

High Efficiency Standard Rectifier

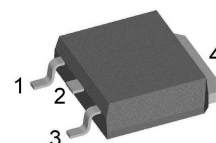
$$\begin{aligned} V_{RRM} &= 800 \text{ V} \\ I_{FAV} &= 10 \text{ A} \\ V_F &= 1.16 \text{ V} \end{aligned}$$

Single Diode

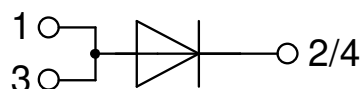
Part number

DLA10IM800UC

Marking on Product: MARLUI



Backside: cathode



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: TO-252 (DPak)

- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0

Disclaimer Notice

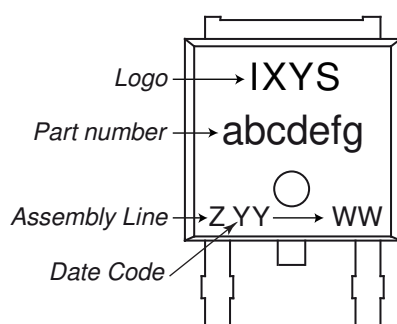
Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice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

Rectifier				Ratings			
Symbol	Definition	Conditions		min.	typ.	max.	Unit
V_{RSM}	max. non-repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$				900	V
V_{RRM}	max. repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$				800	V
I_R	reverse current	$V_R = 800\text{ V}$	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$			5	μA
		$V_R = 800\text{ V}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			0.05	mA
V_F	forward voltage drop	$I_F = 10\text{ A}$	$T_{VJ} = 25^{\circ}\text{C}$			1.22	V
		$I_F = 20\text{ A}$				1.40	V
		$I_F = 10\text{ A}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			1.16	V
		$I_F = 20\text{ A}$				1.45	V
I_{FAV}	average forward current	$T_C = 145^{\circ}\text{C}$ rectangular $d = 0.5$	$T_{VJ} = 175^{\circ}\text{C}$			10	A
V_{F0}	threshold voltage	} for power loss calculation only		$T_{VJ} = 175^{\circ}\text{C}$		0.84	V
r_F	slope resistance					30	m Ω
R_{thJC}	thermal resistance junction to case					2	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.50		K/W
P_{tot}	total power dissipation	$T_C = 25^{\circ}\text{C}$				75	W
I_{FSM}	max. forward surge current	$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 45^{\circ}\text{C}$			120	A
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			130	A
		$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			100	A
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			110	A
I^2t	value for fusing	$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 45^{\circ}\text{C}$			72	A ² s
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			70	A ² s
		$t = 10\text{ ms}; (50\text{ Hz}), \text{ sine}$	$T_{VJ} = 150^{\circ}\text{C}$			50	A ² s
		$t = 8,3\text{ ms}; (60\text{ Hz}), \text{ sine}$	$V_R = 0\text{ V}$			50	A ² s
C_J	junction capacitance	$V_R = 400\text{ V}; f = 1\text{ MHz}$			3		pF

Package TO-252 (DPak)			Ratings			
Symbol	Definition	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
I_{RMS}	RMS current	per terminal ¹⁾			20	A
T_{VJ}	virtual junction temperature		-55		175	°C
T_{op}	operation temperature		-55		150	°C
T_{stg}	storage temperature		-55		150	°C
Weight				0.3		g
F_C	mounting force with clip		20		60	N

¹⁾ I_{RMS} is typically limited by the pin-to-chip resistance (1); or by the current capability of the chip (2). In case of (1) and a product with multiple pins for one chip-potential, the current capability can be increased by connecting the pins as one contact.

Product Marking



Part description

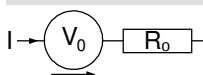
D = Diode
 L = High Efficiency Standard Rectifier
 A = (up to 1200V)
 10 = Current Rating [A]
 IM = Single Diode
 800 = Reverse Voltage [V]
 UC = TO-252AA (DPak)

Ordering	Ordering Number	Marking on Product	Delivery Mode	Quantity	Code No.
Standard	DLA10IM800UC-TRL	MARLUI	Tape & Reel	2500	503668
Alternative	DLA10IM800UC-TUB	MARLUI	Tube	70	523435

Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

$T_{VJ} = 175\text{ °C}$



Rectifier

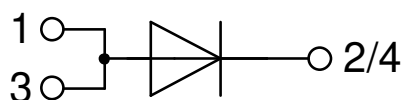
$V_{0\text{ max}}$	threshold voltage	0.84	V
$R_{0\text{ max}}$	slope resistance *	27	mΩ

