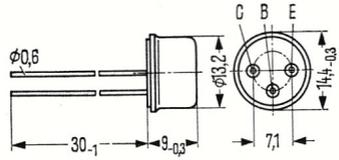
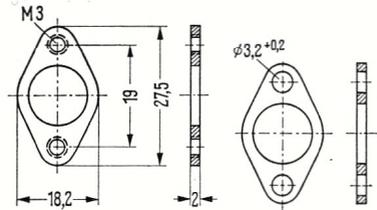


TF 78/30 und TF 78/60 sind legierte PNP-Germanium-Transistoren mit dem Gehäuse 8 A 3 DIN 41878 (TO-8 ähnlich). Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert. Für die Befestigung der Transistoren auf einem Chassis sind die Befestigungsteile Q62901-B2-A und Q62901-B2-B vorgesehen. Diese sind zusätzlich 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



Gewicht etwa 5,5 g      Maße in mm



Teil A: Spannplatte      Teil B: Beilagplatte

### 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	$R_{thJU}$	$\leq 120$	$\leq 120$	K/W
Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse	$R_{thJG}$	$\leq 15$	$\leq 15$	K/W

Nicht für Neuentwicklung

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

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

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

Grenzfrequenz in Emitterschaltung	$f_z$	12	kHz
Grenzfrequenz in Basisschaltung	$f_\beta$	700	kHz
Basis-Bahnwiderstand	$r_{bb}'$	50	$\Omega$
Kollektor-Sperrschichtkapazität	$C_{b'c}$	70	pF

**Vierpolgrößen**

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

**Schaltzeiten**

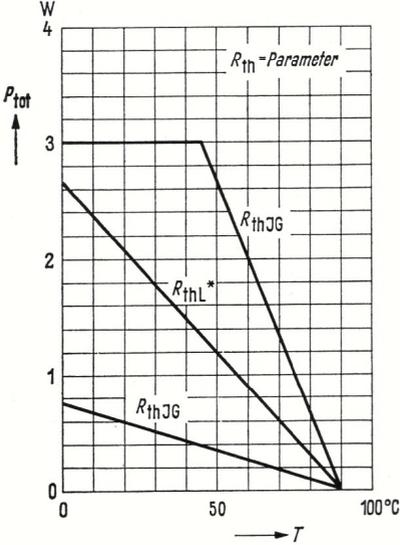
Bei einem Übersteuerungsfaktor von  $\bar{u} = 1,5$  bis 3 und einem Ausräumstrom von  $I_{B2} = 3,3\text{ mA}$  ( $-I_C = 200\text{ mA}$ ) gelten folgende Schaltzeiten:

$t_{\text{ein}}$	6 (< 12)	$\mu\text{S}$
$t_s$	4 (< 10)	$\mu\text{S}$
$t_f$	18 (< 36)	$\mu\text{S}$

