ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS PICC

Please Contact Local Distributor

Warmly invite global agents:

LJ-MD's reserves the right to change limits, test conditions and dimensions.

Please sweep QR code

柳晶®
LJ-MD

浙江柳晶整流器有限公司
ZHEJIANG LIUJING RECTIFIER CO., LTD.
Add.: No. 428, Jingba Road, Yueqing Economic Development Zone, Zhejiang Province, China
Tel: 0577-62519692 0577-62519693 0577-62518692
China sales: 15868067357
24-hour technical service hotline: 13396877398
National service hotline: 400-6606-086
Http://www.lj-md.com
E-mail:4006606086@b.qq.com info@china-liujing.com
Enterprise QQ:4006606086

新能源防反二极管

New Energy Anti-Reverse Diode

柳晶防反二极管
让设备更安全

LJ-MD's anti-reverse diode makes equipment safer

LJ-MD 안티 다이오드는 설비를 더욱 안전하게 한다

柳晶®
LJ-MD

Leading the New Energy Anti-Reverse Diode

中国·柳晶
引领新能源防反二极管

柳晶的目标是通过提供高度可靠、有竞争力的产品和服务，与客户和合作伙伴共享更美好的未来，从而能够实现业务的最大成功。

LJ-MD's goal is to share a better future with customers and partners by providing highly reliable and competitive products and services, so as to achieve the greatest success of the business.

LJ-MD 목표는 고도로 신뢰할 수 있고 경쟁력 있는 제품과 서비스를 제공함으로써 고객과 합작 파트너와 더욱 아름다운 미래를 공유함으로써 업무의 최대 성공을 실현하는 것이다.

企业简介

浙江柳晶整流器有限公司是一家专业致力于新能源防反二极管研发、制造、销售于一体的综合型企业，是国家高新技术企业、浙江省科技型企业、网络经济示范龙头企业。公司先后通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001体系认证，产品通过CE、SGS、ROHS、CCC、TUV等权威机构的检测认证。为客户提供新能源防反二极管定制设计服务。提供最具竞争力的防反装置解决方案。公司以客户满意为企业的责任。真诚、用心地服务国内外客户，竭诚期待与您的合作！

Enterprise brief introduction

Zhejiang Liujing Rectifier Co., Ltd. Is a comprehensive enterprise specializing in the research a nd development,manufacturing and sales of new energy anti-reverse diodes. The companyhas successively passed ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 system certification, and its products have passed the testing and certification of CE, SGS, ROHS, CCC, TUV and other authoritative organizations, providing customers with customized design services for new energy anti-reverse diodes. We provide the most competitive anti reverse device solutions. The company takes cus tomer satisfaction as its corporate responsibility. We sincerely and heartily serve domestic and foreign customers, and whole heartedly look forward to cooperating with you!

회사소개

저장 LJ-MD 정류기 유한공사는 신에너지 안티다이오드 연구개발·제조·판매를 전문으로 하는 종합기업이다. 우리는 국가 하이테크 기업, 저장성 과학기술 기업, 인터넷 경제 시범 선두기업이다.회사는 ISO9001, ISO14001, OHSAS18001 인증을 통과했으며 제품은 CE, SGS, ROHS, CCC, TUV 등 권위 기관의 검사 인증을 거치다.우리는 고객에게 신에너지 안티-다이오드 맞춤형 설계 서비스를 제공한다.경쟁력 있는 안티 다이오드 장치 솔루션을 제공한다.회사는 고객 만족을 기업의 책임으로 한다.국내외 고객을 진심으로 서비스하며, 당신과의 협력을 진심으로 기대합니다!

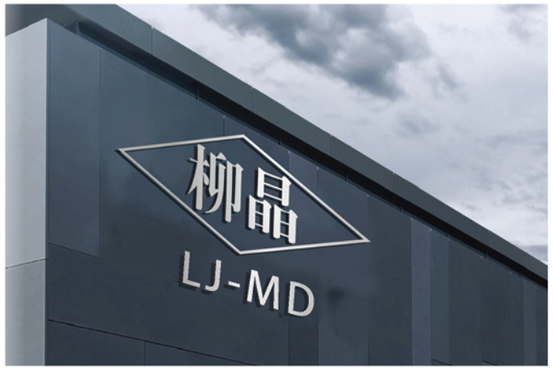
激发团队内在动能
上下同欲使命必达

Encouraging the heart; Top to bottom in unission, mission will be reach.

팀 내부의 에너지를 자극하여 동일한 임무를 달성하기 위해 협력하다

企业使命：打造最具竞争力的电力半导体产品
企业愿景：成为世界一流的电力半导体品牌
企业价值观：客户至上、成就员工、共赢未来

Enterprise mission: To create the most competitive power semiconductor products
Enterprise vision: To become the world's first-class power semiconductor brand
Enterprise values: Customer first, achievement of employees, win-win future



利他 高效 改变 卓越
COMPANY CULTURE

工艺出精品
精“芯”制造

Manufacturing competitive products,
using excellent chip

좋은 공정으로 고품질의 제품을 생산하고, 좋은 칩을 사용하여 제품을 제조한다.

自主研发
Independent R&D
자체 개발

优质材料
High-Quality Materials
양질 재료

创新工艺
Innovative Technology
새로운 공예

先进设备
Advanced Equipment
첨단 설비

精益管理
Quality Service
능률적인 관리

优质服务
Lean Management
양질 서비스

ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS DKC

用实力铸就品牌
以品质决定未来

Using competencies to build the brand;
Determining future with the quality

실력으로 브랜드를 만들고 품질로 미래를 창조한다


集成电路布图设计登记证书


高新技术企业
证书
企业名称：浙江柳晶整流器有限公司
证书编号：GR202033003155
发证日期：2020 年 12 月 1 日
有效期：三年
批准机关：


浙江柳晶整流器有限公司
二〇一四年度
网络经济示范龙头企业
中共乐清市委
乐清市人民政府
二〇一五年二月


认证证书
浙江柳晶整流器有限公司
环境管理体系
符合标准：GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015
上海开成认证有限公司


认证证书
浙江柳晶整流器有限公司
质量管理体系
符合标准：GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015
上海开成认证有限公司


认证证书
浙江柳晶整流器有限公司
职业健康安全管理体系
符合标准：GB/T 45001-2020 /ISO 45001:2018
上海开成认证有限公司


对外贸易经营者备案登记表


发明专利证书


CERTIFICATE
Anbotek
CERTIFICATE
Of Conformity
EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility
Registration No.: A1131110z0E
Report No.: 201311686E
Applicant : Yueqing City Liujing Rectifier Co., Ltd.
Product : Bridge Diode
Identification : Model No. : MDS100A1600V, MDS50A1600V, MDS200A1600V, MDS300A1600V, MDS500A, MDS1000A
Trade Mark : N.A.
Rating : AC 380V, 20-60A
Test Standards : EN 61000-6-4: 2007+A1: 2011
EN 61000-6-2: 2005
The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex III of Council Directive 2004/108/EC, in its latest amended version, referred to EMC Directive. The certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of Lab's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with EC declaration of conformity to Article 10.1 of the Directive.
Certified by
Tom Chen
Nov. 08, 2013
Date
Tom Chen
Manager
The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with
Shenzhen Anbotek Compliance Laboratory Limited
1/F., Building 1, SEC Industrial Park, No.0409 Qianhai Road Tel: (86)755-26066544
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China Fax: (86)755-26014772
Http://www.anbotek.com Email: service@anbotek.com

