

Standard Rectifier

$$V_{RRM} = 2 \times 1600 \text{ V}$$

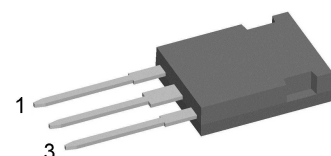
$$I_{FAV} = 25 \text{ A}$$

$$V_F = 1.16 \text{ V}$$

Phase leg

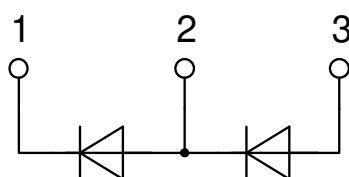
Part number

DSP25-16AR



Backside: isolated

 E72873



Features / Advantages:

- Planar passivated chips
- Very low leakage current
- Very low forward voltage drop
- Improved thermal behaviour

Applications:

- Diode for main rectification
- For single and three phase bridge configurations

Package: ISOPLUS247

- Isolation Voltage: 3600 V~
- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0
- Soldering pins for PCB mounting
- Backside: DCB ceramic
- Reduced weight
- Advanced power cycling

Disclaimer Notice

Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice at www.littelfuse.com/disclaimer-electronics.

Rectifier				Ratings			
Symbol	Definition	Conditions		min.	typ.	max.	Unit
V_{RSM}	max. non-repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$				1700	V
V_{RRM}	max. repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$				1600	V
I_R	reverse current	$V_R = 1600\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$			40	μA
		$V_R = 1600\text{ V}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			1.5	mA
V_F	forward voltage drop	$I_F = 25\text{ A}$	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$			1.23	V
		$I_F = 50\text{ A}$				1.47	V
		$I_F = 25\text{ A}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			1.16	V
		$I_F = 50\text{ A}$				1.50	V
I_{FAV}	average forward current	$T_C = 110^{\circ}\text{C}$ 180° sine	$T_{VJ} = 175^{\circ}\text{C}$			25	A
V_{F0}	threshold voltage	} for power loss calculation only	$T_{VJ} = 175^{\circ}\text{C}$			0.81	V
r_F	slope resistance					13.8	m Ω
R_{thJC}	thermal resistance junction to case					1.5	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.3		K/W
P_{tot}	total power dissipation		$T_C = 25^{\circ}\text{C}$			100	W
I_{FSM}	max. forward surge current	$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 45^{\circ}\text{C}$			300	A
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			325	A
		$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			255	A
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			275	A
I^2t	value for fusing	$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 45^{\circ}\text{C}$			450	A ² s
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			440	A ² s
		$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			325	A ² s
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			315	A ² s
C_J	junction capacitance	$V_R = 400\text{ V}; f = 1\text{ MHz}$	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$		10		pF

Package ISOPLUS247			Ratings			
Symbol	Definition	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
I_{RMS}	RMS current	per terminal			70	A
T_{VJ}	virtual junction temperature		-40		175	°C
T_{op}	operation temperature		-40		150	°C
T_{stg}	storage temperature		-40		150	°C
Weight				6		g
F_c	mounting force with clip		20		120	N
$d_{Spp/App}$	creepage distance on surface / striking distance through air	terminal to terminal	2.7			mm
$d_{Spb/Apb}$		terminal to backside	4.1			mm
V_{ISOL}	isolation voltage	t = 1 second	3600			V
		t = 1 minute	3000			V

Product Marking



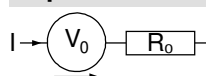
Ordering	Ordering Number	Marking on Product	Delivery Mode	Quantity	Code No.
Standard	DSP25-16AR	DSP25-16AR	Tube	30	480355

Similar Part	Package	Voltage class
DSP25-16A	TO-247AD (3)	1600
DSP25-16AT	TO-268AA (D3Pak) (2)	1600
DSP25-12A	TO-247AD (3)	1200
DSP25-12AT	TO-268AA (D3Pak) (2)	1200

Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

$T_{VJ} = 175^{\circ}\text{C}$



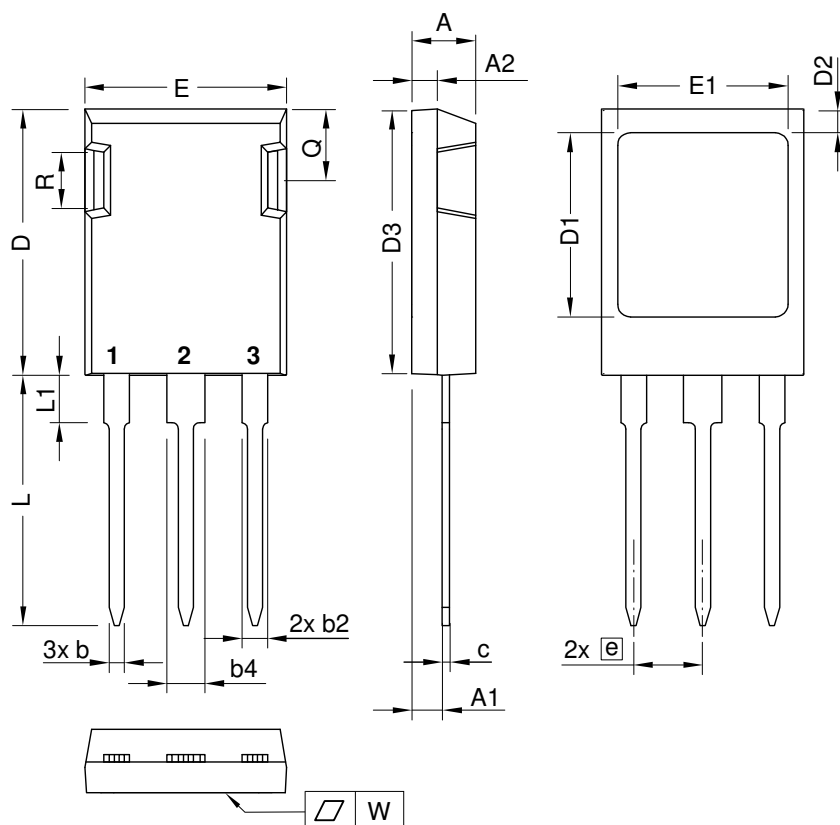
Rectifier

$V_{0\max}$ threshold voltage 0.81

$R_{0\max}$ slope resistance * 11.2

V

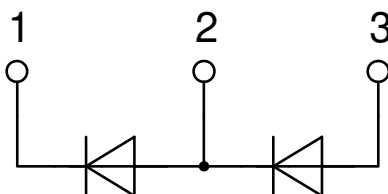
mΩ

Outlines ISOPLUS247


Dim.	Millimeter		Inches	
	min	max	min	max
A	4.83	5.21	0.190	0.205
A1	2.29	2.54	0.090	0.100
A2	1.91	2.16	0.075	0.085
b	1.14	1.40	0.045	0.055
b2	1.91	2.20	0.075	0.087
b4	2.92	3.24	0.115	0.128
c	0.61	0.83	0.024	0.033
D	20.80	21.34	0.819	0.840
D1	15.75	16.26	0.620	0.640
D2	1.65	2.15	0.065	0.085
D3	20.30	20.70	0.799	0.815
E	15.75	16.13	0.620	0.635
E1	13.21	13.72	0.520	0.540
e	5.45 BSC		0.215 BSC	
L	19.81	20.60	0.780	0.811
L1	3.81	4.38	0.150	0.172
Q	5.59	6.20	0.220	0.244
R	4.25	5.50	0.167	0.217
W	-	0.10	-	0.004

Die konvexe Form des Substrates ist typ. < 0.04 mm über der Kunststoffoberfläche der Bauteilunterseite
 The convex bow of substrate is typ. < 0.04 mm over plastic surface level of device bottom side

Die Gehäuseabmessungen entsprechen dem Typ TO-247 AD gemäß JEDEC außer Schraubloch und L_{max} .
 This drawing will meet all dimensions requirement of JEDEC outline TO-247 AD except screw hole and except L_{max} .