<sup>1)</sup> siehe Grenzdaten  
\* AQL = 0,65%

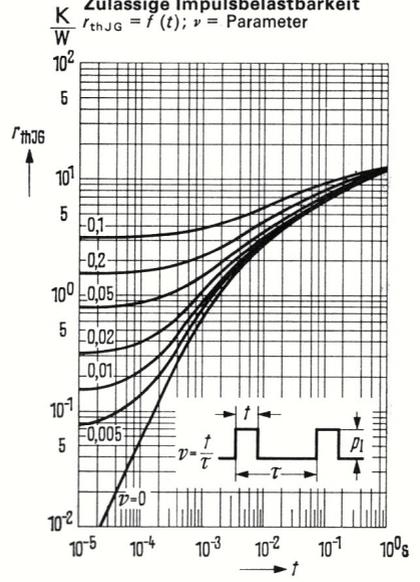
Nicht für Neuentwicklung

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



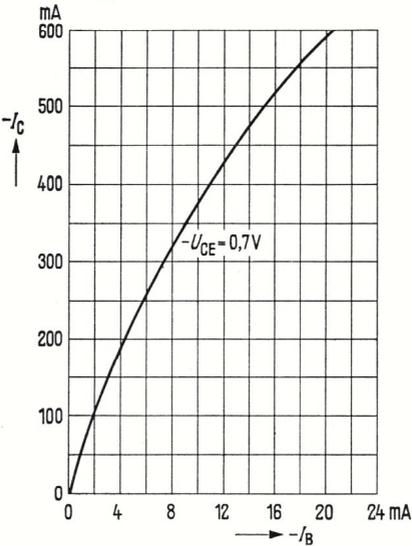
\* Kühblech: Aluminium 70×70×2 mm

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

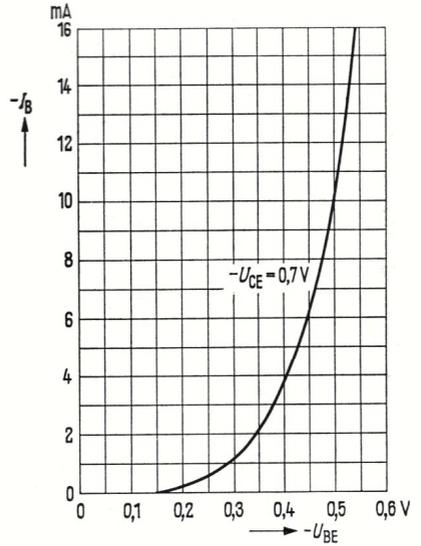


[www.datasheetcatalog.com](http://www.datasheetcatalog.com)

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

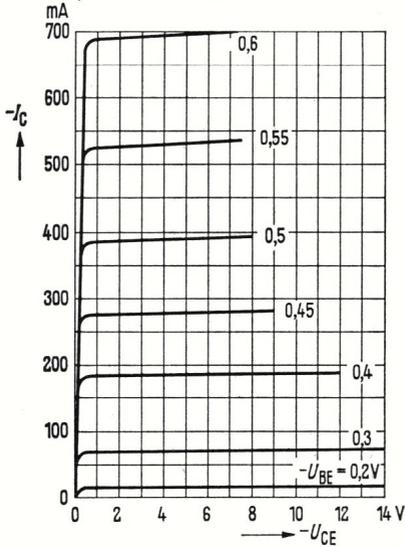


Eingangskennlinie  $I_B = f(U_{BE});$   
 $-U_{CE} = 0,7 \text{ V}$  (Emitterschaltung)

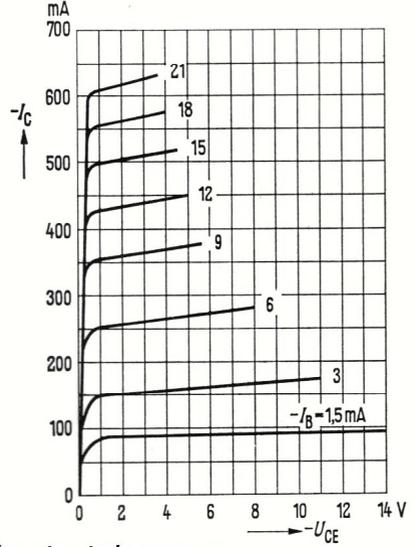


Nicht für Neuentwicklung

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

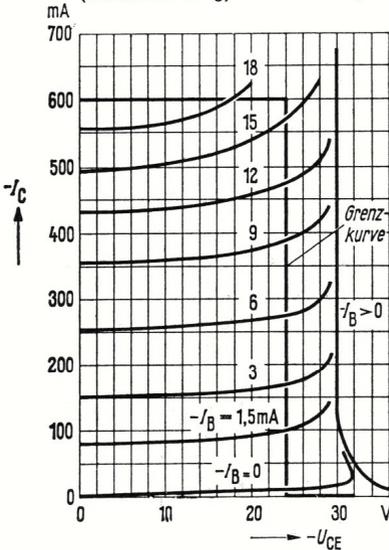


**Ausgangskennlinien**  
 $I_C = f(U_{CE}); -I_B = \text{Parameter}$   
(Emitterschaltung)



www.datasheetcatalog.com

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



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

