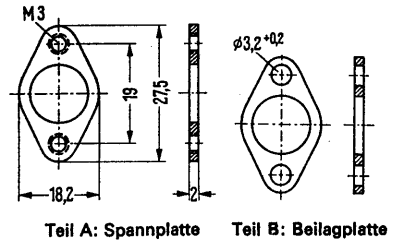
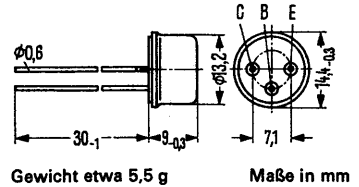


Nicht für Neuentwicklung

PNP-Transistoren für NF-Endstufen und Schalteranwendungen

TF 78/30 und TF 78/60 sind legierte PNP-Germanium-Transistoren mit dem Gehäuse 8 A 3 DIN 41878 (TO-8 ähnlich). Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert. Für die Befestigung der Transistoren auf einem Chassis sind die Befestigungsteile Q62901-B2-A und Q62901-B2-B vorgesehen. Diese sind zusätzlich zu bestellen. Die Transistoren TF 78/30 und TF 78/60 sind besonders geeignet für NF-Endstufen und für Schalteranwendungen. Für Gegentakt-Endstufen können TF 78/30 auch gepaart geliefert werden.

Typ	Bestellnummer
TF 78/30 II	Q62606-X3078-X2
TF 78/30 III	Q62606-X3078-X3
TF 78/30 IV	Q62606-X3078-X4
TF 78/30 V	Q62606-X3078-X5
TF 78/30 gepaart	Q62606-P3078
TF 78/60 II	Q62606-X6078-X2
TF 78/60 III	Q62606-X6078-X3
TF 78/60 IV	Q62606-X6078-X4
TF 78/60 V	Q62606-X6078-X5
Spannplatte	Q62901-B2-A
Beilagplatte	Q62901-B2-B



Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung
 Kollektor-Emitter-Spannung ($U_{BE} \geq 0,25 \text{ V}$)
 Kollektor-Basis-Spannung
 Emitter-Basis-Spannung
 Kollektorstrom
 Basisstrom
 Sperrschichttemperatur
 Lagertemperatur
 Gesamtverlustleistung bei $T_G \leq 45^\circ \text{C}$

	TF 78/30	TF 78/60	
$-U_{CEO}$	24	45	V
$-U_{CEV}$	32	64	V
$-U_{CBO}$	32	64	V
$-U_{EBO}$	10	16	V
$-I_C$	600	600	mA
$-I_B$	100	100	mA
T_j	90	90	$^\circ \text{C}$
T_s	-30 bis 75		$^\circ \text{C}$
P_{tot}	3	3	W

Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht – Luft
 Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse

R_{thJU}	≤ 120	≤ 120	K/W
R_{thJG}	≤ 15	≤ 15	K/W

TF 78/30, TF 78/60

Statische Kenndaten ($T_G = 25^\circ\text{C}$)

Die Transistoren TF 78/30 und TF 78/60 werden bei $-I_C = 50\text{ mA}$ nach der statischen Stromverstärkung B gruppiert und mit römischen Ziffern gekennzeichnet. Die folgenden Werte gelten bei einer Kollektorspannung von $-U_{CE} = 0,7\text{ V}$ und nachstehenden Kollektorströmen:

	II	III	IV	V	B-Gruppe
$-I_C$ mA	B I_C/I_B	B I_C/I_B	B I_C/I_B	B I_C/I_B	$-U_{BE}$ V
50	38 (30 bis 45) *	56 (45 bis 67) *	83 (67 bis 100) *	125 (100 bis 150) *	0,27 (< 0,45)
200	35	52	77	116	0,41 (< 0,56)
500	25	37	55	83	0,54 (< 1,0)

Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung der Kennlinien, die durch folgende

Arbeitspunkte gehen: $-U_{CE} = 0,7\text{ V}; -I_C = 50\text{ mA}$	$-U_{CE\text{sat}}$	0,19 (< 0,3)	V
$-U_{CE} = 0,7\text{ V}; -I_C = 200\text{ mA}$	$-U_{CE\text{sat}}$	0,21 (< 0,4)	V
$-U_{CE} = 0,7\text{ V}; -I_C = 500\text{ mA}$	$-U_{CE\text{sat}}$	0,26 (< 0,5)	V

