

LSIC2SD120D20



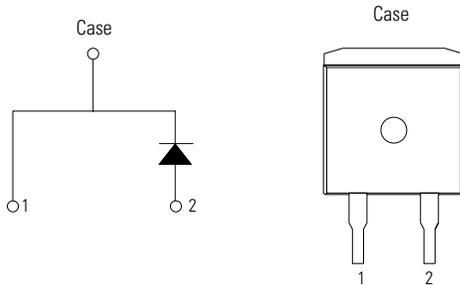
Description

This series of silicon carbide (SiC) Schottky diodes has negligible reverse recovery current, high surge capability, and a maximum operating junction temperature of 175 °C. This diode series is ideal for applications where improvements in efficiency, reliability, and thermal management are desired.

Features

- Positive temperature coefficient for safe operation and ease of paralleling
- 175 °C maximum operating junction temperature
- Excellent surge capability
- Extremely fast, temperature-independent switching behavior
- Dramatically reduced switching losses compared to Si bipolar diodes

Circuit Diagram TO-263-2L



Applications

- Boost diodes in PFC or DC/DC stages
- Switch-mode power supplies
- Uninterruptible power supplies
- Solar inverters
- Industrial motor drives
- EV charging stations

Environmental

- Littelfuse "RoHS" logo = RoHS conform
- Littelfuse "HF" logo = **HF** Halogen Free
- Littelfuse "Pb-free" logo = Pb-free lead plating

Maximum Ratings

Characteristics	Symbol	Conditions	Value	Unit
Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RRM}	-	1200	V
DC Blocking Voltage	V_R	$T_J = 25\text{ °C}$	1200	V
Continuous Forward Current	I_F	$T_C = 25\text{ °C}$	54.5	A
		$T_C = 135\text{ °C}$	26.0	
		$T_C = 150\text{ °C}$	20.0	
Non-Repetitive Forward Surge Current	I_{FSM}	$T_C = 25\text{ °C}, T_p = 10\text{ ms}, \text{Half sine pulse}$	140	A
Power Dissipation	P_{Tot}	$T_C = 25\text{ °C}$	250	W
		$T_C = 110\text{ °C}$	108	
Operating Junction Temperature	T_J	-	-55 to 175	°C
Storage Temperature	T_{STG}	-	-55 to 150	°C
Soldering Temperature (reflow MSL1)	T_{sold}	-	260	°C

Electrical Characteristics

Characteristics	Symbol	Conditions	Value			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
Forward Voltage	V_F	$I_F = 20\text{ A}, T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	1.5	1.8	V
		$I_F = 20\text{ A}, T_J = 175\text{ }^\circ\text{C}$	-	2.2	-	
Reverse Current	I_R	$V_R = 1200\text{ V}, T_J = 25\text{ }^\circ\text{C}$	-	<1	100	μA
		$V_R = 1200\text{ V}, T_J = 175\text{ }^\circ\text{C}$	-	15	-	
Total Capacitance	C	$V_R = 1\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	-	1142	-	pF
		$V_R = 400\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	-	108	-	
		$V_R = 800\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	-	82	-	
Total Capacitive Charge	Q_C	$V_R = 800\text{ V}, Q_C = \int_0^{V_R} C(V)dV$	-	115	-	nC

Footnote: $T_J = +25\text{ }^\circ\text{C}$ unless otherwise specified

Thermal Characteristics

Characteristics	Symbol	Conditions	Value			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
Thermal Resistance	$R_{\theta JC}$	-	-	0.6	-	$^\circ\text{C/W}$

