

MPB系列户外恒压LED驱动电源



产品特性

- ☐ 恒压驱动
- ☐ 效率高达94%
- ☐ PF>0.97,THD<5%
- ☐ 防雷： 共模6kV，差模4kV 标配
共模20kV，差模6kV 可选
- ☐ 防护等级：IP67
- ☐ 全面保护：输入欠压、输入过压、
输出短路、过温保护
- ☐ 质保：5年

应用场合

景观亮化、广告照明、展览照明、舞台照明

产品概述

MPB系列恒压驱动电源为隔离型两级电路结构，额定功率高达450W 户外恒压驱动电源。可在输入电压 180-305Vac 范围内工作，具有功率因数高、电能转换效率高、防雷水平高等特点。本产品外壳采用全铝结构和灌封工艺，防护等级达IP67，紧凑设计的同时兼容良好的散热。此外，本产品还内置全方位保护，包括：欠压保护、过压保护、短路保护及过温保护等，提高了产品的可靠性，并延长了产品的使用寿命。此产品适用于 LED 灯带照明、广告牌、景观亮化、展览照明及舞台照明等应用。

型号列表

型号	额定输入电压	额定输出功率	输出电压	输出电流范围	功率因数	总电流谐波畸变	效率 (Typ.)	最高外壳温度
HJ-H300-A24E-MPB	200-277V	300W	24Vdc	0-12.5A	0.97	5%	94%	90℃
HJ-H350-A24E-MPB	200-277V	350W	24Vdc	0-14.58A	0.97	5%	94%	90℃
HJ-H400-A24E-MPB	200-277V	400W	24Vdc	0-16.66A	0.97	5%	94%	90℃
HJ-H450-A24E-MPB	200-277V	450W	24Vdc	0-18.75A	0.97	5%	94%	90℃

注：测试条件：230Vac输入，满载，额定输出电压/输出电流，环境温度：25℃。

输入参数

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	200Vac		277Vac	
输入电压范围	180Vac		305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
输入电流				
HJ-H300-A24E-MPB			1.8A	200Vac, 满载
HJ-H350-A24E-MPB			2.0A	200Vac, 满载
HJ-H400-A24E-MPB			2.3A	200Vac, 满载
HJ-H450-A24E-MPB			2.6A	200Vac, 满载
输入功率				
HJ-H300-A24E-MPB			360W	200Vac, 满载
HJ-H350-A24E-MPB			400W	200Vac, 满载
HJ-H400-A24E-MPB			460W	200Vac, 满载
HJ-H450-A24E-MPB			520W	200Vac, 满载
输入浪涌电流峰值			100A	230Vac, 冷机启动
功率因数	0.97	0.99		200Vac, 满载
	0.96	0.98		230Vac, 满载
	0.95	0.97		277Vac, 满载
	0.9			200-277Vac 50/60Hz, 70-100%负载
总谐波畸变		3%	5%	200Vac, 满载
		3%	5%	230Vac, 满载
		5%	7%	277Vac, 满载
			10%	200-277Vac 50/60Hz, 70-100%负载

