

Features

- Low On-Resistance
- Low Gate Threshold Voltage
- Low Input Capacitance
- Fast Switching Speed
- Small Surface Mount Package
- ESD Protected Gate, 1KV (HBM)
- **Lead Free/RoHS Compliant (Note 2)**
- **Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability**

Mechanical Data

- Case: SOT-523
- Case Material: Molded Plastic. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminals: Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Lead Free Plating (Matte Tin Finish annealed over Alloy 42 leadframe).
- Terminal Connections: See Diagram
- Marking Information: See Page 3
- Ordering Information: See Page 3
- Weight: 0.002 grams (approximate)

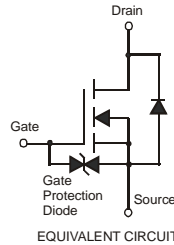


ESD PROTECTED, 1KV

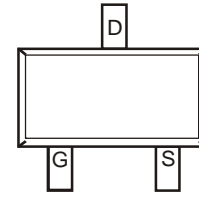


TOP VIEW

SOT-523



EQUIVALENT CIRCUIT



TOP VIEW

Maximum Ratings @ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Units
Drain-Source Voltage	V_{DSS}	60	V
Gate-Source Voltage (Note 1)	V_{GSS}	± 20	V
Drain Current (Note 1)	Continuous	115	mA
	Continuous @ 100°C	73	
	Pulsed	800	

Thermal Characteristics @ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Units
Total Power Dissipation	P_D	200	mW
Thermal Resistance, Junction to Ambient	$R_{\theta JA}$	625	$^\circ\text{C}/\text{W}$
Operating and Storage Temperature Range	T_J, T_{STG}	-55 to +150	$^\circ\text{C}$

Electrical Characteristics @ $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Test Condition
OFF CHARACTERISTICS (Note 3)						
Drain-Source Breakdown Voltage	BV_{DSS}	60	70	—	V	$V_{GS} = 0\text{V}, I_D = 10\mu\text{A}$
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	—	—	1.0	μA	$V_{DS} = 60\text{V}, V_{GS} = 0\text{V}$
Gate-Body Leakage	I_{GSS}	—	—	± 5	μA	$V_{GS} = \pm 20\text{V}, V_{DS} = 0\text{V}$
ON CHARACTERISTICS (Note 3)						
Gate Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	1.2	—	2.0	V	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu\text{A}$
Static Drain-Source On-Resistance	$R_{DS(ON)}$	—	3.5	6	Ω	$V_{GS} = 5.0\text{V}, I_D = 0.115\text{A}$
		—	3.0	5		$V_{GS} = 10\text{V}, I_D = 0.115\text{A}$
Forward Transconductance	g_{FS}	80	—	—	mS	$V_{DS} = 10\text{V}, I_D = 0.115\text{A}$
DYNAMIC CHARACTERISTICS						
Input Capacitance	C_{ISS}	—	23	—	pF	$V_{DS} = 25\text{V}, V_{GS} = 0\text{V}, f = 1.0\text{MHz}$
Output Capacitance	C_{OSS}	—	3.4	—	pF	
Reverse Transfer Capacitance	C_{RSS}	—	1.4	—	pF	
SWITCHING CHARACTERISTICS						
Turn-On Delay Time	$t_{D(ON)}$	—	10	—	ns	$V_{DD} = 30\text{V}, I_D = 0.115\text{A}, R_L = 150\Omega,$
Turn-Off Delay Time	$t_{D(OFF)}$	—	33	—	ns	$V_{GEN} = 10\text{V}, R_{GEN} = 25\Omega$

- Notes:
1. Device mounted on FR-4 PCB, 1 inch x 0.85 inch x 0.062 inch; pad layout as shown on Diodes Inc. suggested pad layout document AP02001, which can be found on our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02001.pdf>.
 2. No purposefully added lead.
 3. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.