Restströme

Kollektor-Emitter-Reststrom ($-U_{CEV}^1$)	$-I_{CEV}$	10 (< 30) *	μA
Kollektor-Basis-Reststrom ($-U_{CBO}^1$)	$-I_{CBO}$	10 (< 30)	μA
Kollektor-Emitter-Reststrom ($-U_{CEO} = 5\text{ V}$)	$-I_{CEO}$	200	μA
Emitter-Basis-Reststrom ($-U_{EBO}^1$)	$-I_{EBO}$	8 (< 30) *	μA

Dynamische Kenndaten ($T_G = 25^\circ\text{C}$)

Arbeitspunkt: $-I_C = 5\text{ mA}; -U_{CE} = 5\text{ V}$

Grenzfrequenz in Emitterschaltung	f_a	12	kHz
Grenzfrequenz in Basisschaltung	f_b	700	kHz
Basis-Bahnwiderstand	$r_{bb'}$	50	Ω
Kollektor-Sperrschichtkapazität	$C_{b'c}$	70	pF

Vierpolgrößen

Arbeitspunkt: $-I_C = 5\text{ mA}; -U_{CE} = 5\text{ V}; f = 1\text{ kHz}$	h_{11e}	350	Ω
	h_{12e}	6	$\cdot 10^4$
	h_{21e}	45	—
	h_{22e}	100	μS
	y_{21e}	127	mS

Schaltzeiten

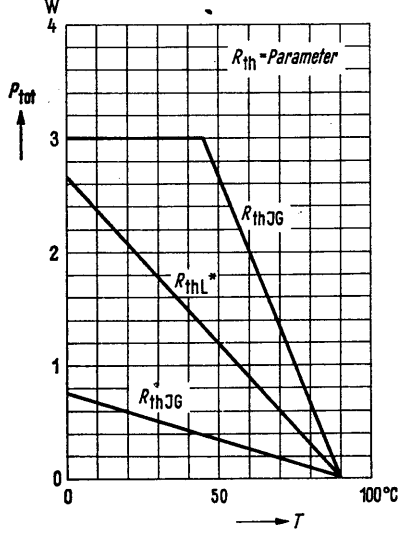
Bei einem Übersteuerungsfaktor von $\bar{u} = 1,5$ bis 3 und einem Ausräumstrom von $I_{B2} = 3,3\text{ mA}$ ($-I_C = 200\text{ mA}$) gelten folgende Schaltzeiten:

t_{ein}	6 (< 12)	μS
t_s	4 (< 10)	μS
t_f	18 (< 36)	μS

¹⁾ siehe Grenzdaten
* AQL = 0,65%

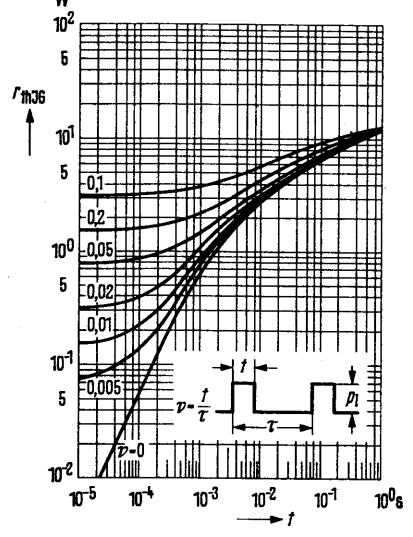
Nicht für Neuentwicklung

Temperaturabhängigkeit der zulässigen Gesamtverlustleistung
 $P_{tot} = f(T); R_{th} = \text{Parameter}$