注：所有性能参数均在环境温度25℃和使用LED负载的情况下测得，特别注明除外。

输出参数

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	22.8V	24V	25.2V	
额定输出电压		24V		
额定输出电流	0	12.5A		HJ-H300-A24E-MPB
	0	14.58A		HJ-H350-A24E-MPB
	0	16.66A		HJ-H400-A24E-MPB
	0	18.75A		HJ-H450-A24E-MPB
最大空载输出电压			25.2V	
效率 HJ-H300-A24E-MPB HJ-H350-A24E-MPB	92.5%	93%		输入200Vac @满载输出
	93.5%	94%		输入230Vac @满载输出
	94%	94.5%		输入277Vac @满载输出
效率 HJ-H400-A24E-MPB HJ-H450-A24E-MPB	92.5%	93%		输入200Vac @满载输出
	93.5%	94%		输入230Vac @满载输出
	94%	94.5%		输入277Vac @满载输出
电压精度	-2%		+2%	50%-100%负载
输出电压纹波		3%	5%	在示波器20MHz带宽的条件下，输出并联47 μ F电解和0.1 μ F瓷片电容
开机启动时间	500ms		1000ms	100%负载@200-277Vac
线性调整率	-2%		+2%	100%负载
负载调整率	-2%		+2%	100%负载
温度系数	-0.03%/°C		+0.03%/°C	壳温：0-90°C
短路保护			20W	长时间短路不损坏，故障解除自动恢复
输入欠压保护	140Vac	150Vac	160Vac	关闭输出，异常解除后恢复正常
输入过压保护	310Vac	320Vac	330Vac	关闭输出，异常解除后恢复正常
输出过压保护	120%Vo		150%Vo	打嗝状态，异常解除后恢复正常

其他性能

参数	描述	备注
平均间隔故障时间估算（MTBF）	229,500 小时	230Vac,75%负载,环境温度25℃(MIL-HDBK-217F)
使用寿命	70000 小时	230Vac,满载,Tc=75℃
防护等级	IP67	适用于干燥及潮湿环境，避免长期淋雨
外壳最高温度	90℃	
质保	5年	外壳温度（Tc点）不高于75℃
净重	1000g	HJ-H300-A24E-MPB
	1050g	HJ-H350-A24E-MPB
	1300g	HJ-H400-A24E-MPB
	1370g	HJ-H450-A24E-MPB
尺寸	217mm*63mm*37mm	HJ-H300-A24E-MPB
	227mm*63mm*37mm	HJ-H350-A24E-MPB
	237mm*71mm*42 mm	HJ-H400-A24E-MPB
	247mm*71mm*42 mm	HJ-H450-A24E-MPB

工作环境

参数	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度	-40℃	50	90℃	外壳温度Tcase
工作湿度	10%RH		90%RH	无冷凝
储存温度	-40℃	25℃	90℃	
储存湿度	10%RH		90%RH	无冷凝

安全与电磁兼容

项目	标准	备注
CCC	GB 19510.14-2009、GB/T 17743-2021、GB 17625.1-2022	
ENEC	EN 61347-1:2015 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017	
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13-2016	
CE	EN 61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013	
传导骚扰	EN 55015/GB 17743	Conducted emission Test & Radiated emission Test
辐射骚扰		
谐波	EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
电压闪烁	EN 61000-3-3	Voltage Fluctuations & Flicker
静电放电	EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
辐射抗扰度	EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
浪涌（冲击）	EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: Differential Mode 4 kV, Common Mode 6 kV
传导抗扰度	EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
工频磁场	EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
电压跌落、中断	EN 61000-4-11	Voltage Dips
照明设备抗扰度	EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment
振铃波抗扰度	EN 61000-4-12	Oscillatory Waves Immunity Test
绝缘	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100MΩ / 500VDC / 25°C / 70% RH	
耐压	I/P-O/P:3.75kVac I/P-FG:1.5kVac O/P-FG:500Vac	
接地电阻	<0.1Ω, 25A/1min	
漏电流	<0.75mA 277Vac	

注：电源符合相关EMC标准，电源作为终端设备系统一部分，需结合整套系统重新确认EMC。

特性曲线

Vin	峰值电流	时长 @10% 峰值电流	时长 @50% 峰值电流
230Vac	81.6A	964us	420us
277Vac	97.6A	980us	420us