Technical drawing of a 12.5mm x 12.5mm connector. The drawing includes a top view, a side view, and a cross-sectional view. Key dimensions are labeled as follows:

- Top View:**
 - Overall width: E
 - Overall height: H
 - Pin pitch: $b5$
 - Pin width: $b3$
 - Pin spacing: $b4$
 - Pin diameter: $\varnothing P$
 - Pin length: $L8$
 - Pin height: $L3$
 - Pin diameter: $\varnothing P$
 - Pin length: $L4$
 - Pin height: $L9$
 - Pin diameter: $2 \times b2$
 - Pin height: $2 \times e$
 - Pin diameter: $3 \times b$
 - Pin height: $L1$
- Side View:**
 - Overall width: A
 - Overall height: C
 - Pin diameter: $\varnothing P$
 - Pin length: $L6$
 - Pin height: $L7$
 - Pin diameter: $2 \times b2$
 - Pin height: $2 \times e$
 - Pin diameter: $3 \times b$
 - Pin height: $L1$
- Cross-sectional View:**
 - Overall width: (5.55 mm) 0.220 inches
 - Overall height: (6.50) 0.260
 - Pin diameter: (6.40) 0.250
 - Pin height: (2.85) 0.110
 - Pin diameter: (2.28) 0.090
 - Pin height: (1.25) 0.050

Dim.	Millimeters		Inches	
	min	max	min	max
A	2.20	2.40	0.087	0.094
A1	2.10	2.50	0.083	0.098
b	0.66	0.86	0.026	0.034
b2	-	0.96	-	0.038
b3	5.04	5.64	0.198	0.222
b4	4.34	BSC	0.171	BSC
b5	0.50	BSC	0.020	BSC
c	0.40	0.86	0.016	0.034
D	5.90	6.30	0.232	0.248
E	6.40	6.80	0.252	0.268
e	2.10	2.50	0.083	0.098
H	9.20	10.10	0.362	0.398
L	0.55	1.28	0.022	0.050
L1	2.50	2.90	0.098	0.114
L2	0.40	0.60	0.016	0.024
L3	0.50	0.90	0.020	0.035
L4	0.60	1.00	0.024	0.039
L5	0.82	1.22	0.032	0.048
L6	0.79	0.99	0.031	0.039
L7	0.81	1.01	0.032	0.040
L8	0.40	0.80	0.016	0.031
L9	1.50	BSC	0.059	BSC
Ø P	1.00	BSC	0.039	BSC

