



High Efficiency Standard Rectifier

$V_{RRM} = 2 \times 800 \text{ V}$

$I_{FAV} = 5 \text{ A}$

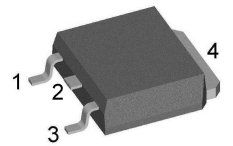
$V_F = 1.12 \text{ V}$

Phase leg

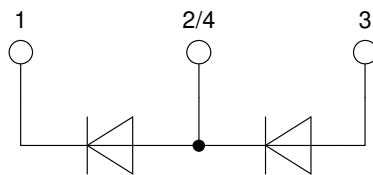
Part number

DLA5P800UC

Marking on Product: M5RLUP



Backside: anode/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.

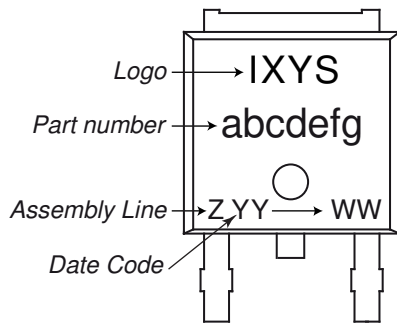


| Rectifier | | | | Ratings | | | |
|------------|--|-----------------------------------|-------------------------|---------|------|------------------|--|
| Symbol | Definition | Conditions | min. | typ. | max. | Unit | |
| V_{RSM} | max. non-repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^{\circ}C$ | | | 900 | V | |
| V_{RRM} | max. repetitive reverse blocking voltage | $T_{VJ} = 25^{\circ}C$ | | | 800 | V | |
| I_R | reverse current | $V_R = 800 V$ | $T_{VJ} = 25^{\circ}C$ | | 5 | μA | |
| | | $V_R = 800 V$ | $T_{VJ} = 150^{\circ}C$ | | 0.05 | mA | |
| V_F | forward voltage drop | $I_F = 5 A$ | $T_{VJ} = 25^{\circ}C$ | | 1.18 | V | |
| | | $I_F = 10 A$ | | | 1.38 | V | |
| | | $I_F = 5 A$ | $T_{VJ} = 150^{\circ}C$ | | 1.12 | V | |
| | | $I_F = 10 A$ | | | 1.41 | V | |
| I_{FAV} | average forward current | $T_C = 155^{\circ}C$ 180° sine | $T_{VJ} = 175^{\circ}C$ | | 5 | A | |
| V_{F0} | threshold voltage | } for power loss calculation only | $T_{VJ} = 175^{\circ}C$ | | 0.82 | V | |
| r_F | slope resistance | | | | 58 | m Ω | |
| R_{thJC} | thermal resistance junction to case | | | | 2.5 | K/W | |
| R_{thCH} | thermal resistance case to heatsink | | | 0.5 | | K/W | |
| P_{tot} | total power dissipation | | $T_C = 25^{\circ}C$ | | 60 | W | |
| I_{FSM} | max. forward surge current | t = 10 ms; (50 Hz), sine | $T_{VJ} = 45^{\circ}C$ | | 70 | A | |
| | | t = 8,3 ms; (60 Hz), sine | $V_R = 0 V$ | | 76 | A | |
| | | t = 10 ms; (50 Hz), sine | $T_{VJ} = 150^{\circ}C$ | | 60 | A | |
| | | t = 8,3 ms; (60 Hz), sine | $V_R = 0 V$ | | 64 | A | |
| I^2t | value for fusing | t = 10 ms; (50 Hz), sine | $T_{VJ} = 45^{\circ}C$ | | 25 | A ² s | |
| | | t = 8,3 ms; (60 Hz), sine | $V_R = 0 V$ | | 24 | A ² s | |
| | | t = 10 ms; (50 Hz), sine | $T_{VJ} = 150^{\circ}C$ | | 18 | A ² s | |
| | | t = 8,3 ms; (60 Hz), sine | $V_R = 0 V$ | | 17 | A ² s | |
| C_J | junction capacitance | $V_R = 400 V; f = 1 MHz$ | $T_{VJ} = 25^{\circ}C$ | | 1 | pF | |



| Package TO-252 (DPak) | | | Ratings | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------|---------|------|------|------|
| Symbol | Definition | Conditions | min. | typ. | max. | Unit |
| I_{RMS} | RMS current | per terminal | | | 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 |