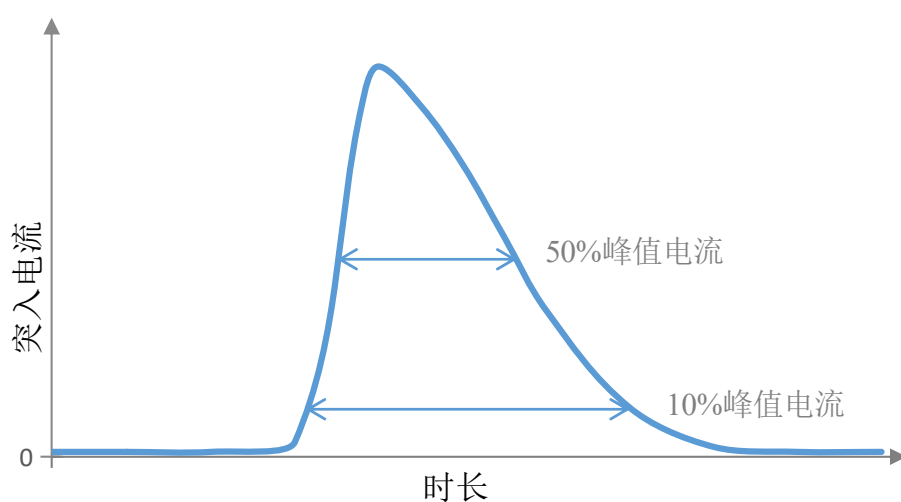


图 1. 突入电流VS时长

特性曲线

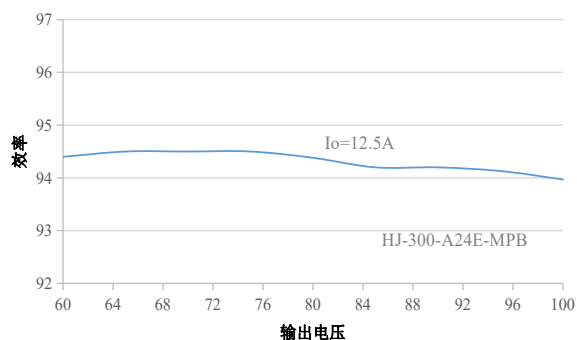


图 2. 效率VS输出电压

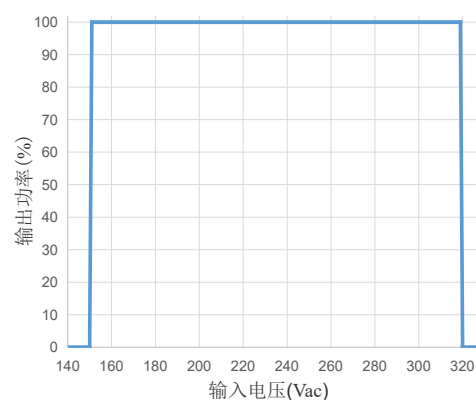


图3.输出功率VS输入电压

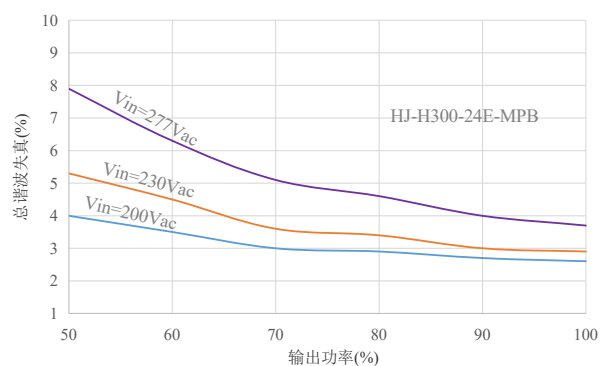


图4.总谐波失真VS输出功率

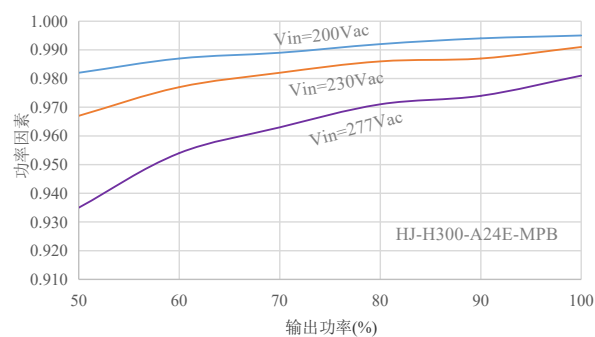