Recommended
min. foot print



Rectifier

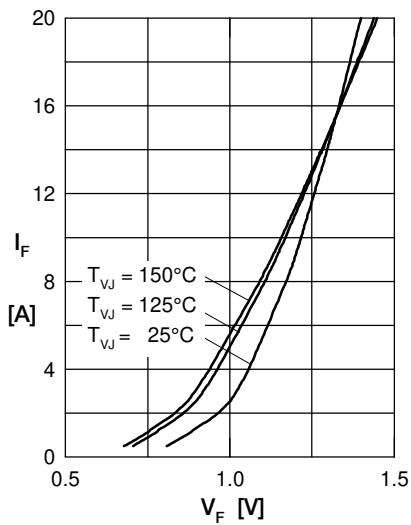


Fig. 1 Forward current versus voltage drop

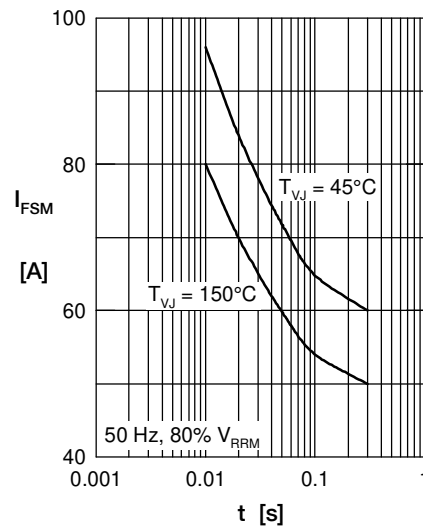


Fig. 2 Surge overload current

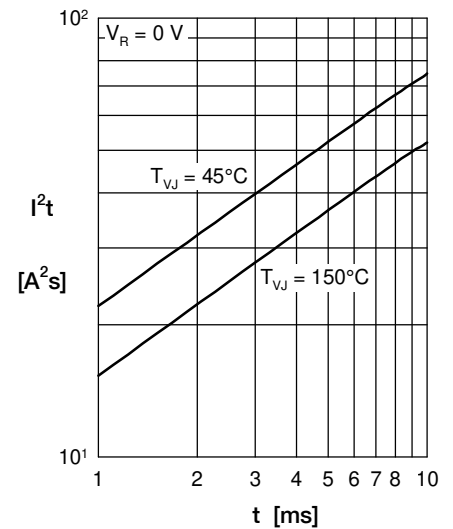


Fig. 3 I^2t versus time

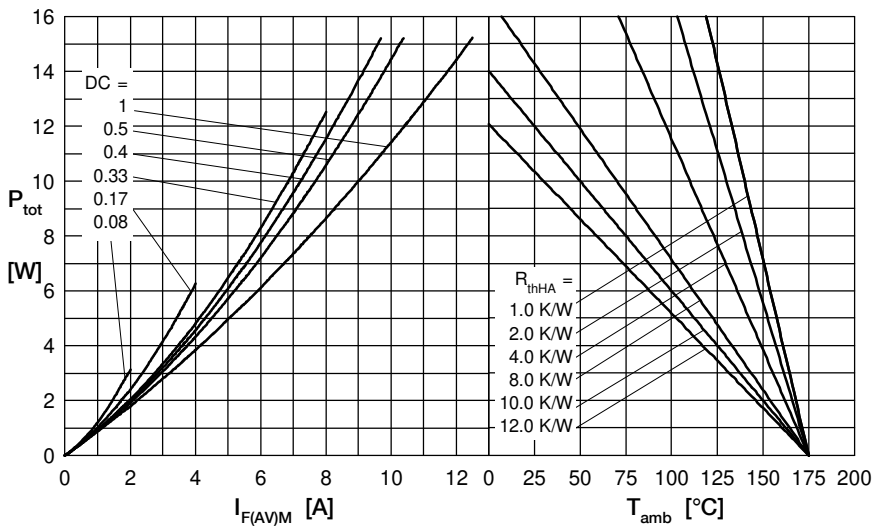


Fig. 4 Power dissipation versus direct output current and ambient temperature

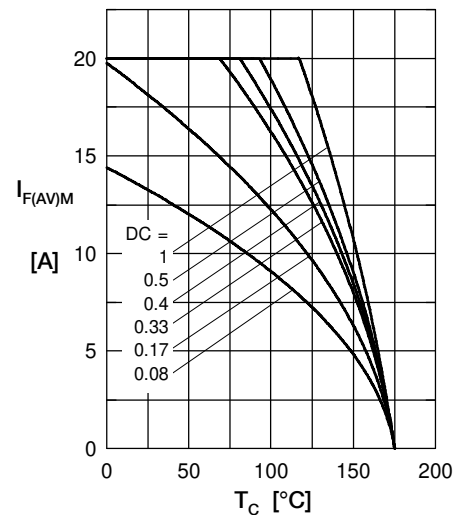


Fig. 5 Max. forward current vs. case temperature

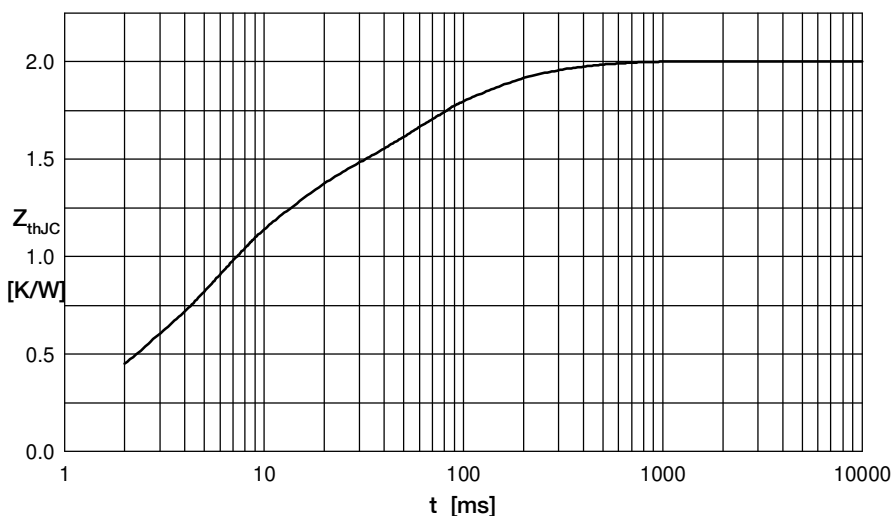


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case

Constants for Z_{thJC} calculation:

i	R_{thi} (K/W)	t_i (s)
1	1.1	0.005
2	0.06	0.0003
3	0.14	0.045
4	0.2	0.2
5	0.5	0.05



**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