40V LOW $V_{CE(sat)}$ PNP SURFACE MOUNT TRANSISTOR

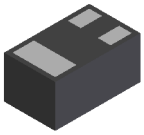
Features

- Low Collector-Emitter Saturation Voltage, $V_{CE(sat)}$
- Ultra-Small Leadless Surface Mount Package
- ESD: HBM 8kV, MM 400V
- Complementary NPN Type Available (DSS2540M)
- **"Lead Free", RoHS Compliant (Note 1)**
- **Halogen and Antimony Free, "Green" Device (Note 2)**

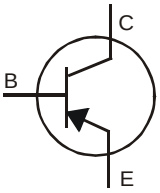
Mechanical Data

- Case: DFN1006-3
- Case Material: Molded Plastic, "Green" Molding Compound. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020
- Terminals: Finish — NiPdAu over Copper leadframe. Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Weight: 0.0009 grams (Approximate)

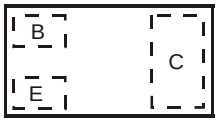
DFN1006-3



Bottom View



Device Symbol



Top View
Device Schematic

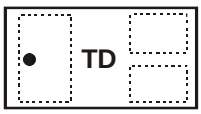
Ordering Information (Note 3)

Product	Marking	Reel size (inches)	Tape width (mm)	Quantity per reel
DSS3540M-7	TD	7	8mm	3,000
DSS3540M-7B	TD	7	8mm	10,000

Notes:
1. No purposefully added lead.
2. Diodes Inc's "Green" policy can be found on our website at http://www.diodes.com
3. For packaging details, go to our website at http://www.diodes.com.

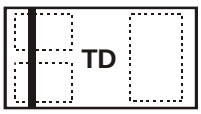
Marking Information

DSS3540M-7



Top View
Dot Denotes Collector Side

DSS3540M-7B



Top View
Bar Denotes Base and Emitter Side

TD = Product Type Marking Code

Maximum Ratings @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Collector-Base Voltage	V_{CBO}	-40	V
Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	-40	V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	-6	V
Collector Current - Continuous	I_C	-500	mA
Peak Pulse Collector Current	I_{CM}	-1	A
Peak Base Current	I_{BM}	-100	mA

Thermal Characteristics

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Power Dissipation (Note 4) @ T_A = 25°C	P_D	250	mW
Thermal Resistance, Junction to Ambient (Note 4) @ T_A = 25°C	$R_{\theta JA}$	500	°C/W
Operating and Storage Temperature Range	T_J, T_{STG}	-55 to +150	°C

Notes: 4. Device mounted on FR-4 PCB with minimum recommended pad layout.