图5.功率因数VS输出功率

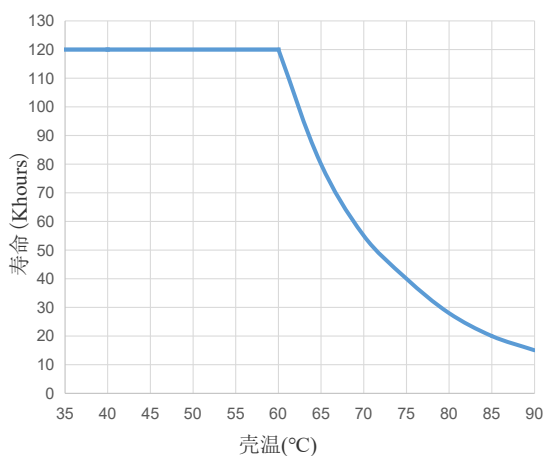


图6.寿命VS壳温

特性曲线

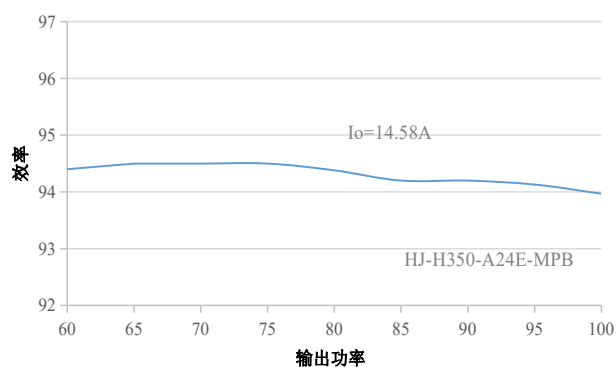


图 7. 效率VS输出功率

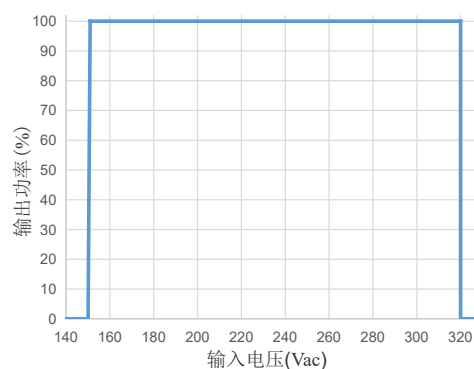


图8.输出功率VS输入电压

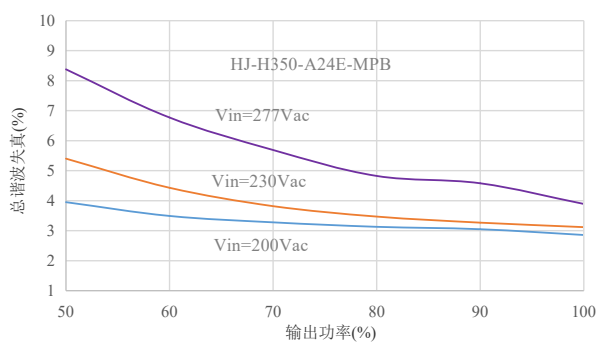


图9.总谐波失真VS输出功率

