

产品规格书

DATA SHEET

产品名称：三相整流模块

产品型号：MDS100AB160

100A (1600V)

制作人	审核	核准
刘诗洋	黄晓燕	罗希

100A/1600V 三相整流模块 100A/1600V Three Phase Bridge Rectifier

■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
High surge current capability
- 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

关键参数 KEY PARAMETERS		
参数 PARAMETER	数值 VALUE	单位 UNIT
I _{F(AV)}	100	A
V _F	1.1	V
V _{RRM}	1600	V
Package	AB	

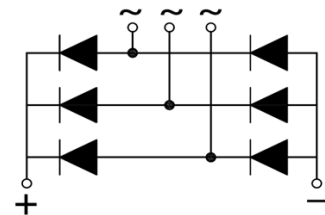
■应用范围 Applications

- 家用电器
Household Electric Appliances
- 工业电源
Industrial power supply
- 工业自动化设备
Industrial automation equipment
- 电焊机
Electric welding machine



■机械参数 Mechanical Data

- 端子：镀镍（10mm）接线端子
Terminals: Nickel-plated (10mm) Faston lugs
- 极性：极性符号铸在管体上
Polarity : Polarity symbols being marked on body
- 安装位置：用 M5 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 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



正极 Anode

负极 Cathode

■最大额定值 Maximum Ratings @ Ta = 25°C unless otherwise noted

特征/测试条件 Characteristic / Test Conditions	符号 SYMBOL	典型值 TYP	单位 UNIT
反向重复峰值电压 Maximum recurrent peak reverse voltage	VRRM	1600	V
最大平均正向电流 Maximum Average Forward Current	I _{F(AV)}	100	A
最大正向浪涌电流 Peak Surge Forward Current	I _{fsm}	900	A
存储温度 Storage Temperature Range	TSTG	-40 ~ +150	°C
结温 Junction Temperature	T _j	-40 ~ +150	°C
绝缘耐压，端子与外壳之间外加交流电 1 分钟 Dielectric Strength, Terminals to case, AC 1 minute	V _{dis}	2.5	KV
安装扭矩 To heatsink	T _{or}	5 ± 15%	N.m

Mounting Torque	引线端子 To Terminal		3±15%	
-----------------	---------------------	--	-------	--

■电性特性 Electrical Characteristics @ Ta = 25°C unless otherwise noted

特征/测试条件 Characteristic / Test Conditions	符号 SYMBOL	典型值 TYP	单位 UNIT
正向峰值电压 Peak Forward Voltage	VF	1.1	V
VR=VRRM, 脉冲测试, 单个二极管的额定值 VR=VRRM, Pulse measurement Rating of per diode	IR	Tj=25°C	< 5 μA
		Tj=150°C	< 5 mA

■热特性 Thermal Characteristics @ Ta = 25°C unless otherwise noted

特征/测试条件 Characteristic / Test Conditions	符号 SYMBOL	典型值 TYP	单位 UNIT
结到管壳的热阻,有散热片 Junction to case Thermal Resistance, with heat sink	RθJC	0.2	°C/W

