferita alla temperatura ambiente T_a ;

T_j è la temperatura massima della giunzione:

T_{ax} è la temperatura ambiente in corrispondenza della quale si vuole calcolare la potenza P_x :

T_a è la temperatura ambiente, letta sulla tabella, per la quale si ottiene la potenza nota P .

ESEMPIO

Per il transistor AC116 sono riportati i seguenti dati:

$$P = 145 \text{ mW}$$

$$T_j = 90 \text{ }^\circ\text{C}$$

Poiché non è indicato uno specifico valore di T_a , si intende che questa potenza è valida per una temperatura ambiente $T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$.

Supponiamo ora di voler conoscere la potenza massima P_x che il transistor AC116 è ancora in grado di dissipare ad una temperatura ambiente $T_{ax} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$.

Applicando la formula 3) si trova:

$$P_x = P \cdot \frac{T_j - T_{ax}}{T_j - T_a} = 145 \cdot \frac{90 - 45}{90 - 25} = 145 \cdot \frac{45}{65} = \frac{6.525}{65} \cong 100 \text{ mW.}$$

La potenza massima che il transistor AC116 può dissipare a temperatura ambiente $T_{ax} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ risulta dunque di soli 100 mW.

In altri casi il valore massimo di potenza P indicato sui dati è riportato in funzione, oltre che della temperatura T_a , di una specifica aletta per il raffreddamento o per il fissaggio su un dissipatore di calore, le cui caratteristiche sono espressamente chiarite.

Alcuni tipi di alette, di tipo standard, sono state numerate e le loro dimensioni sono riportate al termine del Prontuario (Dati Transistori 2).

In molte situazioni pratiche, essendo nota la resistenza termica giunzione-contenitore R_{thc} e fissata la temperatura ambiente di funzionamento T_a , è opportuno conoscere qual è la resistenza termica del dissipatore di calore R_{thd} , necessario perché la temperatura di giunzione non superi il limite assoluto T_{jmax} .

In questo caso, si calcola dapprima la resistenza termica R_{tha} con la formula:

$$4) \quad R_{tha} = \frac{T_j - T_a}{P}$$

Nota dai dati la resistenza termica R_{thc} , tenendo presente la relazione 2) si potrà trovare poi la resistenza termica del dissipatore R_{thd} , data da:

$$R_{thd} = R_{tha} - R_{thc}$$

ESEMPIO

$$\begin{aligned} \text{Siano } T_j &= 125 \text{ }^\circ\text{C} \text{ la temperatura massima della giunzione} \\ T_a &= 60 \text{ }^\circ\text{C} \text{ la temperatura ambiente} \\ P &= 1 \text{ W la potenza massima da dissipare} \end{aligned}$$

Applicando la formula 4) si ottiene:

$$R_{tha} = \frac{T_j - T_a}{P} = \frac{125 - 60}{1} = 65 \text{ }^\circ\text{C/W.}$$

Se la resistenza termica giunzione-contenitore è $R_{thc} = 50 \text{ }^\circ\text{C/W}$, la resistenza termica del dissipatore R_{thd} dovrà essere:

$$R_{thd} = R_{tha} - R_{thc} = 65 - 50 = 15 \text{ }^\circ\text{C/W}$$

(nel caso particolare in cui il dissipatore dovesse essere elettricamente isolato dal contenitore del transistor, mediante opportuna rondella isolante, occorrerà tener conto anche della resistenza termica di contatto fra contenitore e dissipatore. In pratica, al valore di R_{thd} calcolato nel modo su

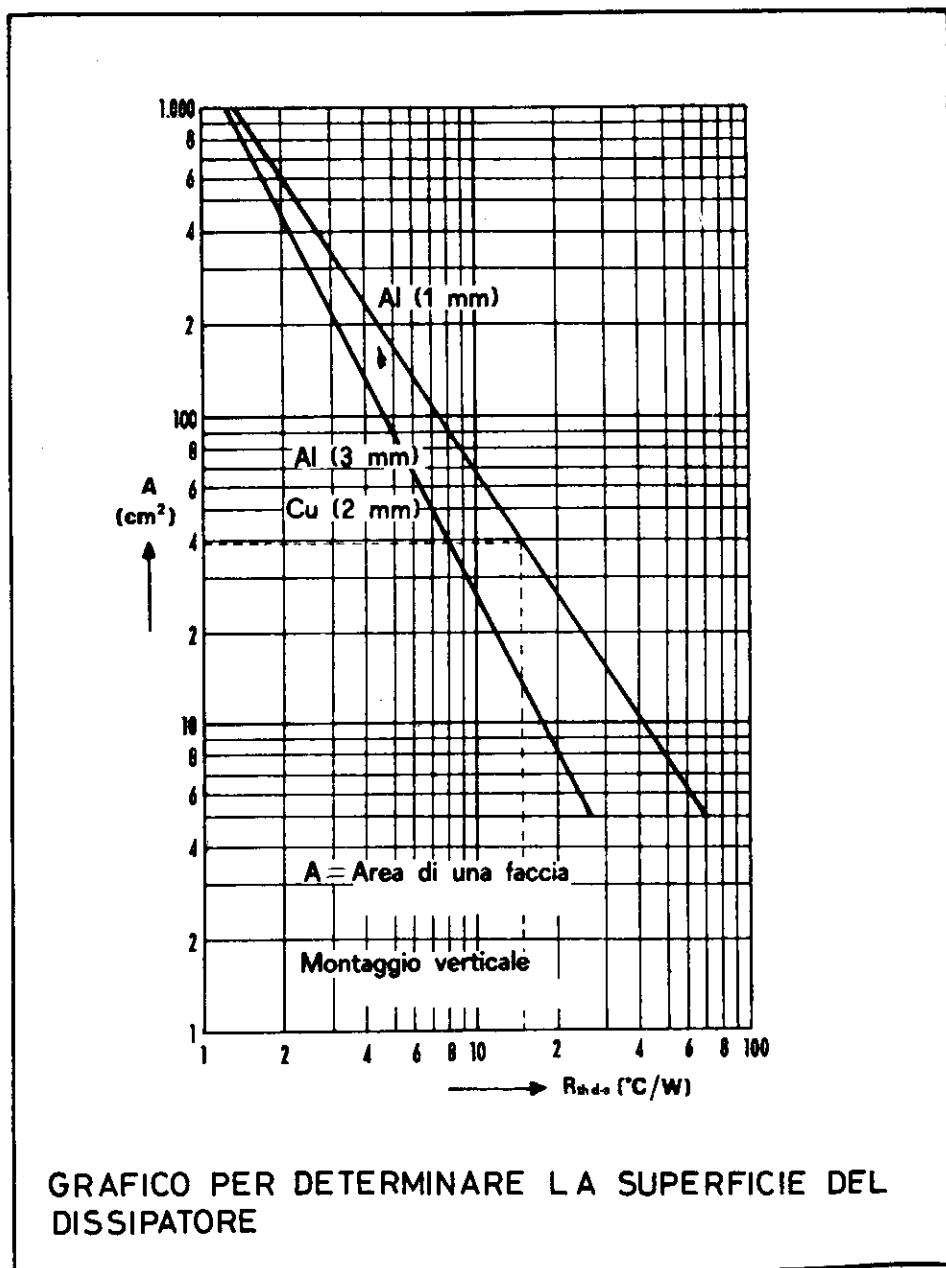


Fig. 1

indicato potrà essere sottratto un valore di resistenza termica compreso fra 0,2 e 1 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$).

Nota la resistenza termica del dissipatore, la sua superficie può essere trovata mediante il grafico della fig. 1.

Per l'esempio considerato, in corrispondenza di $R_{thd} = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{W}$ si trova 39 cm^2 , che è la superficie del dissipatore di calore di alluminio (spesso 1 mm) necessario per il raffreddamento del transistor.

Il dissipatore deve avere preferibilmente forma quadrata. Nel caso di forma rettangolare, la lunghezza del lato più corto deve essere almeno due terzi di quella del lato maggiore.

Sovente, infine, nel caso di transistori di grande potenza, il valore limite di dissipazione indicato dal costruttore è quello massimo teorico, corrispondente all'impiego di un dissipatore infinitamente grande, di modo che la sua temperatura coincida praticamente con la temperatura ambiente.

Ne risulta che, in tali condizioni ipotetiche, la resistenza termica giunzione-ambiente è identica alla resistenza termica giunzione-contenitore ($R_{tha} = R_{thc}$).

Sui dati riportati è precisata, in questi casi, la temperatura massima ammessa del contenitore T_c , per la quale si ha, con dissipatore infinito, il valore di potenza massimo, dato da:

$$P_{\max} = \frac{T_{j\max} - T_c}{R_{thc}}$$

Si fa presente che questo valore di potenza è puramente teorico, non essendo realizzabile in pratica un dissipatore infinitamente grande. La potenza che il transistor potrà dissipare in condizioni reali di funzionamento sarà sempre inferiore.

Questo modo di indicare la potenza, che sembra a prima vista non essere utile in pratica, serve invece per fare il calcolo senza tener conto del tipo di aletta che verrà usato.

Infatti, dare la P_{\max} è come indicare la resistenza giunzione-contenitore essendo:

$$R_{thc} = \frac{T_j - T_c}{P_{\max}}$$

Ottenuto questo valore, se si conosce la resistenza termica R_{thd} del dissipatore che si intende adottare, si può calcolare la resistenza termica giunzione-ambiente R_{tha} con la relazione:

$$R_{tha} = R_{thc} + R_{thd}$$

In base al valore di R_{tha} così calcolato si può risalire con la formula 1) al valore massimo reale di potenza dissipabile in funzione della temperatura ambiente T_a e del dissipatore prescelto. Diversamente, nota la potenza che il transistor deve dissipare e la temperatura ambiente, si calcola il valore della resistenza termica giunzione-ambiente R_{tha} con la relazione 4) e si procede poi come già visto in precedenza per determinare le dimensioni del dissipatore da usare.

6. - DATI ELETTRICI CARATTERISTICI

Le proprietà elettriche dei transistori possono essere rappresentate sotto forma di quantità numeriche, dette PARAMETRI, le quali indicano le relazioni esistenti tra le tensioni e le correnti all'ingresso ed all'uscita.

Sul prontuario sono stati riportati i parametri che di solito interessano di più, e che ora saranno brevemente descritti.

L'amplificazione statica di corrente h_{FE} (connessione ad emettitore comune) è il rapporto:

$$h_{FE} = \frac{I_C}{I_B}$$

per specificati valori di corrente I_C e di tensione V_{CE} : poiché la dipendenza

dalla tensione V_{CE} è piccola, talvolta il valore di h_{FE} è dato solo in funzione di I_C .

Il guadagno di corrente statico h_{FE} è indicativo dell'attitudine del transistor ad amplificare le frequenze molto basse, ed in tale campo la sua dipendenza dalla frequenza può ritenersi trascurabile.

L'amplificazione dinamica (cioè in corrente alternata) di un transistor nella connessione ad emettitore comune è definita invece dal parametro β , che indica il rapporto tra la variazione della corrente di collettore (per tensione di collettore costante) e la variazione corrispondente della corrente di base che l'ha provocata.

Il valore di β riportato sul prontuario è riferito alla frequenza convenzionale di 1 kHz.

Sovente un dato tipo di transistor viene suddiviso dal costruttore in diverse classi di guadagno (sia statico sia dinamico), contraddistinte con numeri, lettere o punti colorati; per ciascuna classe sono stati riportati, in questi casi, o il valore tipico o i valori minimo e massimo del guadagno (h_{FE} oppure β) corrispondente per specificati valori di I_C e V_{CE} .

Il guadagno di corrente dinamico β , sensibilmente costante per le frequenze basse, decresce invece rapidamente con le frequenze alte.

La frequenza di taglio f_β è la frequenza a cui il guadagno di corrente dinamico β è sceso al 70,7 % del valore a 1 kHz.

La frequenza di transizione f_T , detta anche prodotto guadagno-ampiezza di banda, è invece la frequenza a cui il guadagno di corrente dinamico β raggiunge l'unità.

La frequenza di taglio f_β e la frequenza di transizione f_T sono legate approssimativamente dalla seguente relazione:

$$f_T = \beta \cdot f_\beta$$

dove β è il guadagno a 1 kHz ad emettitore comune.

Per definire il comportamento di un transistor amplificatore in alta frequenza si riportano i valori del guadagno di potenza, che può essere espresso in diversi modi, a seconda delle condizioni di lavoro e delle condizioni circuitali in cui si trova il transistor.

Il guadagno di potenza G_P è definito come il rapporto fra la potenza trasferita al carico e la potenza in ingresso: esso è, per dati parametri, funzione solo dell'impedenza del carico ed è indipendente da quella del generatore.

Il guadagno di potenza G_{TR} è il guadagno dato dal rapporto fra la potenza trasferita al carico e la potenza disponibile dal generatore di ingresso; esso quindi dipende sia dall'impedenza del generatore che dall'impedenza del carico.

Il guadagno massimo di potenza G_{UM} invece è il guadagno dato come rapporto fra la potenza in uscita e quella di ingresso, nelle condizioni di carico perfettamente adattato e circuito neutralizzato con rete passiva senza perdita.

L'ammettenza di trasferimento indicata y_{fe} (connessione ad emettitore comune) o y_{fb} (connessione a base comune), infine, definisce praticamente la transconduttanza del transistor, cioè il rapporto fra la variazione della corrente di uscita I_C e la corrispondente variazione della tensione di ingresso V_{BE} .

Questo parametro è funzione delle condizioni di lavoro e soprattutto della frequenza f di funzionamento.

Si fa presente che i valori di tensione V_{CE} e di I_C riportati sul prontuario, quando è riportato il parametro y_{fb} , sono da intendersi rispettivamente V_{CB} ed I_E .

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI ($T_a = 25^\circ\text{C}$)		CARATTERISTICHE ($T_a = 25^\circ\text{C}$)		I_C (mA)	V_{CE} (V)
AC116	PNP	Ampl. pilota BF	$V_{CEO} : 18 \text{ V}$	$P : 145 \text{ mW}$	giallo $\beta : 55 - 95$	4	6	
	TO-1K		$V_{CBO} : 30 \text{ V}$ $I_C : 0,2 \text{ A}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{thc} : 200^\circ\text{C/W}$	verde $\beta : 85 - 140$ $h_{FE} : 65$ $f_\beta : 15 \text{ kHz}$	4 20 4	6 1 6	
AC117	PNP	Ampl. BF	$V_{CEO} : 18 \text{ V}$	$P : 0,26 \text{ W}$	$h_{FE} : 120$	50	6	
	TO-1K		$V_{CBO} : 32 \text{ V}$ $I_C : 1 \text{ A}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{thc} : 40^\circ\text{C/W}$	$f_\beta : 10 \text{ kHz}$	10	2	
AC117P	PNP TO-1K	Ampl. BF compl. AC175P	Dati tecnici come AC117 eccetto:			$h_{FE} : 60 - 400$	150	2
AC121	PNP	Ampl. BF	$V_{CEO} : 20 \text{ V}$	$P : 0,15 \text{ W}$	IV $h_{FE} : 47$	2		
		impiego generale	$V_{CBO} : 20 \text{ V}$	$T_a : 45^\circ\text{C}$	V $h_{FE} : 78$	2		
			$I_C : 0,3 \text{ A}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{thc} : 50^\circ\text{C/W}$	VI $h_{FE} : 114$ VII $h_{FE} : 200$	3 3		
	TO-1				$f_\beta : 17 \text{ kHz}$ $f_T : 1,5 \text{ MHz}$	20 20	5 5	
AC122	PNP	Preamp. BF	$V_{CEO} : 18 \text{ V}$	$P : 130 \text{ mW}$	rosso $\beta : 40 - 65$	2	6	
			$V_{CBO} : 30 \text{ V}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$	giallo $\beta : 55 - 95$	2	6	
			$I_C : 0,2 \text{ A}$		verde $\beta : 85 - 140$	2	6	
					viola $\beta : 130 - 200$	2	6	
	TO-18L				bianco $\beta : 170 - 300$ $f_\beta : 15 \text{ kHz}$	2 4	6 6	
AC122/30	PNP		Impiego e dati tecnici come AC122 eccetto:					
	TO-18L		$V_{CEO} : 32 \text{ V}$ $V_{CBO} : 45 \text{ V}$					
AC123	PNP	Ampl. pilota BF	$V_{CEO} : 32 \text{ V}$	$P : 145 \text{ mW}$	$h_{FE} : 65$	20	1	
	TO-1K		$V_{CBO} : 45 \text{ V}$ $I_C : 0,2 \text{ A}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{thc} : 200^\circ\text{C/W}$	giallo $\beta : 55 - 95$ verde $\beta : 85 - 140$ $f_\beta : 15 \text{ kHz}$	4 4 4	6 6 6	
AC124	PNP	Ampl. finale BF	$V_{CEO} : 32 \text{ V}$	$P : 0,26 \text{ W}$	$h_{FE} : 62,5$	50	6	
	TO-1K		$V_{CBO} : 45 \text{ V}$ $I_C : 1 \text{ A}$	$T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{thc} : 40^\circ\text{C/W}$	$f_\beta : 11 \text{ kHz}$	10	2	
AC124P	PNP TO-1K		Impiego e dati tecnici come AC124 eccetto:			$h_{FE} : 60 - 170$	150	2
AC125	PNP	Preamp. e pilota BF	$V_{CEO} : 12 \text{ V}$	$P : 0,5 \text{ W}$	$h_{FE} : 100$	2	5	
			$V_{CBO} : 32 \text{ V}$	$T_a : 45^\circ\text{C}$	$\beta : 125$	2	5	
			$I_C : 0,1 \text{ A}$	aletta n. 1 e diss. $12,5 \text{ cm}^2$ $T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{tha} : 300^\circ\text{C/W}$	$f_T : 1,7 \text{ MHz}$ $f_\beta : 17 \text{ kHz}$	10 10	2 2	
	TO-1							
AC126	PNP	Preamp. e pilota BF	$V_{CEO} : 12 \text{ V}$	$P : 0,5 \text{ W}$	$h_{FE} : 140$	2	5	
			$V_{CBO} : 32 \text{ V}$	$T_a : 45^\circ\text{C}$	$\beta : 180$	2	5	
			$I_C : 0,1 \text{ A}$	aletta n. 1 e diss. $12,5 \text{ cm}^2$ $T_j : 90^\circ\text{C}$ $R_{tha} : 300^\circ\text{C/W}$	$f_T : 2,3 \text{ MHz}$ $f_\beta : 17 \text{ kHz}$	10 10	2 2	
	TO-1							