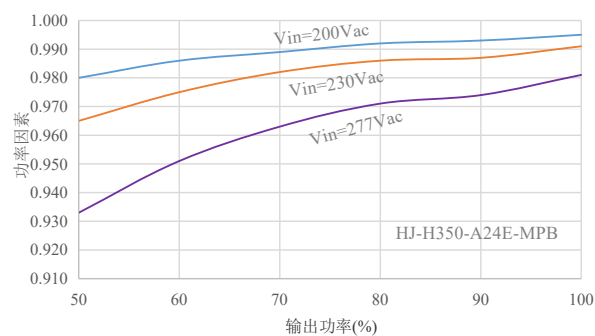


图10.功率因数VS输出功率

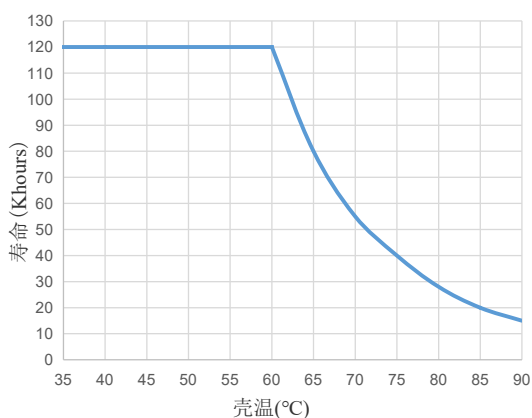


图11.寿命VS壳温

特性曲线

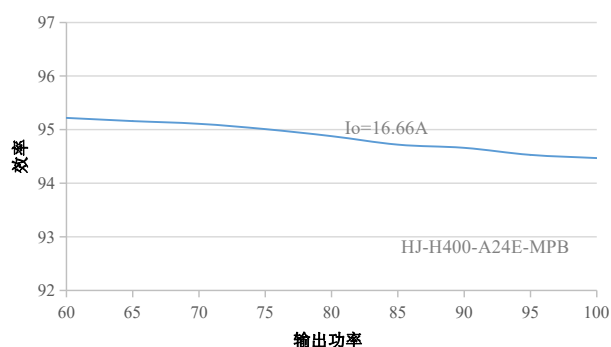


图 12. 效率VS输出功率

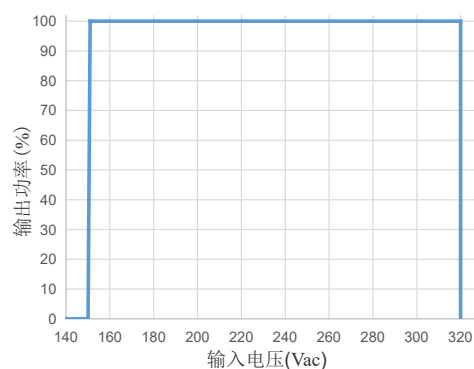


图13.输出功率VS输入电压

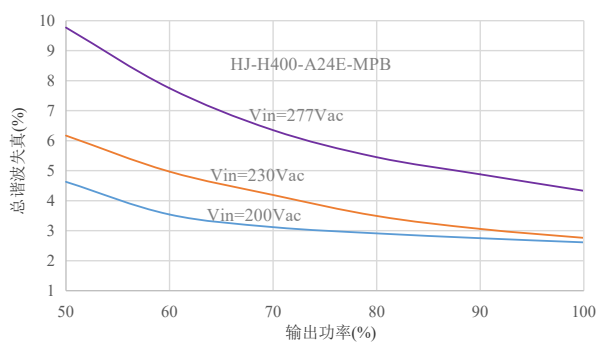