Product Marking



Part description

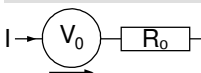
- D = Diode
- L = Low Voltage Standard Rectifier
- A = (up to 1200V)
- 5 = Current Rating [A]
- P = Phase leg
- 800 = Reverse Voltage [V]
- UC = TO-252AA (DPak)

| Ordering | Ordering Number | Marking on Product | Delivery Mode | Quantity | Code No. |
|-------------|-----------------|--------------------|---------------|----------|----------|
| Standard | DLA5P800UC-TRL | M5RLUP | Tape & Reel | 2500 | 511574 |
| Alternative | DLA5P800UC-TUB | M5RLUP | Tube | 70 | 523442 |

Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

$T_{VJ} = 175\text{ °C}$

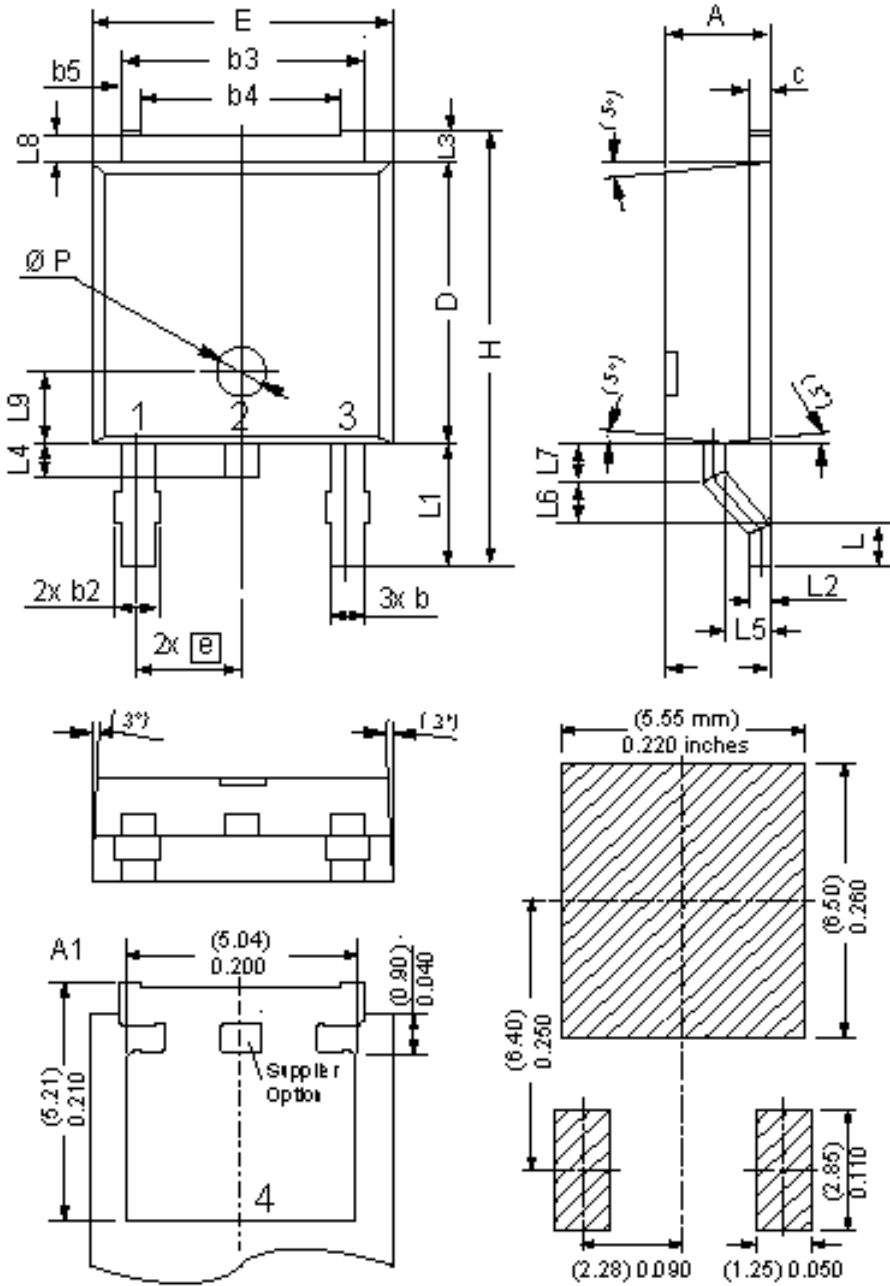


Rectifier

| | | | |
|--------------|--------------------|------|----|
| $V_{0\ max}$ | threshold voltage | 0.82 | V |
| $R_{0\ max}$ | slope resistance * | 55 | mΩ |

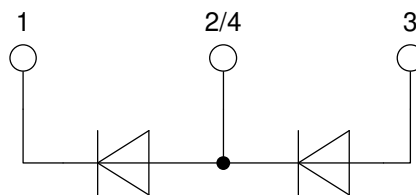


Outlines TO-252 (DPak)



