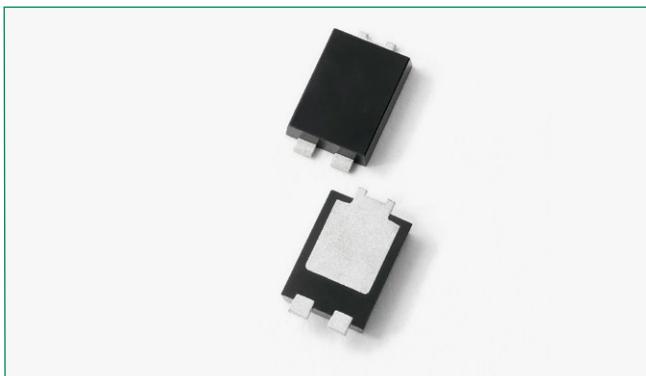
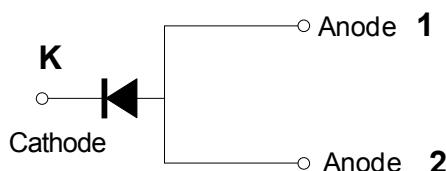


## DST1040S-A



### Pin out



### Description

Littelfuse DST series Ultra Low  $V_F$  Schottky Barrier Rectifier is designed to meet the general requirements of automotive applications by providing high temperature, low leakage and lower  $V_F$  products.

It is suitable for high frequency switching mode power supply, free-wheeling diodes and polarity protection diodes.

### Features

- High reliability application and AEC-Q101 qualified
- Ultra low forward voltage drop
- High frequency operation
- MSL: Level 1 - unlimited
- High junction temperature capability
- Trench MOS Schottky technology
- Single die in TO-277B Package
- Pb-free E3 means 2nd level interconnect is Pb-free and the terminal finish material is tin(Sn) (IPC/ JEDEC J-STD-609A.01)

### Applications

- Switching mode power supply
- Free-Wheeling diodes
- Polarity Protection Diodes
- DC/DC converters

### Maximum Ratings

Parameters	Symbol	Test Conditions	Max	Unit
Peak Inverse Voltage	$V_{RWM}$	-	40	V
Average Forward Current*	$I_{F(AV)}$	50% duty cycle @ $T_J = 125^\circ\text{C}$ rectangular wave form	10	A
Peak One Cycle Non-Repetitive Surge Current	$I_{FSM}$	8.3 ms, half Sine pulse	150	A

\* Mounted on 30 mm x 30 mm pad areas aluminum PCB

### Electrical Characteristics

Parameters	Symbol	Test Conditions	Typ	Max	Unit
Forward Voltage Drop *	$V_{F1}$	@5A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$	0.40	0.51	V
		@10A, Pulse, $T_J = 25^\circ\text{C}$	0.46	0.57	
	$V_{F2}$	@5A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$	0.30	0.43	
		@10A, Pulse, $T_J = 125^\circ\text{C}$	0.37	0.50	
Reverse Current *	$I_{R1}$	@ $V_R$ = rated $V_R$ , $T_J = 25^\circ\text{C}$	0.015	0.80	$\mu\text{A}$
	$I_{R2}$	@ $V_R$ = rated $V_R$ , $T_J = 125^\circ\text{C}$	78	100	
Junction Capacitance	$C_T$	@ $V_R = 5\text{V}$ , $T_C = 25^\circ\text{C}$ , fSIG = 1MHz	579	-	pF