CERTIFICATE

品质铸造品牌 | 品牌创造价值
Quality casting brand, brand creating value

ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS PICC

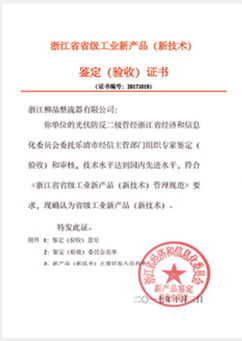
国家高新技术企业
浙江省科技型企业
浙江省工业新产品
温州市研发中心
网络经济示范龙头企业
100+权威资质
100+专利
20+软件著作权
服务全球10000+客户及单位

National High-Tech Enterprise
Zhejiang Province Technology Enterprise
New Industrial Products of Zhejiang Province
Demonstration leading enterprise of network economy
Wenzhou R&D Center
100+Authoritative Qualifications
100+Patents
20+Software Copyright
Serving 10000+customers around the world

국가 첨단 기술 기업
절강성 과학기술형 중소기업
절강성 공업 신제품
온주시 R&D 센터
인터넷 경제 시범 선도 기업
100+권위자질
100+특허 기술 보유
15+소프트웨어 저작권 보유
글로벌 10000+ 기업에 서비스 제공

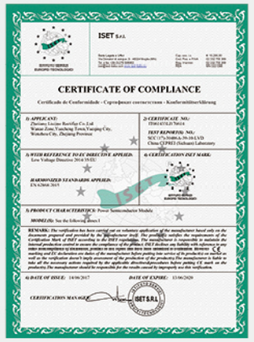

CERTIFICATE
ATTESTATION
CERTIFICATE OF LOW VOLTAGE DIRECTIVE


SGS
Verification Report


浙江省省级工业新产品（新技术）
鉴定（验收）证书


CERTIFICATE OF CONFORMITY


CONA AUTHENTICATION TESTING LIMITED
Certificate of Conformity


ISET S.r.l.
CERTIFICATE OF COMPLIANCE


知识产权管理体系认证证书


Zertifikat Certificate


Certificate – Сертификат – 证明书 – Certificat – 证明书 – 증명서
Certificate of Compliance


实用新型专利证书


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

www.lj-md.com

专业提供
充电桩防反二极管解决方案

Specialized in providing anti-reverse diode solutions for charging station

충전기 안티 다이오드 전문 제공

专业提供
储能防反二极管解决方案

Specialized in providing anti-reverse diode solutions for energy storage

에너지 저장 안티 다이오드 전문 제공

专业提供
5G基站防反二极管解决方案

Specialized in providing anti-reverse diode solutions for 5G base station

5G 기지국 안티 다이오드 전문 제공

中国·柳晶
专业提供新能源防反二极管解决方案和服务

Specializing in providing new energy anti-reverse diode solutions and services

신에너지 안티 다이오드 솔루션과 서비스 전문 제공

ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS PICC

应用领域

柳晶防反二极管已经广泛应用于充电桩、锂电池、光伏、储能、UPS电源、直流柜、汇流箱、5G基站、新能源汽车、蓄电池等新能源行业，已经成为新能源行业客户首选品牌之一。

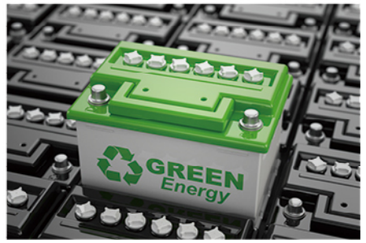
Application Area

LJ-MD's anti-reverse diode has been widely used in Charging station, Lithium batteries, Photovoltaic, Energy storage, 5G base station and other new energy fields.

응용 분야

LJ-MD 안티 다이오드는 이미 충전기, 리튬배터리, 태양광 발전, 에너지저장, 5G 기지국 등 신에너지 업종을 광범위하게 응용하고 있다

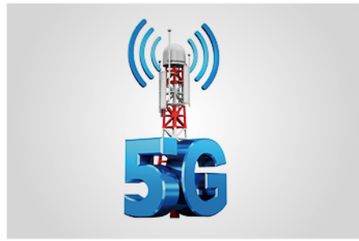
充电桩
Charging station



锂电池
Lithium battery

光伏设备
Photovoltaic equipment

储能
Energy storage



5G铁塔
5G tower

UPS电源
Uninterruptible power supply(UPS)

直流柜
DC cabinet

5G设备
5G equipment

新能源
New energy

蓄电池
Battery

新能源汽车
New energy vehicle

机房服务器相关设备
Computer room server related equipment

中国·柳晶
柳晶防反二极管让设备更安全

LJ-MD's anti-reverse diode makes equipment safer

LJ-MD 안티 다이오드는 설비를 더욱 안전하게 한다

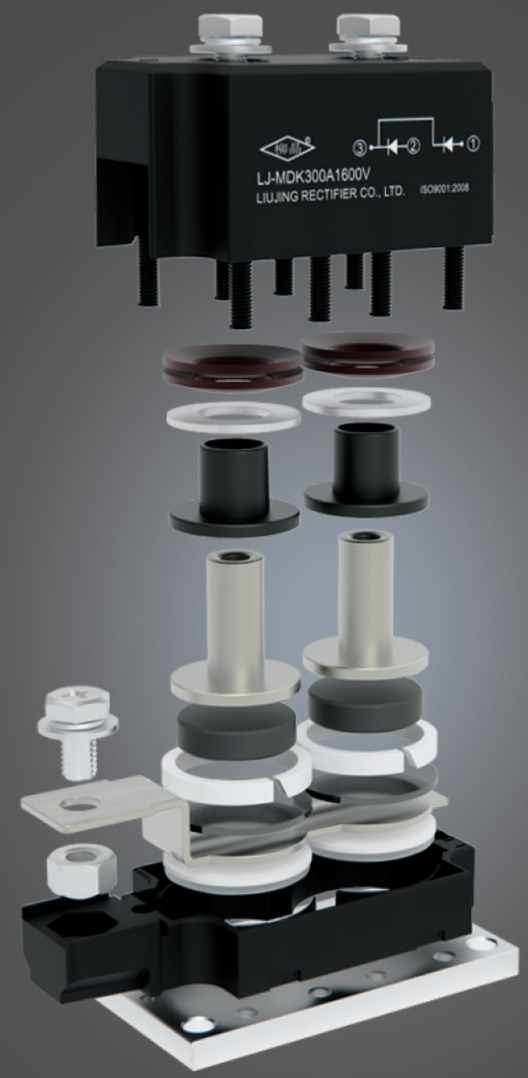
匠心品质 臻于至善

多项可靠性检测，放心出厂，真正做到用的放心

Core functions An entirely new experience

Multiple reliability tests; ensuring products free from defects; using them with confidence

柳晶标准 LJ-MD Standard	行业现状 Industry Status
高阻燃聚酯材质 Premium flame retardant meterial	普通聚酯材质 Ordinary polyester material
碟形弹簧垫 Belleville washers	普通减震垫 Ordinary shock pad
紫铜压块 ϕ30mm ϕ30mm Copper briquette	黄铜压块 ϕ25mm ϕ25mm brass briquette
硅凝胶 + 新能源防反专业芯片 Silicon gel + New Energy Anti professional chip	704 胶 + 普通芯片 "704" Glue+ Ordinary chip
高性能氮化铝陶瓷片 High performance aluminum nitride ceramic sheet	普通氮化铝陶瓷片 Ordinary aluminum nitride ceramic sheet
全紫铜底板 Full copper base plate	黄铜底板 Brass base plate



