



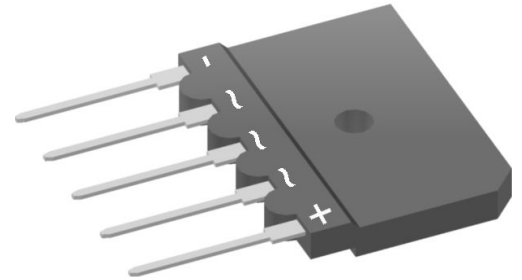
High Voltage Standard Rectifier

3~ Rectifier	
V_{RRM}	= 2200 V
I_{DAV}	= 40 A
I_{FSM}	= 370 A

3~ Rectifier Bridge

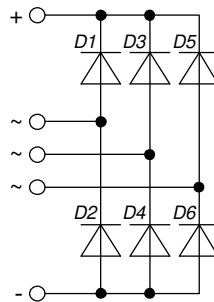
Part number

DNA40U2200GU



Backside: isolated

E72873



Features / Advantages:

- Low forward voltage drop
- Planar passivated chips
- Easy to mount with one screw
- Space and weight savings

Applications:

- Supplies for DC power equipment
- Input rectifiers for PWM inverter
- Battery DC power supplies
- Field supply for DC motors

Package: GUPF

- Isolation Voltage: 2500 V~
- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0
- Soldering pins for PCB mounting
- Base plate: Plastic overmolded tab
- Reduced weight

Disclaimer Notice

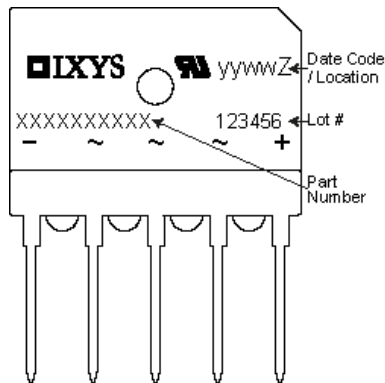
Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice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



Rectifier				Ratings			
Symbol	Definition	Conditions		min.	typ.	max.	Unit
V_{RSM}	max. non-repetitive reverse blocking voltage					2300	V
V_{RRM}	max. repetitive reverse blocking voltage					2200	V
I_R	reverse current	$V_R = 2200$ V		$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		40	μA
		$V_R = 2200$ V		$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$		1.5	mA
V_F	forward voltage drop	$I_F = 10$ A		$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		1.06	V
		$I_F = 30$ A				1.28	V
		$I_F = 10$ A		$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$		0.92	V
		$I_F = 30$ A				1.23	V
I_{DAV}	bridge output current	$T_C = 90^\circ\text{C}$		$T_{VJ} = 175^\circ\text{C}$		40	A
		rectangular	$d = \frac{1}{3}$				
V_{FO}	threshold voltage			$T_{VJ} = 175^\circ\text{C}$		0.74	V
r_F	slope resistance					16.3	m Ω
						} for power loss calculation only	
R_{thJC}	thermal resistance junction to case					4.3	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.5		K/W
P_{tot}	total power dissipation			$T_C = 25^\circ\text{C}$		35	W
I_{FSM}	max. forward surge current	$t = 10$ ms; (50 Hz), sine		$T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$		370	A
		$t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine		$V_R = 0$ V		400	A
		$t = 10$ ms; (50 Hz), sine		$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$		315	A
		$t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine		$V_R = 0$ V		340	A
I^2t	value for fusing	$t = 10$ ms; (50 Hz), sine		$T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$		685	A ² s
		$t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine		$V_R = 0$ V		665	A ² s
		$t = 10$ ms; (50 Hz), sine		$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$		495	A ² s
		$t = 8,3$ ms; (60 Hz), sine		$V_R = 0$ V		480	A ² s
C_J	junction capacitance	$V_R = 700$ V; $f = 1$ MHz		$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		7	pF