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _c (mA)	V _{CE} (V)
AC127	NPN	Pilota e finale BF compl. AC128 o AC132	V _{CEO} : 12 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,5 A	P : 0,34 W T _a : 45 °C aletta n. 1 e diss. 12,5 cm ² T _j : 90 °C R _{tha} : 370 °C/W R _{thc} : 110 °C/W	h _{FE} : 100 f _T : 2,5 MHz f _β : 20 kHz	20 10 10	2 2
	TO-1						
AC128	PNP	Finale BF compl. AC127	V _{CEO} : 16 V V _{CBO} : 32 V I _C : 1 A	P : 1 W aletta n. 1 e diss. 12,5 cm ² T _j : 90 °C R _{tha} : 290 °C/W R _{thc} : 40 °C/W	h _{FE} : 100 f _T : 1,5 MHz f _β : 15 kHz	50 10 10	2 2
	TO-1						
AC129	PNP	Preamp. BF basso rumore	V _{CEO} : 6 V V _{CBO} : 9 V I _C : 10 mA	P : 12 mW T _a : 45 °C T _j : 60 °C	β : 40 - 135 f _β : 25 kHz	0,25	2
	C-18						
AC130	NPN	Stadi siner. orizz. TV	V _{CEO} : 10 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,1 A	P : 145 mW T _j : 90 °C	h _{FE} : >25 f _T : >2 MHz	10 10	1 1
	TO-1						
AC131	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 18 V V _{CBO} : 30 V I _C : 1 A	P : 215 mW T _j : 90 °C	h _{FE} : 100 f _β : 10 kHz	50 10	2 2
	TO-18L						
AC131P	PNP TO-18L	Ampl. BF compl. AC186P	Dati tecnici come AC131 eccetto:		h _{FE} : 60 - 400	150	2
AC131/30	PNP	Ampl. BF compl. AC186P	V _{CEO} : 32 V V _{CBO} : 45 V I _C : 1 A	P : 215 mW T _j : 90 °C	h _{FE} : 100 f _β : 10 kHz	50 10	2 2
	TO-18L						
AC132	PNP	Finale BF compl. AC127	V _{CEO} : 12 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 0,5 W T _a : 45 °C aletta n. 1 e diss. 12,5 cm ² T _j : 90 °C R _{tha} : 300 °C/W R _{thc} : 50 °C/W	h _{FE} : 135 f _T : 2 MHz f _β : 17 kHz	20 10 10	2 2
	TO-1						
AC134	PNP	Ampl. pilota BF	V _{CEO} : 18 V V _{CBO} : 20 V I _C : 35 mA	P : 0,15 W	β : 35 f _β : 650 kHz f _T : 0,8 MHz	1 1	6 6
	TO-1						
AC135	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 18 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,2 A	P : 0,15 W	β : 65 f _T : 0,8 MHz	50	1
	TO-1						
AC138	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 25 V I _C : 0,2 A	P : 0,15 W	β : 75 f _T : 0,8 MHz	50	1
	TO-1						
AC137	PNP	Preamp. BF basso rumore	V _{CEO} : 32 V I _C : 35 mA	P : 0,15 W	β : 170 f _T : 0,8 MHz	5	1
	TO-1						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _c (mA)	V _{CE} (V)
AC138	PNP	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 25 V I _C : 1,2 A	P : 0,72 W T _a : 45 °C aletta n. 1 con diss. alluminio 12,5 cm ² , spessore 1,5 mm T _j : 90 °C	β : 30 - 250 f _T : 1,2 MHz	5	6
	TO-1						
AC139	PNP	Ampl. finale BF Commutazione	Dati tecnici come AC138 eccetto:		h _{FE} : 40 - 110 f _T : 1,8 MHz	400	
	TO-1		V _{CBO} : 32 V I _C : 1 A				
AC141	NPN	Ampl. finale BF Commutazione	Dati tecnici come AC138 eccetto:		h _{FE} : 40 - 110 f _T : 2,4 MHz	400	
	TO-1		V _{CBO} : 32 V				
AC141B	NPN TO-1		Impiego e dati tecnici come AC138.				
AC141K	NPN	Ampl. finale BF	V _{CBO} : 32 V I _C : 1,2 A	P : 0,86 W T _a : 45 °C con diss. alluminio 12,5 cm ² , spessore 1,5 mm T _j : 90 °C	h _{FE} : 40 - 110 f _T : 2,4 MHz	400	
	TO-1K						
AC142	PNP TO-1		Impiego e dati tecnici come AC138 eccetto:				
			V _{CBO} : 32 V				
AC142K	PNP TO-1K		Impiego e dati tecnici come AC141K eccetto:				
			f _T : 1,2 MHz				
AC150	PNP	Preamp. BF basso rumore	V _{CEO} : 18 V V _{CBO} : 30 V I _C : 50 mA	P : 0,1 W T _j : 75 °C	giallo β : 55 - 95 verde β : 85 - 140 viola β : 130 - 200 bianco β : 180 - 300 f _β : 15 kHz	2 2 2 2 4	6 6 6 6 6
	TO-18L						
AC151	PNP	Ampl. BF uso generale	V _{CEO} : 24 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 0,15 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 50 °C/W	IV β : 30 - 60 V β : 50 - 100 VI β : 75 - 150 VII β : 125 - 250 h _{FE} : 47 f _β : 15 kHz f _T : 1,5 MHz	2 2 2 3 2 1 1	1 1 1 1 0,5 5 5
	TO-1						
AC151r	PNP TO-1	Ampl. BF uso generale	Dati tecnici come AC151 ma suddiviso solo nelle tre classi di guadagno (V, VI, VII).				
AC152	PNP	Ampl. BF compl. AC127	V _{CEO} : 24 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,5 A	P : 0,15 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 50 °C/W	IV h _{FE} : 30 - 60 V h _{FE} : 50 - 100 VI h _{FE} : 75 - 150 f _β : 15 kHz f _T : 1,5 MHz	2 2 3 5 5	2 2 3 5 5
	TO-1						
AC153	PNP	Ampl. BF compl. AC176	V _{CEr} : 32 V (R _{BE} ≤ 500 Ω) V _{CBO} : 32 V I _C : 1 A	P : 1 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{tha} : 300 °C/W R _{thc} : 40 °C/W	V h _{FE} : 66 VI h _{FE} : 97 VII h _{FE} : 167 f _β : 15 kHz f _T : 1,5 MHz	50 50 50 10 10	2 2 2 2 2
	TO-1						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
AC153K	PNP	Ampl. BF compl. AC176K	V _{CE} : 32 V (R _{BE} : $\leq 500 \Omega$) V _{CB0} : 32 V I _C : 1 A	P : 1 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 45 °C/W	V hFE : 66 VI hFE : 97 VII hFE : 167	50 50 50	
	TO-1K				f _β : 15 kHz f _T : 1,5 MHz	10 10	2 2
AC160	PNP	Preampl. BF basso rumore	V _{CE0} : 10 V V _{CB0} : 15 V I _C : 10 mA	P : 50 mW T _j : 75 °C	rosso β : 35 - 65 giallo β : 55 - 100 verde β : 80 - 150 viola β : 120 - 250	0,3 0,3 0,3 0,3	4,5 4,5 4,5 4,5
	TO-18L				f _T : 2 MHz	0,3	4,5
AC162	PNP	Ampl. BF	V _{CE0} : 24 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 0,15 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 50 °C/W	hFE : 93 β : 80 - 170 f _β : 17 kHz f _T : 1,7 MHz	2 2 10 10	5 5 2 2
	TO-1						
AC163	PNP	Ampl. BF	V _{CE0} : 24 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 0,15 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 50 °C/W	hFE : 125 β : 130 - 300 f _β : 17 kHz f _T : 2,3 MHz	2 2 10 10	5 5 2 2
	TO-1						
AC170	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 15 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 90 mW T _a : 45 °C T _j : 90 °C	hFE : 125 β : 80 - 170 f _β : 17 kHz f _T : 1,7 MHz	2 2 10 10	5 6 2 2
	TO-18L						
AC171	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 15 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,2 A	P : 90 mW T _a : 45 °C T _j : 90 °C	hFE : 180 β : 130 - 300 f _β : 17 kHz f _T : 2,3 MHz	2 2 10 10	5 6 2 2
	TO-18L						
AC172	NPN	Preampl. BF basso rumore	V _{CE0} : 32 V V _{CB0} : 32 V I _C : 10 mA	P : 0,2 W T _j : 90 °C	β : 45 - 110 f _T : 2,5 MHz	1 10	5 2
	TO-1						
AC175	NPN	Ampl. finale BF	V _{CE0} : 18 V V _{CB0} : 25 V I _C : 1 A	P : 0,26 W T _j : 90 °C R _{thc} : 40 °C/W	hFE : 165 f _β : 20 kHz	50 10	6 2
	TO-1K						
AC175P	NPN	Ampl. BF compl. AC117P	Dati tecnici come AC175 eccetto:		hFE : 100 - 400	150	2
AC176	NPN	Ampl. BF compl. AC153	V _{CE0} : 18 V V _{CB0} : 32 V I _C : 1 A	P : 1 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 40 °C/W	hFE : 35 f _β : 15 kHz f _T : 3 MHz	50 10 10	
	TO-1						
AC176K	NPN	Ampl. BF compl. AC153K	V _{CE0} : 18 V V _{CB0} : 32 V I _C : 1 A	P : 1 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 45 °C/W	hFE : 35 f _T : 3 MHz	50 10	2 2
	TO-1K						
AC178	PNP	Ampl. finale BF compl. AC179	V _{CE0} : 15 V V _{CB0} : 20 V I _C : 0,7 A	P : 0,18 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 40 °C/W	hFE : 185 f _β : 10 kHz	50 10	2 2
	TO-1K						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
AC178P	PNP	TO-1K	Impiego e dati tecnici come AC178 eccetto:		hFE : 100 - 400	150	2
AC179	NPN	Ampl. finale BF compl. AC178	V _{CE0} : 15 V V _{CB0} : 20 V I _C : 0,7 A	P : 0,18 W T _a : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 40 °C/W	hFE : 185 f _β : 20 kHz	50 10	2 2
	TO-1K						
AC179P	NPN	TO-1K	Impiego e dati tecnici come AC179 eccetto:		hFE : 100 - 400	150	2
AC180	PNP	Ampl. finale BF compl. AC181	V _{CE0} : 16 V V _{CB0} : 32 V I _C : 1,5 A	P : 0,3 W T _j : 100 °C R _{thc} : 30 °C/W	V hFE : 50 - 100 VI hFE : 75 - 150 VII hFE : 125 - 250 f _T : 2,5 MHz f _β : 20 kHz	600 600 600 1 1	1 1 1 6 6
	TO-1						
AC180K	PNP	Ampl. finale BF compl. AC181K	Dati tecnici come AC180 eccetto: P : 0,44 W				
	TO-1K						
AC180D			Equivalenti all'AC180, ma selezionati per l'impiego negli stadi pilota di BF		blu hFE : 70 viola hFE : 90 bianco hFE : 125 grigio hFE : 195	10 10 10 10	1 1 1 1
AC181	NPN	Ampl. finale BF compl. AC180	V _{CE0} : 16 V V _{CB0} : 32 V I _C : 1 A	P : 0,3 W T _j : 100 °C R _{thc} : 30 °C/W	V hFE : 50 - 100 VI hFE : 75 - 150 VII hFE : 125 - 250 f _T : 4,5 MHz f _β : 35 kHz	600 600 600 1 1	1 1 1 6 6
	TO-1						
AC181K	NPN	Ampl. finale BF compl. AC180K	Dati tecnici come AC181 eccetto: P : 0,44 W				
AC181d			Equivalenti all'AC181, ma selezionati per l'impiego negli stadi pilota di BF		blu hFE : 70 viola hFE : 90 bianco hFE : 125 grigio hFE : 195	10 10 10 10	1 1 1 1
AC183	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 16 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,15 A	P : 0,25 W T _j : 100 °C R _{thc} : 100 °C/W	V β : 75 VI β : 110 VII β : 170 f _T : 4,5 MHz f _β : 35 kHz	2 2 2 1 1	6 6 6 6 6
	TO-1						
AC184	PNP	Ampl. finale BF compl. AC185	V _{CE0} : 16 V V _{CB0} : 32 V I _C : 0,5 A	P : 0,27 W T _j : 100 °C R _{thc} : 60 °C/W	V hFE : 50 - 100 VI hFE : 75 - 150 VII hFE : 125 - 250 f _T : 2,5 MHz f _β : 20 kHz	300 300 300 1 1	1 1 1 6 6
	TO-1						
AC184D			Equivalenti all'AC184, ma selezionati per l'impiego negli stadi pilota di BF		blu hFE : 70 viola hFE : 90 bianco hFE : 125 grigio hFE : 195	10 10 10 10	1 1 1 1

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	
AC185	NPN	Ampl. finale BF compl. AC184	V _{CEO} : 16 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,5 A	P : 0,27 W T _j : 100 °C R _{thc} : 60 °C/W	V VI VII	hFE : 50 - 100 hFE : 75 - 150 hFE : 125 - 250	300 300 300	1 1 1
	TO-1					f _T : 4,5 MHz f _β : 35 kHz	1 6	6 6
AC185D	Equivalente all'AC185, ma selezionato per l'impiego negli stadi pilota di BF				blu viola bianco grigio	hFE : 70 hFE : 90 hFE : 25 hFE : 195	10 10 10 10	1 1 1 1
	NPN	Ampl. pilota e finale BF	V _{CEO} : 18 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,7 A	P : 0,215 W T _j : 90 °C		hFE : 100 f _β : 20 kHz	50 10	2 2
	TO-18L							
	AC186P	NPN TO-18L	Ampl. finale BF compl. AC131P	Dati tecnici come AC186 eccetto:		hFE : 100 - 400	150	2
AC187	NPN	Ampl. finale BF compl. AC188	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 25 V I _C : 1 A	P : 0,56 W T _a : 45 °C aletta n. 1 e diss. 12,5 cm ² T _j : 90 °C R _{thc} : 40 °C/W		hFE : 300 f _T : 3 MHz f _β : 20 kHz	300 10 10	1 2 2
	TO-1							
AC187K	NPN	Ampl. finale BF compl. AC188K	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 25 V I _C : 1 A	P : 0,64 W T _a : 45 °C aletta n. 1 e diss. 12,5 cm ² T _j : 90 °C R _{thc} : 45 °C/W		hFE : 91 - 455 f _T : 5 MHz f _β : 20 kHz	50 10 10	2 2 2
	TO-1K							
AC188	PNP TO-1	Ampl. finale BF compl. AC187	Dati tecnici come AC187 eccetto:		f _T : 1,5 MHz f _β : 10 kHz	10 10	2 2	
AC188K	PNP TO-1K	Ampl. finale BF compl. AC187K	Dati tecnici come AC187K eccetto:		f _T : 1,5 MHz f _β : 10 kHz	10 10	2 2	
AC191	PNP TO-1	Ampl. BF basso rumore Commutazione	V _{CBO} : 32 V I _C : 0,25 A	P : 0,43 W T _j : 90 °C		β : 30 - 500 f _T : 5,5 MHz	1	6
AC192	PNP TO-1	Pilota BF Commutazione	V _{CBO} : 32 V I _C : 0,25 A	P : 0,43 W T _j : 90 °C		β : 30 - 500 f _T : 5,5 MHz	1	6
AC193	PNP TO-1	Pilota BF Commutazione	V _{CBO} : 32 V I _C : 1 A	P : 0,72 W aletta n. 1 con diss. alluminio 12,5 cm ² , spessore 1,5 mm T _j : 90 °C		hFE : 90 - 400 f _T : 3 MHz	400	
AC193K	PNP TO-1K	Impiego e dati tecnici come AC193 eccetto:			P : 0,86 W			
AD130	PNP	Ampl. finale BF di potenza Circuiti alim.	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 32 V I _C : 3 A	P : 30 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	III IV V	hFE : 49 hFE : 74 hFE : 124	50 50 50	1 1 1
	TO-3					f _β : 10 kHz f _T : 0,35 MHz	500 500	2 2

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	
AD131	PNP	Ampl. finale BF di potenza Circuiti alim.	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 64 V I _C : 3 A	P : 30 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	III IV V	hFE : 49 hFE : 74 hFE : 124	50 50 50	
	TO-3					f _T : 0,35 MHz f _β : 10 kHz	500 500	2 2
AD132	PNP	Ampl. finale BF di potenza Circuiti alim.	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 80 V I _C : 3 A	P : 30 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	III IV V	hFE : 49 hFE : 74 hFE : 124	50 50 50	
	TO-3					f _T : 0,35 MHz f _β : 10 kHz	500 500	2 2
AD133	PNP	Ampl. finale BF di potenza Circuiti alim.	V _{CEO} : 32 V V _{CBO} : 50 V I _C : 15 A	P : 36 W T _c : 45 °C T _j : 100 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	III IV V	hFE : 50 hFE : 75 hFE : 125	500 500 500	
	TO-41					f _T : 0,3 MHz f _β : 8 kHz	500 500	6 6
AD136	PNP	Ampl. finale BF di potenza Circuiti alim.	V _{CEO} : 22 V V _{CBO} : 40 V I _C : 10 A	P : 11 W T _c : 45 °C T _j : 100 °C R _{thc} : 5 °C/W	IV V VI	hFE : 75 hFE : 125 hFE : 180	500 500 500	
	TO-8					f _T : 0,3 MHz f _β : 8 kHz	500 500	6 6
AD138	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 40 V I _C : 8 A	P : 30 W T _c : 45 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W		hFE : 62,5 f _β : 5,5 kHz	500 500	1,5 6
	TO-3							
AD138/50	PNP TO-3	Impiego e dati tecnici come AD138 eccetto:			V _{CEO} : 35 V V _{CBO} : 70 V			
AD139	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 32 V I _C : 3,5 A	P : 13 W T _c : 38 °C T _j : 90 °C R _{thc} : 4 °C/W		hFE : >20 f _T : 0,6 MHz f _β : 10 kHz	10 100 100	10 2 2
	SOT-9							
AD142	PNP	Ampl. finale BF Commutazione	V _{CEO} : 50 V V _{CBO} : 80 V I _C : 10 A	P : 30 W T _c : 55 °C T _j : 100 °C R _{thc} : 1,5 °C/W		hFE : 50 - 175	1000	2
	TO-3							
AD143	PNP TO-3	Impiego e dati tecnici come AD142 eccetto:			V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 60 V			
AD143R	PNP TO-3	Impiego e dati tecnici come AD143 eccetto:			V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 32 V			
AD148	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 26 V V _{CBO} : 32 V I _C : 3,5 A	P : 13,5 W T _c : 45 °C T _j : 100 °C R _{thc} : 4 °C/W	IV V	hFE : 51 hFE : 85	50 50	1 1
	SOT-9					f _T : 0,45 MHz f _β : 12 kHz	500 500	2 2