发明专利号：ZL 2019 1 0172972.1

高效阻燃 Efficient flame retardant | 高温测试 High temperature test | 绝缘检测 Insulation detection | 质量保证 Quality assurance | 安全检测 Security detection

国际封装 阻燃外壳

外壳材质为PBT阻燃材质，国际标准封装

International packaging - Flame retardant shell

Flame retardant PBT as shell material, international standard package

更强密封 更好导热

抽真空硅凝胶灌封工艺

Stronger sealing and better thermal conductivity

Vacuum silicone gel potting process

高性能防反专用芯片

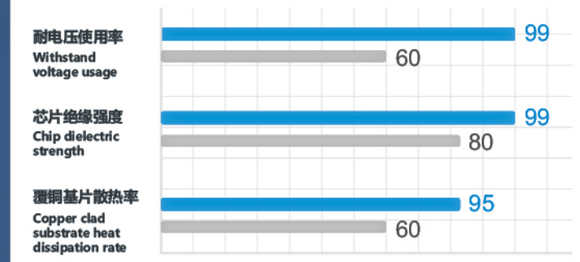
优良的温度特性与功率循环能力

High-performance anti-reverse chip

Excellent temperature characteristics and power cycling capability

防反二极管模块组对比

COMPARISON OF ANTI REVERSE DIODE MODULE GROUPS



Selection rules
选型规则

新能源防反二极管属半导体器件。其芯片本身具有相当量的内阻，使用时会发热，故要匹配适当散热面积的散热器，大功率器件还要加装风机帮助散热。

1)、选择器件电流规格时，应注意以下两点：

01 1、半导体器件的标称电流非实际使用电流。标称电流是指器件安装在适当的散热器上，加每秒 6 米的风速强风冷却，给定标称电流值的电流和标峰值电压，做极限测试，历时 3 分钟后，其反向峰值漏电流和正向通态平均电压均不能大于国家标准值 (模拟全动态测试)；

02 2、以器件标称电流值的 3 倍电流，给器件瞬间放电 (≤ 20ms), 测试器件正向通态峰值电压值，其测试结果不能大于国家标准值。(正向通态峰值电压测试)；

2)、选择器件耐压规格时，应注意以下两点：

01 1、器件标称的电压是峰值电压值。峰值电压 =3.14 平均电压 =1.414 有效电压。

02 2、耐压选择为峰值电压的 2 倍以上。

以上测试引用中华人民共和国国家标准： JB/T8949.1-1999、JB/T8949.2-1999、JB/T8950.1-1999、JB/T8950.2-1999 3、器件标称电流值是器件测试时的极限值，实际使用中应按照以下准则理性选择电流规格。阻性负载：标称电流值 ÷(1.5-2) 。感性负载：标称电流值 ÷(2-3)。（比如实际使用电流为 10A，最好用 30A 以上的产品）。 新能源直流防反：标称电流 ÷（2-3）。

柳晶整流器专业致力于新能源防反二极管的生产及研发，实验证明柳晶新能源防反二极管不但可以防止电流对模块组件反充，而且可以降低损耗。目前，柳晶新能源防反二极管产品已经广泛应用于充电桩、锂电池、光伏、储能、UPS 电源、直流柜、汇流箱、5G 基站、新能源汽车、蓄电池等新能源行业。柳晶为新能源客户提供专业的新能源防反二极管设计服务和提供专业的新能源二极管防反解决方案。 友情提示：理性选择，合理使用，确保质量。

符号及术语 전문 용어 symboly

符号	表述意义	
IF(AV)	Average forward current	芯片设计正向平均电流
IFM	Peak collector current	正向峰值电流
IF(RMS)	RMS forward current	正向电流有效值
IFSM	Surge forward current	正向浪涌电流
IT(AV)	Average on-state current	通态平均电流
ITM	Peak on-state current	通态峰值电流
IT(RMS)	RMS on-state current	通态电流有效值
ITSM	Surge on-state current	通态浪涌电流
IRRM	Repetitive peak reverse current	反向重复峰值漏电流
Id	Average convertor output current	直流输出平均电流
I^2t	Maximum rated value I^2t	最大额定值
Irr	Reverse recovery peak current	反向恢复峰值电流
VRRM	Repetitive peak reverse voltage	反向重复峰值电压
VF	Forward voltage	正向电压
VFM	Peak forward voltage drop	正向峰值压降
VT	On-state voltage	通态电压
VTM	Peak on-state voltage drop	通态峰值压降
Viso	Insulation voltage	绝缘电压
VRMS	RMS voltage value	电压有效值
VFO	Forward threshold voltage	正向临界电压
rF	Forward slope resistance	正向倾斜电阻
Rth	Thermal resistance	热阻
Rth(j-c)	Thermal resistance (junction to case)	热阻(连接点到外壳)
Rth(j-hs)	Thermal resistance (junction to heatsink)	热阻(连接点到散热器)
Rth(c-hs)	Thermal resistance (case to heatsink)	热阻(外壳至散热器)
Rth(hs-a)	Thermal resistance (heatsink to ambient)	热阻(散热器至环境)
Zth	Flash thermal resistance	瞬时热阻
Ta	Ambient temperature	环境温度
THS	Heatsink temperature	散热器温度
Tc	Case temperature	外壳温度
Tstg	Storage temperature	储藏温度
Tj	Junction temperature	连接点温度
Tjm	Maximum junction temperature	最高额定结温
Wt	Weight	重量
Fm	Mounting power	安装力

柳晶®
LJ-MD

Installation Precautions
安装注意事项

◎ 由于LJ-MD新能源防反二极管模块是绝缘型(即模块接线柱对铜底板之间的绝缘耐压大于 3KV有效值)，因此可以把多个模块安装在同一散热器上，或装置的接地外壳上。

◎ 散热器安装表面应平整、光滑，不能有划痕、磕碰和杂物。散热器表面光洁度应小于 10μm。模块安装到散热器上时，在它们的接触面之间应涂一层很薄的导热硅脂。涂脂前，用细砂纸把散热器接触面的氧化层去掉，然后用无水乙醇把表面擦干净，使接触良好，以减少热阻。模块紧固到散热器表面时，采用M5或M6螺钉和弹簧垫圈，并以4NM力矩紧固螺钉与模块主电极的连线应采用铜排，并有光滑平整的接触面，使接触良好。模块工作３小时后，各个螺钉须再次紧固一遍。

安装条件
Installation Conditions

◎ 使用环境应无剧烈振动和冲击，环境介质中应无腐蚀金属和破坏绝缘的杂质和气氛。

◎ 新能源防反二极管模块管芯工作结温：-40-160°C；环境温度不得高于40°C；环境湿度小于86%。

◎ 新能源防反二极管模块在使用前一定要加装散热器，散热器的选配见下节。散热可采用自然冷却、强迫风冷或水冷；当实际负载电流大于40A的设备，一般都需要选择强迫风冷设计。强迫风冷时，风速应大于６米秒。

◎ 对于加装散热器后，如何检查散热器是否配置合适。

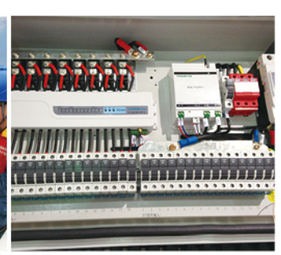
①可以用温度表测量散热器的温度(靠近模块与散热器安装结合部)，来分析是否能够可靠运行。