Package GUPF		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				8.5		g
M_D	mounting torque		0.8		1.2	Nm
F_C	mounting force with clip		20		120	N
$d_{Spp/App}$	creepage distance on surface striking distance through air	terminal to terminal	6.7	5.4		mm
$d_{Spb/Apb}$		terminal to backside	10.0	8.0		mm
V_{ISOL}	isolation voltage	t = 1 second		2500		V
		t = 1 minute	50/60 Hz, RMS; $I_{ISOL} \leq 1$ mA	2100		V



Part description

- D = Diode
- N = High Voltage Standard Rectifier
- A = (>= 2000V)
- 40 = Current Rating [A]
- U = 3- Rectifier Bridge
- 2200 = Reverse Voltage [V]
- GU = GUPF

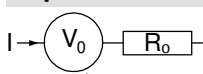
Ordering	Ordering Number	Marking on Product	Delivery Mode	Quantity	Code No.
Standard	DNA40U2200GU	DNA40U2200GU	Tube	14	514970

Similar Part	Package	Voltage class
DMA40U1800GU	GUPF	1800
GUO40-16NO1	GUPF	1600
GUO40-12NO1	GUPF	1200
GUO40-08NO1	GUPF	800

Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

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

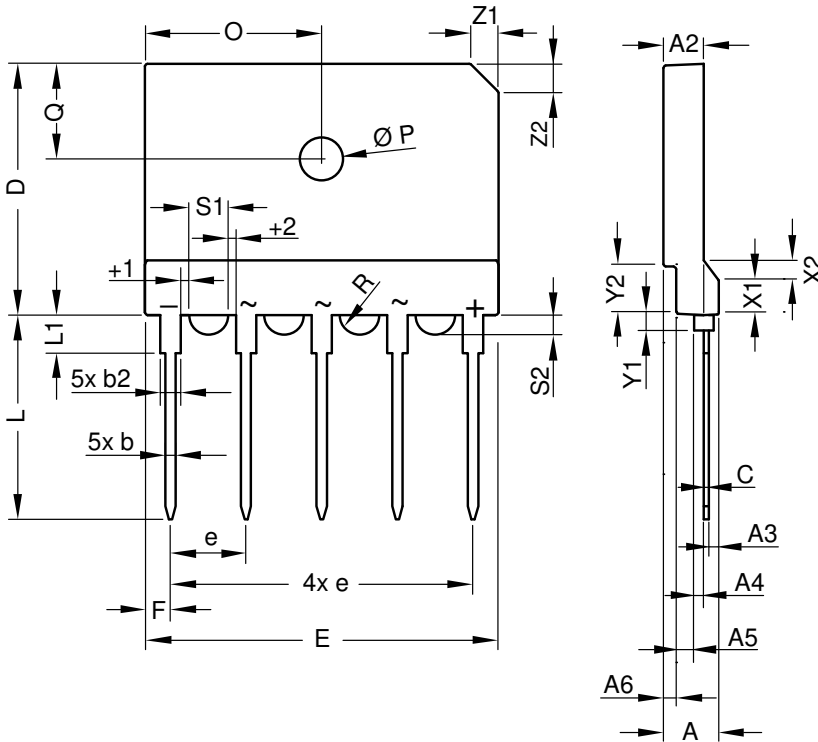


Rectifier

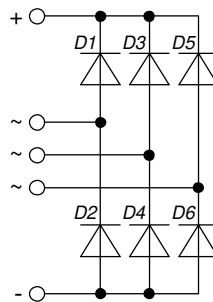
$V_{0\ max}$	threshold voltage	0.74	V
$R_{0\ max}$	slope resistance *	13.7	mΩ