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE ^a (T _a = 25 °C)		I _c (mA)	V _{CE} (V)
AD149	PNP TO-3	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 30 V	P : 27,5 W	IV hFE : 50	50	1	
			V _{CBO} : 50 V	T _c : 45 °C	V hFE : 82	50	1	
			I _C : 3,5 A	T _j : 100 °C	f _T : 0,5 MHz	500	2	
				R _{thc} : 2 °C/W	f _β : 10 kHz	500	2	
AD150	PNP TO-3	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 30 V	P : 27,5 W	IV hFE : 50	50	1	
			V _{CBO} : 32 V	T _c : 45 °C	V hFE : 82	50	1	
			I _C : 3,5 A	T _j : 100 °C	f _T : 0,45 MHz	500	2	
				R _{thc} : 2 °C/W	f _β : 12 kHz	500	2	
AD152	PNP SOT-9	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 23 V	P : 6 W	hFE : 83	50	6	
			V _{CBO} : 45 V	T _c : 45 °C	f _β : 11 MHz	10	2	
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C				
				R _{thc} : 7,5 °C/W				
AD155	PNP SOT-9	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 15 V	P : 6 W	hFE : 125	50	6	
			V _{CBO} : 25 V	T _c : 45 °C	f _β : 11 kHz	10	2	
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C				
				R _{thc} : 7,5 °C/W				
AD155P	PNP SOT-9		Impiego e dati tecnici come AD155 eccetto:		hFE : 65 - 320	500	1	
AD159	PNP TO-8	Commutazione e circuiti alim.	V _{CEO} : 18 V	P : 9 W	hFE : 83	500	0,5	
			V _{CBO} : 40 V	T _c : 45 °C	f _T : 0,3 MHz	500	6	
			I _C : 8 A	T _j : 90 °C	f _β : 8 kHz	500	6	
				R _{thc} : 5 °C/W				
AD160	PNP TO-8	Commutazione e circuiti alim.	V _{CEO} : 22 V	P : 9 W	hFE : 155	500	0,5	
			V _{CBO} : 40 V	T _c : 45 °C	f _T : 0,3 MHz	500	6	
			I _C : 10 A	T _j : 90 °C	f _β : 8 kHz	500	6	
				R _{thc} : 5 °C/W				
AD161	NPN SOT-9	Ampl. finale BF compl. AD162	V _{CEO} : 20 V	P : 4 W	hFE : 80 - 320	500	1	
			V _{CBO} : 32 V	T _c : 72 °C	f _T : 3 MHz	10	2	
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C	f _β : 35 kHz	300	2	
				R _{thc} : 4,5 °C/W				
AD162	PNP SOT-9	Ampl. finale BF compl. AD161	V _{CEO} : 20 V	P : 6 W	V hFE : 67	50		
			V _{CBO} : 32 V	T _c : 63 °C	VI hFE : 98	50		
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C	VII hFE : 170	50		
				R _{thc} : 4,5 °C/W	VIII hFE : 235	50		
					f _T : 1,5 MHz	300	2	
					f _β : 15 kHz	300	2	
AD163	PNP TO-3	Ampl. finale BF e circuiti alim.	V _{CEO} : 80 V	P : 30 W	II hFE : 30	50		
			V _{CBO} : 100 V	T _c : 45 °C	III hFE : 49	50		
			I _C : 3 A	T _j : 90 °C	IV hFE : 74	50		
				R _{thc} : 1,5 °C/W	f _T : 0,35 MHz	500	2	
					f _β : 10 kHz	500	2	
AD164	PNP SOT-9	Ampl. finale BF e circuiti alim.	V _{CEO} : 20 V	P : 6 W	hFE : 120	50	6	
			V _{CBO} : 25 V	T _c : 45 °C	f _β : 11 kHz	10	2	
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C				
				R _{thc} : 7,5 °C/W				

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE ^a (T _a = 25 °C)		I _c (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
AD164P	PNP SOT-9		Impiego e dati tecnici come AD164 eccetto:		hFE : 80 - 145	500	1		
AD165	NPN SOT-9	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 20 V	P : 5,3 W	hFE : 180	50	6		
			V _{CBO} : 25 V	T _c : 45 °C	f _β : 20 kHz	10	2		
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C					
				R _{thc} : 8,5 °C/W					
AD165P	NPN SOT-9		Impiego e dati tecnici come AD165 eccetto:		hFE : 80 - 345	500	1		
AD169	PNP SOT-9	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 26 V	P : 6 W	hFE : 83	50	6		
			V _{CBO} : 45 V	T _c : 45 °C	f _β : 11 kHz	10	2		
			I _C : 1 A	T _j : 90 °C					
				R _{thc} : 7,5 °C/W					
AD169P	PNP SOT-9		Impiego e dati tecnici come AD169 eccetto:		hFE : 40 - 160	500	1		
AF102	PNP TO-7	Ampl. oscill. VHF	V _{CEO} : 25 V	P : 75 mW	β : >20	1	12		
			V _{CBO} : 25 V	T _a : 45 °C	f _T : 180 MHz	1	12		
			I _C : 10 mA	T _j : 75 °C	y _{fb} : 25 mS	1	12		
							200		
AF105	PNP RO-8*	Ampl. RF-FI per OM-OC	V _{CE} : 12 V	P : 30 mW	hFE : 50	1	12		
			(R _{BE} : 30 kΩ)	T _a : 45 °C	β : 60	95	6		
			V _{CBO} : 25 V	T _j : 75 °C	y _{fe} : 19 mS	0,5	6		
					f _T : 22 MHz	0,5	6		
AF106	PNP TO-72	Preamp. RF oscill. conv. VHF	V _{CEO} : 18 V	P : 60 mW	hFE : 70	2	6		
			V _{CBO} : 25 V	T _a : 45 °C	β : 65	1	12		
			I _C : 10 mA	T _j : 90 °C	y _{fb} : 36 mS	1	12		
					f _T : 220 MHz	1	12		
AF106A	PNP TO-72		Impiego e dati tecnici come AF106 eccetto:		hFE : 20	1	12		
AF109R	PNP TO-72	Ampl. RF fino a 260 MHz	V _{CEO} : 15 V	P : 60 mW	hFE : 55	2	6		
			V _{CBO} : 20 V	T _a : 45 °C	y _{fb} : 22 mS	1,5	12		
			I _C : 10 mA	T _j : 90 °C	f _T : 260 MHz				
AF114	PNP TO-7		Impiego e dati tecnici come AF124 eccetto:		P : 50 mW				
					T _a : 45 °C				
AF115	PNP TO-7		Impiego e dati tecnici come AF125 eccetto:		P : 50 mW				
					T _a : 45 °C				
AF116	PNP TO-7		Impiego e dati tecnici come AF126 eccetto:		P : 50 mW				
					T _a : 45 °C				
AF117	PNP TO-7		Impiego e dati tecnici come AF127						
AF118	PNP TO-7	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 70 V	P : 0,4 W	hFE : 180	10	2		
			V _{CBO} : 70 V	aletta n. 4	y _{fe} : 130 mS	10	6		
			I _C : 30 mA	T _j : 75 °C	f _T : 175 MHz	10	6		
				R _{thc} : 250 °C/W					

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C	V _{CE}	f
					(mA)	(V)	(MHz)
AF121	PNP	Ampl. RF oscill. AM - FM fino a 100 MHz	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 25 V I _C : 10 mA	P : 65 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C R _{thc} : 220 °C/W	h _{FE} : 75 Y _{fe} : 80 mS G _p : 19 dB f _T : 270 MHz	3 10 3 10 2 5	10 35 100
	TO - 72LR						
AF124	PNP	Ampl. RF - FM fino a 100 MHz	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 32 V I _C : 10 mA	P : 40 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C R _{thc} : 400 °C/W	h _{FE} : 140 β : 150 Y _{fb} : 150 mS G _p : 14 dB f _T : 75 MHz	1 6 1 6 1 6 1 6 1 6	6 100 100
	TO - 72R						
AF125	PNP	Ampl. RF - FI oscill. fino a 27 MHz	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 32 V I _C : 10 mA	P : 40 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C R _{thc} : 400 °C/W	h _{FE} : 140 β : 150 Y _{fe} : 34 mS G _p : 13 dB f _T : 75 MHz	1 6 1 6 1 6 1 6 1 6	6 10,7 100
	TO - 72R						
AF126	PNP	Ampl. RF - FI fino a 16 MHz	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 32 V I _C : 10 mA	P : 40 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C R _{thc} : 400 °C/W	h _{FE} : 140 β : 150 Y _{fe} : 32 mS G _p : 25 dB f _T : 75 MHz	1 6 1 6 1 6 1 6 1 6	6 10,7 10,7
	TO - 72 R						
AF127	PNP	Ampl. RF - FI fino a 6 MHz	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 32 V I _C : 10 mA	P : 40 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C R _{thc} : 400 °C/W	h _{FE} : 140 β : 150 Y _{fe} : 37 mS G _p : 42 dB f _T : 75 MHz	1 6 1 6 1 6 1 6 1 6	6 0,45 0,45
	TO - 72R						
AF128	PNP	Ampl. RF per OM-OC	V _{CEO} : 6 V V _{CBO} : 9 V I _C : 10 mA	P : 12 mW T _a : 45 °C T _j : 60 °C	β : 25 - 135 f _T : 6 MHz	0,25 10	
	C - 18						
AF134	PNP	Ampl. RF per VHF	V _{CER} : 18 V (R _{BE} : 30 kΩ) V _{CBO} : 25 V	P : 60 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C	β : 110 Y _{fb} : 22 mS f _T : 55 MHz	1 6 1 6 1 6	6 100
	TO - 72L						
AF135	PNP	Ampl. RF per VHF	V _{CER} : 18 V (R _{BE} : 30 kΩ) V _{CBO} : 25 V	P : 60 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C	β : 100 Y _{fb} : 21 mS f _T : 50 MHz	1 6 1 6 1 6	6 100
	TO - 72L						
AF136	PNP	Ampl. RF oscill. conv.	V _{CER} : 18 V (R _{BE} : 30 kΩ) V _{CBO} : 25 V	P : 60 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C	β : 80 Y _{fe} : 36 mS f _T : 40 MHz	1 6 1 6 1 6	6 25
	TO - 72L						
AF137	PNP	Ampl. RF - FI per MA - MF	V _{CER} : 18 V (R _{BE} : 30 kΩ) V _{CBO} : 25 V	P : 60 mW T _a : 45 °C T _j : 75 °C	β : 60 Y _{fe} : 36 mS f _T : 35 MHz	1 6 1 6 1 6	6 10,7
	TO - 72L						
AF138	PNP	Ampl. FI per MA - MF	Dati tecnici come AF137 eccetto:		β : 100 f _T : 40 MHz	1 6 1 6	
	TO - 72L						
AF139	PNP	Ampl. RF oscill. conv. UHF fino a 860 MHz	V _{CEO} : 15 V V _{CBO} : 20 V I _C : 10 mA	P : 60 mW T _a : 45 °C T _j : 90 °C	h _{FE} : 55 Y _{fb} : 14 mS G _{UM} : 11,5 dB f _T : 860 MHz	2 6 1 12 1,5 12 1,5 12	6 800 800
	TO - 72						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C	V _{CE}	f
					(mA)	(V)	(MHz)
AF142	PNP	Ampl. RF per MF	V _{CBO} : 30 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 100 Y _{fb} : 18 mS f _T : 150 MHz	1,5 6 1 9	6 100
	TO - 7						
AF143	PNP	Oscill. conv. per MF	V _{CBO} : 30 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 85 Y _{fb} : 15 mS f _T : 130 MHz	1,5 6 1 9	6 100
	TO - 7						
AF144	PNP	Ampl. FI per MA - MF	V _{CBO} : 30 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 65 Y _{fe} : 37 mS G _{UM} : 25 dB f _T : 130 MHz	1,5 6 1 6 1,5 6 1,5 6	6 10,7 10,7 6
	TO - 7						
AF146	PNP	Oscill. conv. per OM-OC	V _{CBO} : 30 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 100	1 6	
	TO - 7						
AF147	PNP	Ampl. RF per MA	V _{CBO} : 24 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 80	1 6	
	TO - 7						
AF148	PNP	Oscill. conv. per OM-OC	V _{CBO} : 24 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 100	1 6	
	TO - 7						
AF149	PNP	Ampl. FI per MA	Dati tecnici come AF171				
	TO - 7						
AF150	PNP	Ampl. FI per MA	V _{CBO} : 24 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 90 °C	β : 70 Y _{fe} : 37 mS G _{UM} : 34,5 dB	1 6 1 9 1 6	6 0,45 0,45
	TO - 7						
AF164	PNP		Impiego e dati tecnici come AF142				
	TO - 44						
AF165	PNP		Impiego e dati tecnici come AF143				
	TO - 44						
AF166	PNP		Impiego e dati tecnici come AF144				
	TO - 44						
AF168	PNP		Impiego e dati tecnici come AF146				
	TO - 44						
AF169	PNP		Impiego e dati tecnici come AF147				
	TO - 44						
AF170	PNP		Impiego e dati tecnici come AF148				
	TO - 44						
AF171	PNP	Ampl. FI per MA	V _{CBO} : 24 V I _C : 10 mA	P : 80 mW T _j : 75 °C	β : 225 G _{UM} : 34,5 dB	1 6 1 6	6 0,45
	TO - 44						
AF172	PNP		Impiego e dati tecnici come AF150				
	TO - 44						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
ASY27	PNP		Impiego e dati tecnici come ASY26 eccetto: V _{CB0} : 25 V	hFE : >50 f _T : 14 MHz t _{on} : 250 ns t _{off} : 1000 ns		20 3	1 5
	TO - 5						
ASY28	NPN	Commutazione	V _{CE0} : 15 V P : 0,15 W V _{CB0} : 30 V T _j : 85 °C I _C : 0,2 A R _{thc} : 200 °C/W	hFE : >30 f _T : 14 MHz t _{on} : 225 ns t _{off} : 775 ns		20 3	1 5
	TO - 5						
ASY29	NPN		Impiego e dati tecnici come ASY28 eccetto: V _{CB0} : 25 V	hFE : >50 f _T : 20 MHz t _{on} : 185 ns t _{off} : 800 ns		20 3	1 5
	TO - 5						
ASY75	NPN	Commutazione	V _{CE0} : 15 V P : 0,14 W V _{CB0} : 30 V T _j : 75 °C I _C : 0,4 A R _{thc} : 200 °C/W	hFE : >50 f _T : 10 MHz		200 3	1 5
	TO - 5						
ASZ15	PNP	Commutazione Circuiti alim.	V _{CE0} : 60 V P : 30 W V _{CB0} : 100 V T _c : 45 °C I _C : 8 A T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	hFE : 20 - 55 f _T : 0,2 MHz		1000 1000	1 5
	TO - 3						
ASZ16	PNP	Commutazione Circuiti alim.	V _{CE0} : 32 V P : 30 W V _{CB0} : 60 V T _c : 45 °C I _C : 8 A T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	hFE : 45 - 130 f _T : 0,25 MHz		1000 1000	1 5
	TO - 3						
ASZ17	PNP TO - 3		Impiego e dati tecnici come ASZ16 eccetto:	hFE : 25 - 75 f _T : 0,22 MHz		1000 1000	1 5
ASZ18	PNP TO - 3		Impiego e dati tecnici come ASZ17 eccetto: V _{CB0} : 100 V	hFE : 30 - 110		1000	1
AU101	PNP	Ampl. uscita orizz. TV	V _{CE0} : 120 V P : 10 W V _{CB0} : 120 V T _c : 70 °C I _C : 10 A T _j : 90 °C R _{thc} : 2 °C/W	hFE : 12 - 50 f _T : >0,4 MHz		10 A 500	2 2
	TO - 3						
AU103	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CEX} : 155 V P : 10 W V _{CB0} : 155 V T _c : 75 °C I _C : 10 A T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	hFE : >15 f _T : 15 MHz		10 A 500	2 2
	TO - 3						
AU104	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CEX} : 185 V P : 15 W V _{CB0} : 185 V T _c : 67,5 °C I _C : 12 A T _j : 90 °C R _{thc} : 1,5 °C/W	hFE : >15 f _T : 15 MHz		10 A 500	1 2
	TO - 3						
AU106	PNP TO - 3	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 320 V P : 23 W I _C : 10 A T _c : 55 °C T _j : 90 °C	hFE : 15 - 80 f _T : 2 MHz		6000	1,3

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
AU107	PNP	Deflessione vert. TV	V _{CB0} : 200 V P : 30 W I _C : 10 A T _c : 45 °C T _j : 90 °C	hFE : 35 - 120 f _T : 2 MHz		700	2
	TO - 3						
AU108	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 100 V P : 30 W I _C : 10 A T _c : 45 °C T _j : 90 °C	hFE : 35 - 200		700	2
	TO - 3						
AU108F	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 100 V P : 30 W I _C : 10 A T _c : 45 °C T _j : 90 °C	hFE : 120 - 250		1000	2
	TO - 3						
AU110	PNP	Ampl. finale TV	V _{CB0} : 160 V P : 30 W I _C : 10 A T _c : 55 °C T _j : 100 °C	hFE : 20 - 90		1000	2
	TO - 3						
AU111	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 320 V P : 23 W I _C : 10 A T _c : 55 °C T _j : 90 °C	hFE : 15 - 80 f _T : 2 MHz		6000	1,3
	TO - 3						
AU112	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 320 V P : 23 W I _C : 10 A T _c : 55 °C T _j : 90 °C	hFE : 15 - 40 f _T : 2 MHz		6000	1,3
	TO - 3						
AU113	PNP	Deflessione orizz. TV	V _{CB0} : 250 V P : 23 W I _C : 10 A T _c : 55 °C T _j : 90 °C	hFE : 15 - 80		6000	1,3
	TO - 3						
BC107	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 45 V P : 0,3 W V _{CB0} : 50 V T _j : 175 °C I _C : 0,1 A R _{thc} : 200 °C/W	A hFE : 180 β : 220 B hFE : 290 β : 330 f _T : 300 MHz		2 2 10	5 5 5
	TO - 18						
BC108	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 20 V P : 0,3 W V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 0,1 A R _{thc} : 200 °C/W	A hFE : 180 β : 220 B hFE : 290 β : 330 C hFE : 520 β : 600 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
	TO - 18						
BC109	NPN	Preampl. BF basso rumore	V _{CE0} : 20 V P : 0,3 W V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 0,1 A R _{thc} : 200 °C/W	B hFE : 290 β : 330 C hFE : 520 β : 600 f _T : 300 MHz		2 2 10	5 5 5
	TO - 18						
BC110	NPN	Ampl. BF uso generale	V _{CE0} : 80 V P : 0,3 W V _{CB0} : 80 V T _j : 175 °C I _C : 50 mA R _{thc} : 200 °C/W	hFE : >30 f _T : 100 MHz		2 10	5 5
	TO - 18						
BC113	NPN	Preampl. BF	V _{CE0} : 25 V P : 0,2 W V _{CB0} : 30 V T _j : 125 °C I _C : 50 mA R _{thc} : 200 °C/W	hFE : 350 β : 350 f _T : 60 MHz		1 1	5 5
	TO - 106						
BC114	NPN TO - 106	Preampl. BF basso rumore	Dati tecnici come BC113				
BC115	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CE0} : 30 V P : 0,3 W V _{CB0} : 40 V T _j : 125 °C I _C : 0,2 A R _{thc} : 125 °C/W	hFE : 145 β : 170 f _T : 40 MHz		1 10	10 10
	TO - 105						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BC116	PNP	Impiego generale	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 45 V I _C : 0,6 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C R _{thc} : 125 °C/W	h _{FE} : 100 β : 2 f _T : 200 MHz	10 30	1 100
	TO - 105						
BC117	NPN	Impiego generale alta tensione	V _{CEO} : 120 V V _{CBO} : 120 V	P : 0,3 W T _j : 125 °C R _{thc} : 125 °C/W	h _{FE} : 50 β : 50 f _T : 40 MHz	10 10	10 5
	TO - 105						
BC118	NPN	Impiego generale	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 45 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 40 - 160 β : 3,5 f _T : 350 MHz	10 10	10 15 100
	TO - 106						
BC119	NPN	Ampl. uscita BF	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 60 V	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{thc} : 35 °C/W	h _{FE} : 100 β : >2	50 50	1 10 20
	TO - 39						
BC120	NPN	Pilota orizz. e vert. TV	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 60 V	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{thc} : 58,3 °C	h _{FE} : 70 β : >2 f _T : 40 MHz	10 50	10 10 20
	TO - 39						
BC125	NPN	Ampl. pilota BF compl. BC126	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,6 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C R _{thc} : 125 °C/W	h _{FE} : 50 β : >2 f _T : 40 MHz	1 50	1 10 20
	TO - 105						
BC126	PNP	Ampl. pilota BF compl. BC125	Dati tecnici come BC125 eccetto: V _{CBO} : 35 V		h _{FE} : 62 f _T : 200 MHz	1	1
	TO - 105						
BC129	NPN	Ampl. pilota BF basso rumore	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 135 mW T _a : 45 °C T _j : 175 °C	h _{FE} : 220	2	5
					A β : 125 - 260	2	5
					B β : 240 - 500	2	5
					C β : 470 - 900	2	5
BC130	NPN	Ampl. pilota BF basso rumore	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 135 mW T _a : 45 °C T _j : 175 °C	h _{FE} : 220	2	5
					A β : 125 - 260	2	5
					B β : 240 - 500	2	5
					C β : 470 - 900	2	5
BC131	NPN	Impiego e dati tecnici come BC130 eccetto:			h _{FE} : 400	2	5
					B β : 240 - 500	2	5
					C β : 470 - 900	2	5
					f _T : 300 MHz	10	5
BC132	NPN	Ampl. BF	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 30 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 220	1	10
					β : 240	1	5
BC134	NPN	Impiego generale	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 45 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 250	10	10
					β : 230	5	10
BC139	PNP	Ampl. uscita BF	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V I _C : 0,5 A	P : 0,7 W T _j : 200 °C R _{thc} : 58,3 °C/W	h _{FE} : 90	10	10
					β : 2	50	10 100
	TO - 39				f _T : 40 MHz		