②测量散热器温度的时间点把握。待设备开机运行30分钟-60分钟，达到热平衡后。

③测量到的温度数据如果做分析？一般情况下，我们要求新能源防反二极管安装的散热器最高有效温升小于50°C。即当散热器工作的环境温度在 25°C时，散热器的温度应该小于75°C；如果环境温度达到45°C时，散热器的温度应该小于95°C。

◎ 必须保证控制柜内控制循环流动。当新能源防反二极管模块安装于控制器内部时，必须在控制柜顶部安装 2-3台往顶部外抽的轴流风机(热风是往上升的,有利于散热)，同时控制柜靠近底部四周最好多开些百叶窗。



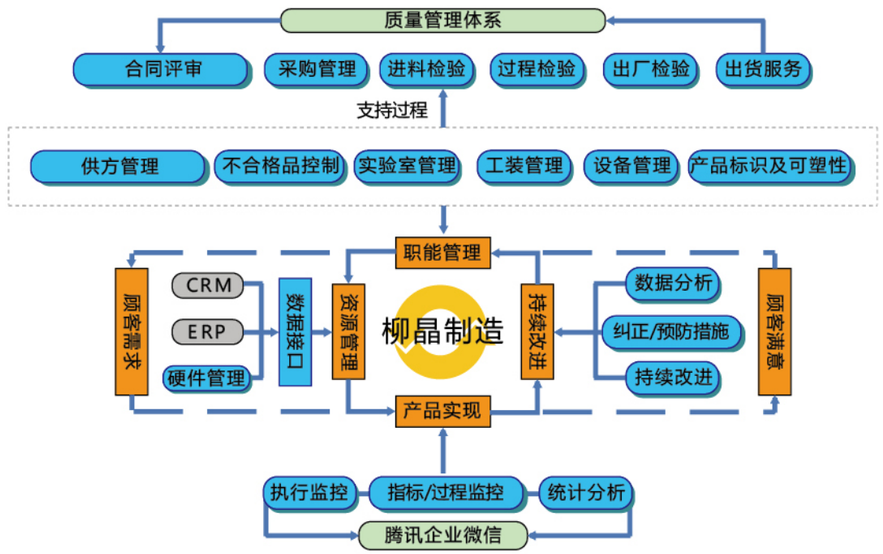



中国·柳晶
柳晶防反二极管让设备更安全
LJ-MD's anti-reverse diode makes equipment safer

LJ-MD 안티 다이오드는 설비를 더욱 안전하게 한다

Quality assurance
质量保障

质量保证程序
Quality Assurance Program



环境构想
Environmental Conception

助力社会的可持续发展

1 防止温室效应

支持低 CO2 排放量能源设施，制造低压降低发热量新能源防反二极管

2 降低能耗提升效率

减少更多的能源消耗，提升企业整体的生产效率，为企业节省更大成本

3 保护生态系统

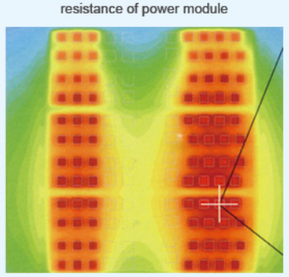
致力于更清洁，更智能、更高效的产品制造，使赖以生存的环境更加美好

Value-added services
增值服务

服务流程
Service Process

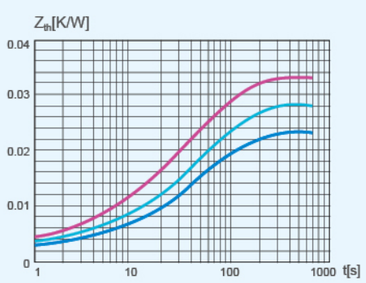
热分布图，功率模块的热阻情况

Thermal distribution diagram, thermal resistance of power module



同一功率模块装在不同散热器上时的热阻抗

Thermal impedance when the same power module is installed on different Heatsinks



Value-added services
增值服务

自然对流、强制风冷和水冷系统各项参数介绍
Natural convection, forced air cooling and water cooling system Introduction of various parameters

优点
◎ 避免设计循环
◎ 减少开发时间和成本
◎ 增强电力电子系统的可靠性

Advantages
◎ Avoid design cycles
◎ Reduce development time and cost
◎ Enhance the reliability of power electronic system

定制功率系统的热特性
◎ 功率模块、散热器、风扇、电容、母线

Thermal characteristics of customized power system
◎ Power module, Heatsink, fan, capacitor, bus

尺寸
◎ 组件的尺寸取决于应用所需的功率

Size
◎ The size of the component depends on the power required by the application

优化
◎ 热分布图
◎ 热阻和热阻抗值
◎ 空气流和水流对热阻、压降曲线和工作点的影响
◎ 实现最优保护时的热转换值和转换位置
◎ 优化建议

Optimization
◎ Heat distribution diagram
◎ Thermal resistance and thermal reactance
◎ Effects of air flow and water flow on thermal resistance, pressure drop curve and working point
◎ Thermal conversion value and conversion position when realizing optimal protection
◎ Optimization suggestions