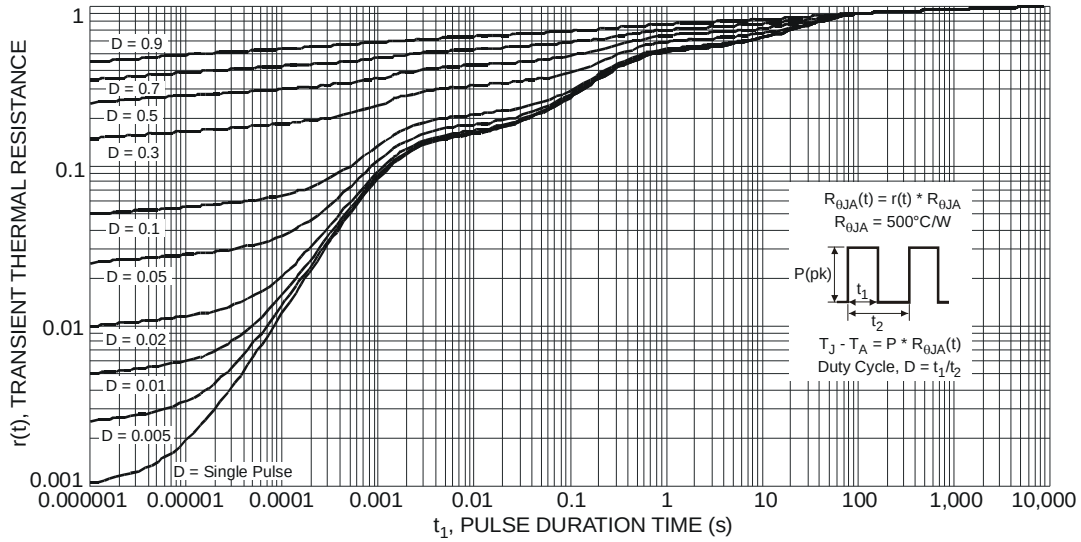


Fig. 1 Transient Thermal Response

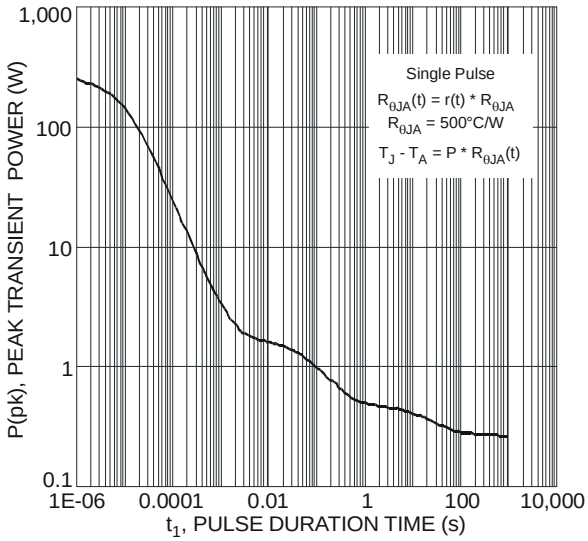


Fig. 2 Single Pulse Maximum Power Dissipation

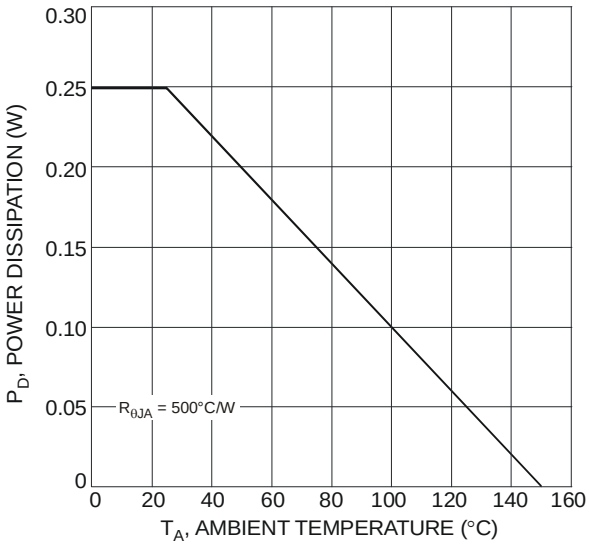


Fig. 3 Power Dissipation vs. Ambient Temperature (Note 4)

Electrical Characteristics @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Test Condition
OFF CHARACTERISTICS						
Collector-Base Breakdown Voltage	BV_{CBO}	-40	—	—	V	I_C = -100μA, I_E = 0
Collector-Emitter Breakdown Voltage (Note 5)	BV_{CEO}	-40	—	—	V	I_C = -10mA, I_B = 0
Emitter-Base Breakdown Voltage	BV_{EBO}	-6	—	—	V	I_E = -100μA, I_C = 0
Collector Cutoff Current	I_{CBO}	—	—	-100 -50	nA μA	V_{CB} = -30V, I_E = 0 V_{CB} = -30V, I_E = 0, T_A = 150°C
Emitter Cutoff Current	I_{EBO}	—	—	-100	nA	V_{EB} = -5V, I_C = 0
ON CHARACTERISTICS (Note 5)						
DC Current Gain	h_{FE}	200 150 40	— — —	— — —	—	V_{CE} = -2V, I_C = -10mA V_{CE} = -2V, I_C = -100mA V_{CE} = -2V, I_C = -500mA
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	— — — —	— — — —	-50 -130 -200 -350	mV	I_C = -10mA, I_B = -0.5mA I_C = -100mA, I_B = -5mA I_C = -200mA, I_B = -10mA I_C = -500mA, I_B = -50mA
Collector-Emitter Saturation Resistance	$R_{CE(sat)}$	—	—	700	mΩ	I_C = -500mA, I_B = -50mA
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$	—	—	-1.2	V	I_C = -500mA, I_B = -50mA
Base-Emitter Turn On Voltage	$V_{BE(on)}$	—	—	-1.1	V	V_{CE} = -2V, I_C = -100mA
SMALL SIGNAL CHARACTERISTICS						
Output Capacitance	C_{obo}	—	—	10	pF	V_{CB} = -10V, f = 1.0MHz
Current Gain-Bandwidth Product	f_T	100	—	—	MHz	V_{CE} = -5V, I_C = -100mA, f = 100MHz

Notes: 5. Measured under pulsed conditions. Pulse width = 300μs. Duty cycle ≤2%.