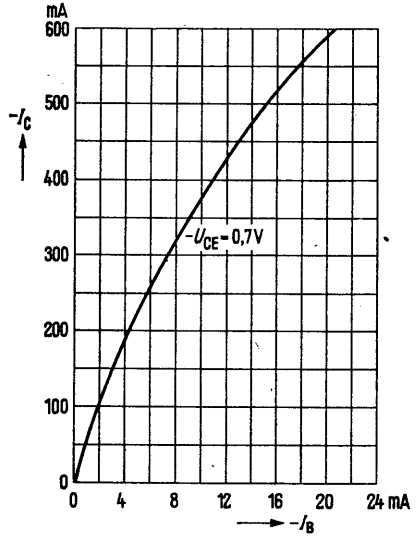


* Kühlblech: Aluminium 70×70×2 mm

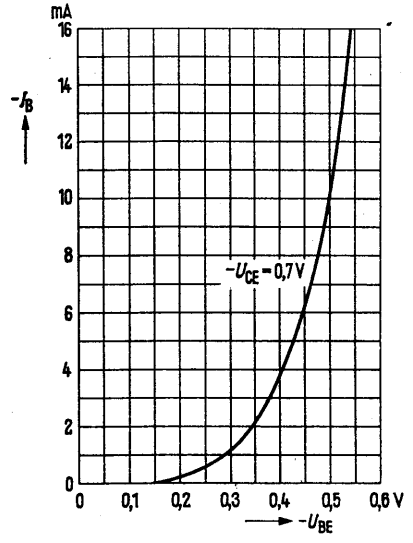
Zulässige Impulsbelastbarkeit
 $r_{thJG} = f(t); \nu = \text{Parameter}$



Kollektorstrom $I_C = f(I_B)$
 $-U_{CE} = 0,7V$

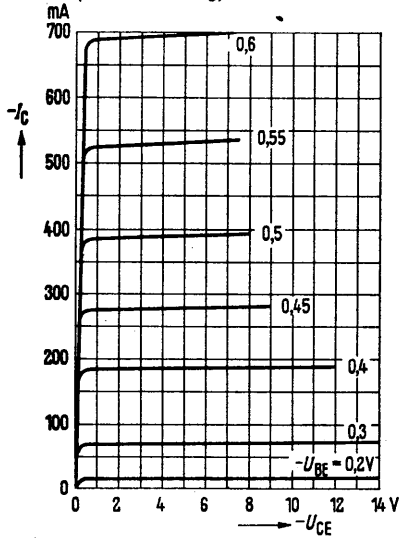


Eingangskennlinie $I_B = f(U_{BE})$
 $-U_{CE} = 0,7V$ (Emitterschaltung)

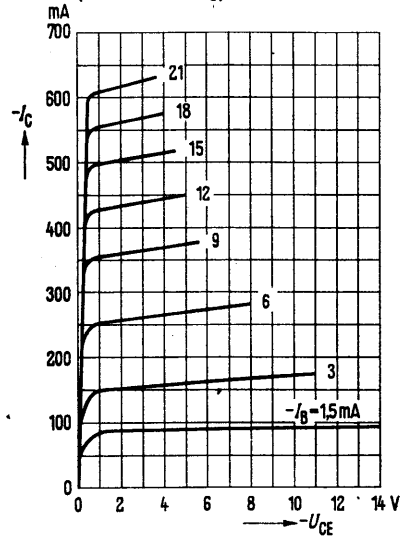


Nicht für Neuentwicklung

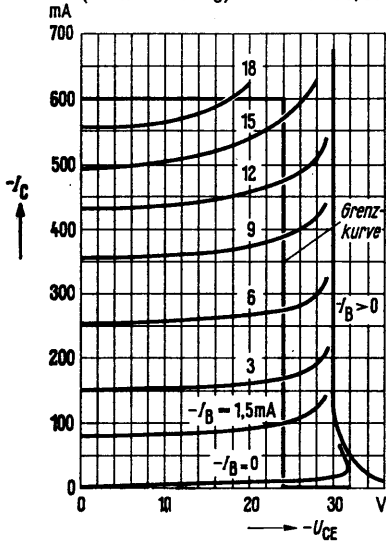
Ausgangskennlinien
 $I_C = f(U_{CE}); -U_{CE} = \text{Parameter}$
 (Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien
 $I_C = f(U_{CE}); -I_B = \text{Parameter}$
 (Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien und Grenzcurve
 für den Schaltbetrieb
 (Emitterschaltung) TF 78/30



Ausgangskennlinien und Grenzcurve
 für den Schaltbetrieb
 (Emitterschaltung) TF 78/30