| 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



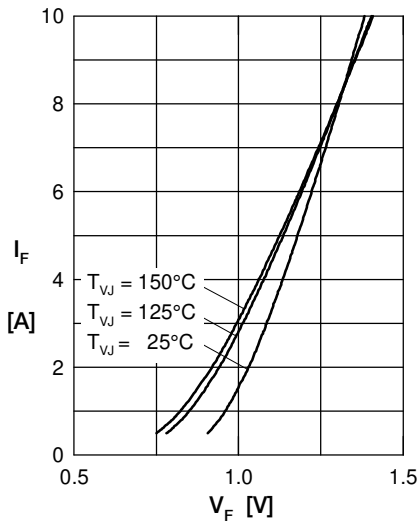
Rectifier


Fig. 1 Forward current versus voltage drop

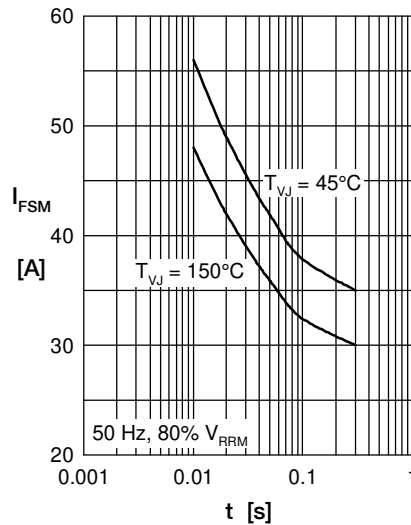


Fig. 2 Surge overload current

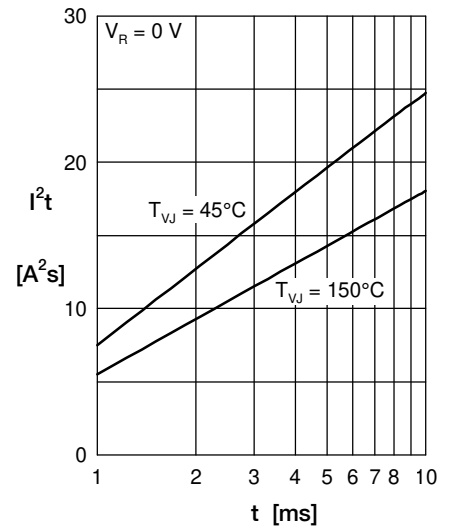
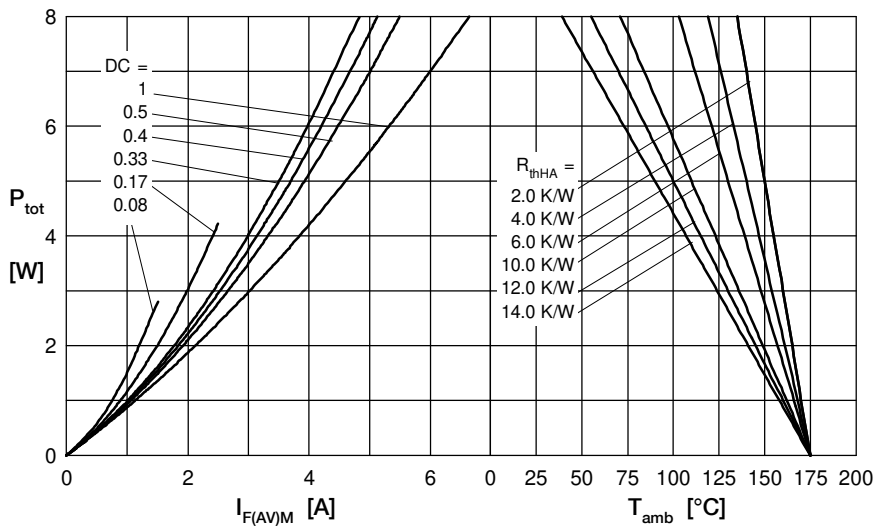

 Fig. 3 I^2t versus time


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

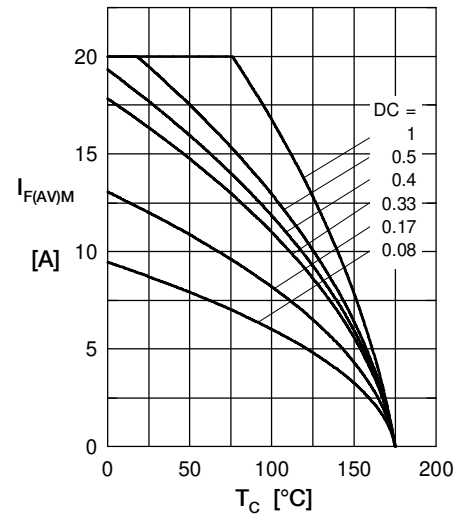


