

产品规格书

DATA SHEET

客户名称: _____
产品名称: 整流模块
产品型号: MDD160A
产品描述: 高性能 GPP 芯片整流模块
2X 160A (200~2000V)
物料编码: _____

制作 Prepared by	审核 Audit by	批准 Approved by
崔伟	黄晓艳	邓华鲜

客户确认 Customer Signature

160A 整流桥

160A Rectifier Bridge

特征 Features

GPP 玻璃钝化芯片

GPP Glass passivated chip

低反向漏电流

Low Reverse Leakage Current

高耐浪涌电流能力 5500 安培

High surge current capability to 5500 Amperes

符合ROHS要求

ROHS compliance

高温焊接保证: 260°C ± 5°C / 10秒, 拉力2.3Kg.F

High temperature soldering guaranteed: 260°C ± 5°C / 10 seconds (2.3kg.F) tension

机械参数 Mechanical Data

Terminals: Nickel-plated (12mm) Faston lugs

端子: 镀镍 (12mm) 接线端子

极性: 极性符号铸在管体上

Polarity: Polarity symbols being marked on body

安装位置: 用M5/M6螺丝固定在散热片上, 桥和安装表面之间填充硅热混合物以达到最佳的散热效果

Mounting Position: Fixing the bridge rectifier with M5/M6 screw to the heat sink.

Coat silicon thermal compound between backside of the bridge, which will be contacted with the heat sink for maximizing heat transfer.

重量: 125 ± 5克

Weight: 125 ± 5 grams

产品适用范围 Product scope of application

工业电源

Industrial power supply

工业自动化设备

Industrial automation equipment

PWM 逆变器直流电源

DC supply for PWM inverter

直流电源设备用电源

Supplies for DC power equipment

Type	V _{RRM} (V)	V _{RSM} (V)
MDD160A20	200V	300V
MDD160A40	400V	500V
MDD160A60	600V	700V
MDD160A80	800V	900V
MDD160A100	1000V	1100V
MDD160A120	1200V	1300V
MDD160A140	1400V	1500V
MDD160A160	1600V	1700V
MDD160A180	1800V	1900V
MDD160A200	2000V	2100V

最大额定值 Maximum Ratings and Thermal Characteristics @ Ta = 25°C unless otherwise noted					
参数名称 Item	符号 Symbol	参数条件 Conditions		额定值 Rated value	单位 Unit
平均整流输出电流 Average Rectified Output Current	IF(AV)	50Hz 正弦波负载, 50Hz sine wave load	带散热片, Tc=105°C with heatsink, Tc=105°C	160	A
最大正向浪涌电流 Peak Surge Forward Current	Ifsm	50HZ 正弦波, 1/2 周期, Tc=45°C 50HZ sine wave, 1/2 cycle, Tc=45°C		5500	A
		60HZ 正弦波, 1/2 周期, Tc=45°C 60HZ sine wave, 1/2 cycle, Tc=45°C		6000	
热容值 Rating for fusing	i ² t	1ms<t<8.3ms, Tc=45°C, 单个二极管 1ms<t<8.3ms, Tc=45°C, Rating of per diode		149400	A ² S
		1ms<t<10.0ms, Tc=45°C, 单个二极管 1ms<t<10.0ms, Tc=45°C, Rating of per diode		151250	A ² S
存储温度 Storage Temperature	Tstg			-40~+125	°C
结温 Junction Temperature	Tj			-40~+150	°C
绝缘耐压 Dielectric Strength	Vdis	端子与外壳之间外加交流电 1 分钟 Terminals to case, AC 1 minute		3.0	KV
		端子与外壳之间外加交流电 1 秒钟 Terminals to case, AC 1 second		3.6	KV
安装扭矩 Mounting Torque	Tor	散热片 To heatsink		2.5±0.25	N.m
		引线端子 To Terminal		5.0±0.50	