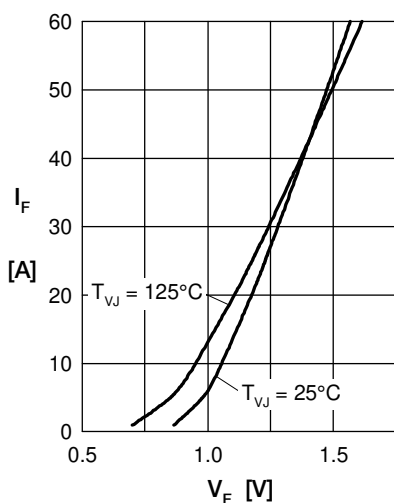
Rectifier


Fig. 1 Forward current versus voltage drop per diode

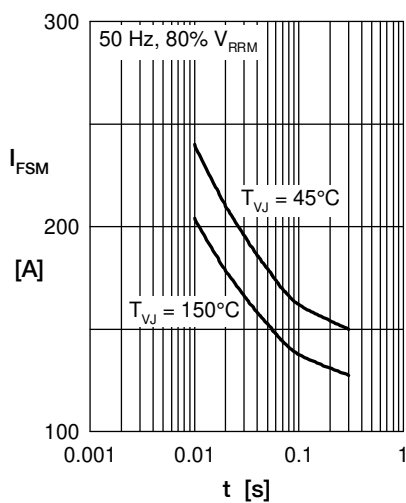


Fig. 2 Surge overload current

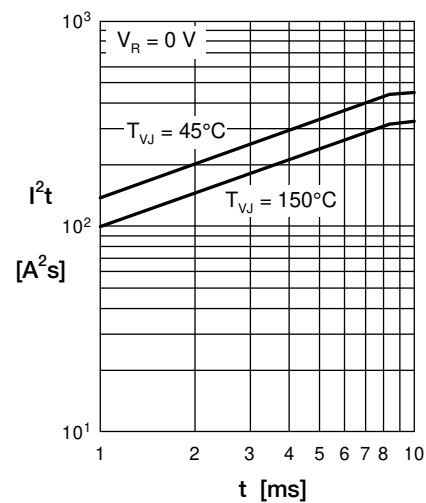
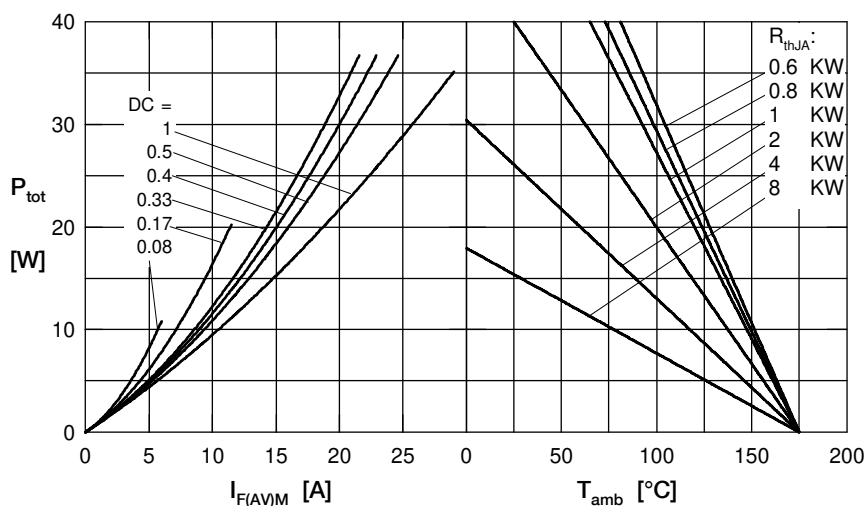

 Fig. 3 I^2t versus time per diode


Fig. 4 Power dissipation vs. direct output current and ambient temperature

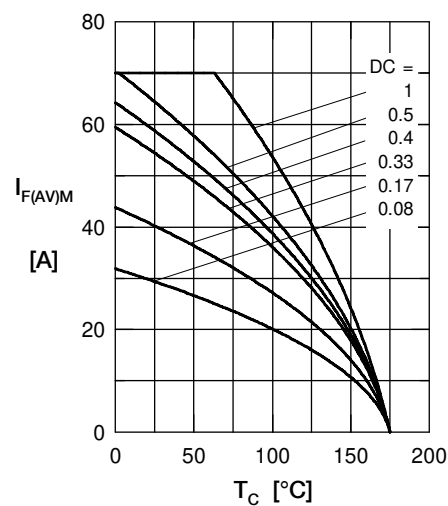


Fig. 5 Max. forward current vs. case temperature

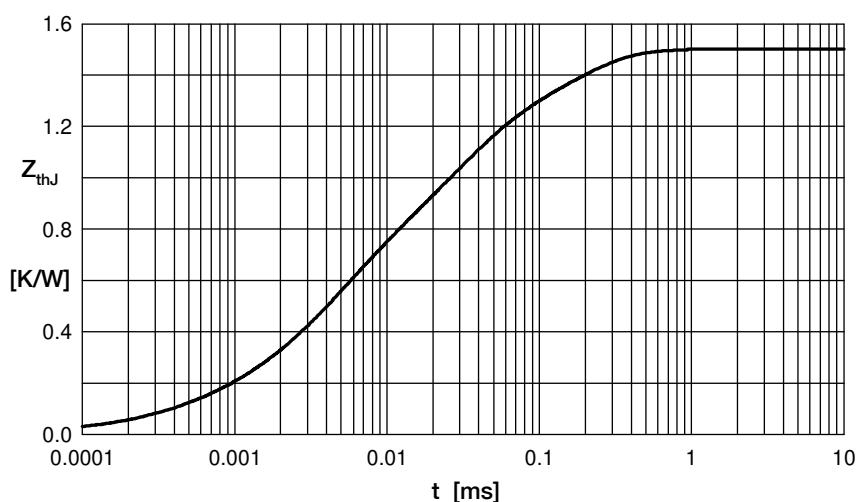


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case

 Constants for Z_{thJC} calculation:

i	R_{thi} (K/W)	t_i (s)
1	0.06075	0.0004
2	0.183	0.00256
3	0.3405	0.0045
4	0.543	0.0242
5	0.3728	0.15

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