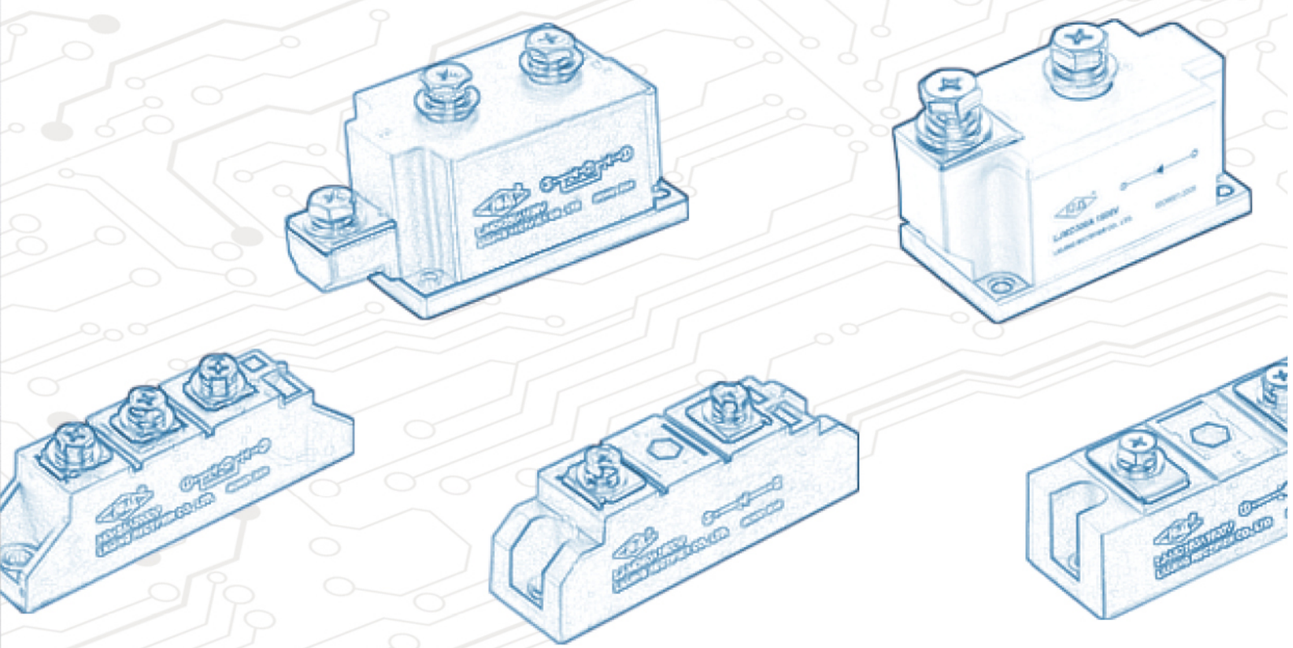
新能源防反二极管模块

Anti-Reverse Diode Module for New Energy

신에너지 안티 다이오드모듈

品质铸造品牌丨品牌创造价值

Quality casting brand, brand creating value



单路新能源防反二极管模块

Single New Energy Diode Module

特征

- ◎ 芯片与底板电气绝缘，3000V交流绝缘耐压
- ◎ 采用玻璃钝化芯片焊接，优良的温度特性和功率循环能力
- ◎ 真空+氢气+氮气保护焊接技术，全自动压接技术
- ◎ 低损耗，漏电流小，稳定性好
- ◎ 安装简易、使用维修方便

命名规则

LJ - M D 25A 1600V

- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

典型应用

- ◎ 储能
- ◎ 充电桩
- ◎ 不间断电源
- ◎ 5G基站
- ◎ 汇流箱
- ◎ 锂电及电池
- ◎ 直流防反
- ◎ 直流柜
- ◎ 充放电系统

电路图

单路新能源防反二极管模块

型号 Type	正向平均电流 $I_{F(AV)}$	反向重复峰值电压 V_{RRM}	通态峰值电压/电流 V_{TM}/V_{ITM}	反向重复峰值电流 I_{RRM}	正向电流有效值 $I_{F(RMS)}$	最高额定结温 T_{jM}	绝缘电压 V_{iso}	外形 Outline	图片 Picture
	A	V	V/A	mA	A	°C	V(AC)		
LJ-MD25A	25	100-4000	1.15/75	2	41	160	3000	LJ01	LJ01 
LJ-MD55A	55	100-4000	1.2/165	2	86	160	3000	LJ01	
LJ-MD70A	70	100-4000	1.2/210	2	110	160	3000	LJ02	LJ02 
LJ-MD90A	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	LJ02	
LJ-MD110A	110	100-4000	1.2/330	2	173	160	3000	LJ02	
LJ-MD130A	130	100-4000	1.2/390	2	212	160	3000	LJ03	LJ03 
LJ-MD160A	160	100-4000	1.2/480	2	251	160	3000	LJ03	
LJ-MD200A	200	100-4000	1.2/600	2	314	160	3000	LJ03	
LJ-MD250A	250	100-4000	1.25/750	3	393	160	3000	LJ04	LJ04 
LJ-MD300A	300	100-4000	1.25/900	3	471	160	3000	LJ04	
LJ-MD300A-W	300	100-4000	1.25/900	3	471	160	3000	LJ05	LJ05 
LJ-MD400A-W	400	100-4000	1.25/1200	3	640	160	3000	LJ05	
LJ-MD500A-W	500	100-4000	1.3/1500	3	785	160	3000	LJ05	
LJ-MD600A-W	600	100-4000	1.3/1800	4	942	160	3000	LJ05	LJ06 
LJ-MD600A	600	100-4000	1.3/1800	4	942	160	3000	LJ06	
LJ-MD800A	800	100-4000	1.3/2400	4	1256	160	3000	LJ06/LJ07	LJ07 
LJ-MD1000A	1000	100-4000	1.35/3000	5	1560	160	3000	LJ07	
LJ-MD1200A	1200	100-4000	1.4/3600	5	1885	160	3000	LJ07	
LJ-MD1500A	1500	100-4000	1.4/4500	5	2355	160	3000	LJ08	

ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS PICC

双路共阴新能源防反二极管模块

Common-Cathode Dual New Energy Diode Module

特征

◎ 芯片与底板电气绝缘，3000V交流绝缘耐压
◎ 采用玻璃钝化芯片焊接，优良的温度特性和功率循环能力
◎ 真空+氢气+氮气保护焊接技术，全自动压接技术
◎ 低损耗，漏电流小，稳定性好
◎ 安装简易、使用维修方便

命名规则

LJ - M D K 25A 1600V

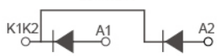
- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 共阴极 Common-Cathode
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

典型应用

◎ 储能　◎ 5G基站　◎ 直流防反
◎ 充电桩　◎ 汇流箱　◎ 直流柜
◎ 不间断电源　◎ 锂电及电池　◎ 充放电系统

电路图

LJ-MDK



双路共阴新能源防反二极管模块

型号 Type	正向平均电流 $I_{F(AV)}$	反向重复峰值电压 V_{RRM}	通态峰值电压/电流 V_{TM}/V_{ITM}	反向重复峰值电流 I_{RRM}	正向电流有效值 $I_{F(RMS)}$	最高额定结温 T_{jM}	绝缘电压 V_{iso}	外形 Outline	图片 Picture
	A	V	V/A	mA	A	℃	V(AC)		
LJ-MDK25A	25	100-4000	1.15/75	2	41	160	3000	LJ09	LJ09 
LJ-MDK55A	55	100-4000	1.2/165	2	86	160	3000	LJ09	
LJ-MDK70A	70	100-4000	1.2/210	2	110	160	3000	LJ10	LJ10 
LJ-MDK90A	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	LJ10	
LJ-MDK110A	110	100-4000	1.2/330	2	173	160	3000	LJ10	
LJ-MDK130A	130	100-4000	1.2/390	2	212	160	3000	LJ11	LJ11 
LJ-MDK160A	160	100-4000	1.2/480	2	251	160	3000	LJ11	
LJ-MDK200A	200	100-4000	1.2/600	2	314	160	3000	LJ11	
LJ-MDK250A	250	100-4000	1.25/750	3	393	160	3000	LJ12	LJ12 
LJ-MDK300A	300	100-4000	1.25/900	3	471	160	3000	LJ12	
LJ-MDK400A	400	100-4000	1.25/1200	3	640	160	3000	LJ13	LJ13 
LJ-MDK500A	500	100-4000	1.3/1500	3	785	160	3000	LJ13	
LJ-MDK600A	600	100-4000	1.3/1800	4	942	160	3000	LJ14	LJ14 
LJ-MDK800A	800	100-4000	1.3/2400	4	1256	160	3000	LJ14/LJ15	
LJ-MDK1000A	1000	100-4000	1.35/3000	5	1560	160	3000	LJ15	LJ15 
LJ-MDK1200A	1200	100-4000	1.4/3600	5	1885	160	3000	LJ15	
LJ-MDK1500A	1500	100-4000	1.4/4500	5	2355	160	3000	LJ16	

双路共阳新能源防反二极管模块

Common-Anode Dual New Energy Diode Module

特征

◎ 芯片与底板电气绝缘，3000V交流绝缘耐压
◎ 采用玻璃钝化芯片焊接，优良的温度特性和功率循环能力
◎ 真空+氢气+氮气保护焊接技术，全自动压接技术
◎ 低损耗，漏电流小，稳定性好
◎ 安装简易、使用维修方便

命名规则

LJ - M D A 25A 1600V

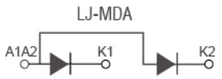
- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 共阳极 Common-Anode
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