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	
BC140	NPN	Ampl. BF basso rumore commut. rapida	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 80 V I _C : 1 A	P : 3,7 W T _c : 45 °C T _j : 175 °C R _{thc} : 220 °C/W	6 h _{FE} : 40 - 100	100		
					10 h _{FE} : 63 - 160	100		
TO - 39				16 h _{FE} : 100 - 250	100			
				f _T : >80	50	10		
BC141	NPN	Impiego e dati tecnici come BC140 eccetto:	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 100 V					
TO - 39								
BC142	NPN	Ampl. pilota ed uscita BF compl. BC143	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 70 V	P : 0,8 W	h _{FE} : 80	200		
					f _T : 40 MHz			
TO - 5								
BC143	PNP	Ampl. pilota ed uscita BF compl. BC142	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 60 V	P : 0,8 W	h _{FE} : 70	200		
					f _T : 100 MHz			
TO - 5								
BC144	NPN	Ampl. pilota ed uscita BF compl. BC139	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 60 V	P : 0,8 W	h _{FE} : 40	300		
					f _T : 40 MHz			
TO - 5								
BC147	NPN	Ampl. pilota BF compl. BC157	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 0,25 W T _j : 125 °C	A h _{FE} : 180	β : >125	2	5
					B h _{FE} : 290	β : >240	2	5
					C h _{FE} : 520	β : >470	2	5
					f _T : 300 MHz		10	5
MM - 12								
BC148	NPN	Preamp. e pilota BF compl. BC158	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 0,25 W T _j : 125 °C	A h _{FE} : 180	β : >125	2	5
					B h _{FE} : 290	β : >240	2	5
					C h _{FE} : 520	β : >470	2	5
					f _T : 300 MHz		10	5
MM - 12								
BC149	NPN	Preamp. BF basso rumore compl. BC159	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 0,25 W T _j : 125 °C	B h _{FE} : 290	β : >240	2	5
					C h _{FE} : 520	β : >470	2	5
					f _T : 300 MHz		10	5
MM - 12								
BC153	PNP	Preamp. e pilota BF	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V I _C : 0,1 A	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 135	1	5	
					β : 135	1	5	
TO - 106					f _T : 40 MHz			
BC154	PNP	Preamp. BF alto guadagno basso rumore	Dati tecnici come BC153 eccetto:		h _{FE} : 230	1	5	
					β : 230	1	5	
TO - 106								
BC155	NPN	Ampl. BF	V _{CEO} : 5 V V _{CBO} : 5 V I _C : 50 mA	P : 105 mW T _a : 45 °C T _j : 125 °C	A β : 85 - 220	0,5	1	
					B β : 200 - 500	0,5	1	
					C β : 470 - 900	0,5	1	
					f _T : >50 MHz	2	5	
TOM - 13								
BC156	NPN	Ampl. BF	V _{CEO} : 5 V V _{CBO} : 5 V I _C : 50 mA	P : 50 mW T _a : 45 °C T _j : 125 °C	A β : 85 - 220	0,5	1	
					B β : 200 - 500	0,5	1	
					C β : 470 - 900	0,5	1	
					f _T : >50 MHz	2	5	
TOM - 23								
BC157	PNP	Ampl. pilota BF compl. BC147	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 0,25 W T _j : 125 °C	VI h _{FE} : 140	β : >75	2	5
					A h _{FE} : 180	β : >125	2	5
					f _T : 150 MHz		10	5
MM - 12								

(47 RSTT)

SIGLA	TIPO o CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)		a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
BC158	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 25 V	P : 0,25 W	VI	hFE : 140 β : > 75	2	5	
	SOT-25	compl. BC148	V _{CBO} : 30 V	T _j : 125 °C	A	hFE : 180 β : > 125	2	5	
	MM-12		I _C : 0,1 A		B	hFE : 290 β : > 240	2	5	
						f _T : 150 MHz	10	5	
BC159	PNP	Preampl. BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	A	hFE : 180 β : > 125	2	5	
	SOT-25	basso rumore	V _{CBO} : 25 V	T _j : 125 °C	B	hFE : 290 β : > 240	2	5	
	MM-12	compl. BC149	I _C : 0,1 A			f _T : 150 MHz	10	5	
BC167	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 45 V	P : 0,22 W	A	hFE : 220	2	5	
	TO-92B	basso rumore	V _{CBO} : 50 V	T _j : 125 °C	B	β : 125 - 260	2	5	
	MM-11B	compl. BC257	I _C : 0,1 A		B	β : 240 - 500	2	5	
						f _T : 300 MHz	10	5	
BC168	NPN	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,22 W	A	hFE : 220	2	5	
	TO-92B	basso rumore	V _{CBO} : 30 V	T _j : 125 °C	B	β : 125 - 260	2	5	
	MM-11B	compl. BC158	I _C : 0,1 A		B	β : 240 - 500	2	5	
						f _T : 300 MHz	10	5	
BC169	NPN	Preampl. e pilota BF	Dati tecnici come BC168 eccetto:			hFE : 400	2	5	
	TO-92B	basso rumore			B	β : 240 - 500	2	5	
	MM-11B	compl. BC259			C	β : 470 - 900	2	5	
BC170	NPN	Ampl. RF - FI per AM - OC	V _{CEO} : 20 V	P : 0,2 W		hFE : 35 - 100	1		
		Commutazione			A	hFE : 35 - 100	1		
	TO-92				B	hFE : 80 - 250	1		
						hFE : 200 - 600	1		
						f _T : 100 MHz			
BC171	NPN	Ampl. RF - FI per AM - OC	V _{CEO} : 45 V	P : 0,2 W		hFE : 275	2		
					A	hFE : 225	20		
	TO-92				B	hFE : 350	20		
						f _T : 300 MHz			
BC172	NPN	Ampl. RF - FI per AM - OC	V _{CEO} : 20 V	P : 0,2 W		hFE : 225	20		
					A	hFE : 225	20		
	TO-92				B	hFE : 350	20		
						hFE : 620	20		
						f _T : 300 MHz			
BC177	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 45 V	P : 0,3 W	V	hFE : 75 β : > 50	2	5	
	TO-18	compl. BC107	V _{CBO} : 50 V	T _j : 175 °C	VI	hFE : 140 β : > 75	2	5	
			I _C : 0,1 A	R _{thc} : 200 °C/W	A	hFE : 180 β : > 125	2	5	
						hFE : 290 β : > 240	2	5	
						f _T : 130 MHz	10	5	
BC178	PNP	Preampl. e pilota BF	Dati tecnici come BC177 eccetto:						
	TO-18	compl. BC108	V _{CEO} : 25 V	V _{CBO} : 30 V					
BC179	PNP	Preampl. BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,3 W	A	hFE : 180 β : > 125	2	5	
	TO-18	basso rumore	V _{CBO} : 25 V	T _j : 175 °C	B	hFE : 290 β : > 240	2	5	
		compl. BC109	I _C : 0,1 A	R _{thc} : 200 °C/W		f _T : 130 MHz	10	5	

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)		I _C (mA)	V _{CE} (V)
BC183	NPN TO-18	Ampl. RF - MF	V _{CEO} : 30 V	P : 0,3 W	h _{FE} : < 85 f _T : 150 MHz		2	
BC194	NPN TOM-13	Applicazioni generali RF Commutazione	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 40 V I _C : 0,8 A	P : 0,1 W T _a : 45 °C T _j : 125 °C	h _{FE} : > 25 f _T : > 250 MHz		1 20	10 10
BC197	NPN TOM-23	Impiego generale BF	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 50 mW T _a : 45 °C T _j : 125 °C	h _{FE} : 220 A β : 125 - 260 B β : 240 - 500 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
BC198	NPN TOM-23	Impiego e dati tecnici come BC197 eccetto:	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V		A β : 125 - 260 B β : 240 - 500 C β : 470 - 900 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
BC199	NPN TOM-23	Impiego generale BF	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 50 mW T _a : 45 °C T _j : 125 °C	h _{FE} : 400 B β : 240 - 500 C β : 470 - 900 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
BC204	PNP TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. e pilota BF	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 45 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	V h _{FE} : 75 β : > 50 VI h _{FE} : 110 β : > 75 A h _{FE} : 180 β : > 125 B h _{FE} : 290 β : > 240 f _T : 200 MHz		2 2 2 2 10	5 5 5 5 5
BC205	PNP TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. e pilota BF	Dati tecnici come BC204 eccetto: V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 20 V					
BC206	PNP TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. BF basso rumore	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	B h _{FE} : 290 β : > 240 f _T : 200 MHz		2 2 10	5 5 5
BC207	NPN TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. e pilota BF	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 45 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	A h _{FE} : 180 β : 200 B h _{FE} : 290 β : 330 β : 200 - 330 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
BC208	NPN TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. e pilota BF	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	A h _{FE} : 180 β : 200 B h _{FE} : 290 β : 330 C h _{FE} : 520 β : 600 f _T : 300 MHz		2 2 2 10	5 5 5 5
BC209	NPN TO-92 TO-106 RO-110	Preamp. BF basso rumore	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	B h _{FE} : 290 β : 330 C h _{FE} : 520 β : 600 f _T : 300 MHz		2 2 10	5 5 5
BC210	NPN TO-18	Pilota orizz. e vert. TV	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,7 A	P : 0,45 W T _j : 175 °C R _{thc} : 100 °C/W	h _{FE} : 30 - 140 f _T : 250 MHz t _{on} : 30 ns t _{off} : 180 ns		10 20 150 150	1 10

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)		I _C (mA)	V _{CE} (V)
BC210A	NPN TO-5	Pilota orizz. e vert. TV	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,7 A	P : 0,6 W T _j : 175 °C R _{thc} : 60 °C/W	h _{FE} : 30 - 140 f _T : 250 MHz t _{on} : 30 ns t _{off} : 180 ns		10 20 150 150	1 10
BC211	NPN TO-5	Pilota orizz. e vert. TV	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 80 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 175 °C R _{thc} : 35 °C/W	h _{FE} : 70 f _T : 200 MHz t _{on} : 30 ns t _{off} : 180 ns		10 50 150 150	1 10
BC215	PNP TO-18	Impiego generale	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,5 A	P : 0,4 W T _j : 200 °C R _{thc} : 140 °C/W	A h _{FE} : 40 - 120 B h _{FE} : 100 - 300 f _T : 200 MHz		150 150 30	10 10 10
BC225	PNP TO-106	Preamp. e pilota BF	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V I _C : 0,1 A	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 170 β : 185		1 1	5 5
BC236	NPN RO-110	Impiego generale alta tensione	V _{CBO} : 120 V I _C : 50 mA	P : 0,3 W T _j : 125 °C	h _{FE} : > 25 β : > 25		10 10	10 5
BC237	NPN TO-92 MM-11		Impiego e dati tecnici come BC147 eccetto: P : 0,3 W					
BC238	NPN TO-92 MM-11		Impiego e dati tecnici come BC148 eccetto: P : 0,3 W					
BC239	NPN TO-92 MM-11		Impiego e dati tecnici come BC149 eccetto: P : 0,3 W					
BC257	PNP TO-92B	Preamp. e pilota BF compl. BC167	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 0,22 W T _j : 125 °C	VI h _{FE} : 110 β : > 75 A h _{FE} : 180 β : > 125 f _T : 130 MHz		2 2 10	2 2 5
BC258	PNP TO-92B	Preamp. e pilota BF compl. BC168	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 0,22 W T _j : 125 °C	VI h _{FE} : 110 β : > 75 A h _{FE} : 180 β : > 125 B h _{FE} : 290 β : > 240 f _T : 130 MHz		2 2 2 10	2 2 2 5
BC259	PNP TO-92B	Preamp. e pilota BF compl. BC169	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 25 V I _C : 0,1 A	P : 0,22 W T _j : 125 °C	A h _{FE} : 180 β : > 125 B h _{FE} : 290 β : > 240 f _T : 130 MHz		2 2 10	2 2 5
BC267	NPN TO-18	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 0,5 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	β : 125 - 500 f _T : 200 MHz		2	5
BC268	NPN TO-18	Ampl. pilota BF alto guadagno Commutazione	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V I _C : 0,5 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	β : 125 - 900 f _T : 200 MHz		2	5
BC269	NPN TO-18	Preamp. BF basso rumore Commutazione	Dati tecnici come BC268 eccetto:		β : 240 - 900		2	5

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
BC270	NPN TO-18	Ampl. pilota BF Commutazione	Dati tecnici come BC268 eccetto: V _{CB0} : 20 V	β : 50 - 900		2	5
BC280	NPN TO-18	Preamp. BF basso rumore	V _{CE0} : 40 V V _{CB0} : 45 V I _C : 0,1 A	P : 0,36 W T _j : 200 °C R _{thc} : 146 °C/W	A hFE : 200 B-C hFE : 350	β : 220 β : 370	1 5 1 5
BC281	PNP TO-18	Preamp. BF basso rumore	V _{CE0} : 45 V V _{CB0} : 45 V I _C : 0,2 A	P : 0,36 W T _j : 200 °C R _{thc} : 146 °C/W	A hFE : 120 B hFE : 200 C hFE : 250	β : 130 β : 200 β : 250	1 5 1 5 1 5
BC282	NPN TO-18	Ampl. pilota e finale BF compl. BC283	V _{CE0} : 30 V V _{CB0} : 60 V I _C : 0,6 A	P : 0,4 W T _j : 200 °C R _{thc} : 134 °C/W	hFE : 150 β : 170	50 50	5 5
BC283	PNP TO-18	Ampl. pilota e finale BF compl. BC282	V _{CE0} : 30 V V _{CB0} : 30 V I _C : 0,6 A	P : 0,4 W T _j : 200 °C R _{thc} : 134 °C/W	hFE : 130 β : 110	50 50	5 5
BC284	NPN TO-18	Ampl. pilota BF	V _{CE0} : 40 V V _{CB0} : 40 V I _C : 0,2 A	P : 0,5 W T _j : 200 °C R _{thc} : 97 °C/W	A hFE : 230 B hFE : 350	β : 265 β : 390	10 10 10 10
BC285	NPN TO-18	Preamp. e pilota BF alta tensione	V _{CE0} : 120 V V _{CB0} : 120 V I _C : 0,1 A	P : 0,36 W T _j : 200 °C R _{thc} : 146 °C/W	hFE : 70 β : 70	5 5	30 30
BC286	NPN TO-39	Ampl. uscita BF	V _{CE0} : 60 V (R _{BE} : <200 Ω) V _{CB0} : 70 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{thc} : 43,7 °C/W	hFE : 170 β : 120	10 100	2 2
BC287	PNP TO-39	Ampl. uscita BF	V _{CE0} : 60 V V _{CB0} : 60 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{thc} : 43,7 °C/W	hFE : 90 β : 90	100 100	2 2
BC288	NPN TO-39	Ampl. uscita BF	V _{CE0} : 40 V V _{CB0} : 80 V I _C : 5 A	P : 0,8 A T _j : 200 °C R _{thc} : 25 °C/W	hFE : 150 β : 145	100 500	2 2
BC297	PNP TO-18	Ampl. pilota o finale BF Commutazione	V _{CE0} : 45 V V _{CB0} : 50 V I _C : 1 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	hFE : 75 - 260 f _T : 150 MHz	100	1
BC298	PNP TO-18	Ampl. pilota o finale BF Commutazione	V _{CE0} : 25 V V _{CB0} : 30 V I _C : 1 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	hFE : 75 - 500 f _T : 150 MHz	100	1
BC300	NPN TO-39	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CE0} : 80 V V _{CB0} : 120 V I _C : 0,5 A	P : 6 W T _c : 25 °C T _j : 175 °C	hFE : 40 - 240 f _T : 120 MHz	150	10
BC301	NPN TO-39		Impiego e dati tecnici come BC300 eccetto: V _{CE0} : 60 V V _{CB0} : 90 V				