电气特性 Electrical Characteristics @ Ta = 25°C unless otherwise noted					
参数名称 Item	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions		额定值 Rated value	单位 Unit
正向峰值电压 Peak Forward Voltage	VF	IF=300A, 脉冲测试, 单个二极管的额定值 IF=300A, Pulse measurement, Rate of per diode	Ta=25°C	1.35	V
反向峰值电流 Peak Reverse Current	IR	VR=VRRM, 脉冲测试, 单个二极管的额定值 VR=VRRM, Pulse measurement, Rating of per diode	Tj=25°C	0.5	mA
			Tj=125°C	10	
热阻 Thermal resistance	Rth(j-c)	结到管壳的热阻, 有散热片 Junction to case, with heatsink		0.18	°C/W

特性曲线 Rating Characteristic

FIG.1 . Derating Curve For Output Rectified Current

图 1. 电流降额曲线

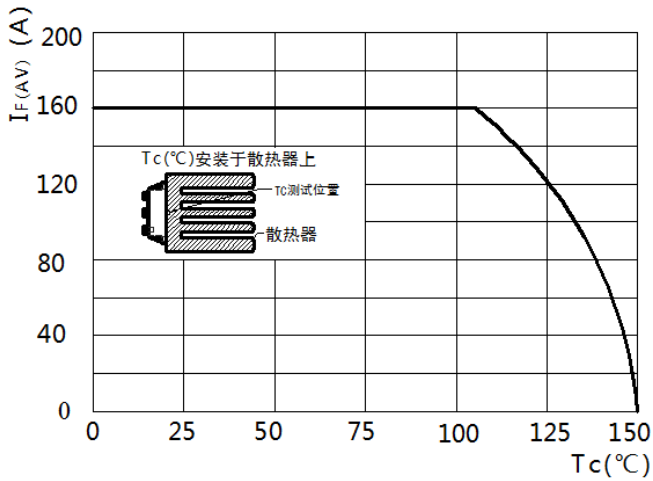


FIG.2 . Maximum Non-Repetitive Peak Orward Surge Current Per Bridge Element

图 2. 最大正向不重复峰值浪涌电流

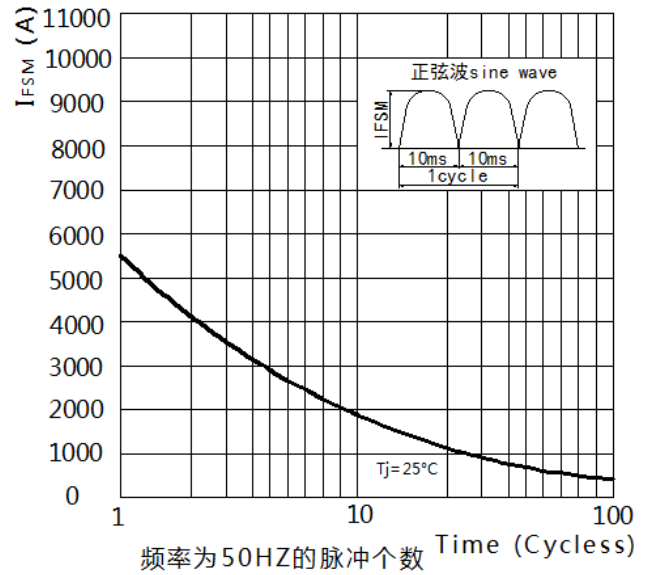


FIG3. Typical Reverse Characteristics Per Bridge Element

图 3. 典型反向特性

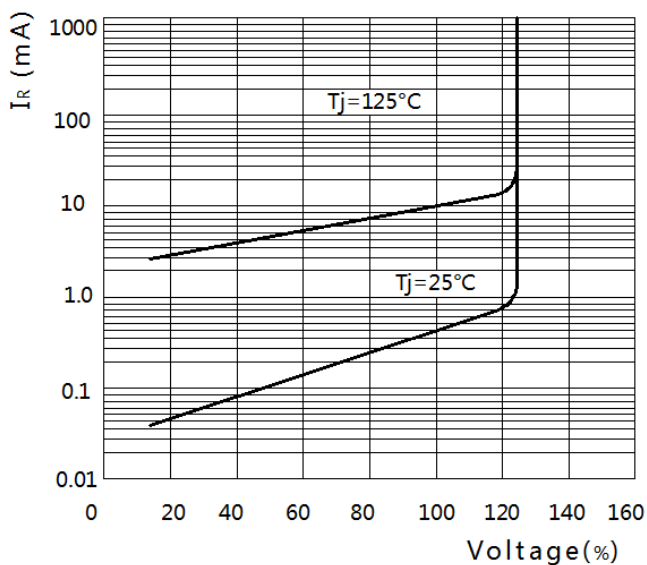
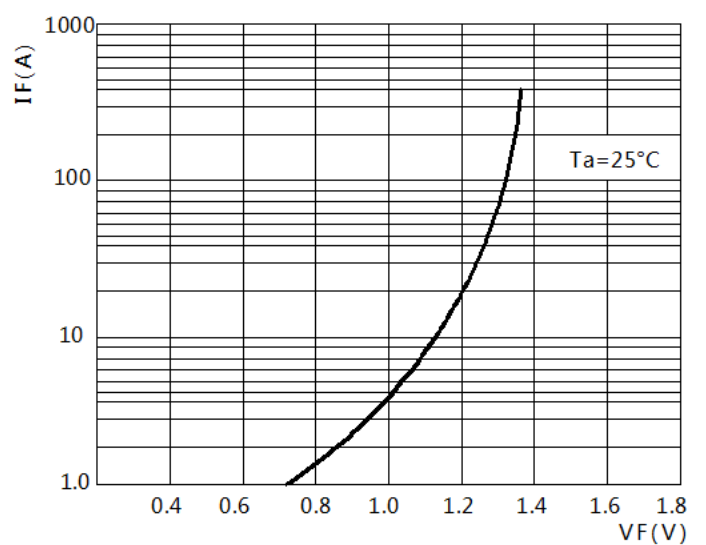


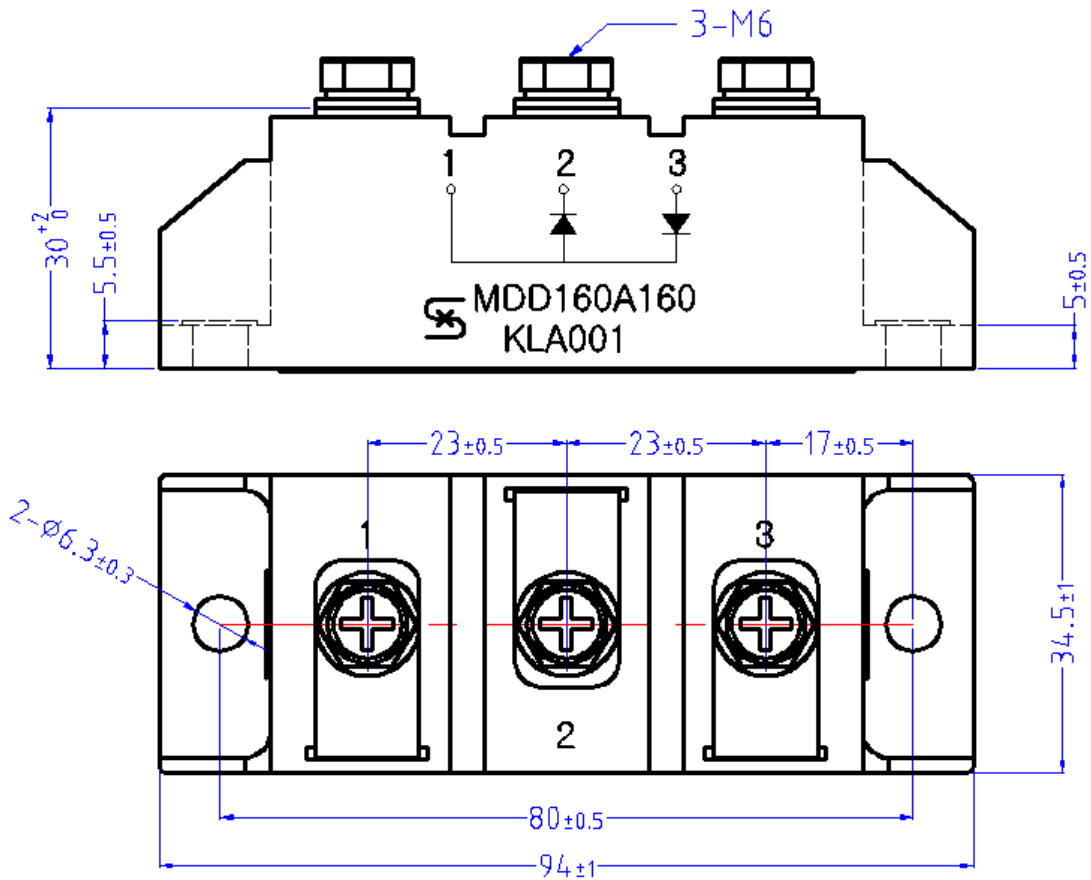
FIG4. Typical Forward Characteristics Per Bridge Element