典型应用

◎ 储能　◎ 5G基站　◎ 直流防反
◎ 充电桩　◎ 汇流箱　◎ 直流柜
◎ 不间断电源　◎ 锂电及电池　◎ 充放电系统

电路图

LJ-MDA



双路共阳新能源防反二极管模块

型号 Type	正向平均电流 $I_{F(AV)}$	反向重复峰值电压 V_{RRM}	通态峰值电压/电流 V_{TM}/V_{ITM}	反向重复峰值电流 I_{RRM}	正向电流有效值 $I_{F(RMS)}$	最高额定结温 T_{jM}	绝缘电压 V_{iso}	外形 Outline	图片 Picture
	A	V	V/A	mA	A	℃	V(AC)		
LJ-MDA25A	25	100-4000	1.15/75	2	41	160	3000	LJ09	LJ09 
LJ-MDA55A	55	100-4000	1.2/165	2	86	160	3000	LJ09	
LJ-MDA70A	70	100-4000	1.2/210	2	110	160	3000	LJ10	LJ10 
LJ-MDA90A	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	LJ10	
LJ-MDA110A	110	100-4000	1.2/330	2	173	160	3000	LJ10	
LJ-MDA130A	130	100-4000	1.2/390	2	212	160	3000	LJ11	LJ11 
LJ-MDA160A	160	100-4000	1.2/480	2	251	160	3000	LJ11	
LJ-MDA200A	200	100-4000	1.2/600	2	314	160	3000	LJ11	
LJ-MDA250A	250	100-4000	1.25/750	3	393	160	3000	LJ12	LJ12 
LJ-MDA300A	300	100-4000	1.25/900	3	471	160	3000	LJ12	
LJ-MDA400A	400	100-4000	1.25/1200	3	640	160	3000	LJ13	LJ13 
LJ-MDA500A	500	100-4000	1.3/1500	3	785	160	3000	LJ13	
LJ-MDA600A	600	100-4000	1.3/1800	4	942	160	3000	LJ14	LJ14 
LJ-MDA800A	800	100-4000	1.3/2400	4	1256	160	3000	LJ14/LJ15	
LJ-MDA1000A	1000	100-4000	1.35/3000	5	1560	160	3000	LJ15	LJ15 
LJ-MDA1200A	1200	100-4000	1.4/3600	5	1885	160	3000	LJ15	
LJ-MDA1500A	1500	100-4000	1.4/4500	5	2355	160	3000	LJ16	

双路新能源防反二极管模块

Dual New Energy Diode Module

特征

- ◎ 芯片与底板电气绝缘，3000V交流电压
- ◎ 国际标准封装
- ◎ 全压接结构，优良的温度特性和功率循环能力
- ◎ 350A以下模块皆为强迫风冷，400A以上模块，既可选用风冷，也可选用水冷
- ◎ 安装简单，使用维修方便
- ◎ 体积小，重量轻
- ◎ 真空+氢气保护焊接技术

命名规则

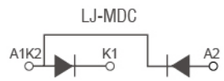
LJ - M D C 25A 1600V

- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 相反极性 Contrary
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

典型应用

◎ 储能	◎ 5G基站	◎ 直流防反
◎ 充电桩	◎ 汇流箱	◎ 直流柜
◎ 不间断电源	◎ 锂电及电池	◎ 充放电系统

电路图



双路新能源防反二极管模块

型号 Type	正向平均电流 IF(AV)	反向重复峰值电压 VRRM	通态峰值电压/电流 VTM/VITM	反向重复峰值电流 IRRM	正向电流有效值 IF(RMS)	最高额定结温 TjM	绝缘电压 Viso	外形 Outline	图片 Picture
	A	V	V/A	mA	A	℃			
LJ-MDC25A	25	100-4000	1.15/75	2	41	160	3000	LJ09	
LJ-MDC55A	55	100-4000	1.2/165	2	86	160	3000	LJ09	
LJ-MDC70A	70	100-4000	1.2/210	2	110	160	3000	LJ10	
LJ-MDC90A	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	LJ10	
LJ-MDC110A	110	100-4000	1.2/330	2	173	160	3000	LJ10	
LJ-MDC130A	130	100-4000	1.2/390	2	212	160	3000	LJ11	
LJ-MDC160A	160	100-4000	1.2/480	2	251	160	3000	LJ11	
LJ-MDC200A	200	100-4000	1.2/600	2	314	160	3000	LJ11	
LJ-MDC250A	250	100-4000	1.25/750	3	393	160	3000	LJ12	
LJ-MDC300A	300	100-4000	1.25/900	3	471	160	3000	LJ12	
LJ-MDC400A	400	100-4000	1.25/1200	3	640	160	3000	LJ13	
LJ-MDC500A	500	100-4000	1.3/1500	3	785	160	3000	LJ13	
LJ-MDC600A	600	100-4000	1.3/1800	4	942	160	3000	LJ14	
LJ-MDC800A	800	100-4000	1.3/2400	4	1256	160	3000	LJ14/LJ15	
LJ-MDC1000A	1000	100-4000	1.35/3000	5	1560	160	3000	LJ15	
LJ-MDC1200A	1200	100-4000	1.4/3600	5	1885	160	3000	LJ15	
LJ-MDC1500A	1500	100-4000	1.4/4500	5	2355	160	3000	LJ16	

LJ09

LJ10

LJ11

LJ12

LJ13

LJ14

LJ15

单路新能源防反二极管户外型

Single New Energy Anti Reverse Diode Outdoor Type

特征

- ◎ 芯片与底板电气绝缘，3000V交流绝缘耐压
- ◎ 采用玻璃钝化芯片焊接，优良的温度特性和功率循环能力
- ◎ 真空+氢气+氮气保护焊接技术
- ◎ 低损耗，漏电流小，稳定性好
- ◎ 安装简易、使用维修方便
- ◎ 自带散热器，散热速度快
- ◎ IP65以上防水等级