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
BC302	NPN TO-39		Impiego e dati tecnici come BC300 eccetto: V _{CE0} : 45 V V _{CB0} : 60 V				
BC303	PNP TO-39		Impiego e dati tecnici come BC300 eccetto: V _{CE0} : 60 V V _{CB0} : 85 V	f _T : 75 MHz			
BC304	PNP TO-39		Impiego e dati tecnici come BC300 eccetto: V _{CE0} : 45 V V _{CB0} : 60 V	f _T : 75 MHz			
BC307	PNP TO-92	Ampl. BF	V _{CE0} : 45 V V _{CB0} : 50 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	V _I hFE : 75 - 150 A hFE : 125 - 260 f _T : 150 MHz	2 2 10	5 5 5
BC308	PNP TO-92	Ampl. BF	V _{CE0} : 25 V V _{CB0} : 30 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	V _I hFE : 75 - 150 A hFE : 125 - 260 B hFE : 240 - 500 f _T : 150 MHz	2 2 2 10	5 5 5 5
BC309	PNP TO-92	Ampl. BF	V _{CE0} : 20 V V _{CB0} : 25 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 125 °C	A hFE : 125 - 260 B hFE : 240 - 500 f _T : 150 MHz	2 2 10	5 5 5
BC313	PNP TO-5	Pilota orizz. e vert. TV uscita BF	V _{CE0} : 40 V V _{CB0} : 70 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 175 °C R _{thc} : 35 °C/W	hFE : 70 f _T : 200 MHz	10 50	1 10
BC317	NPN TO-92A	Preamp. BF	V _{CE0} : 45 V		hFE : 125 - 500 A hFE : 125 - 260 B hFE : 240 - 500	2 2 2	
BC318	NPN TO-92A	Preamp. BF	V _{CE0} : 30 V		hFE : 125 - 900 A hFE : 125 - 260 B hFE : 240 - 500	2 2 2	
BC318C	NPN TO-92A	Preamp. BF	V _{CE0} : 20 V		hFE : 450 - 900	2	
BC319	NPN TO-92A	Preamp. BF	V _{CE0} : 20 V		hFE : 240 - 900 B hFE : 250 - 500 C hFE : 450 - 900	2 2 2	
BC323	NPN TO-39	Ampl. finale vert. TV	V _{CE0} : 60 V V _{CB0} : 100 V	P : 0,8 W			
BC324	NPN TO-39	Ampl. finale vert. TV	V _{CE0} : 55 V V _{CB0} : 85 V	P : 0,8 W			
BC327	PNP TO-92	Ampl. finale BF compl. BC337	V _{CE0} : 50 V V _{CE0} : 45 V I _C : 0,5 A	P : 0,5 W T _j : 150 °C R _{thc} : 170 °C/W	hFE : 100 - 600 f _T : 100 MHz	100 10	1 5

SIGLA	TIPO & CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f
BC328	PNP TO-92	Ampl. finale BF compl. BC338	Dati tecnici come BC327 eccetto: V _{CES} : 30 V V _{CEO} : 25 V					
BC337	NPN TO-92	Ampl. finale BF compl. BC327	V _{CES} : 50 V V _{CEO} : 45 V I _C : 0,5 A	P : 0,5 W T _j : 150 °C R _{thc} : 170 °C/W	h _{FE} : 100 - 600 f _T : 200 MHz	100 10	1 5	
BC338	NPN TO-92	Ampl. finale BF compl. BC328	Dati tecnici come BC337 eccetto: V _{CES} : 30 V V _{CEO} : 25 V					
BC370	PNP TO-18	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 20 V I _C : 0,5 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 50 - 500 f _T : 150 MHz	10	5	
BC377	NPN TO-18	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 50 V I _C : 1 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 75 - 500 f _T : 200 MHz	100	1	
BC378	NPN TO-18	Ampl. pilota BF Commutazione	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 30 V I _C : 1 A	P : 0,375 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 75 - 500 f _T : 200 MHz	100	1	
BC395	NPN TO-39	Ampl. pilota Deflessione vert. TV	V _{CEO} : 70 V V _{CBO} : 80 V	P : 0,3 W				
BC396	PNP TO-39	Ampl. finale vert. TV	Dati tecnici come BC393					
BC404	PNP TO-92	Ampl. alta tensione	V _{CEO} : 80 V V _{CBO} : 80 V I _C : 0,15 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 160	2		
BC405	PNP TO-92	Preamp. BF basso rumore	V _{CBO} : 60 V I _C : 0,15 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 195			
BC406	PNP TO-92	Preamp. BF bassissimo rumore	V _{CBO} : 40 V I _C : 0,15 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 290			
BC440	NPN TO-39	Ampl. BF media potenza Commutazione	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 50 V I _C : 2 A	P : 10 W T _C : 25 °C T _j : 200 °C	h _{FE} : 40 - 250 f _T : >50 MHz	500	4	
BC441	NPN TO-39		Impiego e dati tecnici come BC440 eccetto: V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 75 V					
BC460	PNP TO-39		Impiego e dati tecnici come BC440 eccetto: V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 50 V					
BC461	PNP TO-39		Impiego e dati tecnici come BC440 eccetto: V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 75 V					

SIGLA	TIPO & CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f
BC507	NPN TO-92	Preamp. BF basso rumore	V _{CBO} : 70 V I _C : 0,2 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 230	2		
BC508	NPN TO-92	Preamp. BF basso rumore	V _{CBO} : 60 V I _C : 0,2 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 350	2		
BC509	NPN TO-92	Preamp. BF bassissimo rumore	V _{CBO} : 60 V I _C : 0,2 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 195			
BC510	NPN TO-92	Preamp. BF bassissimo rumore	V _{CBO} : 40 V I _C : 0,2 A	P : 0,36 W	h _{FE} : 195			
BD109	NPN SOT-9	Ampl. BF di potenza Commutazione	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 60 V I _C : 3 A	P : 18,5 W T _C : 45 °C T _j : 175 °C R _{thc} : 7 °C/W	B h _{FE} : 30 - 90 C h _{FE} : 50 - 150 D h _{FE} : 100 - 300 β : 30 - 300 f _T : >30 MHz	1000 1000 1000 200	2 2 2 10	
BD111	NPN TO-3A	Ampl. finale vert. TV	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 60 V I _C : 10 A (impulso di 10 μs)	P : 15 W T _C : 45 °C T _j : 150 °C R _{thc} : 5 °C/W	h _{FE} : 100 β : 5	500 500	10 5	20
BD115	NPN TO-39	Ampl. BF e video TV pilota stadi Deflessione TV	V _{CEO} : 180 V V _{CBO} : 245 V I _C : 0,15 A	P : 6 W T _a : 50 °C con diss. alluminio 30 cm ² , spessore 1,5 mm T _j : 200 °C R _{thc} : 200 °C/W R _{thc} : 12,5 °C/W	h _{FE} : 60 f _T : 145 MHz	50 30	100 100	
BD116	NPN TO-3A	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 80 V I _C : 3 A	P : 20 W T _C : 50 °C T _j : 150 °C R _{thc} : 5 °C/W	h _{FE} : 120 β : 2,3	200 200	10 10	20
BD117	NPN TO-3A	Ampl. BF di potenza	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 100 V	P : 30 W T _C : 25 °C T _j : 150 °C R _{thc} : 3,33 °C/W	h _{FE} : 70	50	5	
BD118	NPN TO-3A	Regolatore di tensione	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 80 V	P : 20 W T _C : 50 °C T _j : 150 °C R _{thc} : 5 °C/W	h _{FE} : 90 β : >1,5	100 200	5 10	20
BD124	NPN SOT-9	Finale BF	V _{CEO} : 45 V V _{CBO} : 70 V I _C : 2 A	P : 15 W T _C : 62,5 °C T _j : 175 °C R _{thc} : 7,5 °C/W	h _{FE} : 60 f _T : 120 MHz	50 250	5 5	
BD127	NPN SOT-9	Finale vert. TV	V _{CEO} : 300 V V _{CBO} : 350 V I _C : 0,15 A	P : 16,5 W T _C : 25 °C T _j : 175 °C	h _{FE} : 70 f _T : 20 MHz	50 50	20 20	

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f
BD128	NPN SOT-9	Impiego generale di potenza e alta tensione	Dati tecnici come BD127 eccetto: V _{CEO} : 350 V V _{CBO} : 400 V	h _{FE} : 50		50	20	
BD129	NPN SOT-9		Impiego e dati tecnici come BD128 eccetto: V _{CBO} : 350 V	h _{FE} : >10 MHz		50	20	
BD135	NPN TO-126	Pilota BF compl. BD136	V _{CEO} : 45 V P : 6,5 W V _{CBO} : 45 V T _c : 60 °C I _C : 0,5 A T _j : 125 °C R _{thc} : 10 °C/W	6 h _{FE} : 40 - 100 10 h _{FE} : 63 - 160 16 h _{FE} : 100 - 250 f _T : 250 MHz		150 150 150 50	2 2 2 5	
BD136	PNP TO-126	Pilota BF compl. BD135	Dati tecnici come BD135 eccetto:	f _T : 75 MHz		50	5	
BD137	NPN TO-126	Pilota BF compl. BD138	V _{CEO} : 80 V P : 6,5 W V _{CBO} : 80 V T _c : 60 °C I _C : 0,5 A T _j : 125 °C R _{thc} : 10 °C/W	6 h _{FE} : 40 - 100 10 h _{FE} : 63 - 160 f _T : 250 MHz		150 150 50	2 2 5	
BD138	PNP TO-126	Pilota BF compl. BD137	Dati tecnici come BD137 eccetto:	f _T : 75 MHz		50	5	
BD139	NPN TO-126	Pilota BF compl. BD140	Dati tecnici come BD137 eccetto: V _{CEO} : 80 V V _{CBO} : 80 V					
BD140	PNP TO-126	Pilota BF compl. BD139	Dati tecnici come BD137 eccetto: V _{CEO} : 80 V V _{CBO} : 80 V	f _T : 75 MHz		50	5	
BD141	NPN TO-3	Ampl. finale BF Commutazione	V _{CEO} : 120 V P : 117 W V _{CBO} : 140 V T _c : 25 °C I _C : 8 A T _j : 200 °C	h _{FE} : 20 - 70		2000	4	
BD142	NPN TO-3	Ampl. finale BF Commutazione	V _{CEO} : 40 V P : 117 W V _{CBO} : 50 V T _c : 25 °C I _C : 15 A T _j : 200 °C	h _{FE} : 12,5 - 160 f _T : 1,3 MHz		4000	4	
BD144	NPN TO-3	Circuiti defless. vert. TV	V _{CER} : 400 V P : 8 W (R _{BE} : <= 500 Ω) T _c : 95 °C V _{CBO} : 400 V T _j : 135 °C I _C : 0,25 A R _{thc} : 5 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : 12 MHz		200 50	20 5	
BD145	NPN TO-3	Circuiti defless. orizz. TV	V _{CEO} : 60 V P : 15 W V _{CBO} : 60 V T _c : 100 °C I _C : 5 A T _j : 175 °C R _{thc} : 5 °C/W	h _{FE} : >45 f _T : 100 MHz		500 500	10 5	
BD162	NPN SOT-9	Ampl. finale BF Commutazione	V _{CEO} : 20 V P : 23 W V _{CBO} : 40 V T _c : 60 °C I _C : 4 A T _j : 200 °C	h _{FE} : 40 - 180 f _T : >0,8 MHz		500	2	

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f
BD163	NPN SOT-9		Impiego e dati tecnici come BD162 eccetto: V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 60 V					
BD191	NPN SOT-9	Ampl. BF di potenza Commutazione	V _{CEO} : 60 V P : 37,5 W V _{CBO} : 100 V T _c : 25 °C I _C : 15 A T _j : 175 °C	h _{FE} : 20 - 70 f _T : >0,8 MHz		4000	4	
BD192	NPN SOT-9		Impiego e dati tecnici come BD191 eccetto: V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 50 V	h _{FE} : 12,5 - 160 f _T : 1,3 MHz		4000	4	
BD193	NPN SOT-9	Ampl. BF di potenza Commutazione	V _{CEO} : 120 V P : 37,5 W V _{CBO} : 140 V T _c : 25 °C I _C : 8 A T _j : 175 °C	h _{FE} : 20 - 70		2000	4	
BD215	NPN SOT-9	Ampl. BF di potenza Commutazione	V _{CEO} : 300 V P : 21,5 W V _{CBO} : 500 V T _c : 25 °C I _C : 0,5 A T _j : 175 °C	h _{FE} : >40 f _T : 10 MHz		100	10	
BD216	NPN SOT-9	Ampl. BF di potenza Commutazione	V _{CEO} : 200 V P : 21,5 W V _{CBO} : 300 V T _c : 25 °C I _C : 1 A T _j : 175 °C	h _{FE} : 40 - 150 f _T : 10 MHz		100	10	
BF109	NPN TO-5	Ampl. finale video TV Commutazione	V _{CEO} : 110 V P : 0,6 W V _{CBO} : 135 V T _c : 100 °C I _C : 50 mA T _j : 175 °C	h _{FE} : >20 f _T : 135 MHz		10 10	10 10	
BF110	NPN TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CES} : 160 V P : 2,5 W I _C : 40 mA T _c : 25 °C T _j : 200 °C R _{thc} : 250 °C/W	h _{FE} : >30 f _T : 150 MHz		10 10	10 10	
BF111	NPN TO-39	Ampl. video per TV color	V _{CER} : 200 V P : 3 W (R _{BE} : <= 1 kΩ) T _c : 100 °C I _C : 80 mA T _j : 175 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : 120 MHz		60 20	20 20	
BF114	NPN TO-5	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 130 V P : 0,59 W V _{CBO} : 160 V T _a : 45 °C I _C : 50 mA T _j : 175 °C R _{thc} : 60 °C/W	h _{FE} : >30 f _T : >80 MHz		10 10	10 10	
BF115	NPN TO-72R	Ampl. RF AM-FM Ampl. BF basso rumore	V _{CEO} : 30 V P : 0,145 W V _{CBO} : 50 V T _a : 45 °C I _C : 30 mA T _j : 175 °C	h _{FE} : 47 - 165 Y _{fe} : 30 mS f _T : 230 MHz f _β : 1 MHz		1 1 1	10 10 10	100
BF117	NPN TO-5 TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 140 V P : 1,2 W	h _{FE} : >25 f _T : 100 MHz		30		
BF162	NPN TO-106	Oscill. conv. TV-FM	V _{CEO} : 12 V P : 0,2 W V _{CBO} : 30 V T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 50 β : 8 f _T : 600 MHz		3 3	10 10	1

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF153	NPN	Ampl. FI-AM	V _{CEO} : 12 V V _{CBO} : 30 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 50 β : 4 G _{tr} : 44 dB f _T : 400 MHz	3 6 3 6 100 3 6 0,47	
	TO-106						
BF154	NPN	Ampl. pilota video TV	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 30 V	P : 0,3 W T _j : 125 °C R _{thc} : 125 °C/W	h _{FE} : 50 β : 4 f _T : 400 MHz	10 10 2 10 100	
	TO-105						
BF155	NPN	Oscill. conv. UHF	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V I _C : 20 mA	P : 175 mW T _j : 175 °C R _{thc} : 580 °C/W	h _{FE} : 70 β : 6 f _T : 400 MHz	2,5 12 2,5 12 100	
	TO-72						
BF156	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 120 V V _{CBO} : 120 V	P : 0,8 W			
	TO-5						
BF157	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 150 V V _{CBO} : 150 V	P : 0,8 W			
	TO-5						
BF158	NPN	Ampl. FI-TV	V _{CEO} : 12 V V _{CBO} : 30 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 50 β : 8 G _{tr} : 26 dB f _T : 600 MHz	4 10 5 10 100 5 10 40	
	TO-106						
BF159	NPN	Ampl. FI-TV	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 40 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 50 β : 8 G _{tr} : 28 dB f _T : 600 MHz	4 10 5 10 100 5 10 40	
	TO-106						
BF160	NPN	Ampl. FI per AM-FM	V _{CEO} : 12 V V _{CBO} : 30 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 50 β : 6 G _{tr} : 32 dB f _T : 400 MHz	3 10 3 10 100 3 8 10,7	
	TO-106						
BF161	NPN	Oscill. conv. UHF	V _{CEO} : 50 V V _{CBO} : 50 V I _C : 20 mA	P : 175 mW T _j : 175 °C R _{thc} : 580 °C/W	h _{FE} : 60 β : 5,5 G _{UM} : 12 dB f _T : 350 MHz	3 10 3 10 100 1,5 24 800	
	TO-72						
BF162	NPN	Ampl. RF-FI e oscill.	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 70 f _T : 400 MHz	4	
	TO-106						
BF163	NPN	Ampl. FI per TV AGC	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V	P : 0,2 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 70 β : 6 G _{UM} : 30 dB f _T : 400 MHz	4 10 4 10 100 4 10 40	
	TO-106						
BF166	NPN	Impiego generale RF	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V	P : 175 mW T _j : 175 °C R _{thc} : 580 °C/W	h _{FE} : 50 β : 5 G _{UM} : 18 dB f _T : 300 MHz	2,5 12 2,5 12 100 3 10 200	
	TO-72						
BF167	NPN	Ampl. RF-FI per TV stadio controllato	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	P : 0,13 W T _a : 45 °C T _j : 175 °C R _{thc} : 650 °C/W	h _{FE} : 57 Y _e : 105 mS G _{UM} : 42 dB f _T : 350 MHz	4 10 4 10 35 4 10 35 4 10	
	TO-72R						

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)	
BF169	NPN	Preamp. video TV	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 50 V	P : 0,3 W T _j : 175 °C R _{thc} : 200 °C/W	β : 200-500 f _T : 250 MHz	2 5 2 5		
	TO-18							
BF169R	NPN	Impiego e dati tecnici come BF169 eccetto:						
	RO-110			T _j : 125 °C				
BF169A	NPN	Preamp. video TV	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 30 V I _C : 30 mA	P : 175 mW T _j : 175 °C R _{thc} : 500 °C/W	h _{FE} : 90-330 f _T : 250 MHz	1 10 1 10		
	TO-72R							
BF169RA	NPN	Preamp. video TV	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 30 V I _C : 30 mA	P : 0,3 W T _j : 125 °C	h _{FE} : >90 f _T : 250 MHz	1 10 1 10		
	RO-110R							
BF173	NPN	Ampl. uscita FI video TV	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	P : 0,26 W T _a : 45 °C alett. n. 2 T _j : 175 °C R _{tha} : 0,65 °C	h _{FE} : 88 Y _e : 145 mS G _{UM} : 42,5 dB f _T : 550 MHz	7 10 7 10 35 7 10 35 5 10		
	TO-72R							
BF174	NPN	Ampl. finale video	V _{CEO} : 150 V V _{CBO} : 150 V I _C : 0,1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{thc} : 58 °C/W	h _{FE} : 70 β : 4	10 50 10 50 20		
	TO-39							
BF175	NPN	Ampl. FI per TV AGC	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V	P : 175 mW T _j : 175 °C R _{thc} : 583 °C/W	h _{FE} : 70 β : 5 G _{UM} : 30 dB	2,5 12 2,5 12 100 4 12 40		
	TO-72							
BF176	NPN	Ampl. FI per TV	V _{CEO} : 40 V V _{CBO} : 40 V	P : 0,25 W T _j : 125 °C R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : 65 β : 4,5 G _{UM} : 30 dB	10 10 10 10 100 10 10 36		
	TO-105							
BF177	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 100 V I _C : 50 mA	P : 0,6 W T _a : 65 °C T _j : 200 °C R _{thc} : 45 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : 120 MHz	15 10 10 10		
	TO-5 TO-39							
BF178	NPN	Impiego e dati tecnici come BF177 eccetto:						
	TO-5 TO-39			V _{CEO} : 110 V V _{CBO} : 160 V				
BF178T	NPN	Impiego e dati tecnici come BF177 eccetto:						
	TO-5 TO-39			P : 0,5 W T _a : 65 °C R _{thc} : 75 °C/W				
BF179	NPN	Impiego e dati tecnici come BF177 eccetto:						
	TO-5 TO-39			V _{CEO} : 115 V V _{CBO} : 250 V				
BF179A	NPN	Ampl. finale video TV colore	V _{CEO} : 115 V V _{CBO} : 160 V I _C : 50 mA	P : 1,7 W T _c : 125 °C T _j : 200 °C R _{tha} : 220 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : 120 MHz	20 15 10 10		
	TO-5 TO-39							