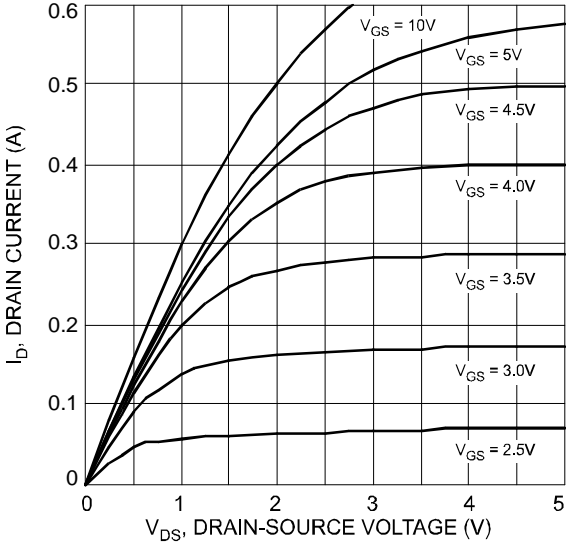


Fig. 1 Typical Output Characteristic

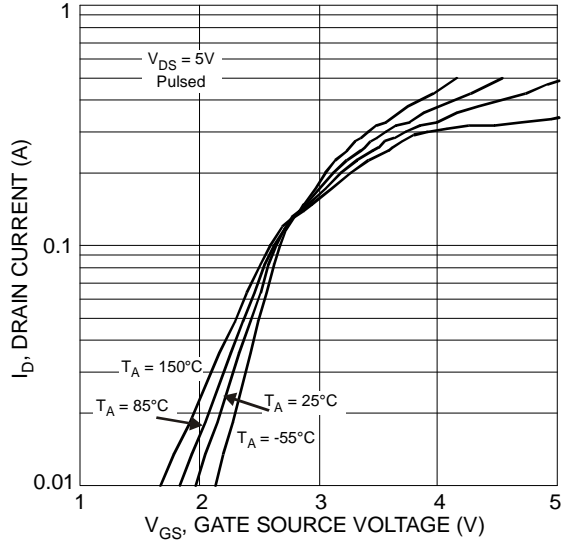


Fig. 2 Typical Transfer Characteristics

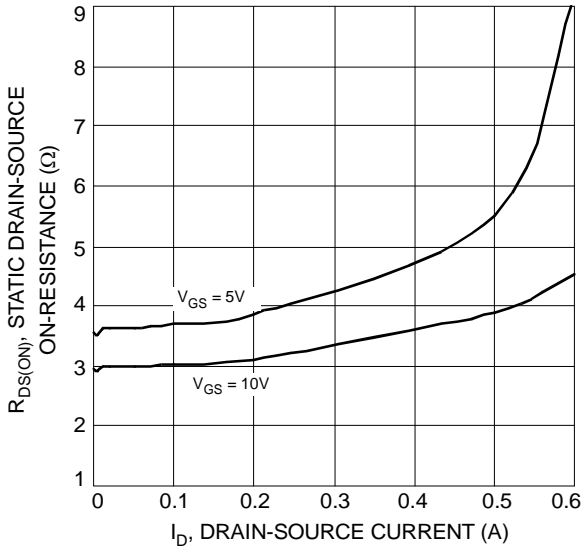


Fig. 3 On-Resistance vs. Drain Current & Gate Voltage

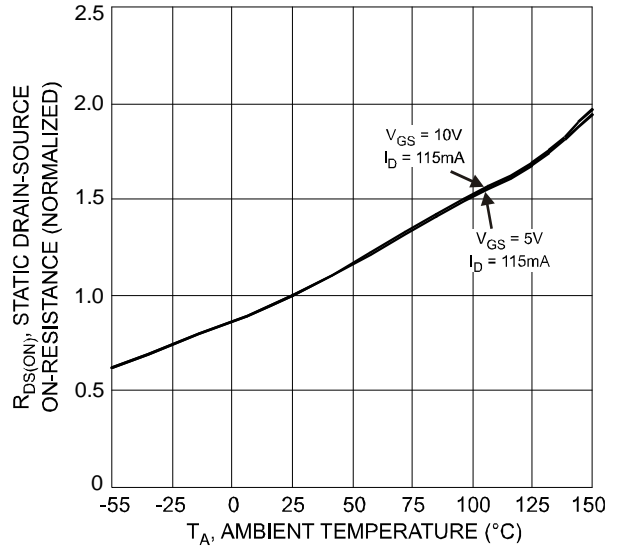


Fig. 4 Normalized Static Drain-Source On-Resistance vs. Ambient Temperature

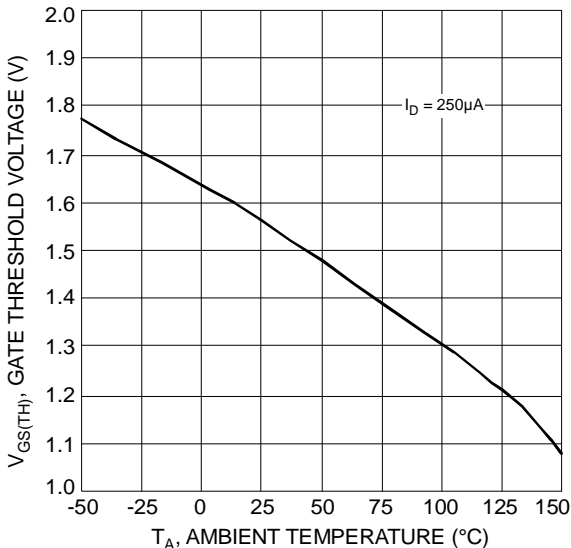


Fig. 5 Gate Threshold Variation vs. Ambient Temperature

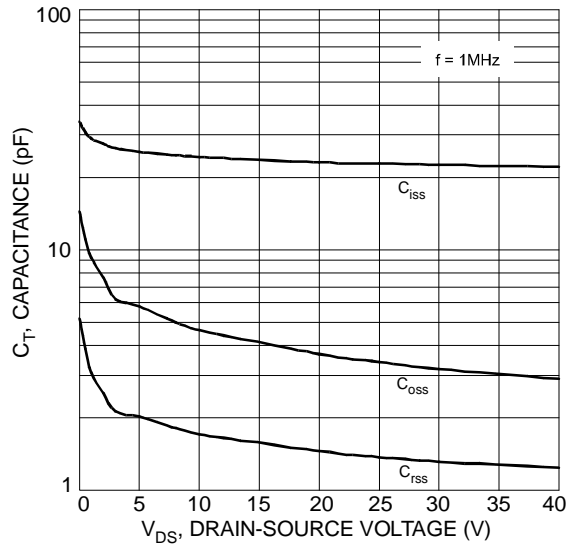


Fig. 6 Typical Total Capacitance

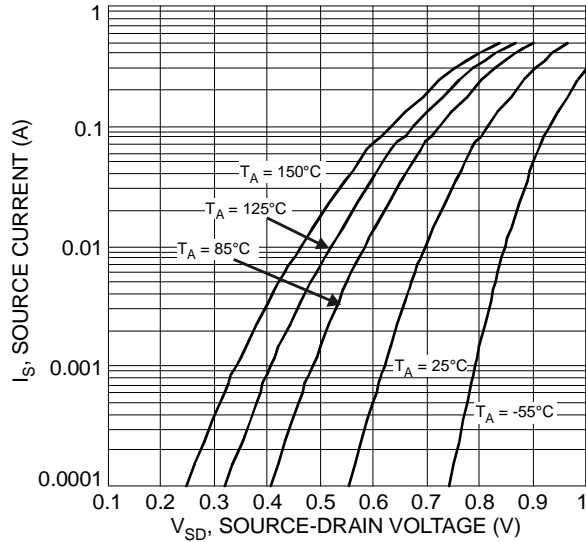


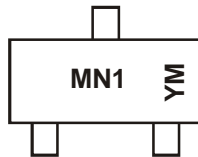
Fig. 7 Reverse Drain Current vs. Source-Drain Voltage

Ordering Information (Note 4)

Part Number	Case	Packaging
DMN66D0LT-7	SOT-523	3000/Tape & Reel

Notes: 4. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.

Marking Information



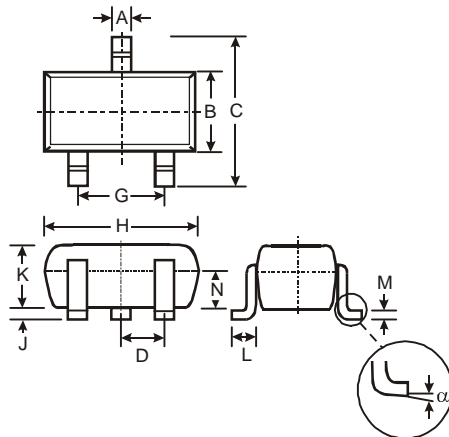
MN1 = Product Type Marking Code
 YM = Date Code Marking
 Y = Year ex: V = 2008
 M = Month ex: 9 = September

Date Code Key

Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Code	V	W	X	Y	Z	A	B	C

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O	N	D

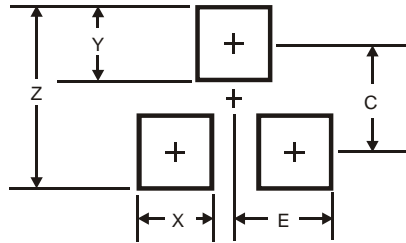
Package Outline Dimensions



SOT-523			
Dim	Min	Max	Typ
A	0.15	0.30	0.22
B	0.75	0.85	0.80
C	1.45	1.75	1.60
D	—	—	0.50
G	0.90	1.10	1.00
H	1.50	1.70	1.60
J	0.00	0.10	0.05
K	0.60	0.80	0.75
L	0.10	0.30	0.22
M	0.10	0.20	0.12
N	0.45	0.65	0.50
α	0°	8°	—

All Dimensions in mm

Suggested Pad Layout



Dimensions	Value (in mm)
Z	1.8
X	0.4
Y	0.51
C	1.3
E	0.7

IMPORTANT NOTICE

Diodes Incorporated and its subsidiaries reserve the right to make modifications, enhancements, improvements, corrections or other changes without further notice to any product herein. Diodes Incorporated does not assume any liability arising out of the application or use of any product described herein; neither does it convey any license under its patent rights, nor the rights of others. The user of products in such applications shall assume all risks of such use and will agree to hold Diodes Incorporated and all the companies whose products are represented on our website, harmless against all damages.

LIFE SUPPORT

Diodes Incorporated products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without the expressed written approval of the President of Diodes Incorporated.



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.