命名规则

LJ - M D 25A 1600V-H

- 户外型 Outdoor type
- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

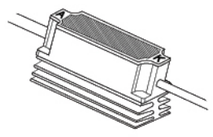
典型应用

◎ 储能	◎ 5G基站	◎ 直流防反
◎ 充电桩	◎ 汇流箱	◎ 直流柜
◎ 不间断电源	◎ 锂电及电池	◎ 充放电系统

电路图

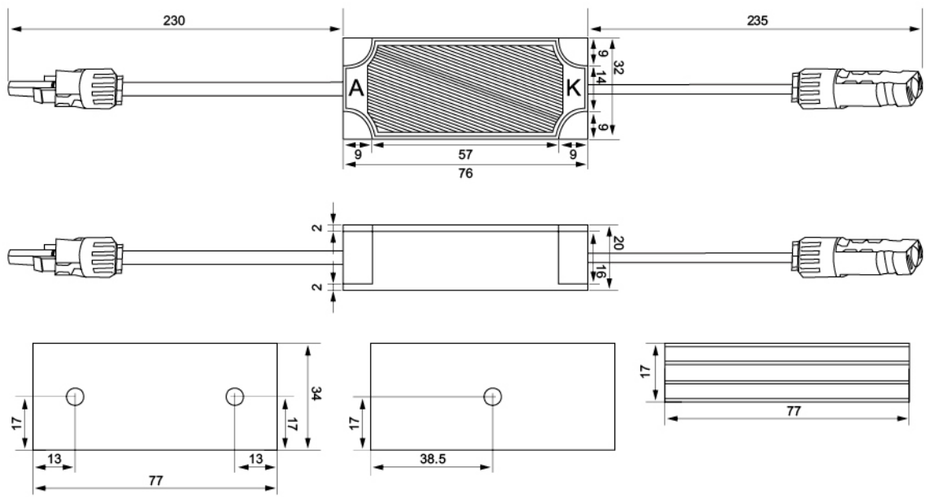
单路新能源防反二极管户外型

型号 Type	正向平均电流 IF(AV)	反向重复峰值电压 VRRM	通态峰值电压/电流 VTM/VITM	反向重复峰值电流 IRRM	正向电流有效值 IF(RMS)	最高额定结温 TjM	绝缘电压 Viso	外形 Outline
	A	V	V/A	mA	A	℃	V(AC)	
LJ-MD25A-H	25	100-4000	1.15/75	2	41	160	3000	
LJ-MD55A-H	55	100-4000	1.2/165	2	86	160	3000	
LJ-MD70A-H	70	100-4000	1.5/210	2	110	160	3000	
LJ-MD90A-H	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	



外形尺寸

单位：mm



ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS PICC

1500V汇流箱防反二极管

Anti Reverse Diode of 1500V Photovoltaic Combiner Box

特征

◎ 专为新一代1500V光伏汇流箱高压系统配套设计
◎ 模块外壳隔板设计，以提高产品抗爬电性能
◎ 产品防反效率高，稳定性好，安全可靠，损耗小，体积小，散热性能好
◎ 采用高压新能源专业防反二极管工艺及高真空氮气保护焊接工艺生产
◎ 源于韩国技术，大功率，大电流，高电压防反二极管模块，性能可靠，耐久性更优越，使用寿命更长。

命名规则

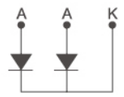
LJ - M D K 55A - 3000V

- 反向峰值电压 VRRM
- 芯片设计平均电流 IT(AV)
- 共阴极 Common-Cathode
- 二极管 Diode
- 模块封装 Module
- 柳晶品牌

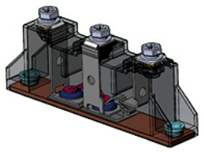
典型应用

◎ 1500V光伏汇流箱系统
◎ 高压直流系统

电路图

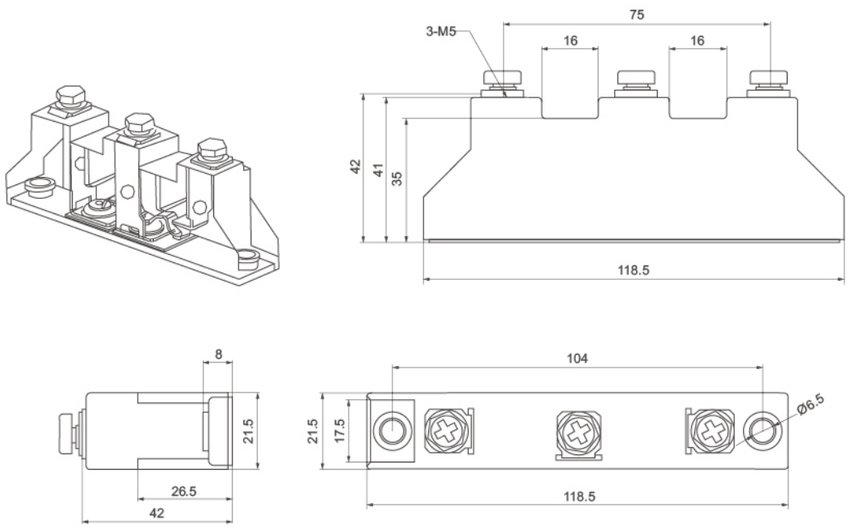


1500V光伏汇流箱防反二极管

型号 Type	正向平均电流 $I_{F(AV)}$	反向重复峰值电压 V_{RRM}	通态峰值电压/电流 V_{TM}/V_{ITM}	反向重复峰值电流 I_{RRM}	正向电流有效值 $I_{F(RMS)}$	最高额定结温 T_{jM}	绝缘电压 V_{iso}	外形 Outline
	A	V	V/A	mA	A	℃	V(AC)	
LJ-MDK25A	25	100-4000	1.35/75	2	41	160	3000	
LJ-MDK55A	55	100-4000	1.4/165	2	86	160	3000	
LJ-MDK70A	70	100-4000	1.5/210	2	110	160	3000	
LJ-MDK90A	90	100-4000	1.2/270	2	141	160	3000	

