

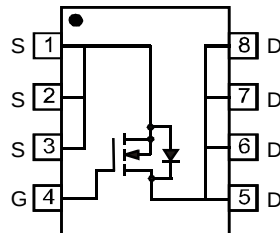
Features

- Low On-Resistance
 - 9mΩ @ $V_{GS} = 10V$
 - 13mΩ @ $V_{GS} = 4.5V$
- Low Gate Threshold Voltage
- Low Input Capacitance
- Fast Switching Speed
- Low Input/Output Leakage
- Lead Free By Design/RoHS Compliant (Note 2)**
- "Green" Device (Note 4)**
- Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability**



TOP VIEW

SOP-8L


 TOP VIEW
 Internal Schematic

Mechanical Data

- Case: SOP-8L
- Case Material: Molded Plastic, "Green" Molding Compound. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020D
- Terminals Connections: See Diagram
- Terminals: Finish - Matte Tin annealed over Copper lead frame. Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Marking Information: See Page 4
- Ordering Information: See Page 4
- Weight: 0.072g (approximate)

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

Characteristic			Symbol	Value	Units
Drain-Source Voltage			V_{DSS}	30	V
Gate-Source Voltage			V_{GSS}	± 20	V
Drain Current (Note 1)	Steady State	$T_A = 25^{\circ}C$	I_D	16	A
		$T_A = 70^{\circ}C$		13	
Pulsed Drain Current (Note 3)			I_{DM}	64	A

Thermal Characteristics

Characteristic	Symbol	Value	Unit
Total Power Dissipation (Note 1)	P_D	2.5	W
Thermal Resistance, Junction to Ambient	$R_{\theta JA}$	50	$^\circ C/W$
Operating and Storage Temperature Range	T_J, T_{STG}	-55 to +150	$^\circ C$

- Notes:
- Device mounted on 2 oz. Copper pads on FR-4 PCB, with $R_{\theta JA} = 50^\circ C$
 - No purposefully added lead.
 - Pulse width $\leq 10\mu s$, Duty Cycle $\leq 1\%$.
 - Diodes Inc.'s "Green" policy can be found on our website at http://www.diodes.com/products/lead_free/index.php.

Electrical Characteristics @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Test Condition
OFF CHARACTERISTICS (Note 5)						
Drain-Source Breakdown Voltage	BV _{DSS}	30	—	—	V	V _{GS} = 0V, I _D = 250μA
Zero Gate Voltage Drain Current	I _{DSS}	—	—	1	μA	V _{DS} = 30V, V _{GS} = 0V
Gate-Source Leakage	I _{GSS}	—	—	±100	nA	V _{GS} = ±20V, V _{DS} = 0V
ON CHARACTERISTICS (Note 5)						
Gate Threshold Voltage	V _{GS(th)}	1.1	—	2.0	V	V _{DS} = V _{GS} , I _D = 250μA
Static Drain-Source On-Resistance	R _{DS(on)}	—	—	9 13	mΩ	V _{GS} = 10V, I _D = 16A V _{GS} = 4.5V, I _D = 10A
Forward Transconductance	g _{fs}	—	16	—	S	V _{DS} = 10V, I _D = 12A
Diode Forward Voltage (Note 5)	V _{SD}	0.5	—	1.2	V	V _{GS} = 0V, I _S = 16A
DYNAMIC CHARACTERISTICS						
Input Capacitance	C _{iss}	—	2096	—	pF	V _{DS} = 15V, V _{GS} = 0V f = 1.0MHz
Output Capacitance	C _{oss}	—	329	—	pF	
Reverse Transfer Capacitance	C _{rss}	—	258	—	pF	
Gate Resistance	R _G	—	1.2	—	Ω	V _{GS} = 0V, f = 1MHz
SWITCHING CHARACTERISTICS						
Total Gate Charge	Q _g	—	22.4 43.7	—	nC	V _{DS} = 15V, V _{GS} = 4.5V, I _D = 16A V _{DS} = 15V, V _{GS} = 10.0V, I _D = 16A
Gate-Source Charge	Q _{gs}	—	5.5	—		V _{DS} = 15V, V _{GS} = 10V, I _D = 16A
Gate-Drain Charge	Q _{gd}	—	12.6	—		V _{DS} = 15V, V _{GS} = 10V, I _D = 16A
Turn-On Delay Time	t _{d(on)}	—	7.11	—	ns	V _{GS} = 10V, V _{DS} = 15V, R _D = 15Ω, R _G = 6Ω
Rise Time	t _r	—	10.3	—		
Turn-Off Delay Time	t _{d(off)}	—	58.3	—		
Fall Time	t _f	—	32.1	—		

Notes: 5. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.

