

# Silicon NPN Transistor

## **BSW29**

40V / 1A / 5W

# DATASHEET

OEM – Texas Instruments

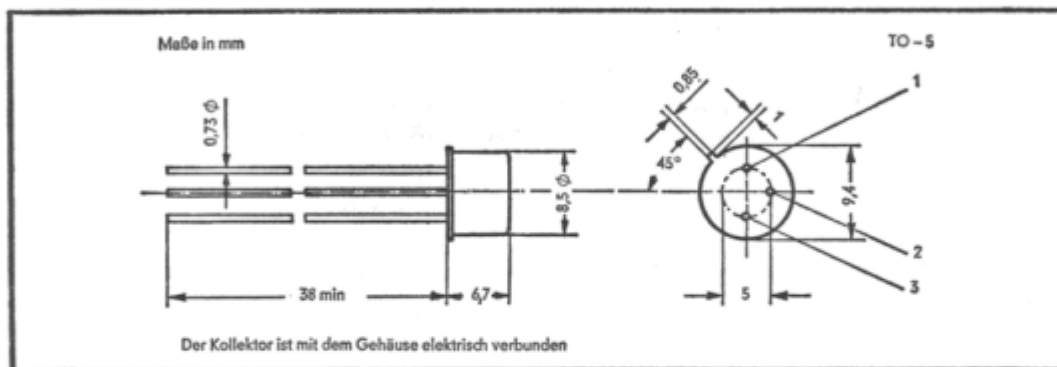
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

## BSW29

## NPN-Silizium-Epitaxial-Planar-Transistor

Dieses Bauelement ist besonders geeignet zur Ansteuerung magnetischer Kernspeicher und zum schnellen Schalten mittlerer Ströme

## Mechanische Daten



## Absolute Grenzwerte

Kollektor-Basis-Spannung	40 V
Kollektor-Emitter-Spannung (Bem. 1)	30 V
Emitter-Basis-Spannung	4 V
Kollektorstrom	1 A
Gesamtverlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	1 W
Gesamtverlustleistung bei $T_G = 25^\circ\text{C}$	5 W
Kollektor-Sperrschicht- und Lagerungstemperatur	$-65^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$

## Bemerkung:

1. Basis-Emitter-Diode ist offen.

Elektrische Kennwerte bei  $T_U = 25\text{ °C}$  (wenn nicht anders angegeben)

Parameter		Prüfbedingungen	min	max	Einh.
$U_{(BR)CBO}$	Kollektor-Basis-Sperrspannung	$I_C = 100\ \mu\text{A}, I_E = 0$	40		V
$U_{(BR)CEO}$	Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$I_C = 10\ \text{mA}, I_B = 0$	30		V
$U_{(BR)EBO}$	Emitter-Basis-Sperrspannung	$I_E = 100\ \mu\text{A}, I_C = 0$	4		V
$I_{CBO}$	Kollektor-Basis-Reststrom	$U_{CB} = 20\ \text{V}, I_E = 0$		0,7	$\mu\text{A}$
$I_{EBO}$	Emitter-Basis-Reststrom	$U_{EB} = 3\ \text{V}, I_C = 0$		0,7	$\mu\text{A}$
$h_{FE}$	Statische Stromverstärkung	$U_{CE} = 2\ \text{V}, I_C = 100\ \text{mA}$ $U_{CE} = 2\ \text{V}, I_C = 500\ \text{mA}$	25 35		
$U_{BE(sat)}$	Basis-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = 5\ \text{mA}, I_C = 100\ \text{mA}$		0,85	V
		$I_B = 10\ \text{mA}, I_C = 500\ \text{mA}$		1,05	V
		$I_B = 50\ \text{mA}, I_C = 500\ \text{mA}$		1,05	V
$U_{CE(sat)}$	Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	$I_B = 5\ \text{mA}, I_C = 100\ \text{mA}$		0,35	V
		$I_B = 50\ \text{mA}, I_C = 500\ \text{mA}$		0,5	V
$C_{ob}$	Leerlauf-Ausgangskapazität in Basis-Schaltung	$U_{CB} = 10\ \text{V}, I_C = 0,$ $f = 1\ \text{MHz}$		10	pF
$C_{ib}$	Leerlauf-Eingangskapazität in Basis-Schaltung	$U_{EB} = 0,5\ \text{V}, I_E = 0,$ $f = 1\ \text{MHz}$		80	pF
$h_{21e}$	Kleinsignalstromverstärkung	$U_{CE} = 10\ \text{V}, I_C = 50\ \text{mA},$ $f = 100\ \text{MHz}$	6		dB

Schaltzeiten bei  $T_U = 25\text{ °C}$ 

Parameter		Prüfbedingungen	max	Einh.
$t_{on}$	Einschaltzeit	$I_C = 500\ \text{mA}, I_B = 50\ \text{mA}$	40	ns
$t_{off}$	Ausschaltzeit	$I_C = 500\ \text{mA}, I_{B1} = 30\ \text{mA},$ $I_{B2} = 60\ \text{mA}$	85	ns

Bemerkung:

2. Impulsmäßig gemessen.