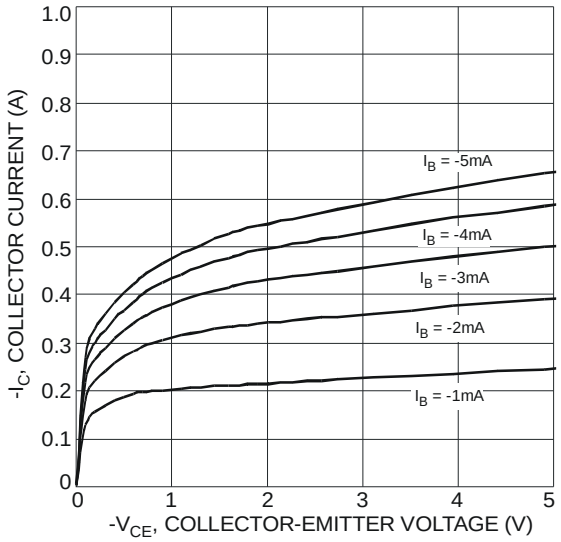


Fig. 4 Typical Collector Current vs. Collector-Emitter Voltage

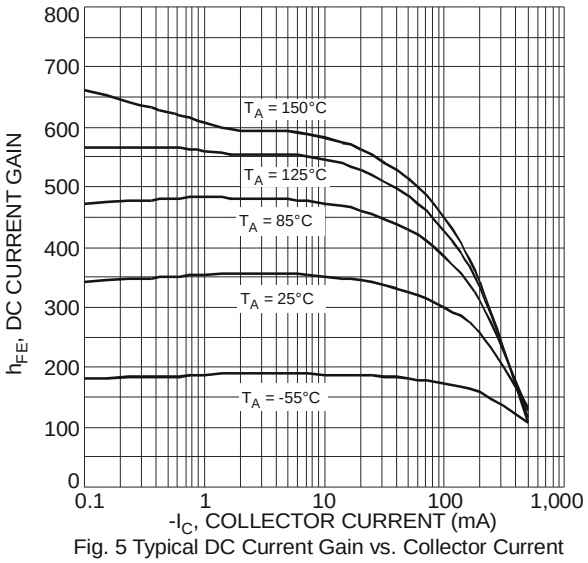


Fig. 5 Typical DC Current Gain vs. Collector Current

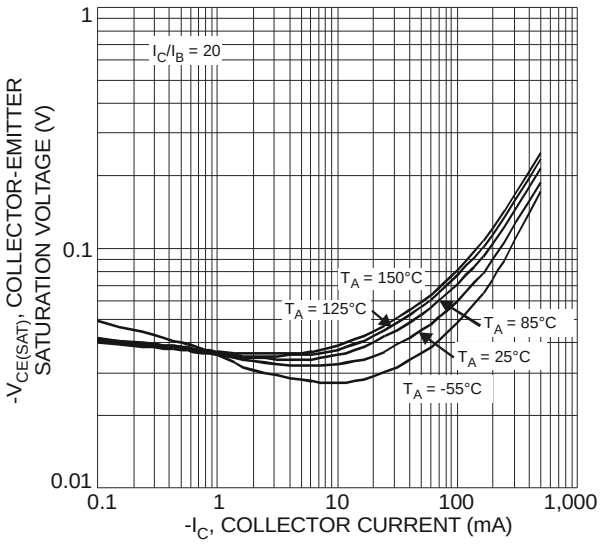


Fig. 6 Typical Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current

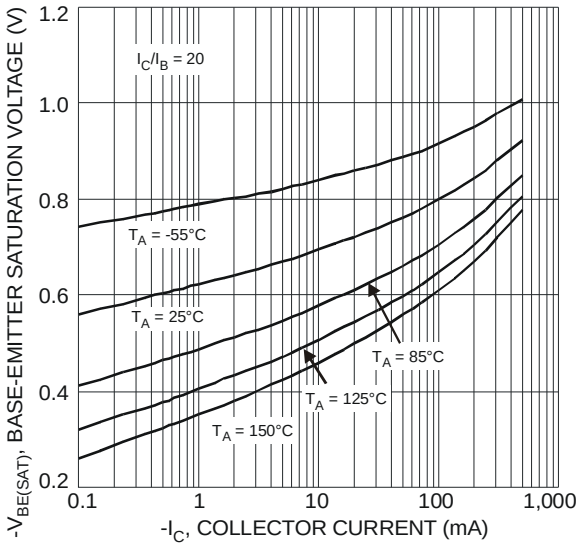


Fig. 7 Typical Base-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current

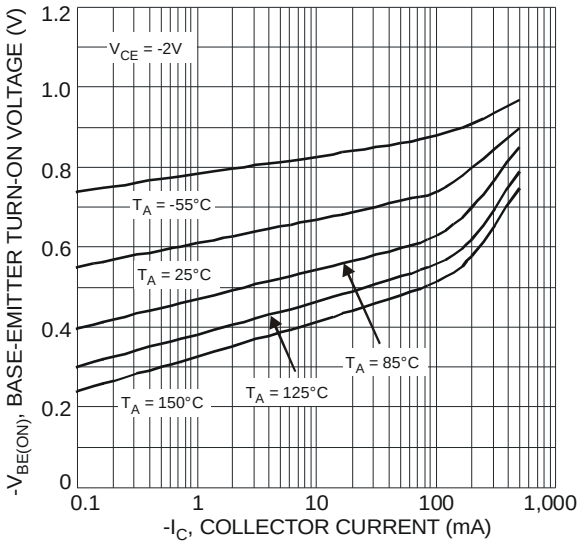


Fig. 8 Typical Base-Emitter Turn-On Voltage vs. Collector Current

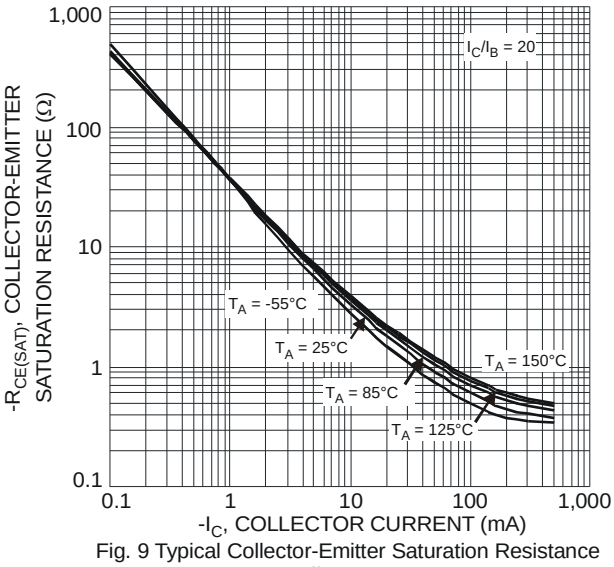