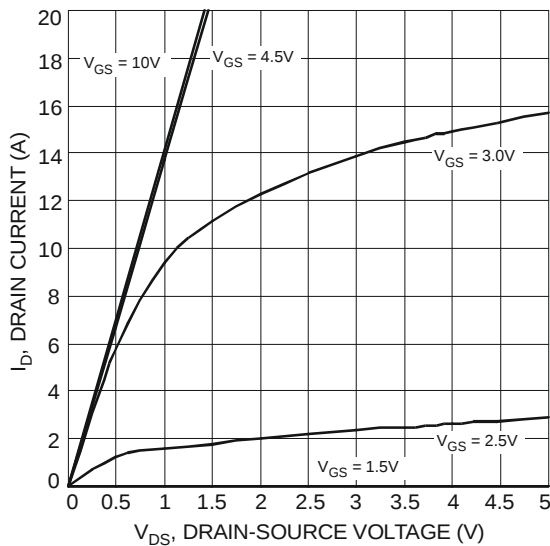


Fig. 1 Typical Output Characteristics

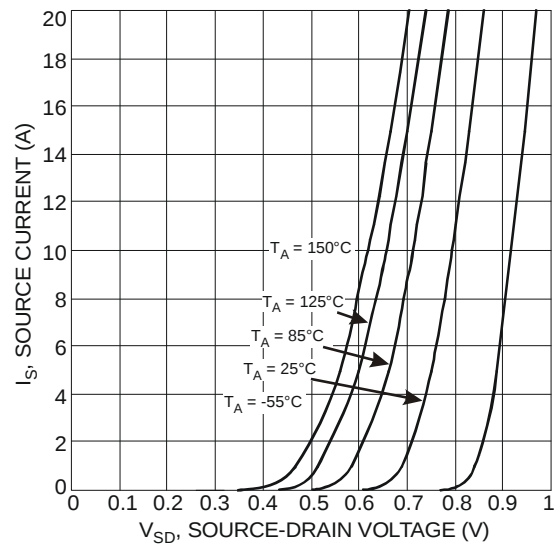


Fig. 2 Source Current vs. Source-Drain Voltage

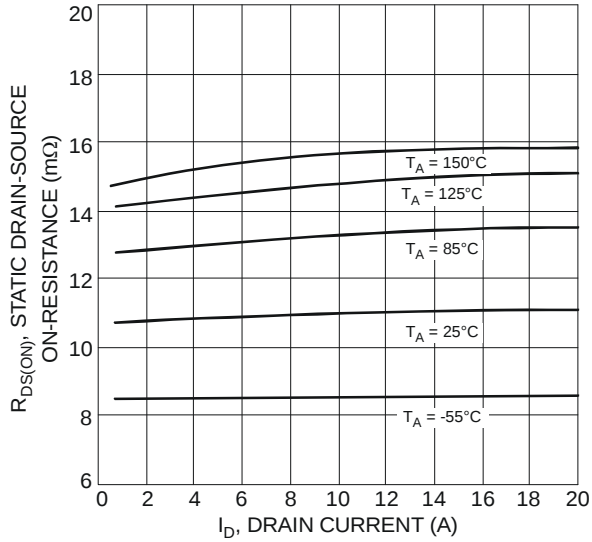


Fig. 3 Drain-Source On-Resistance vs. Drain Current

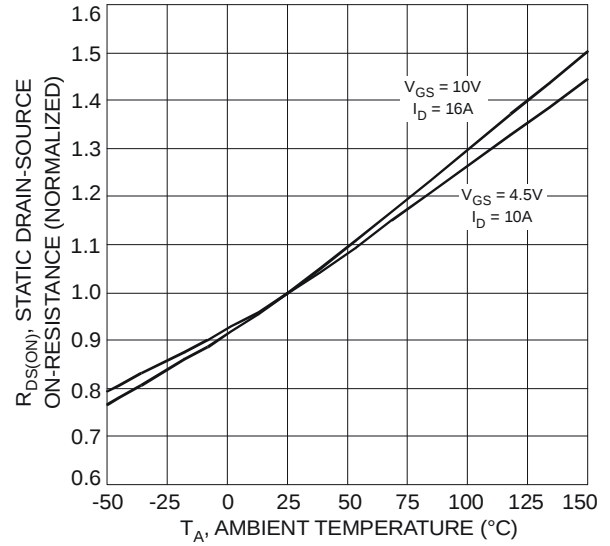


Fig. 4 On-Resistance Variation with Temperature

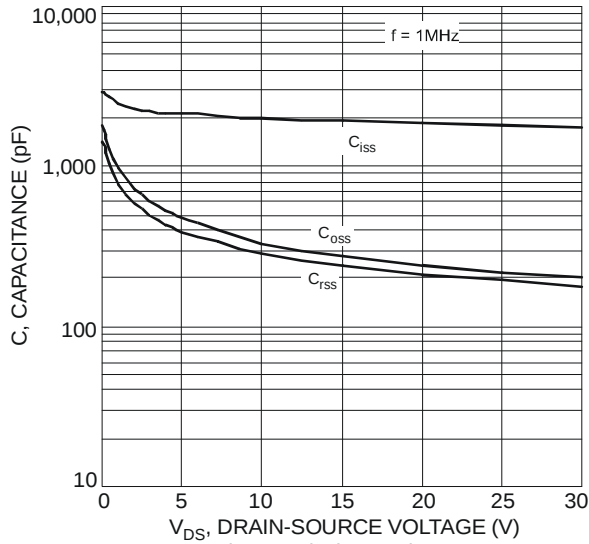


Fig. 5 Typical Capacitance

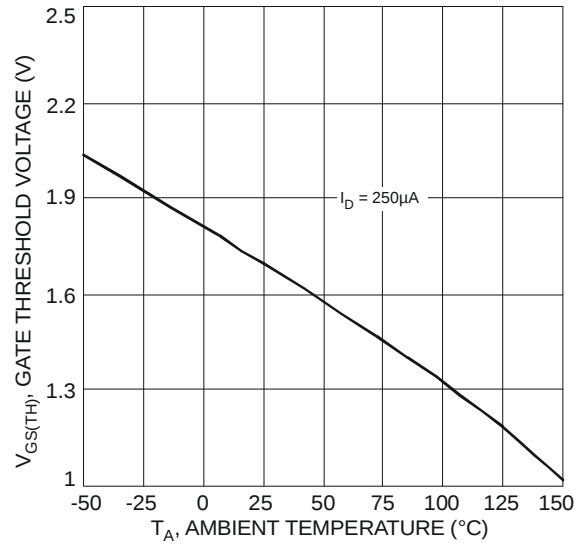