Outlines GUPF



Dim.	Millimeter			Inches		
	min	typ.	max	min	typ.	max
A	5.40	5.50	5.60	0.213	0.217	0.221
A2	3.90	4.00	4.10	0.154	0.158	0.162
A3	0.95	1.00	1.10	0.037	0.039	0.043
A4	0.95	1.00	1.05	0.037	0.039	0.041
A5	1.60	1.70	1.80	0.063	0.067	0.071
A6	1.25	1.30	1.35	0.049	0.051	0.053
b	0.95	1.00	1.05	0.037	0.039	0.041
b2	1.95	2.00	2.05	0.077	0.079	0.081
C	0.45	0.50	0.55	0.018	0.020	0.022
D	24.80	25.00	25.20	0.977	0.985	0.993
E	34.70	35.00	35.30	1.367	1.379	1.391
e	BSC 7.50			BSC 0.296		
F	2.40	2.50	2.60	0.095	0.099	0.102
L	20.30	20.40	20.50	0.800	0.804	0.808
L1	3.70	3.75	3.80	0.146	0.148	0.150
O	17.40	17.50	17.60	0.686	0.690	0.693
ØP	4.10	4.20	4.30	0.162	0.165	0.169
Q	9.20	9.30	9.40	0.362	0.366	0.370
$\frac{\phi}{2}R$		1.77			0.070	
s1	3.45	3.50	3.55	0.136	0.138	0.140
s2	1.45	1.50	1.55	0.057	0.059	0.061
t1	0.95	1.00	1.05	0.037	0.039	0.041
t2	0.95	1.00	1.05	0.037	0.039	0.041
x1	3.20	3.30	3.40	0.126	0.130	0.134
x2	1.90	2.00	2.10	0.075	0.079	0.083
y1	1.60	1.65	1.70	0.063	0.065	0.067
y2	4.65	4.70	4.75	0.183	0.185	0.187
z1	2.80	2.90	3.00	0.110	0.114	0.118



