

RoHS SIDACtor® Series - DO-15



Agency Approvals

Agency	Agency File Number
	E133083

Pinout Designation

Not Applicable

Schematic Symbol



Description

The SIDACtor Series DO-15 are designed to protect baseband equipment such as modems, line cards, CPE and DSL from damaging overvoltage transients.

The series provides a cost-effective through-hole solution that enables equipment to comply with global regulatory standards.

Features and Benefits

- Low voltage overshoot
- Low on-state voltage
- Does not degrade with use
- Fails short circuit when surged in excess of ratings
- Low Capacitance

Applicable Global Standards

- TIA-968-A
- TIA-968-B
- ITU K.20/21 Enhanced Level*
- ITU K.20/21 Basic Level
- GR 1089 Inter-building*
- GR 1089 Intra-building
- IEC 61000-4-5
- YD/T 1082
- YD/T 993
- YD/T 950

* A/B-rated parts require series resistance

Electrical Characteristics

Part Number	Marking	V_{DRM}	V_s	I_H	I_s	I_T	V_T	Capacitance	
		@ $I_{DRM}=5\mu A$	@ 100V/ μs	mA min	mA max	A max	@ $I_T=2.2$ Amps	@ 1MHz, 2V bias	
		V min	V max				V max	pF min	pF max
P1100GALRP	P11A	90	130	150	800	2.2	5	30	60
P1300GALRP	P13A	120	160	150	800	2.2	5	25	40
P1500GALRP	P15A	140	180	150	800	2.2	5	25	40
P1800GALRP	P18A	170	220	150	800	2.2	5	25	40
P2300GALRP	P23A	190	260	150	800	2.2	5	25	30
P2600GALRP	P26A	220	300	150	800	2.2	5	25	30
P3100GALRP	P31A	275	350	150	800	2.2	5	20	30
P3500GALRP	P35A	320	400	150	800	2.2	5	20	30
P1100GBLRP	P11B	90	130	150	800	2.2	5	30	60
P1300GBLRP	P13B	120	160	150	800	2.2	5	25	40
P1500GBLRP	P15B	140	180	150	800	2.2	5	25	40
P1800GBLRP	P18B	170	220	150	800	2.2	5	25	40
P2300GBLRP	P23B	190	260	150	800	2.2	5	25	30
P2600GBLRP	P26B	220	300	150	800	2.2	5	25	30
P3100GBLRP	P31B	275	350	150	800	2.2	5	20	30
P3500GBLRP	P35B	320	400	150	800	2.2	5	20	30

Notes:
 - Absolute maximum ratings measured at $T_a=25^\circ C$ (unless otherwise noted).
 - Devices are bi-directional.

Surge Ratings

Series	I_{PP}		I_{TSM}
	10x560 ¹ 10x560 ²	10x1000 ¹ 10x1000 ²	50 / 60 Hz
	Amps min	Amps min	Amps min
A	50	45	20
B	100	80	25

Notes:

- 1 Current waveform in μs
- 2 Voltage waveform in μs
- Peak pulse current rating (I_{PP}) is repetitive and guaranteed for the life of the product.
- I_{PP} ratings applicable over temperature range of -40 to +85°C
- The device must initially be in thermal equilibrium with -40°C $\leq T_J \leq$ +150°C

Thermal Considerations

Package	Symbol	Parameter	Value	Unit
 DO-15	T_J	Operating Junction Temperature Range	-40 to +150	°C
	T_S	Storage Temperature Range	-65 to +150	°C
	$R_{\theta JA}$	Thermal Resistance: Junction to Ambient	60	°C/W

Soldering Parameters

Reflow Condition		Pb-Free assembly (see Fig. 1)
Pre Heat	- Temperature Min ($T_{s(min)}$)	+150°C
	- Temperature Max ($T_{s(max)}$)	+200°C
	- Time (Min to Max) (t_s)	60-180 secs.
Average ramp up rate (Liquidus Temp (T_L) to peak)		3°C/sec. Max.
$T_{s(max)}$ to T_L - Ramp-up Rate		3°C/sec. Max.
Reflow	- Temperature (T_L) (Liquidus)	+217°C
	- Temperature (t_L)	60-150 secs.
Peak Temp (T_p)		+260(+0/-5)°C
Time within 5°C of actual Peak Temp (t_p)		30 secs. Max.
Ramp-down Rate		6°C/sec. Max.
Time 25°C to Peak Temp (T_p)		8 min. Max.
Do not exceed		+260°C



Physical Specifications

Lead Material	Copper Alloy
Terminal Finish	100% Matte-Tin Plated
Body Material	UL recognized epoxy meeting flammability classification 94V-0

Part Marking



Part Numbering



Environmental Specifications

High Temp Voltage Blocking	80% Rated V_{DRM} (V_{AC} Peak) +125°C or +150°C, 504 or 1008 hrs. MIL-STD-750 (Method 1040) JEDEC, JESD22-A-101
Temp Cycling	-65°C to +150°C, 15 min. dwell, 10 up to 100 cycles. MIL-STD-750 (Method 1051) EIA/JEDEC, JESD22-A104
Biased Temp & Humidity	52 V_{DC} (+85°C) 85%RH, 504 up to 1008 hrs. EIA/JEDEC, JESD22-A-101
High Temp Storage	+150°C 1008 hrs. MIL-STD-750 (Method 1031) JEDEC, JESD22-A-101
Low Temp Storage	-65°C, 1008 hrs.
Thermal Shock	0°C to +100°C, 5 min. dwell, 10 sec. transfer, 10 cycles. MIL-STD-750 (Method 1056) JEDEC, JESD22-A-106
Autoclave (Pressure Cooker Test)	+121°C, 100%RH, 2atm, 24 up to 168 hrs. EIA/JEDEC, JESD22-A-102
Resistance to Solder Heat	+260°C, 30 secs. MIL-STD-750 (Method 2031)
Moisture Sensitivity Level	85%RH, +85°C, 168 hrs., 3 reflow cycles (+260°C Peak). JEDEC-J-STD-020, Level 1

Packing Options

Package Type	Description	Quantity	Added Suffix	Industry Standard
G	DO-15 Axial Tape & Reel	5000	RP	EIA-RS-296-D

Dimensions — DO-15



Dimension	Inches		Millimeters	
	MIN	MAX	MIN	MAX
B	0.028	0.034	0.711	0.864
D	0.12	0.14	3.048	3.556
G	0.235	0.27	5.969	6.858
L	1		25.4	

Tape and Reel Specification — DO-15



Symbols	Description	Inches	MM
A	Component Spacing (lead to lead)	0.200 ± 0.020"	5.08 ± 0.508
B	Inner Tape Pitch	2.062 ± 0.059"	52.37 ± 1.498
C	Tape Width	0.250"	6.35
D	Max. Off Alignment	0.048"	1.219
E	Reel Dimension	13"	330.2
F	Max. Hub Recess	3"	76.19
G	Max. Abor Hole	0.68"	17.27

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9