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF179B	NPN TO-5 TO-39		Impiego e dati tecnici come BF179 eccetto: V _{CB0} : 220 V				
BF179C	NPN TO-5 TO-39		Impiego e dati tecnici come BF179 eccetto: V _{CB0} : 250 V P : 0,6 W				
BF180	NPN TO-72	Ampl. RF UHF - VHF	V _{CEO} : 20 V P : 150 mW V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 20 mA	h _{FE} : 45 G _{UM} : 12 dB f _T : 675 MHz	2 2 2	10 10 10	900
BF181	NPN TO-72	Oscill. conv. UHF	Dati tecnici come BF180 eccetto:	h _{FE} : 29 G _{UM} : 11 dB f _T : 600 MHz	2 2 2	10 10 10	900
BF182	NPN TO-72	Oscill. conv. VHF - UHF	V _{CEO} : 20 V P : 150 mW V _{CB0} : 25 V T _j : 175 °C I _C : 15 mA	h _{FE} : 20 dB Y _{fb} : 18 mS G _{UM} : 11 dB f _T : 650 MHz	2 2 2 2	10 10 10 10	900
BF183	NPN TO-72		Impiego e dati tecnici come BF182 eccetto:	h _{FE} : 25 G _{UM} : 13 dB f _T : 800 MHz	3 3 3	10 10 10	900
BF184	NPN TO-72R	Ampl. RF - FI per AM - FM	V _{CEO} : 20 V P : 145 mW V _{CB0} : 30 V T _a : 45 °C I _C : 30 mA T _j : 175 °C	h _{FE} : 75-750 Y _{fe} : 35 mS f _T : 300 MHz	1 1 1	10 10 10	100
BF185	NPN TO-72R		Impiego e dati tecnici come BF184 eccetto:	h _{FE} : 34 - 140 Y _{fe} : 33 mS f _T : 220 MHz	1 1 1	10 10 10	100
BF186	NPN TO-39	Ampl. finale di luminanza	V _{CER} : 190 V P : 2,75 W (R _{BE} : ≤ 1 kΩ) T _c : 145 °C V _{CB0} : 190 V T _j : 200 °C I _C : 60 mA R _{thc} : 200 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : 120 MHz	40 10	20 10	
BF194	NPN MM-12R SOT-25R	Ampl. RF - FI oscill. per AM - FM	V _{CEO} : 20 V P : 0,22 W V _{CB0} : 30 V T _j : 125 °C I _C : 30 mA	h _{FE} : 115 Y _{fe} : 35 mS f _T : 260 MHz	1 1 1	10 10 10	35
BF195	NPN MM-12R SOT-25R		Impiego e dati tecnici come BF194 eccetto:	h _{FE} : 67 Y _{fe} : 31 mS f _T : 200 MHz	1 1 1	10 10 10	100
BF196	NPN MM-12R SOT-25R	Ampl. FI - TV CAG	V _{CEO} : 30 V P : 0,25 W V _{CB0} : 40 V T _j : 125 °C I _C : 25 mA	h _{FE} : >20 Y _{fe} : 100 mS G _{UM} : 39 dB f _T : 400 MHz	6 4 4 4	2 10 10 10	45
BF197	NPN MM-12R SOT-25R	Ampl. uscita FI video TV	V _{CEO} : 25 V P : 0,25 W V _{CB0} : 40 V T _j : 125 °C I _C : 25 mA	h _{FE} : >38 Y _{fe} : 155 mS G _{UM} : 41 dB f _T : 550 MHz	7 7 7 5	10 10 10 10	45

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF198	NPN TO-92R MM-11R		Impiego e dati tecnici come BF196				
BF199	NPN TO-92R MM-11R		Impiego e dati tecnici come BF197				
BF200	NPN TO-72	Ampl. VHF	V _{CEO} : 20 V P : 0,15 W V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 20 mA	h _{FE} : 30 Y _{fe} : 56 mS G _{UM} : 22 dB f _T : 650 MHz	3 3 3 3	10 10 10 10	100
BF206	NPN TO-72	Oscill. conv. UHF	V _{CEO} : 20 V P : 0,2 W V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 20 mA R _{thc} : 400 °C/W	h _{FE} : 70 G _p : 20 dB f _T : 500 MHz	2 2 2	10 10 10	200
BF207	NPN TO-72R	Ampl. FI video TV stadio controllato	V _{CEO} : 30 V P : 0,15 W V _{CB0} : 40 V T _j : 175 °C I _C : 25 mA	h _{FE} : 80 Y _{fe} : 95 mS G _{UM} : 42 dB f _T : 400 MHz	4 4 4 4	10 10 10 10	36,6
BF207R	NPN RO-110R		Impiego e dati tecnici come BF207 eccetto: P : 0,3 W				
BF208	NPN TO-72R	Ampl. FI video TV	V _{CEO} : 25 V P : 0,23 W V _{CB0} : 40 V T _j : 175 °C I _C : 25 mA	h _{FE} : 100 Y _{fe} : 145 mS G _{UM} : 43 dB f _T : 600 MHz	7 7 7 7	10 10 10 10	36,6
BF208R	NPN RO-110R		Impiego e dati tecnici come BF208 eccetto: P : 0,3 W				
BF212	NPN TO-72	Ampl. RF per UHF	V _{CEO} : 20 V P : 0,2 W V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 20 mA	h _{FE} : 80 f _T : 600 MHz	2	10	
BF213	NPN TO-72	Conv. UHF	Dati tecnici come BF212 eccetto:	h _{FE} : 50 f _T : 550 MHz	2 1	10 10	
BF214	NPN TO-72R	Oscill. conv. per OM - OC Ampl. FI per AM - FM	V _{CEO} : 30 V P : 165 mW V _{CB0} : 30 V T _j : 175 °C I _C : 30 mA R _{thc} : 500 °C/W	h _{FE} : 90-330 Y _{fe} : 35 mS f _T : 250 MHz	1 1 1	10 10 10	10,7
BF215	NPN TO-72R	Preamp. RF oscill. conv. per FM	Dati tecnici come BF214 eccetto:	h _{FE} : 40-165 Y _{fb} : 33 mS	1 1	10 10	100
BF222	NPN TO-72	Ampl. RF conv. FM	V _{CEO} : 50 V P : 175 mW V _{CB0} : 50 V T _j : 175 °C I _C : 20 mA R _{thc} : 577 °C/W	h _{FE} : 60 β : 4 G _{UM} : 20 dB	2 2 4	7 7 5	100
BF223	NPN SOT-25R MM-12R	Ampl. FI per TV colore	V _{CEO} : 25 V P : 0,35 W V _{CB0} : 35 V T _j : 140 °C I _C : 40 mA R _{thc} : 230 °C/W	h _{FE} : >40 Y _{fe} : 200 mS f _T : 750 MHz	15 7 5	10 10 10	36

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)		I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF227	NPN	Ampl. FI video TV	V _{CEO} : 25 V	P : 50 mW	h _{FE} : 100		3	10	
	TOM-23R		V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	T _a : 45 °C T _j : 125 °C	Y _{fe} : 80 mS f _T : 600 MHz		3	10	36
BF228	NPN	Ampl. pilota per nixie	V _{CEO} : 80 V	P : 50 mW	h _{FE} : >30		2	10	
	TOM-23		V _{CBO} : 7 V I _C : 50 mA	T _a : 45 °C T _j : 125 °C	f _T : >50		10	10	
BF229	NPN		Impiego e dati tecnici come BF194 eccetto:						
	TOM-23R			P : 50 mW T _a : 45 °C					
BF230	NPN		Impiego e dati tecnici come BF195 eccetto:						
	TOM-23R			P : 50 mW T _a : 45 °C					
BF232	NPN	Ampl. FI video TV	V _{CEO} : 25 V	P : 0,23 W	h _{FE} : >30		7	10	
	TO-72R		V _{CBO} : 48 V I _C : 30 mA	T _j : 175 °C R _{thc} : 350 °C/W	f _T : 600 MHz		10	10	
BF233	NPN	Oscill. conv. per OM-OC	V _{CEO} : 30 V	P : 0,3 W	2 h _{FE} : 40 - 70		1	10	
		Ampl. FI per AM-FM	V _{CBO} : 30 V	T _j : 125 °C	3 h _{FE} : 60 - 100		1	10	
			I _C : 30 mA		4 h _{FE} : 90 - 150		1	10	
					5 h _{FE} : 140 - 220		1	10	
					6 h _{FE} : 200 - 350		1	10	
	RO-110R				Y _{fe} : 33 mS f _T : 250 MHz		1	10	10,7
BF234	NPN		Impiego e dati tecnici come BF233 eccetto:						
	RO-110R				h _{FE} : 90 - 330		1	10	
BF235	NPN	Preamp. RF oscill. conv. FM	Dati tecnici come BF233 eccetto:						
	RO-110R				h _{FE} : 40 - 165		1	10	
BF240	NPN	Ampl. RF per AM-FM	V _{CEO} : 40 V	P : 225 mW	h _{FE} : 67 - 220				
	TO-92R MM-11R		V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	T _j : 125 °C	Y _{fe} : 75 mS f _T : 430 MHz		2	10	10,7
BF241	NPN	Ampl. RF per AM e FM-AGC	V _{CEO} : 40 V	P : 225 mW	h _{FE} : 36 - 125				
	TO-92R MM-11R		V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	T _j : 125 °C	Y _{fe} : 75 mS f _T : 400 MHz		2	10	10,7
BF254	NPN		Impiego e dati tecnici come BF194						
	TO-92R MM-11R								
BF255	NPN		Impiego e dati tecnici come BF195						
	TO-92R MM-11R								
BF257	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 160 V	P : 5 W	h _{FE} : >25		30	10	
	TO-39		I _C : 0,1 A	T _C : 25 °C T _j : 125 °C	f _T : 110 MHz		30		

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)		CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)		I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF258	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 250 V	P : 5 W	h _{FE} : >25		30	10	
	TO-39		I _C : 0,1 A	T _C : 25 °C T _j : 125 °C	f _T : 110 MHz		30		
BF259	NPN	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 300 V	P : 5 W	h _{FE} : >25		30	10	
	TO-39		I _C : 0,1 A	T _C : 25 °C T _j : 125 °C	f _T : 110 MHz		30		
BF260	NPN	Preamp. VHF CAG	V _{CBO} : 45 V	P : 0,15 W	h _{FE} : 70		1	6	
	TO-72R		I _C : 50 mA	T _j : 175 °C	f _T : 800 MHz				
BF261	NPN	Ampl. FI CAG	Dati tecnici come BF260 eccetto:						
	TO-72R		V _{CBO} : 40 V		f _T : 730 MHz				
BF270	NPN	Ampl. FI per TV stadio controllato	V _{CEO} : 40 V	P : 0,150 W	h _{FE} : 45		3,5	10	
	TO-72R		V _{CBO} : 40 V I _C : 20 mA	T _j : 175 °C R _{thc} : 750 °C/W	β : 6		3,5	10	100
BF271	NPN	Ampl. FI-TV	V _{CEO} : 40 V	P : 0,24 W	h _{FE} : 75		10	15	
	TO-72R		V _{CBO} : 40 V I _C : 30 mA	T _j : 175 °C R _{thc} : 375 °C/W	β : 10		10	15	100
BF287	NPN	Oscill. conv. per AM	V _{CEO} : 40 V	P : 0,150 W	h _{FE} : 50		1	7	
	TO-72R	Ampl. FI per AM-FM	V _{CBO} : 40 V I _C : 20 mA	T _j : 175 °C R _{thc} : 750 °C/W	β : 6		1	7	100
BF288	NPN	Ampl. FI per AM-FM stadio controllato	Dati tecnici come BF287 eccetto:						
	TO-72R				h _{FE} : 90 β : 5		1	7	100
BF290	NPN	Oscill. conv. UHF	Dati tecnici come BF287 eccetto:						
	TO-72R				h _{FE} : 60 β : 9		3	10	100
BF291	NPN	Pilota video Elaboratore di segnali di colore	V _{CEO} : 40 V	P : 0,36 W	A h _{FE} : 105		2	10	
	TO-18		V _{CBO} : 50 V I _C : 0,1 A	T _j : 200 °C R _{thc} : 146 °C/W	B h _{FE} : 170 β : 3,8 t _{on} : 28 t _{off} : 237 ns		10	10	100
BF292A	NPN	Uscita video alta tensione	V _{CEO} : 150 V	P : 0,8 W	h _{FE} : 70		10	50	
	TO-5 TO-39		V _{CBO} : 150 V I _C : 0,1 A	T _j : 200 °C R _{thc} : 35 °C/W	β : 3,3		10	50	20
BF292B	NPN		Impiego e dati tecnici come BF292A eccetto:						
	TO-5 TO-39		V _{CEO} : 190 V V _{CBO} : 190 V						
BF292C	NPN		Impiego e dati tecnici come BF292A eccetto:						
	TO-5 TO-39		V _{CEO} : 220 V V _{CBO} : 220 V						
BF302	NPN	Ampl. FI per AM-FM	V _{CBO} : 40 V	P : 0,15 W	h _{FE} : 35 - 125		1	6	
	TO-72R		I _C : 50 mA	T _j : 175 °C	f _T : 650				

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BF303	NPN TO-72R	Ampl. FI per AM	V _{CBO} : 40 V I _C : 50 mA	P : 0,15 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 110 - 220 f _T : 500 MHz	1	6	
BF304	NPN TO-72R	Ampl. RF per VHF	V _{CBO} : 40 V I _C : 50 mA	P : 0,15 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 35 - 120 f _T : 500 MHz	1	6	
BF305	NPN TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CBO} : 185 V I _C : 0,1 A	P : 0,6 W T _a : 65 °C T _j : 200 °C	h _{FE} : 20 f _T : 100 MHz			
BF306	NPN TO-72R	Ampl. FI video TV	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	P : 0,175 mW T _j : 175 °C	h _{FE} : 37 f _T : 1000 MHz	7	10	
BF310	NPN TO-92	Ampl. FI - TV	V _{CEO} : 30 V I _C : 25 mA	P : 0,24 W T _a : 45 °C	h _{FE} : >28 y _{fe} : >80 mS f _T : <580 MHz	4	4	1
BF311	NPN TO-92R	Ampl. FI - TV	V _{CEO} : 25 V I _C : 40 mA	P : 0,28 W T _a : 45 °C	h _{FE} : >40 y _{fe} : >155 mS f _T : 750 MHz	15	7	5
BF314	NPN TO-92	Ampl. conv. per VHF	V _{CEO} : 30 V I _C : 25 mA	P : 0,24 W T _a : 45 °C	h _{FE} : >28 y _{fe} : 36 mS f _T : <580 MHz	4	10	1 10
BF329	NPN SOT-25R		Impiego e dati tecnici come BF196					
BF330	NPN SOT-25R		Impiego e dati tecnici come BF197					
BF332	NPN SOT-25R	Conv. oscill. AM	V _{CBO} : 30 V I _C : 30 mA	P : 0,25 W T _j : 125 °C	h _{FE} : 65 - 220 f _T : 600 MHz	1	10	
BF333	NPN SOT-25R	Ampl. FI	Dati tecnici come BF332 eccetto:		h _{FE} : 35 - 120 f _T : 400 MHz	1	10	
BF334	NPN SOT-25R	Ampl. FI per AM - FM	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 40 V I _C : 25 mA	P : 0,25 W T _j : 125 °C	h _{FE} : 65 - 220 y _{fe} : 36 mS f _T : 430 MHz	1	10	10 7
BF335	NPN SOT-25R		Impiego e dati tecnici come BF334 eccetto:		h _{FE} : 35 - 125 f _T : 370 MHz	1	10	1 10
BF336	NPN TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 180 V V _{CBO} : 185 V I _C : 0,1 A	P : 3 W T _c : 140 °C T _j : 200 °C R _{th(a)} : 220 °C/W	h _{FE} : >20 f _T : >80 MHz	30	10	30 20
BF337	NPN TO-39		Impiego e dati tecnici come BF336 eccetto: V _{CEO} : 200 V V _{CBO} : 250 V					

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
BF338	NPN TO-39		Impiego e dati tecnici come BF336 eccetto: V _{CEO} : 225 V V _{CBO} : 300 V				
BF344	NPN TO-18R	Ampl. RF - FI	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 30 V I _C : 50 mA	P : 0,15 W T _j : 175 °C	h _{FE} : 90 - 220 f _T : 500 MHz	1	10
BF345	NPN TO-18R		Impiego e dati tecnici come BF344 eccetto:		h _{FE} : 40 - 115	1	10
BF390	NPN TO-39	Ampl. uscita TV colore	V _{CBO} : 310 V I _C : 0,1 A	P : 0,6 W T _a : 65 °C T _j : 175 °C	h _{FE} : 20 f _T : 120 MHz		
BFY37	NPN TO-18	Ampl. RF Oscill. VHF	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 25 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 175 °C R _{th(c)} : 150 °C/W	h _{FE} : >35 f _T : >200 MHz	10	10
BFY39	NPN TO-18	Ampl. RF Oscill. VHF	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 45 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 175 °C R _{th(c)} : 150 °C/W	1 h _{FE} : 35 - 110 2 h _{FE} : 100 - 200 3 h _{FE} : 180 - 400 β : 180 - 400 f _T : 150 MHz	10	10
BFY41	NPN TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CE(r)} : 120 V (R _{BE} : <250 Ω) V _{CBO} : 120 V I _C : 0,6 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{th(c)} : 58 °C/W	h _{FE} : >35	50	10
BFY43	NPN TO-39	Ampl. finale video TV	V _{CEO} : 140 V V _{CBO} : 140 V I _C : 0,1 A	P : 0,8 W T _j : 175 °C	h _{FE} : >25 f _T : 60 MHz	10	10
BFY50	NPN TO-5 TO-39	Impiego generale Commutazione	V _{CEO} : 35 V V _{CBO} : 80 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{th(c)} : 35 °C/W	h _{FE} : 55 β : 45 f _T : 100 MHz	150	6
BFY51	NPN TO-5 TO-39	Impiego generale Commutazione	V _{CEO} : 30 V V _{CBO} : 60 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{th(c)} : 35 °C/W	h _{FE} : 70 β : 60 f _T : 110 MHz	150	6
BFY52	NPN TO-5 TO-39	Impiego generale Commutazione	V _{CEO} : 20 V V _{CBO} : 40 V I _C : 1 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{th(c)} : 35 °C/W	h _{FE} : 130 β : 120 f _T : 120 MHz	150	6
BSX24	NPN TO-18	Ampl. RF Oscill. VHF Commutazione	V _{CEO} : 32 V V _{CBO} : 32 V I _C : 0,1 A	P : 0,3 W T _j : 175 °C R _{th(c)} : 150 °C/W	h _{FE} : >35 f _T : 200 MHz t _{on} : 25 ns t _{off} : 400 ns	50	5
BSY51	NPN TO-39	Oscill. conv. per OM-OC Commutazione	V _{CEO} : 25 V V _{CBO} : 60 V I _C : 0,5 A	P : 0,8 W T _j : 200 °C R _{th(c)} : 58 °C/W	h _{FE} : 50 β : 30 - 100 f _T : 100 MHz	1	10