Fig. 6 Gate Threshold Variation vs. Ambient Temperature

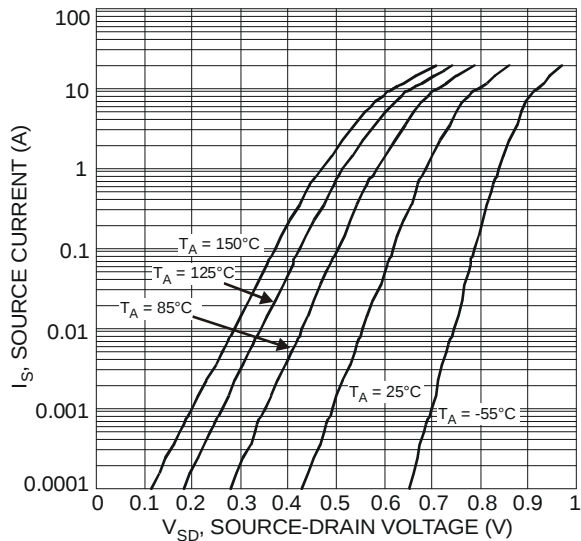


Fig. 7 Diode Forward Voltage vs. Current

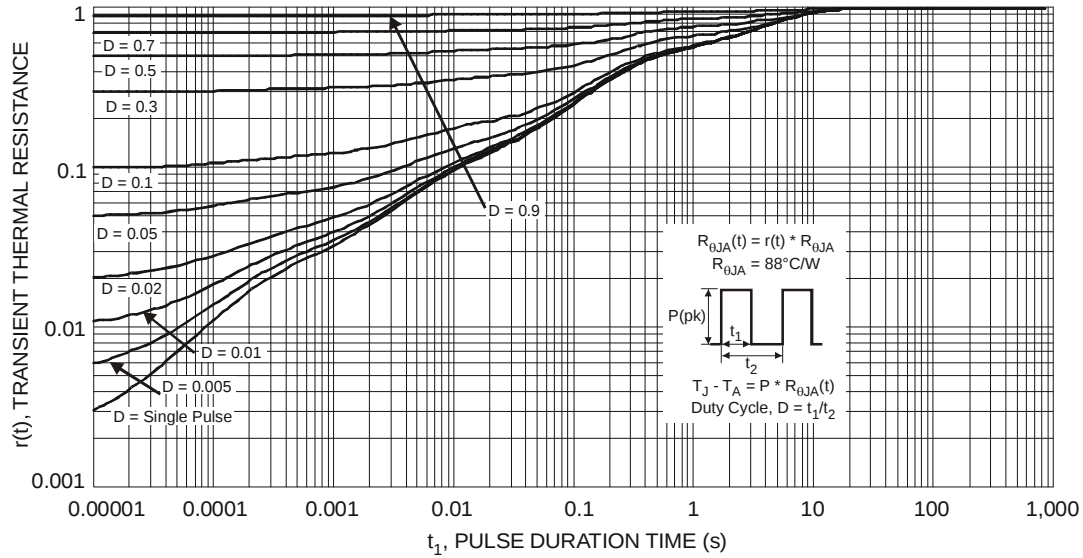


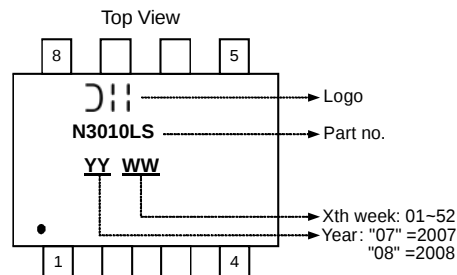
Fig. 8 Transient Thermal Response

Ordering Information (Note 6)

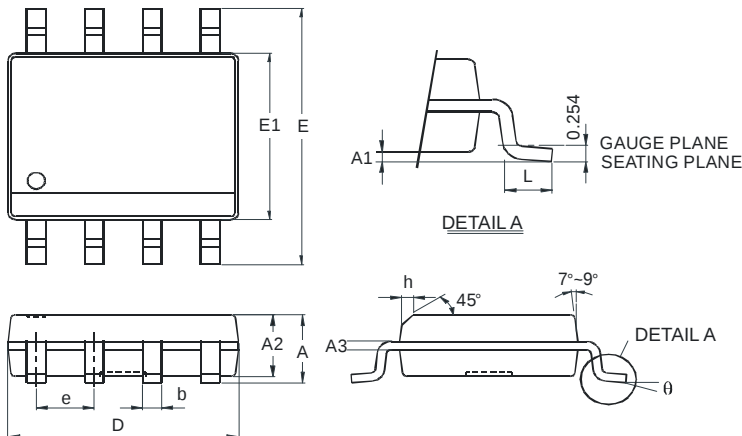
Part Number	Case	Packaging
DMN3010LSS-13	SOP-8L	2500/Tape & Reel

 Notes: 6. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.

Marking Information

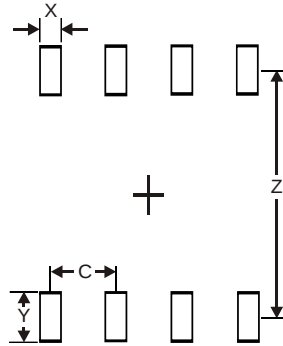


Package Outline Dimensions



SOP-8L		
Dim	Min	Max
A	-	1.75
A1	0.08	0.25
A2	1.30	1.50
A3	0.20 Typ.	
b	0.3	0.5
D	4.80	5.30
E	5.79	6.20
E1	3.70	4.10
e	1.27 Typ.	
h	-	0.35
L	0.38	1.27
θ	0°	8°
All Dimensions in mm		

Suggested Pad Layout



Dimensions	Value (in mm)
Z	5.1
C	1.27
X	0.41
Y	1.0

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.



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331