图14.总谐波失真VS输出功率

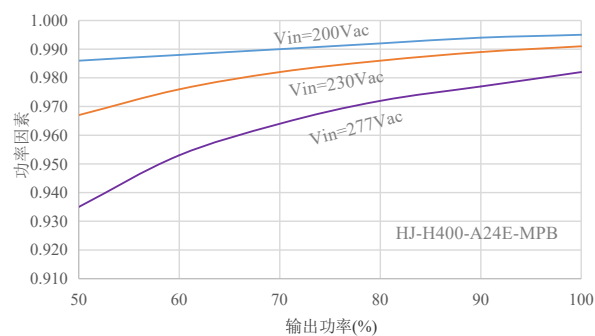


图15.功率因数VS输出功率

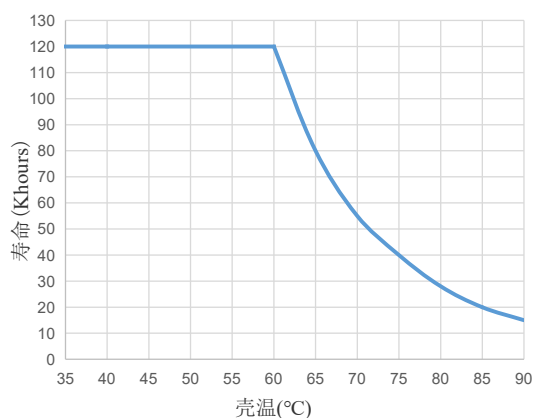


图16.寿命VS壳温

特性曲线

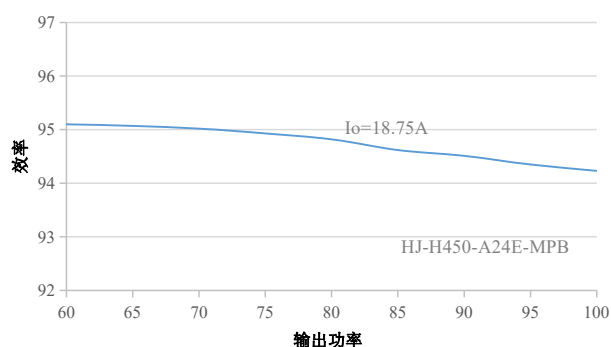


图 17. 效率VS输出功率

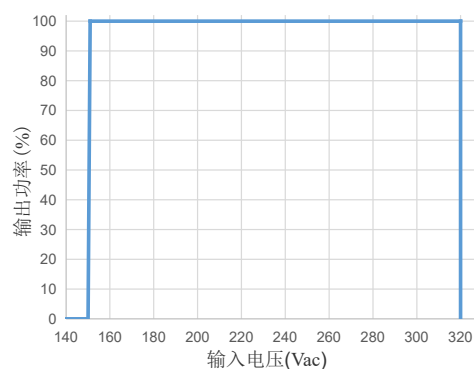


图18.输出功率VS输入电压