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)
BSY52	NPN		Impiego e dati tecnici come BSY51 eccetto:		hFE : 100	1	10
	TO-39				β : 50 - 200 f _T : 130 MHz	1 50	5 10
BU100	NPN	Ampl. finale orizz. TV	V _{CEO} : 60 V V _{CBO} : 150 V I _C : 10 A	P : 15 W T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : 100	500	10
	TO-3A						
BU102	NPN	Ampl. finale orizz. TV	V _{CEO} : 150 V V _{CBO} : 400 V I _C : 7 A	P : 25 W T _C : 100 °C T _J : 150 °C	hFE : 110 t _{on} : 0,66 μs t _{off} : 1,1 μs	1000	5
	TO-3A						
BU103	NPN	Finale vert. TV	V _{CER} : 120 V (R _{BE} : 220 Ω) V _{CBO} : 120 V	P : 30 W T _C : 25 °C T _J : 175 °C	hFE : 50 - 200 f _T : 100 MHz	200 100	10 10
	TO-66						
BU104	NPN	Finale orizz. TV	V _{CEX} : 400 V V _{CBO} : 400 V I _C : 7 A	P : 85 W T _C : 25 °C T _J : 200 °C	hFE : 10 - 50 f _T : 10 MHz	5000 500	3,5 10
	TO-3						
BU105	NPN	Defless. orizz. TV	V _{CER} : 750 V (R _{BE} : ≤100 Ω) V _{CBO} : 750 V I _C : 2,5 A	P : 10 W T _C : 90 °C T _J : 115 °C	hFE : 8 f _T : 7,5 MHz	800 100	5 5
	TO-3						
BU108	NPN	Defless. orizz. TV colore	V _{CER} : 750 V (R _{BE} : ≤100 Ω) V _{CBO} : 750 V I _C : 5 A	P : 12,5 W T _C : 95 °C T _J : 115 °C	hFE : 4 f _T : 7 MHz	4000 100	5 5
	TO-3						
BU109	NPN		Impiego e dati tecnici come BU104 eccetto:				
	TO-3		V _{CEX} : 330 V V _{CBO} : 330 V				
BU112	NPN	Finale orizz. TV colore	V _{CEX} : 550 V V _{CBO} : 550 V I _C : 10 A	P : 85 W T _C : 25 °C T _J : 200 °C	hFE : >7	6000	2
	TO-3						
BU113	NPN		Impiego e dati tecnici come BU112 eccetto:				
	TO-3		V _{CEX} : 700 V				
BU115	NPN	Defless. orizz. TV colore	V _{CER} : 600 V (R _{BE} : ≤10 Ω) V _{CBO} : 800 V I _C : 15 A	P : 50 W T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : 20 - 100	5000	5
	TO-3						
BU116	NPN	Commutazione	Dati tecnici come BU115 eccetto:				
	TO-3		V _{CER} : 300 V V _{CBO} : 400 V				
BU117	NPN	Ampl. pilota orizz. TV colore	Dati tecnici come BU115 eccetto:				
	TO-3		V _{CER} : 200 V V _{CBO} : 250 V				
BU120	NPN	Chopper TV	V _{CEO} : 250 V V _{CBO} : 400 V I _C : 5 A	P : 50 W T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : 35 - 165 f _T : 10 MHz	1000	5
	TO-3						

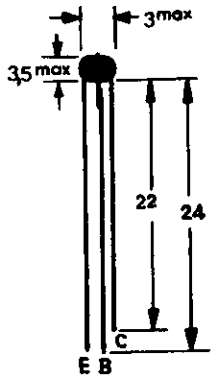
SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE (T _a = 25 °C)	a	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
BU121	NPN	Ampl. finale orizz. TV	V _{CEO} : 200 V V _{CBO} : 320 V I _C : 10 A	P : 50 mW T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : >7 f _T : 6 MHz	6000	5	
	TO-3							
BU122	NPN	Ampl. finale vert. TV	V _{CEO} : 150 V V _{CBO} : 250 V I _C : 5 A	P : 50 W T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : 25 - 250 f _T : 10 MHz	1000	5	
	TO-3							
BU123	NPN	Ampl. finale BF alta tensione	V _{CEO} : 120 V V _{CBO} : 180 V I _C : 5 A	P : 50 W T _C : 75 °C T _J : 150 °C	hFE : 25 - 250 f _T : 10 MHz	1000	5	
	TO-3	Commutazione						
BU126	NPN	Defless. orizz. TV	V _{CEO} : 300 V V _{CEX} : 750 V I _C : 3 A	P : 30 W T _C : 50 °C T _J : 125 °C	f _T : 8 MHz	200	10	
	TO-3							
BU129	NPN	Ampl. finale orizz. TV	V _{CEX} : 400 V I _C : 5 A	P : 25 W T _C : 100 °C T _J : 150 °C	hFE : >20 f _T : 10 MHz	3000	1,5	
	TO-3							
SFT162	PNP	Impieghi generali AF alta tensione	V _{CES} : 70 V V _{CBO} : 70 V I _C : 10 mA	P : 0,15 W T _J : 100 °C R _{thc} : 300 °C/W	β : 50 - 800 f _T : >70 MHz	6 6	12 12	
	TO-1							
SFT163	PNP	Preampl. video TV	V _{CEO} : 16 V V _{CBO} : 32 V I _C : 10 mA	P : 0,15 W T _J : 100 °C R _{thc} : 300 °C/W	β : 200 f _T : 140 MHz	4 4	9 9	
	TO-1							
SFT211	PNP	Ampl. BF di potenza	V _{CER} : 80 V (R _{BE} : 220 Ω) V _{CBO} : 80 V I _C : 6 A	P : 45 W T _C : 25 °C T _J : 95 °C	hFE : >15 Y hFE : 30 - 70 X hFE : 50 - 100 f _β : 8 kHz f _T : 0,5 MHz	6000 2000 2000 500 500	1 2 2 14 14	
	TO-3							
SFT213	PNP	Ampl. BF di potenza	V _{CER} : 40 V (R _{BE} : 220 Ω) V _{CBO} : 40 V I _C : 3 A	P : 45 W T _C : 25 °C T _J : 95 °C	hFE : >20 Y hFE : 30 - 70 X hFE : 50 - 100 β : 50 f _β : 8 kHz	3000 2000 2000 1000 500	2 2 2 5 14	
	TO-3							
SFT214	PNP	Ampl. BF di potenza	V _{CBO} : 60 V I _C : 3 A	P : 45 W T _C : 25 °C T _J : 95 °C	hFE : >15 Z hFE : 20 - 40 Y hFE : 30 - 70 X hFE : 50 - 100 f _β : 8 kHz f _T : 0,5 MHz	3000 2000 2000 2000 500 500	0,5 2 2 2 14 14	
	TO-3	Circuiti alim.						
SFT250	PNP		Impiego e dati tecnici come SFT214 eccetto:					
	TO-3		V _{CBO} : 80 V					
SFT306	PNP	Ampl. FI per AM	V _{CEO} : 16 V V _{CBO} : 24 V I _C : 10 mA	P : 0,185 W T _J : 100 °C R _{thc} : 200 °C/W	β : 50 Y _β : 17 - 21 mS f _T : 5 MHz	1 1 1	6 6 6	2
	TO-1							
SFT307	PNP		Impiego e dati tecnici come SFT306 eccetto:					
	TO-1				β : 75 bianco Y _β : 19 - 24 mS giallo Y _β : 22 - 28 mS f _T : 7 MHz	1 1 1	6 6 6	2 2

SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
SFT308	PNP	Ampl. RF conv. oscill. OM	Dati tecnici come SFT306 eccetto:		β : 100	1	6
			bianco	Y _{fe} : 26 - 30 mS	1	6	2
			giallo	Y _{fe} : >28 mS	1	6	2
TO-1				f _T : 9 MHz	1	6	
SFT316	PNP	Ampl. FI per AM-FM conv. AM	V _{CEO} : 16 V	P : 0,15 W	β : 100	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	blu β : 150	1	6
			I _C : 10 mA	R _{thc} : 300 °C/W	Y _{fe} : 20 mS	1	6
TO-72L				f _T : 70 MHz	1	6	
SFT317	PNP	Conv. AM	Dati tecnici come SFT316 eccetto:		β : 150	1	6
					Y _{fe} : 15 mS	1	6
TO-1				f _T : 60 MHz	1	6	
SFT319	PNP	Ampl. FI per AM	Dati tecnici come SFT316 eccetto:		β : 70	1	6
			verde	β : 150	1	6	
TO-1							
SFT320	PNP	Oscill. conv. per OM-OC	Dati tecnici come SFT316 eccetto:		β : 150	1	6
					f _T : 60 MHz	1	6
SFT321	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	hFE : 20 - 40	100	1
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	oro hFE : 25	100	1
			I _C : 0,3 A	R _{thc} : 80 °C/W	arancio hFE : 35	100	1
TO-1				f _β : 17 kHz	1	6	
				f _T : 0,8 MHz	1	6	
SFT322	PNP	Ampl. finale BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	hFE : 40 - 60	100	1
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	giallo hFE : 45	100	1
			I _C : 0,3 A	R _{thc} : 80 °C/W	verde hFE : 55	100	1
TO-1				f _β : 18 kHz	1	6	
				f _T : 1,2 MHz	1	6	
SFT323	PNP	Ampl. finale BF compl. SFT373	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	hFE : 60 - 150	100	1
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	blu hFE : 67	100	1
			I _C : 0,3 A	R _{thc} : 80 °C/W	viola hFE : 90	100	1
TO-1				bianco hFE : 115	100	1	
				f _β : 19 kHz	1	6	
				f _T : 2,4 MHz	1	6	
SFT337	PNP	Preampl. BF basso rumore	V _{CEO} : 16 V	P : 0,185 W	V β : 50 - 100	1	6
			V _{CB0} : 24 V	T _j : 100 °C	VI β : 75 - 150	1	6
			I _C : 0,15 A	R _{thc} : 200 °C/W	VII β : 125 - 250	1	6
TO-1				f _β : 40 kHz	1	6	
				f _T : 7 MHz	1	6	
SFT337A	PNP	Preampl. BF	Dati tecnici come SFT337 eccetto:		β : 45 - 160	1	6
			verde	β : 55	1	6	
			blu	β : 70	1	6	
			viola	β : 90	1	6	
			bianco	β : 130	1	6	
TO-1							
SFT343	PNP	Ampl. BF alta tensione	V _{CES} : 70 V	P : 0,25 W	IV β : >30	1	6
			V _{CB0} : 70 V	T _j : 100 °C	V β : >50	1	6
			I _C : 0,15 A	R _{thc} : 80 °C/W	VI β : >75	1	6
TO-1				f _β : 18 kHz	1	6	
				f _T : 1,2 MHz	1	6	

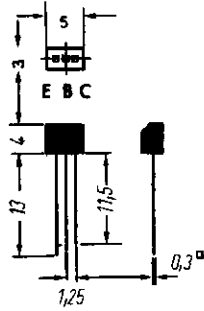
SIGLA	TIPO e CONT.	IMPIEGO	VALORI MASSIMI (T _a = 25 °C)	CARATTERISTICHE a (T _a = 25 °C)	I _C (mA)	V _{CE} (V)	f (MHz)
SFT351	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	β : 20 - 45	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	oro β : 27	1	6
			I _C : 0,15 A	R _{thc} : 100 °C/W	arancio β : 37	1	6
TO-1				f _β : 17 kHz	1	6	
				f _T : 0,8 MHz	1	6	
SFT352	PNP		Impiego e dati tecnici come SFT351 eccetto:		β : 35 - 65	1	6
			giallo	β : 45	1	6	
			verde	β : 55	1	6	
TO-1				f _β : 18 kHz	1	6	
				f _T : 1,2 MHz	1	6	
SFT353	PNP	Preampl. e pilota BF	V _{CEO} : 20 V	P : 0,25 W	β : 55 - 250	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	blu β : 70	1	6
			I _C : 0,15 A	R _{thc} : 100 °C/W	viola β : 90	1	6
TO-1				bianco β : 125	1	6	
				grigio β : 195	1	6	
				f _β : 19 kHz	1	6	
				f _T : 2,4 MHz	1	6	
SFT354	PNP	Oscill. conv. per OM-OC	V _{CEO} : 16 V	P : 0,15 W	β : 150	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	Y _{fe} : 38 mS	1	6
			I _C : 10 mA	R _{thc} : 300 °C/W	f _T : 80 MHz	1	6
TO-72L						0,5	
SFT357	PNP	Oscill. conv. per MF	V _{CEO} : 16 V	P : 0,15 W	β : 150	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	Y _{fb} : 16 mS	1	6
			I _C : 10 mA	R _{thc} : 300 °C/W	f _T : 90 MHz	1	6
TO-72L						100	
SFT358	PNP	Preampl. RF per MF	V _{CEO} : 16 V	P : 0,15 W	β : 150	1	6
			V _{CB0} : 32 V	T _j : 100 °C	Y _{fb} : 18 mS	1	6
			I _C : 10 mA	R _{thc} : 300 °C/W	f _T : 110 MHz	1	6
TO-72L							
SFT373	NPN	Ampl. finale BF compl. SFT323	V _{CEO} : 6 V	P : 0,25 W	V hFE : 50 - 100	100	1
			V _{CB0} : 12 V	T _j : 100 °C	VI hFE : 75 - 150	100	1
			I _C : 0,3 A	R _{thc} : 80 °C/W	VII hFE : 125 - 250	100	1
					blu hFE : 70	100	1
					viola hFE : 85	100	1
TO-1				bianco hFE : 130	100	1	
				f _β : 35 kHz	1	6	
				f _T : 3,5 MHz	1	6	
SFT713	NPN	Commutazione	V _{CEO} : 25 V	P : 0,3 W	hFE : 30 - 90	2	4,5
			V _{CB0} : 25 V	T _j : 175 °C	f _T : 300 MHz	10	5
			I _C : 0,2 A	R _{thc} : 150 °C/W			
TO-18							

CONTENITORI

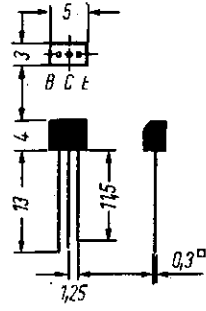
(dimensioni in mm)