Fig. 5 Max. forward current vs. case temperature

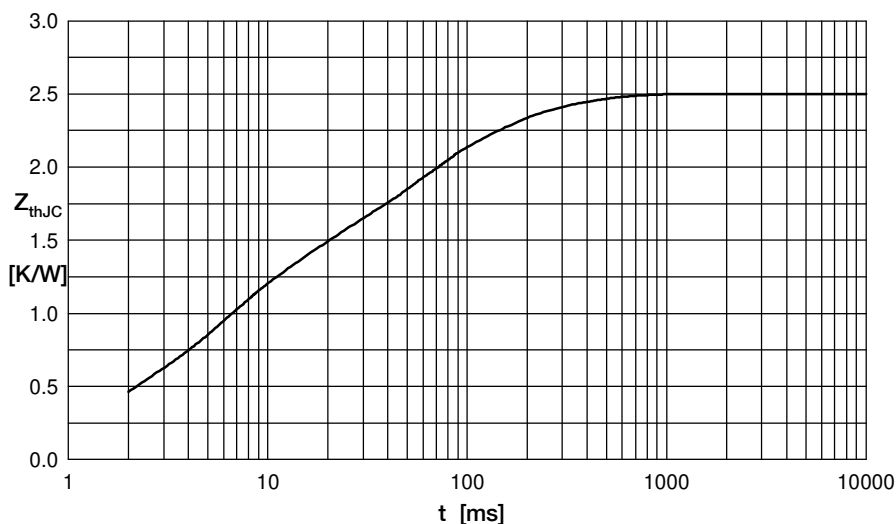


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case

 Constants for Z_{thJC} calculation:

| i | R_{thi} (K/W) | t_i (s) |
|---|-----------------|-----------|
| 1 | 1.1 | 0.005 |
| 2 | 0.06 | 0.0003 |
| 3 | 0.2 | 0.045 |
| 4 | 0.4 | 0.2 |
| 5 | 0.74 | 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