\* Pulse Width < 300µs, Duty Cycle < 2%

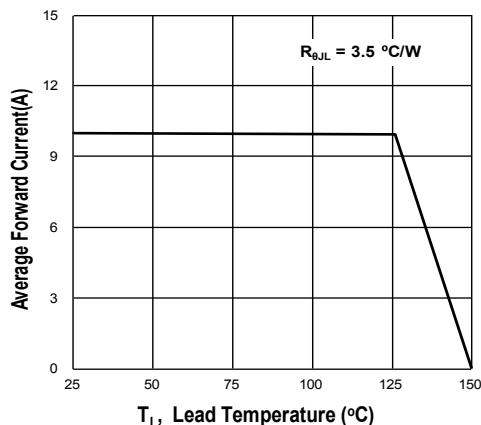
## Thermal-Mechanical Specifications

Parameters	Symbol	Test Conditions	Max	Unit
Junction Temperature	$T_J$		-55 to +150	°C
Storage Temperature	$T_{stg}$		-55 to +150	°C
Maximum Thermal Resistance Junction to Ambient	$R_{thJA}$	DC operation	75	°C/W
Maximum Thermal Resistance Junction to Lead	$R_{thJL}^*$		3.5	°C/W
Approximate Weight	$wt$		0.08	g
Case Style		TO-277B		

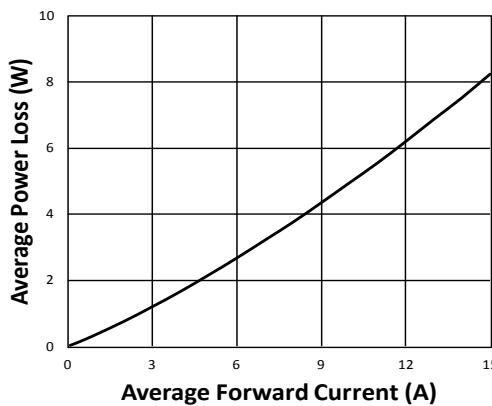
Mounted on 30 mm x 30 mm aluminum PCB; thermal resistance  $R_{thJL}$  - junction to lead

\*Lead temperature monitored at the cathode pin

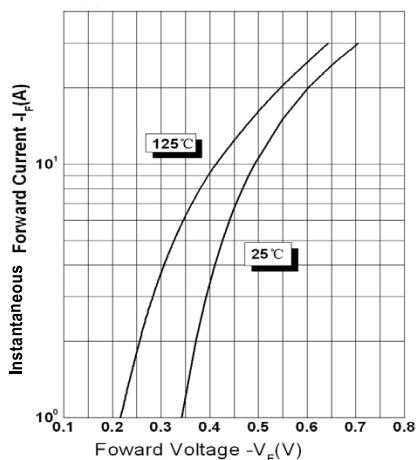
**Figure 1: Forward Current Derating Curve**



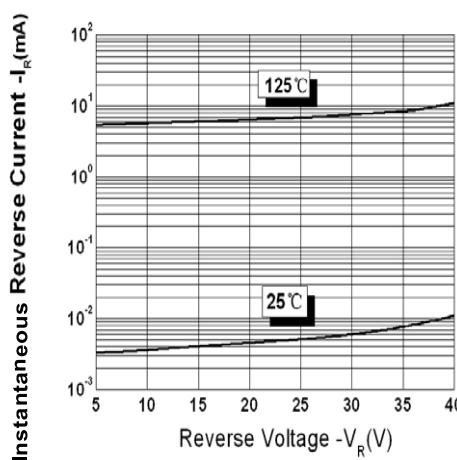
**Figure 2: Forward Power Loss Characteristics**



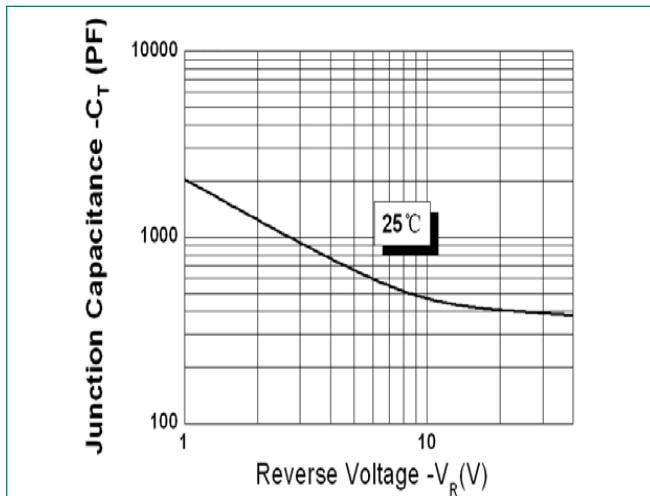
**Figure 3: Typical Forward Characteristics**