Figure 1: Typical Forward Characteristics

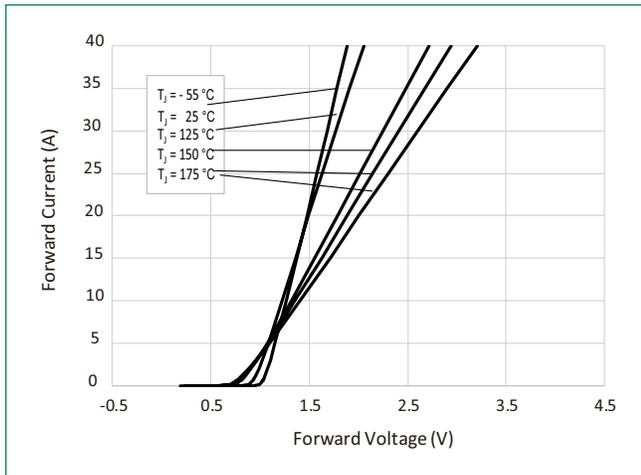


Figure 2: Typical Reverse Characteristics

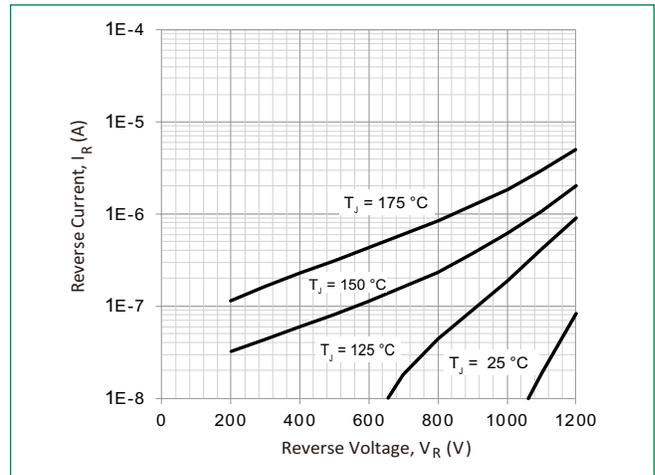


Figure 3: Power Derating

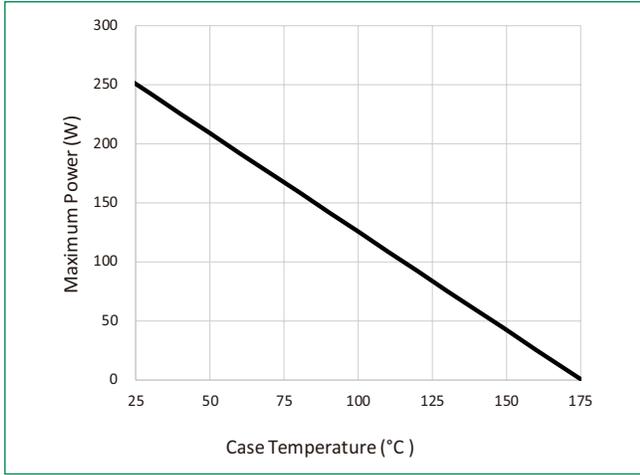


Figure 4: Current Derating

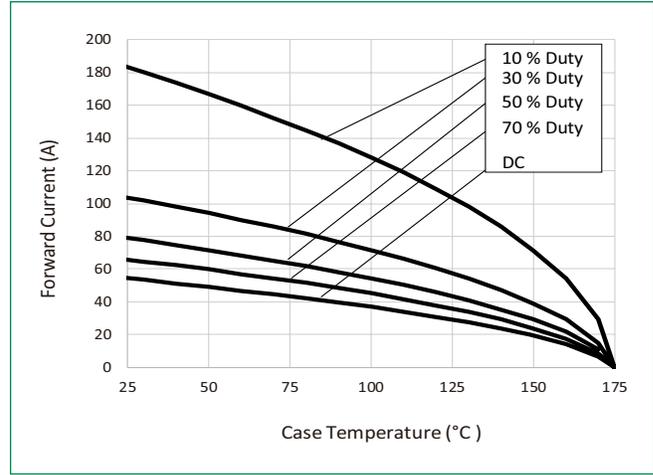


Figure 5: Capacitance vs. Reverse Voltage

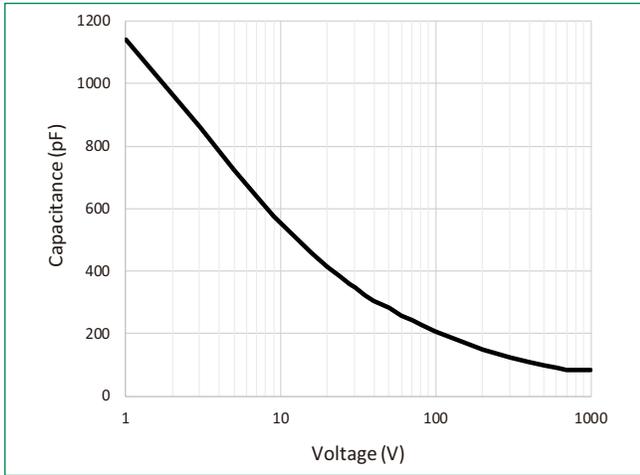


Figure 6: Capacitive Charge vs. Reverse Voltage

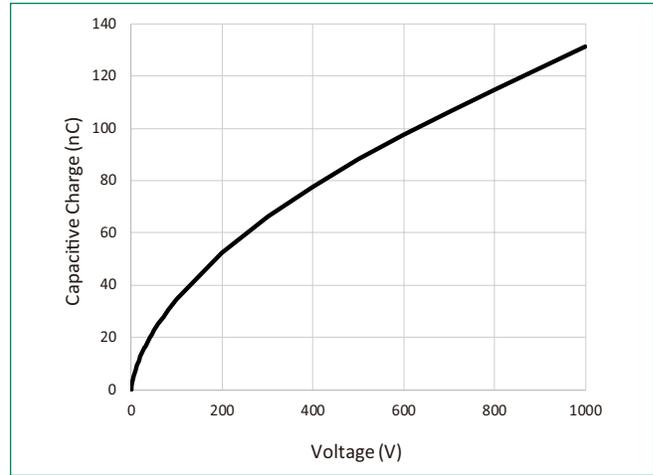


Figure 7: Stored Energy vs. Reverse Voltage

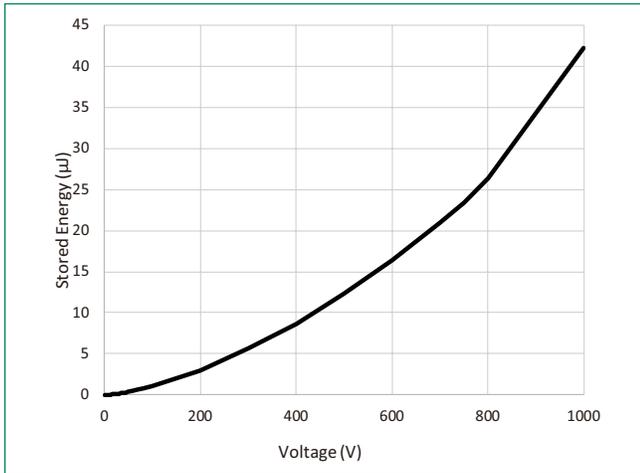
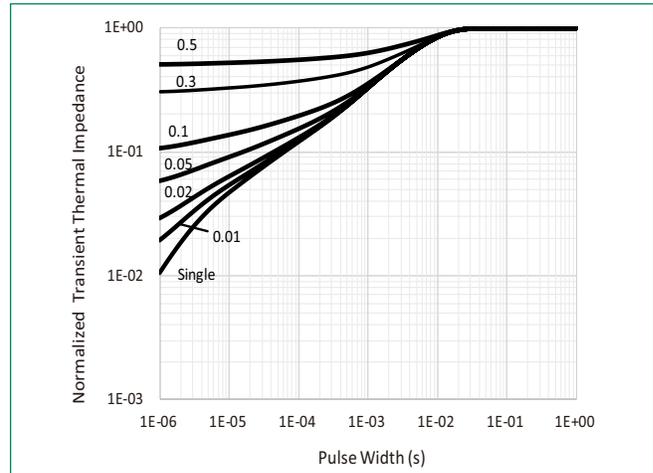
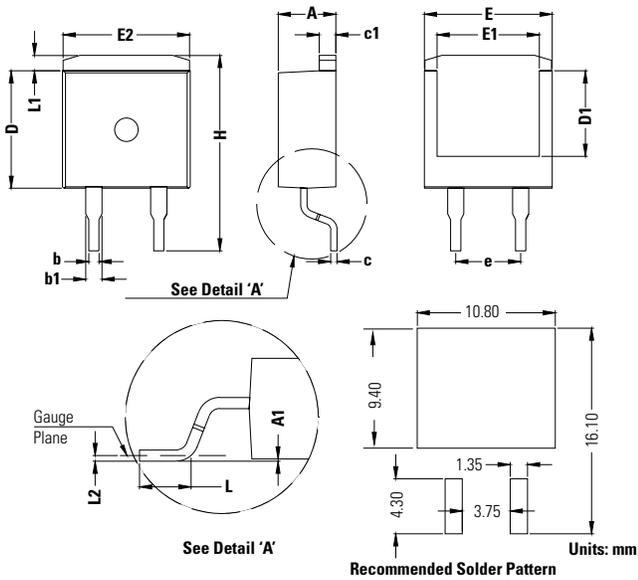


Figure 8: Transient Thermal Impedance

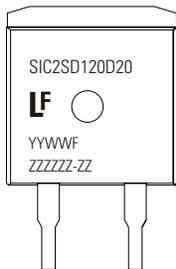


Dimensions-Package TO-263-2L



Symbol	Millimeters		
	Min	Nom	Max
A	4.30	4.50	4.70
A1	0.00	-	0.25
b	0.70	0.80	0.90
b1	1.17	1.27	1.37
c	0.46	0.50	0.60
c1	1.25	1.30	1.40
D	9.00	9.20	9.40
D1	6.50	6.70	6.90
E	9.80	10.00	10.20
E1	7.80	8.00	8.20
E2	9.70	9.90	10.10
e	5.08 BSC		
H	15.00	15.30	15.60
L	2.00	2.30	2.60
L1	1.00	1.20	1.40
L2	0.254 BSC		

Part Numbering and Marking System



- SIC = SiC Diode
- 2 = Gen2
- SD = Schottky Diode
- 120 = Voltage Rating (1200 V)
- D = TO-263 Package (2 Lead)
- 20 = Current Rating (20 A)
- YY = Year
- WW = Week
- F = Special Code
- ZZZZZ-ZZ = Lot Number

Packing Option

Part Number	Marking	Packing Mode	M.O.Q.
LSIC2SD120D20	SIC2SD120D20	Tape and Reel	800



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.