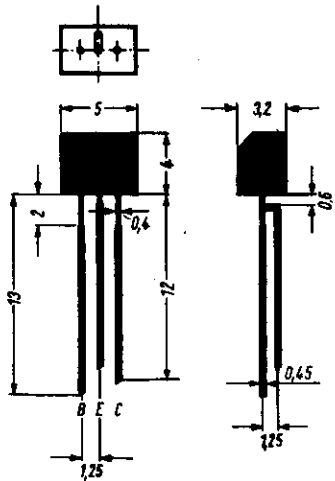
C - 18



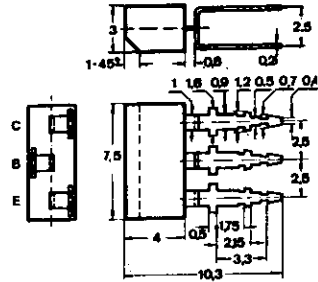
MM - 11



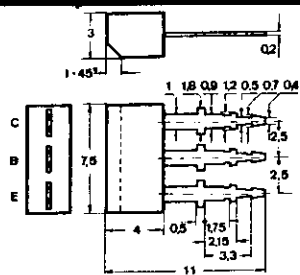
MM - 11B



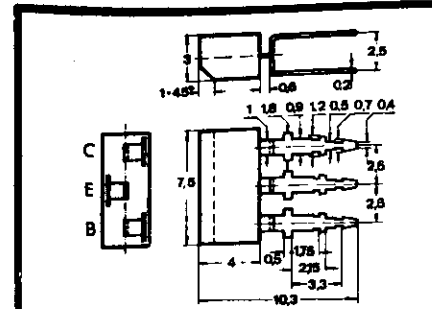
MM - 11R



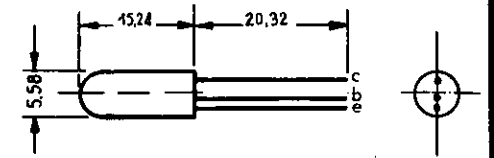
MM - 12



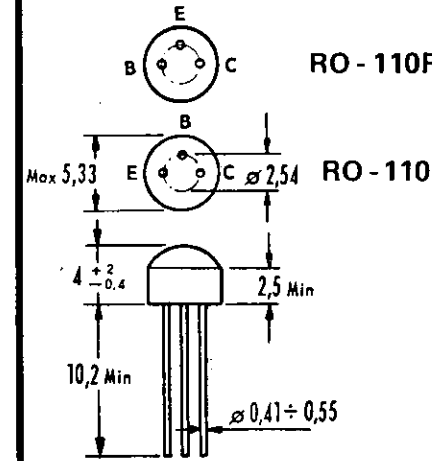
MM - 12A



MM - 12R

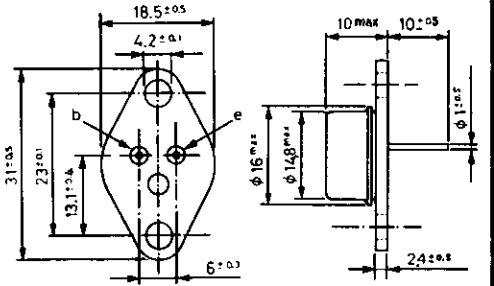


RO - 87

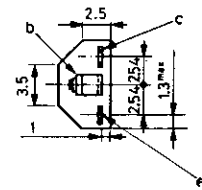


RO - 110R

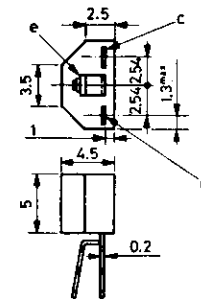
RO - 110



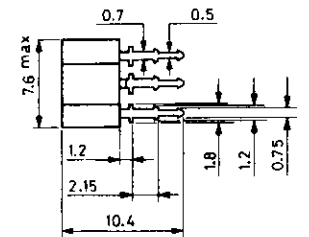
SOT - 9

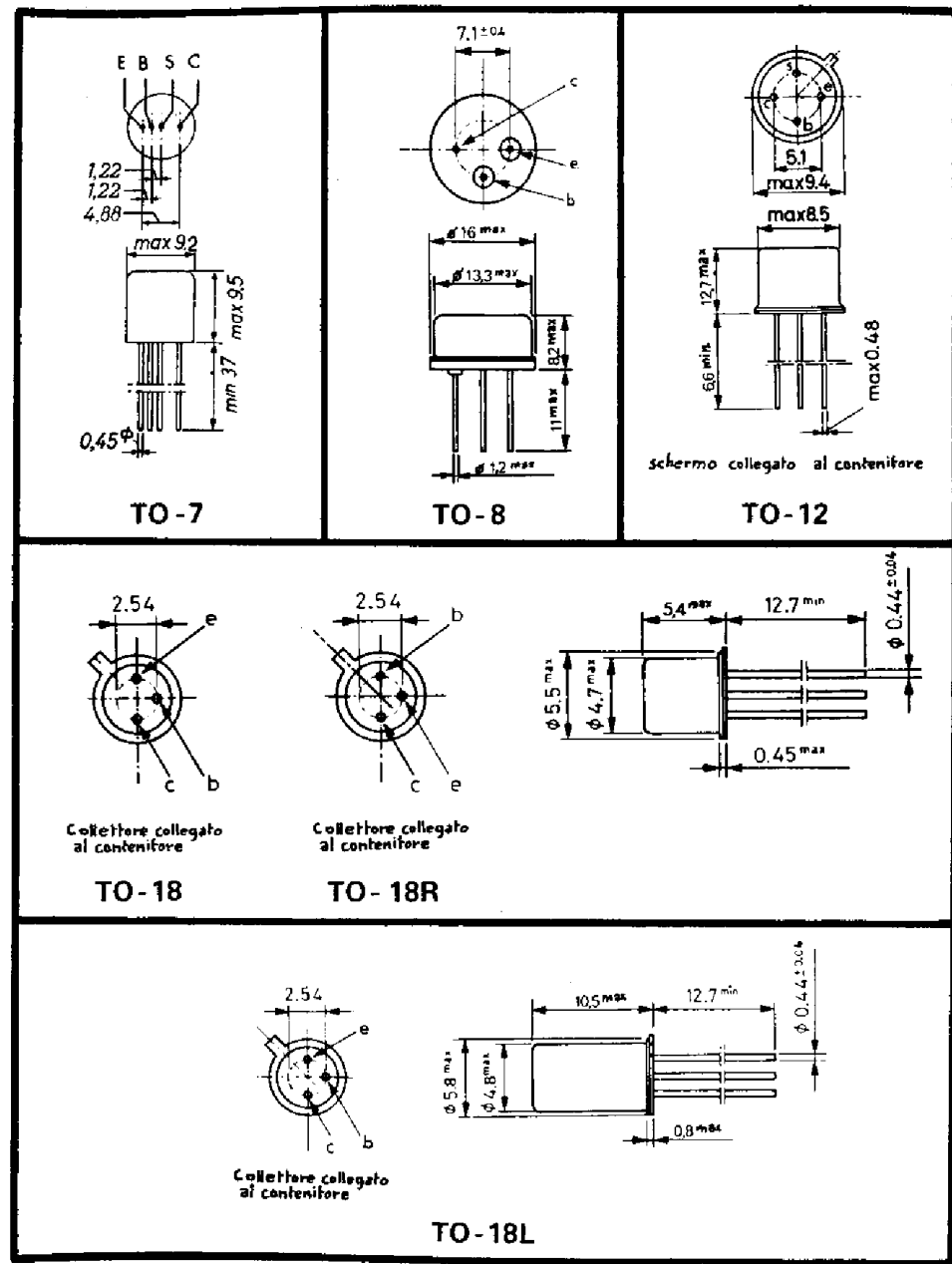
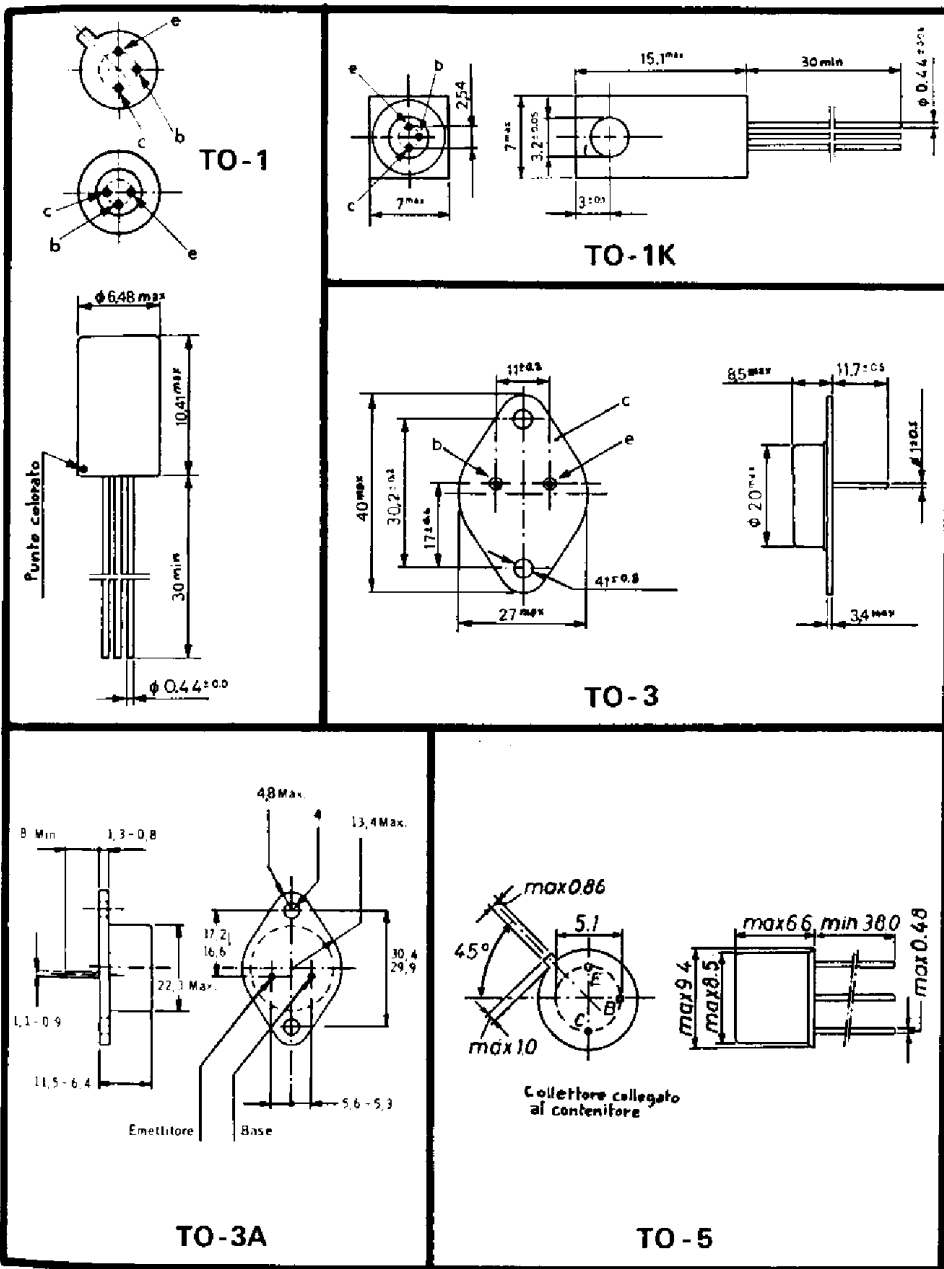


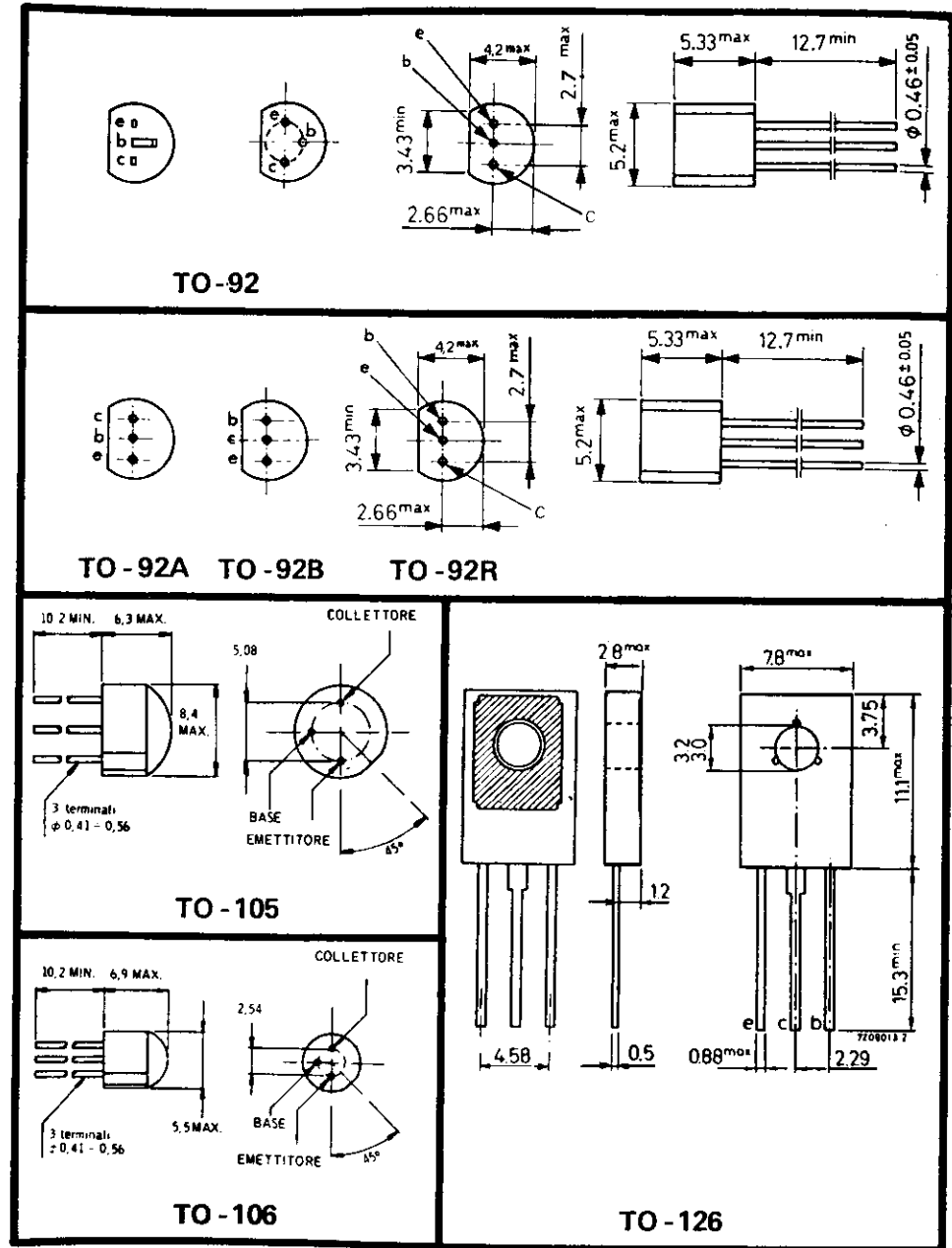
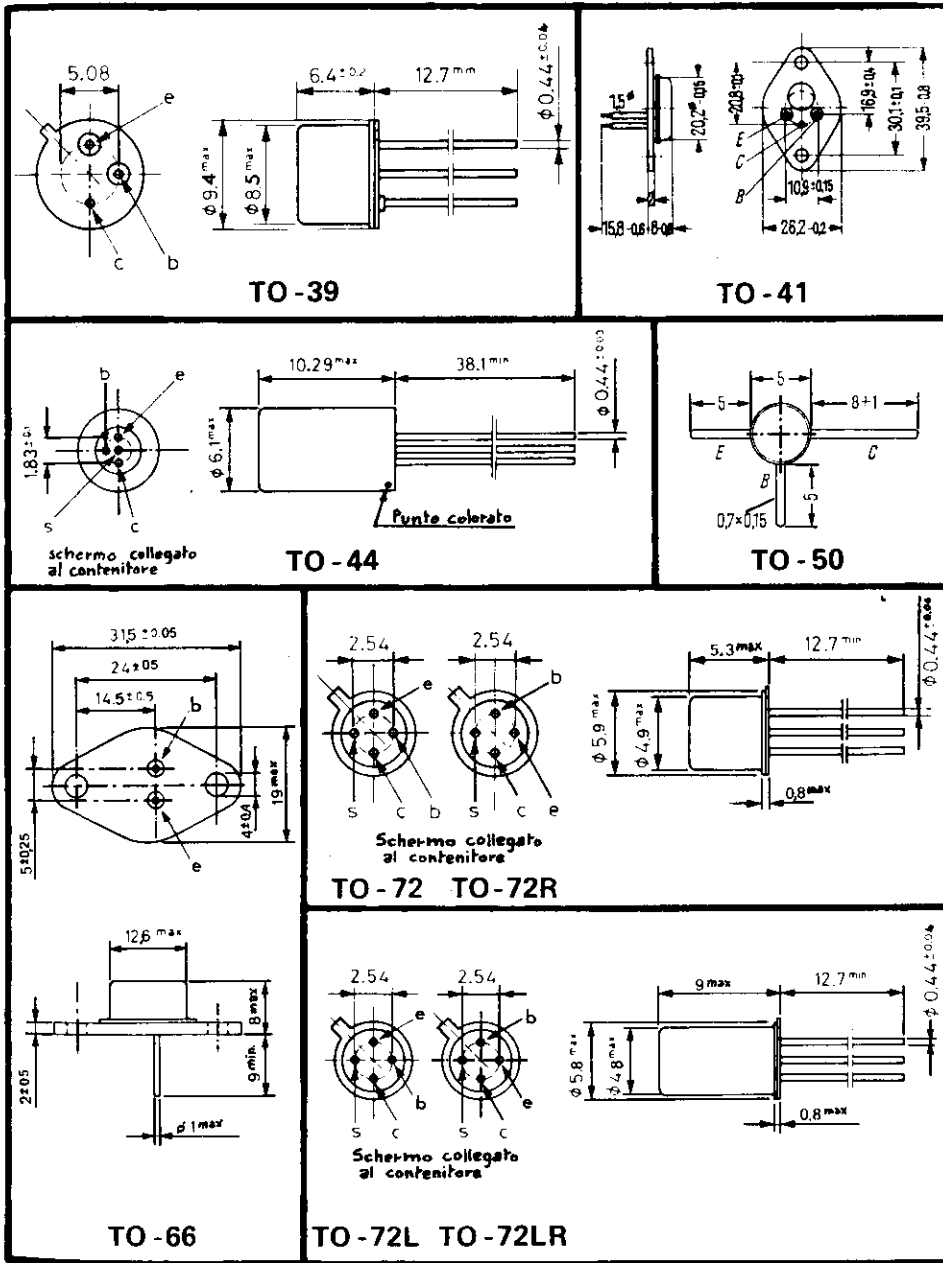
SOT - 25

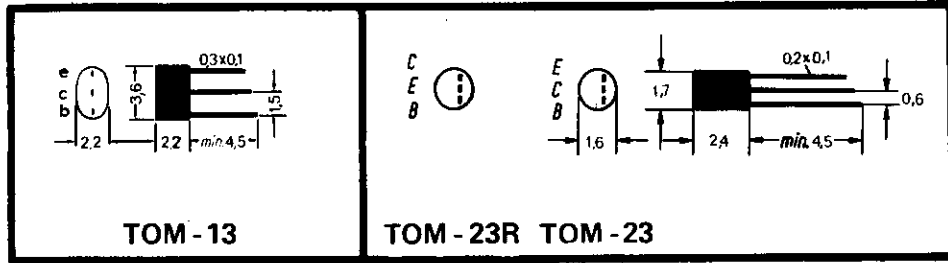


SOT - 25R



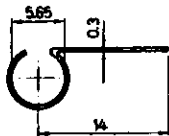






ALETTE DI RAFFREDDAMENTO

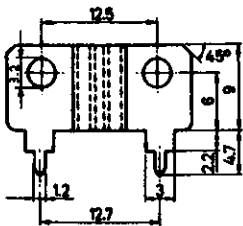
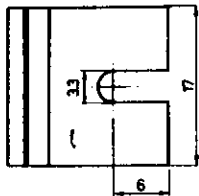
(dimensioni in mm)



ALETTA N° 1 (tipo Philips 56227)

Resistenza termica $R_{thd} = 100 \text{ } ^\circ\text{C/W}$

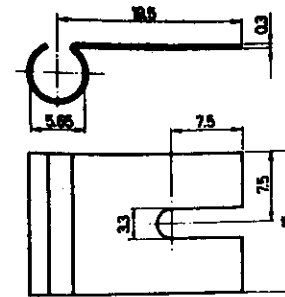
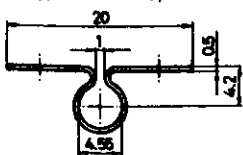
Materiale: ottone placcato in nichel



ALETTA N° 2 (tipo Philips 56263)

Resistenza termica $R_{thd} = 100 \text{ } ^\circ\text{C/W}$

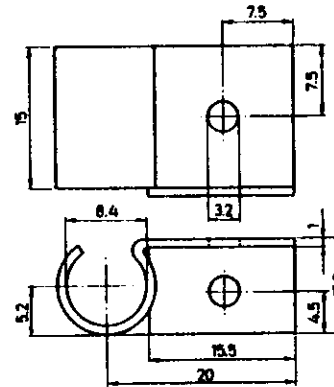
Materiale: rame placcato in stagno



ALETTA N° 3 (tipo Philips 56200)

Materiale: ottone placcato in nichel

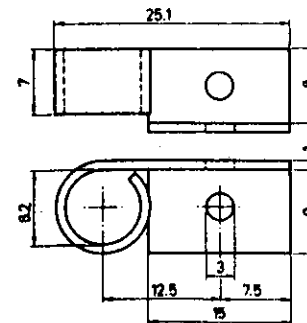
Resistenza termica $R_{thd} = 100 \text{ } ^\circ\text{C/W}$



ALETTA N° 4 (tipo Philips 56207)

Materiale: alluminio brunito

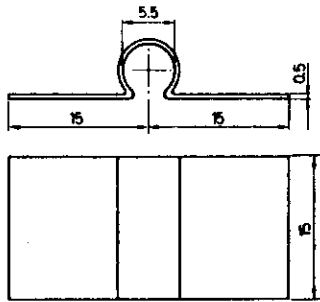
Resistenza termica $R_{thd} = 60 \text{ } ^\circ\text{C/W}$



ALETTA N° 5 (tipo Philips 56265)

Materiale: alluminio brunito

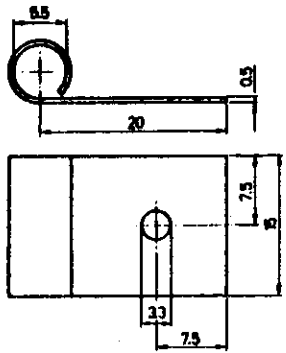
Resistenza termica $R_{thd} = 80 \text{ } ^\circ\text{C/W}$



ALETTA N° 6 (tipo Philips 56209)

Materiale: ottone placcato in nichel

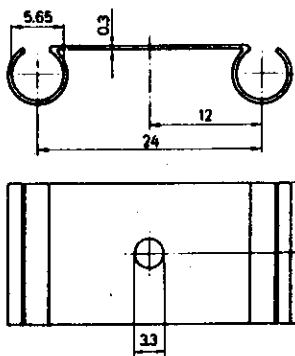
Resistenza termica $R_{thd} = 75 \text{ } ^\circ\text{C/W}$



ALETTA N° 7 (tipo Philips 56210)

Materiale: ottone placcato in nichel

Resistenza termica $R_{thd} = 95 \text{ } ^\circ\text{C/W}$



ALETTA N° 8 (tipo Philips 56208)

Materiale: ottone placcato in nichel

Resistenza termica $R_{thd} = 102 \text{ } ^\circ\text{C/W}$