■特性曲线 Characteristic Curve

FIG.1 . Derating Curve For Output Rectified Current

图 1. 电流降额曲线

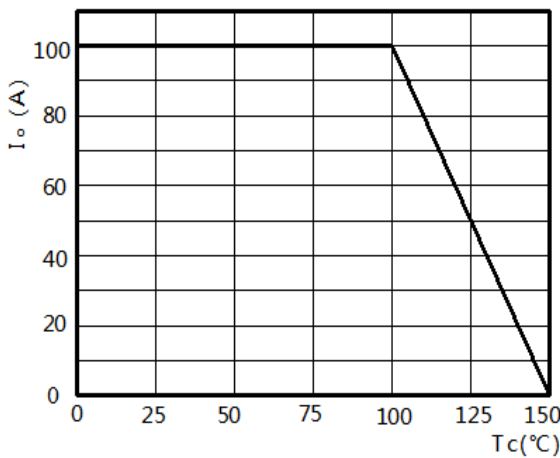


FIG.2 . Maximum Non-Repetitive Peak Forward Surge Current Per Bridge Element

图 2. 最大正向不重复峰值浪涌电流

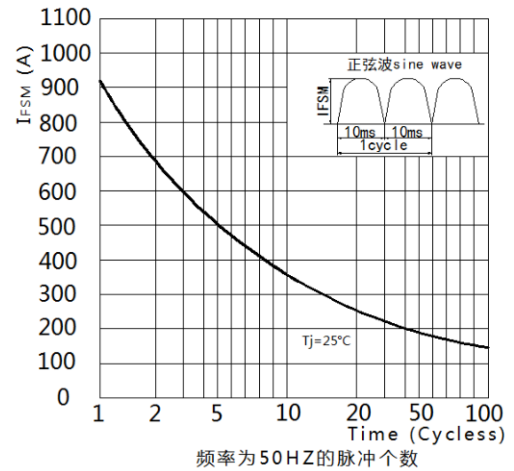


FIG3. Typical Reverse Characteristics Per Bridge Element

图 3. 典型反向特性

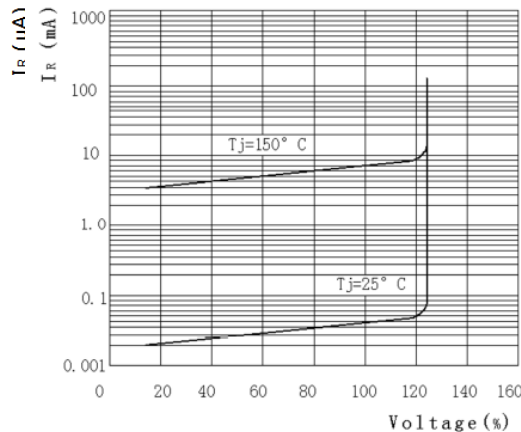
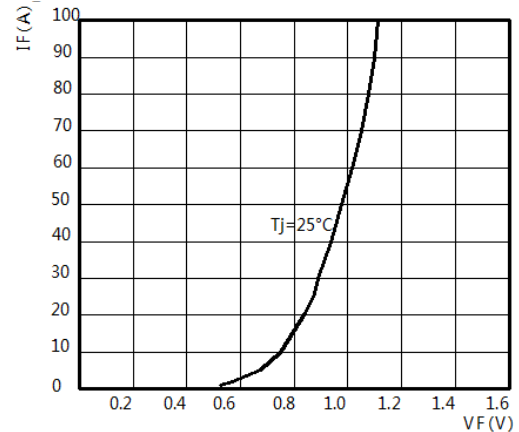
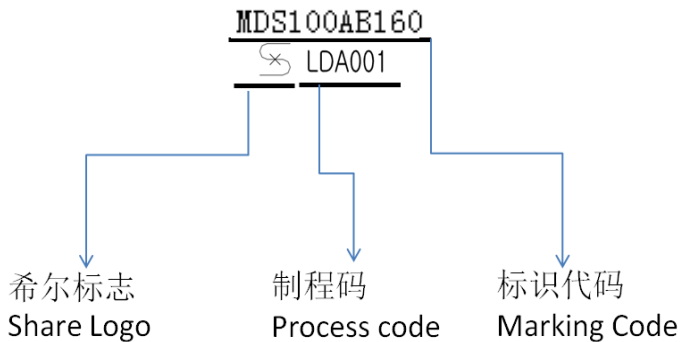


FIG4. Typical Forward Characteristics Per Bridge Element

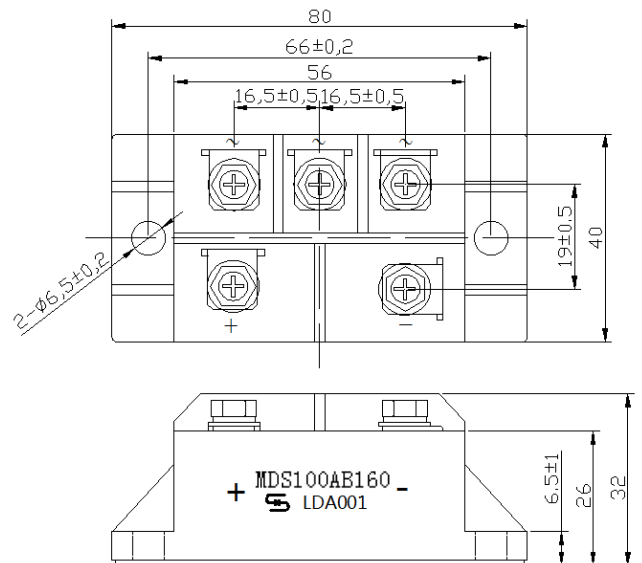
图 4. 典型正向特性



■ 标记图 Marking Diagram



■ 尺寸图 Dimension Drawi



注意事项 Attention

1. 安装螺钉选择和使用

- M5*12~20mm十字螺钉;
- $\Phi 5$ 弹垫, 外径 $\Phi 8 \sim \Phi 11$ 之间
- $\Phi 5$ 平垫, 外径 $\Phi 8 \sim \Phi 11$ 之间, 优选外径尺寸大;
- 可直接使用自带垫圈M5*18~25mm十字螺钉;

2. 散热器选择和使用

- 桥堆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 110°C
- 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。

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 $0.10\sim 0.30\text{mm}$, 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	70只/箱	14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