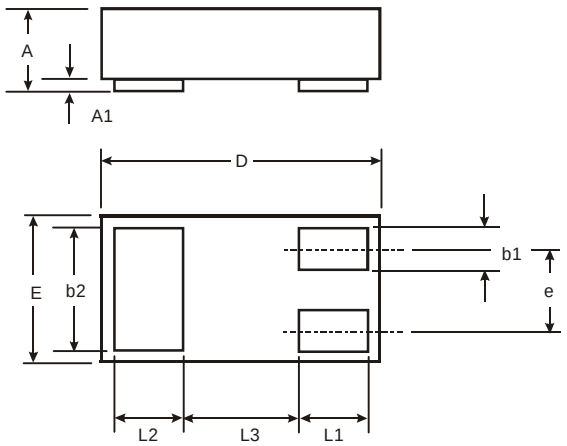


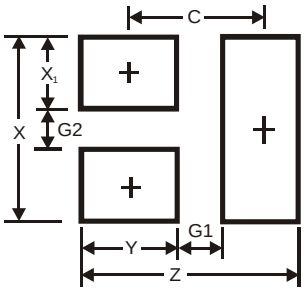
Fig. 9 Typical Collector-Emitter Saturation Resistance vs. Collector Current

Package Outline Dimensions



DFN1006-3			
Dim	**Min**	**Max**	**Typ**
A	0.47	0.53	0.50
A1	0	0.05	0.03
b1	0.10	0.20	0.15
b2	0.45	0.55	0.50
D	0.95	1.075	1.00
E	0.55	0.675	0.60
e	—	—	0.35
L1	0.20	0.30	0.25
L2	0.20	0.30	0.25
L3	—	—	0.40
All Dimensions in mm			

Suggested Pad Layout



Dimensions	Value (in mm)
Z	1.1
G1	0.3
G2	0.2
X	0.7
X1	0.25
Y	0.4
C	0.7

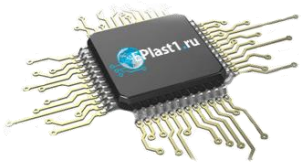
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.