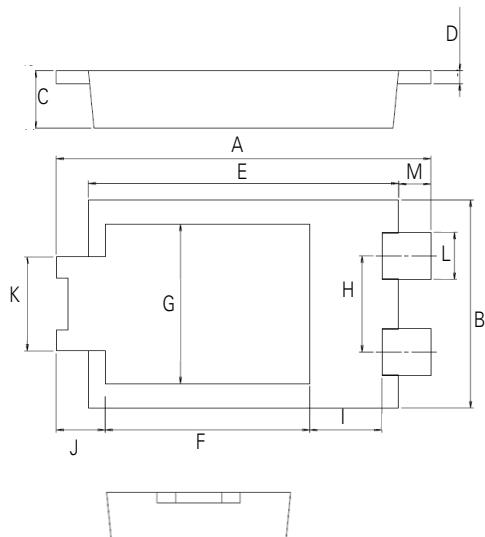
**Figure 4: Typical Reverse Characteristics**



**Figure 5: Typical Junction Capacitance**

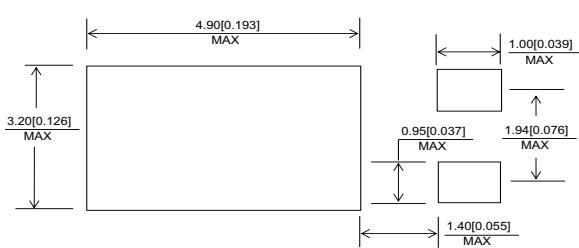


### Dimensions-TO-277B



Symbol	Millimeters		
	Min	Typ	Max
A	6.30	6.50	6.70
B	3.88	3.98	4.08
C	0.95	1.10	1.25
D	0.20	0.25	0.30
E	5.28	5.38	5.48
F	3.40	3.55	3.70
G	2.90	3.05	3.20
H	1.74	1.84	1.94
I	1.10	1.25	1.40
J	-	0.85	-
K	1.70	1.80	1.90
L	0.85	0.90	0.95
M	-	0.56	-

### Mounting Pad Layout



### Part Numbering and Marking System



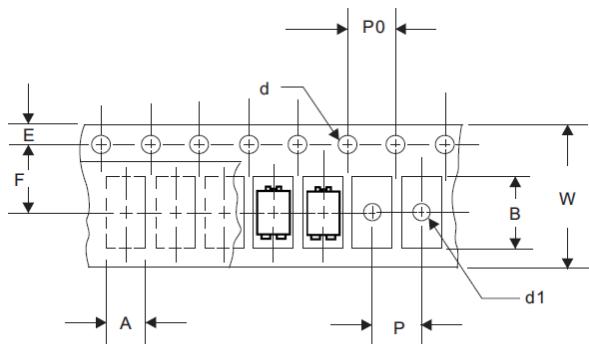
DST  
10  
40  
S  
A  
LF  
YY  
WW  
L

= Device Type  
= Forward Current (10A)(10A)  
= Reverse Voltage (45V(40V)  
= Package Type  
= AEC-Q101 qualified device  
= Littelfuse  
= Year  
= Week  
= Lot Number

## Packing Options

Part Number	Marking	Packing Mode	M.O.Q
DST1040S-A	DST1040S-A	5000pcs / Reel	5000

## Carrier Tape & Reel Specification



Symbol	Millimeters	
	Min	Max
A	4.28	4.48
B	1.40	1.60
d	6.80	7.00
d1	-	1.50
E	1.65	1.85
F	5.40	5.60
P	7.90	8.10
P0	3.90	4.10
W	11.70	12.30



**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](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литер Н,  
помещение 100-Н Офис 331