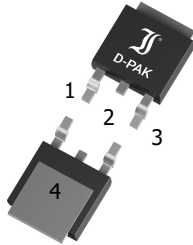


2SC2020R SMD High Current NPN Transistors SMD Hochstrom-NPN-Transistoren	I_C = 3 A h_{FE} = 100 ... 300 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 60 V P_{tot} = 20 W
---	--	--

Version 2021-05-17

TO-252AA
D-PAK



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking Code
2020

HS Code 85412100

Typical Applications

- Power Amplifiers
- Driver Circuits
- Commercial grade
- Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
- Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

- High collector current
- High power dissipation
- Compliant to RoHS (exemp. 7a)
- REACH, Conflict Minerals ¹⁾



Mechanical Data ¹⁾

- Taped and reeled 3000 / 13"
- Weight approx. 0.32 g
- Case material UL 94V-0
- Solder & assembly conditions 260°C/10s
- MSL = 1

Typische Anwendungen

- Leistungsverstärker
- Treiberschaltungen
- Standardausführung
- Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
- Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

- Hoher Kollektorstrom
- Hohe Leistungsfähigkeit
- Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
- REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

- Gegurtet auf Rolle
- Gewicht ca.
- Gehäusematerial
- Löt- und Einbaubedingungen

Type	Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
2SC2020R	2SA1012R

Maximum ratings ²⁾

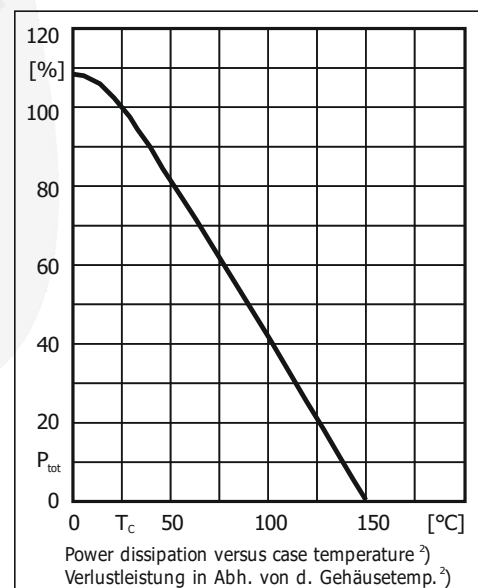
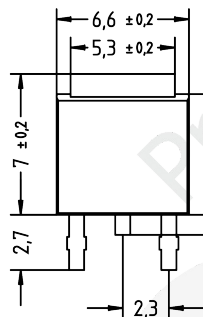
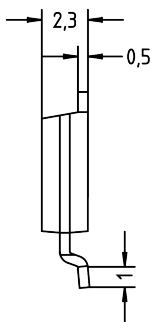
Grenzwerte ²⁾

			2SC2020R
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V _{CEO}	60 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	B open	V _{CBO}	60 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V _{EBO}	7 V
Power dissipation – Verlustleistung	T _C = 25°C ³⁾	P _{tot}	20 W
Collector current – Kollektorstrom	DC	I _C	3 A
Base current – Basis-Strom	DC	I _B	500 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T _j	+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _s	-55...+150°C

1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
 2 T_A = 25°C, unless otherwise specified – T_A = 25°C, wenn nicht anders angegeben
 3 Measured at metallic heat flange (collector terminal) – Gemessen an der metallischen Kühlfahne (Kollektor-Anschluss)

Characteristics
Kennwerte

	$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ¹⁾				
$V_{CE} = 5\text{ V}$ $I_C = 500\text{ mA}$	h_{FE}	100	–	300
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspg. ¹⁾				
$I_C = 2\text{ A}$ $I_B = 200\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	–	1 V
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾				
$V_{CE} = 5\text{ V}$ $I_C = 500\text{ mA}$	V_{BE}	–	–	1 V
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom				
$V_{CB} = 60\text{ V}$ E open	I_{CBO}	–	–	100 μA
Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom				
$V_{EB} = 7\text{ V}$ C open	I_{EBO}	–	–	100 μA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 5\text{ V}$ $I_C = 500\text{ mA}$	f_T	–	30 MHz	–
Collector output capacitance – Kollektor-Ausgangs-Kapazität				
$V_{CB} = 5\text{ V}$ $I_E = i_e = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	C_{OB}	–	35 pF	–
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse	R_{thc}	6.25 K/W ²⁾		

Dimensions – Maße [mm]


Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)

Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Tested with pulses $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

2 Measured at metallic heat flange (collector terminal) – Gemessen an der metallischen Kühlfahne (Kollektor-Anschluss)