外形尺寸

单位：mm

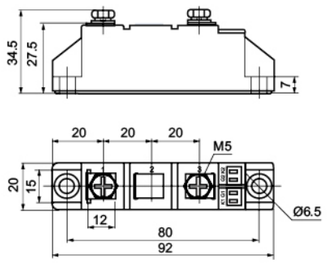


模块外形尺寸

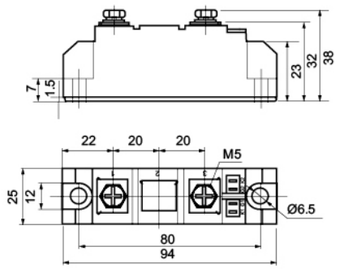
Module Dimensions

单位：mm

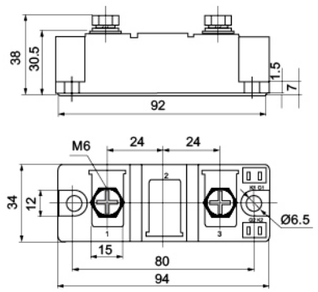
LJ01



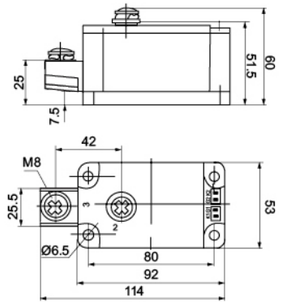
LJ02



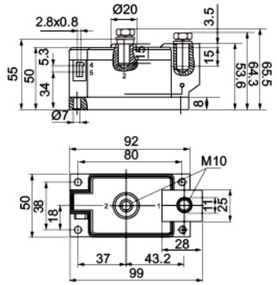
LJ03



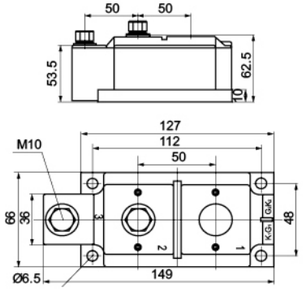
LJ04



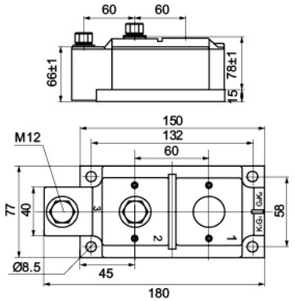
LJ05



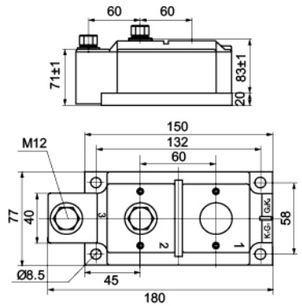
LJ06



LJ07



LJ08

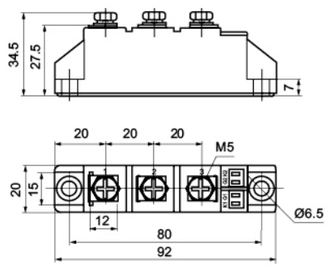


模块外形尺寸

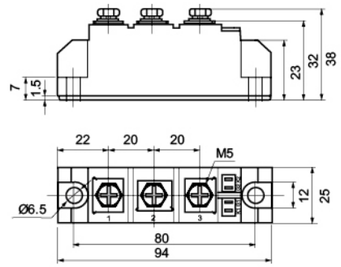
Module Dimensions

单位：mm

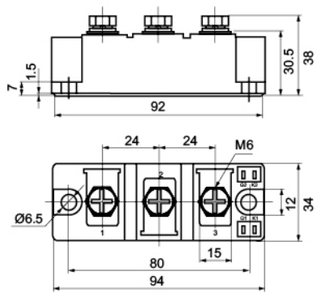
LJ09



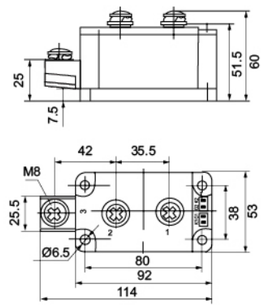
LJ10



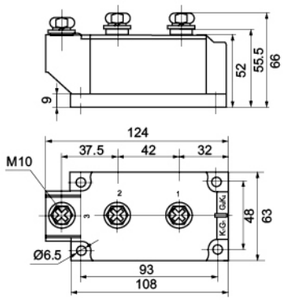
LJ11



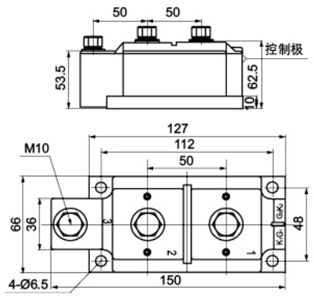
LJ12



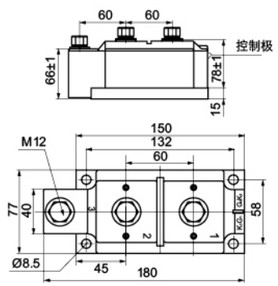
LJ13



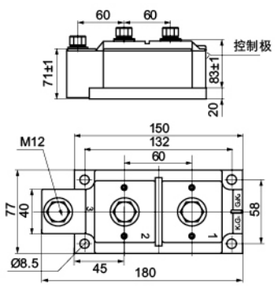
LJ14



LJ15



LJ16



散热器

Heatsink

模块散热器选择

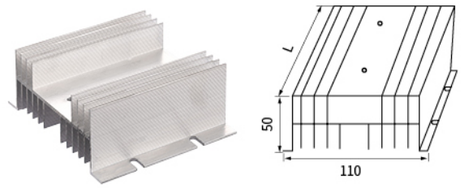
用户选配散热器时，必须考虑以下因素：

◎ 模块工作电流大小，以决定所需散热面积；

◎ 使用环境，据此可以确定采取什么冷却方式—自然冷却、强迫风冷、还是水冷；

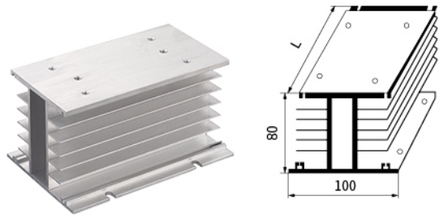
◎ 装置的外形、体积、给散热器预留空间的大小，据此可以确定采用什么形状的散热器；

◎ 建议散热器工作温度在75°C以内。



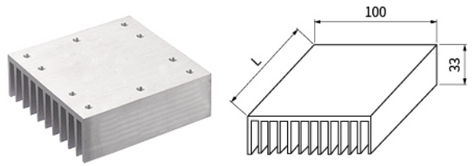
LJ-M1系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*110*50mm	LJ01/LJ02



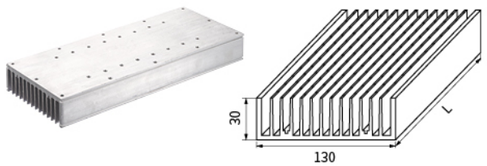
LJ-M2系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*100*80mm	LJ01/LJ02



LJ-M3系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*100*33mm	LJ01/LJ02



LJ-M4系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*130*30mm	LJ01/LJ02

散热器

Heatsink

模块散热器选择

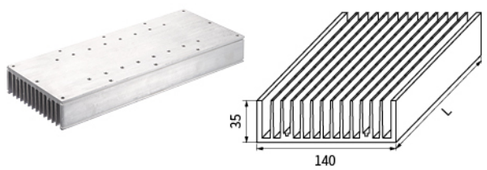
用户选配散热器时，必须考虑以下因素：

◎ 模块工作电流大小，以决定所需散热面积；

◎ 使用环境，据此可以确定采取什么冷却方式—自然冷却、强迫风冷、还是水冷；

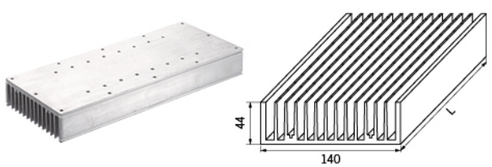
◎ 装置的外形、体积、给散热器预留空间的大小，据此可以确定采用什么形状的散热器；

◎ 建议散热器工作温度在75°C以内。



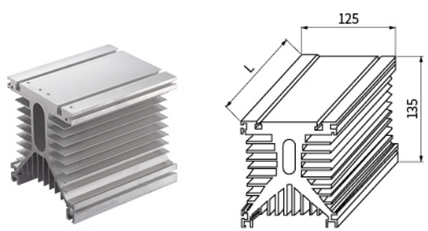
LJ-M5系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*140*35mm	LJ01/LJ02



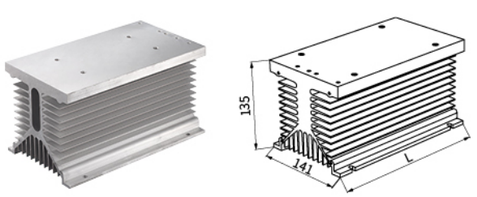
LJ-M6系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*140*44mm	LJ01/LJ02



LJ-M7系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*125*135mm	LJ03/LJ04/LJ05

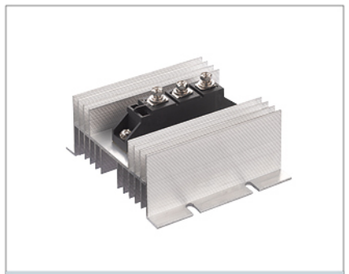


LJ-M8系列型材散热器

适用器件	外形尺寸	对应产品外形系列
绝缘型模块	L*141*135mm	LJ06/LJ07

散热器

Heatsink



125*110*50mm

150*100*80mm

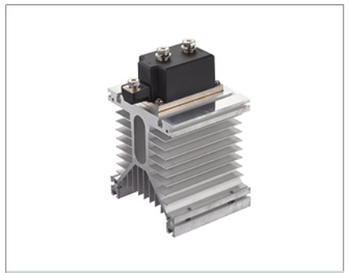
100*100*33mm

150*100*33mm

200*100*33mm

350*140*44mm

70*125*135mm



110*125*135mm

110*125*135mm

150*125*135mm

400*125*135mm

250*135*141mm

ISO45001:2015 ISO14001:2015 ISO9001:2015 SGS RoHS DKC