图 4. 典型正向特性



尺寸图

Dimensioned drawing



说明：1、：希尔标志 LOGO。

2、MDD160A160：产品型号，MDD 为封装代码，160A 为电流 100A，160 表示电压值 1600V。

3、KLA001：生产流水号（随制程时间改变）。

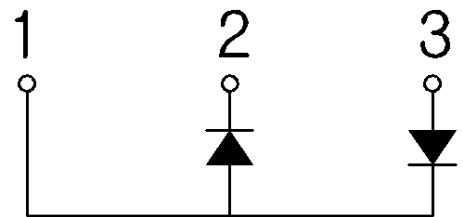
外形图

Outside view



线路图

Circuit diagram



注意事项 Attention

1. 电极螺钉选择和使用

- M6*15~20mm十字螺钉;
- $\Phi 6$ 弹垫, 外径 $\Phi 8 \sim \Phi 12$ 之间
- $\Phi 6$ 平垫, 外径 $\Phi 12 \sim \Phi 14$ 之间
- 可直接使用自带垫圈M6*15~20mm十字螺钉;

2. 散热器选择和使用

- 整流模块的使用应充分考虑散热条件良好, 同时提供足够的风源, 保证桥堆散热片最高工作温度低于105℃
- 散热器表面平整度 $<0.1\text{mm}$;
- 禁止使用表面有毛刺, 有杂质和凹凸变形的散热器, 安装前检查散热器外观;
- 安装镙丝孔口需倒C角, 保证无毛刺。
- 散热器螺钉选择自带垫圈M5/M6*15~20mm十字螺钉, 垫圈外径 $\Phi < 10\text{mm}$ 。

3. 导热硅脂选择和使用

- 选用导热系数好, 无杂质, 流动性好的硅脂;
- 导热硅脂用量适当, 涂覆均匀, 涂覆厚度0.10-0.30mm, 优选印刷工艺;

4. 测试设备

- 测试设备接地保护, 定期测试;
- 插座和测试探针定期更换, 防止打火;

包装和存储 Packaging and storage

1. 包装

包装形式	外箱数量	珍珠棉盒装数量
珍珠棉+纸箱包装	72只/箱	18只/盒

2. 存储

- 在温度: $25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, 湿度 $\leq 60\%$, 通风环境下, 存储周期6个月;
- 包装完整, 防止纸箱淋湿和吸潮;
- 如超过存储周期使用, 建议在 100°C 条件下, 烘烤2-4h去除表面潮气;