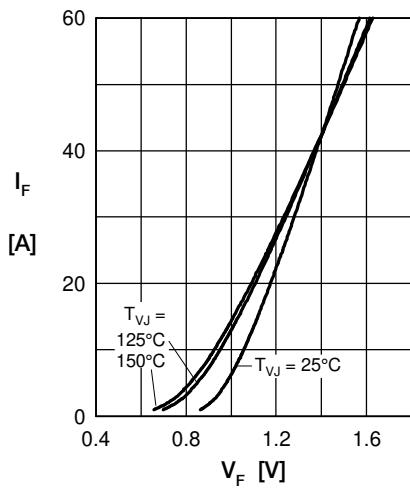
Rectifier


Fig. 1 Forward current vs. voltage drop per diode

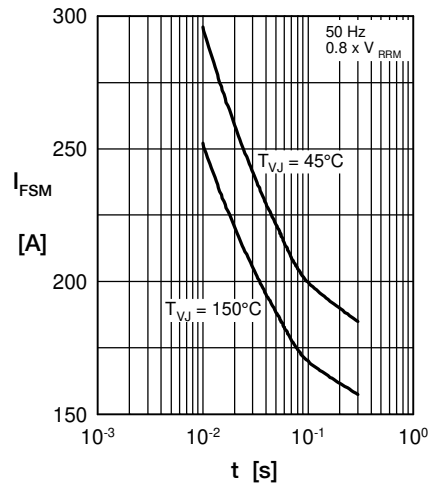


Fig. 2 Surge overload current vs. time per diode

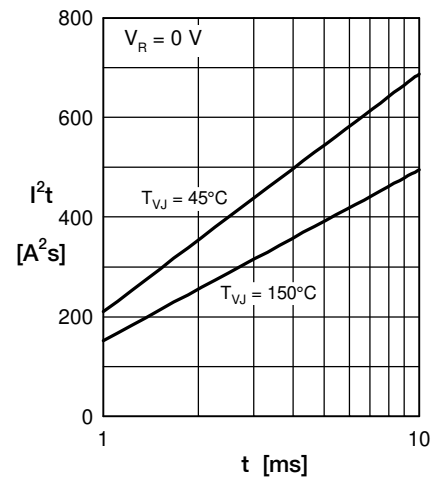
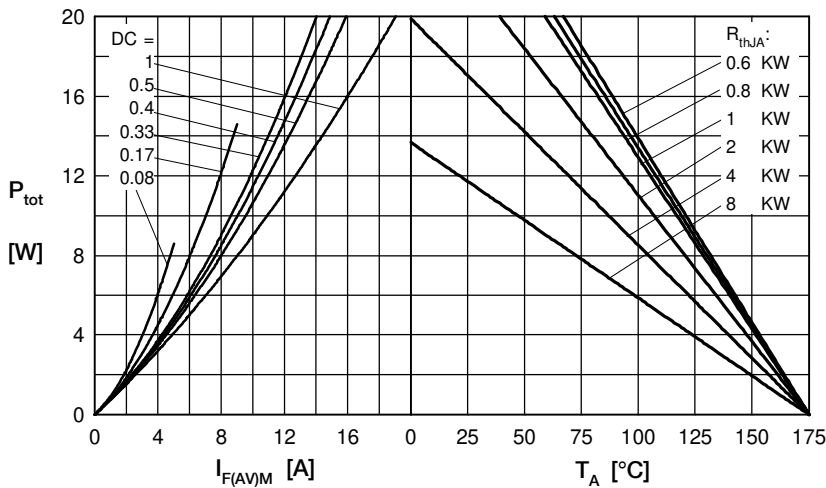

 Fig. 3 I^2t vs. time per diode


Fig. 4 Power dissipation vs. forward current and ambient temperature per diode

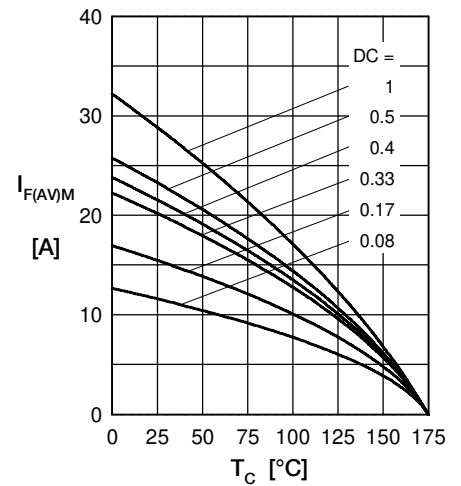


Fig. 5 Max. forward current vs. case temperature per diode

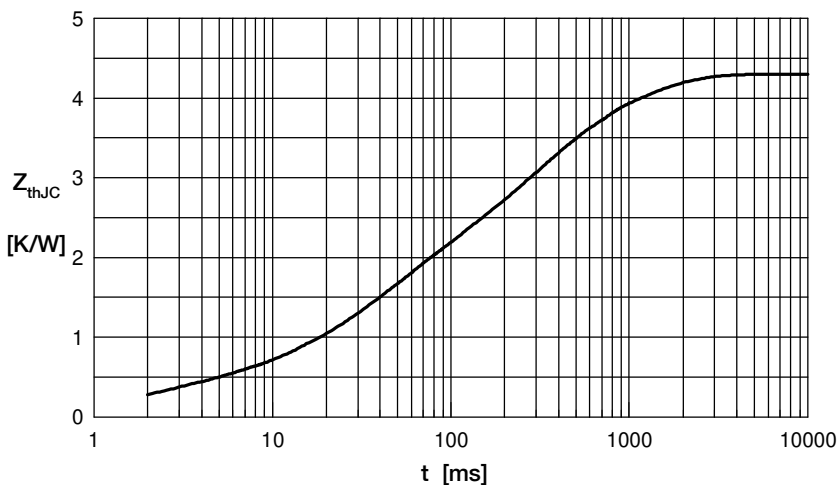


Fig. 6 Transient thermal impedance junction to case vs. time per diode

 Constants for Z_{thJC} calculation:

i	R_{th} (K/W)	t_i (s)
1	0.302	0.002
2	1.252	0.032
3	1.582	0.227
4	1.164	0.820



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.