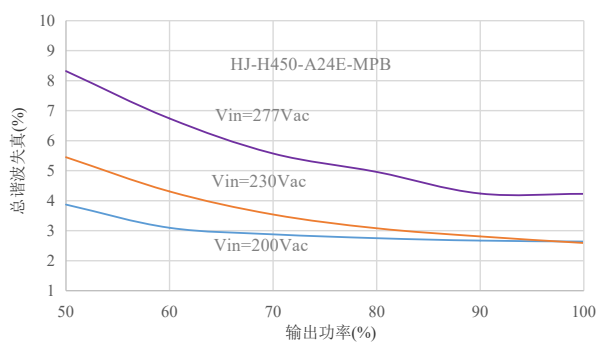


图19.总谐波失真VS输出功率

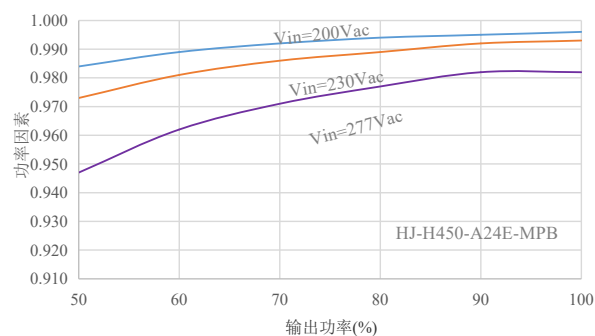


图20.功率因数VS输出功率

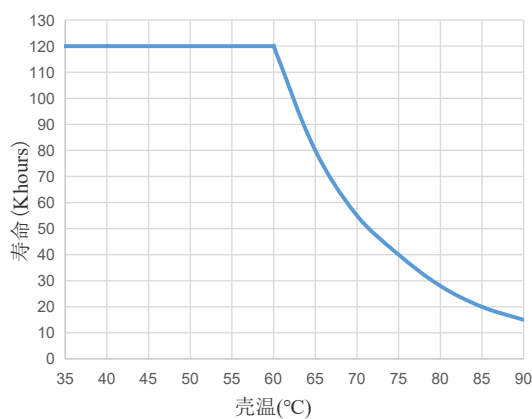
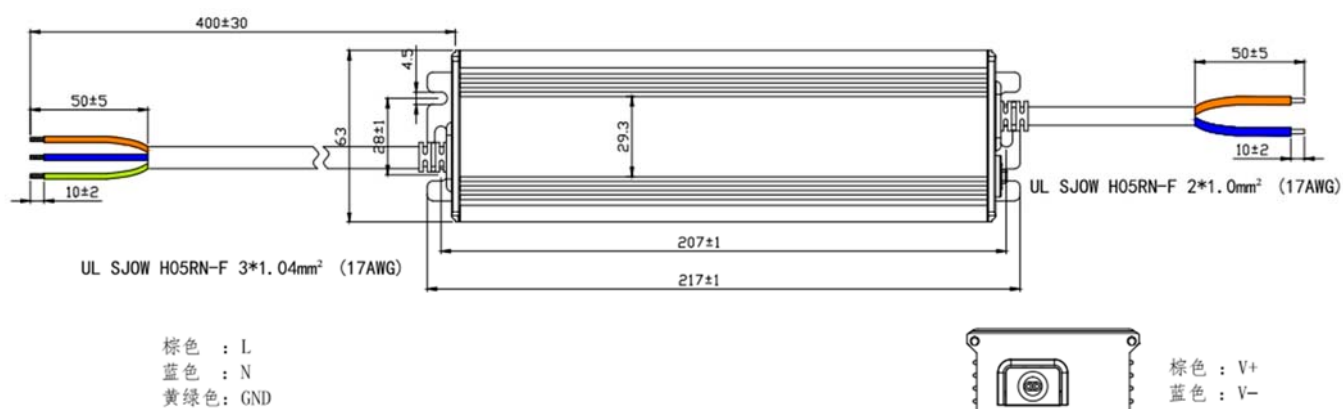


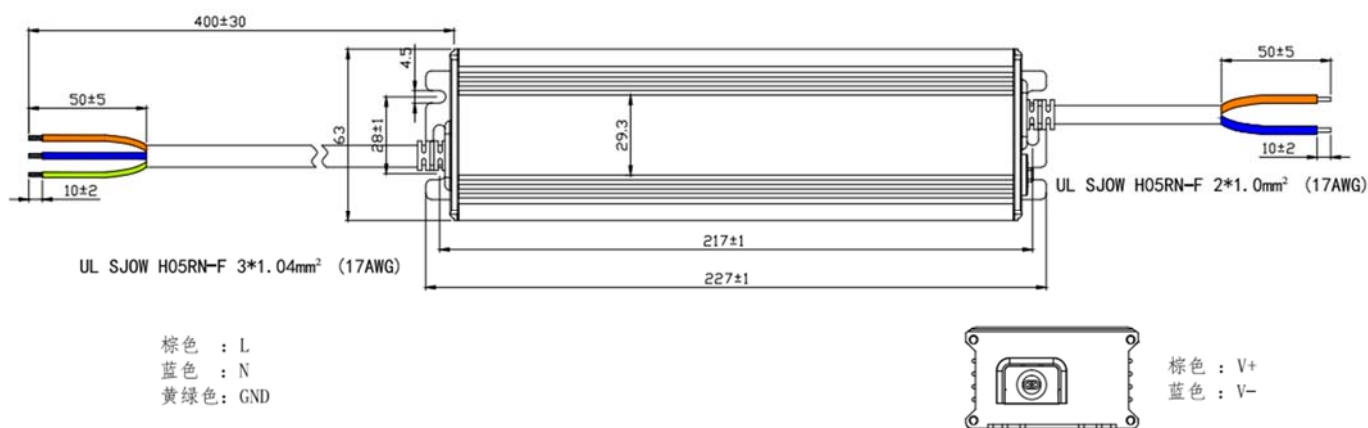
图21.寿命VS壳温

结构尺寸

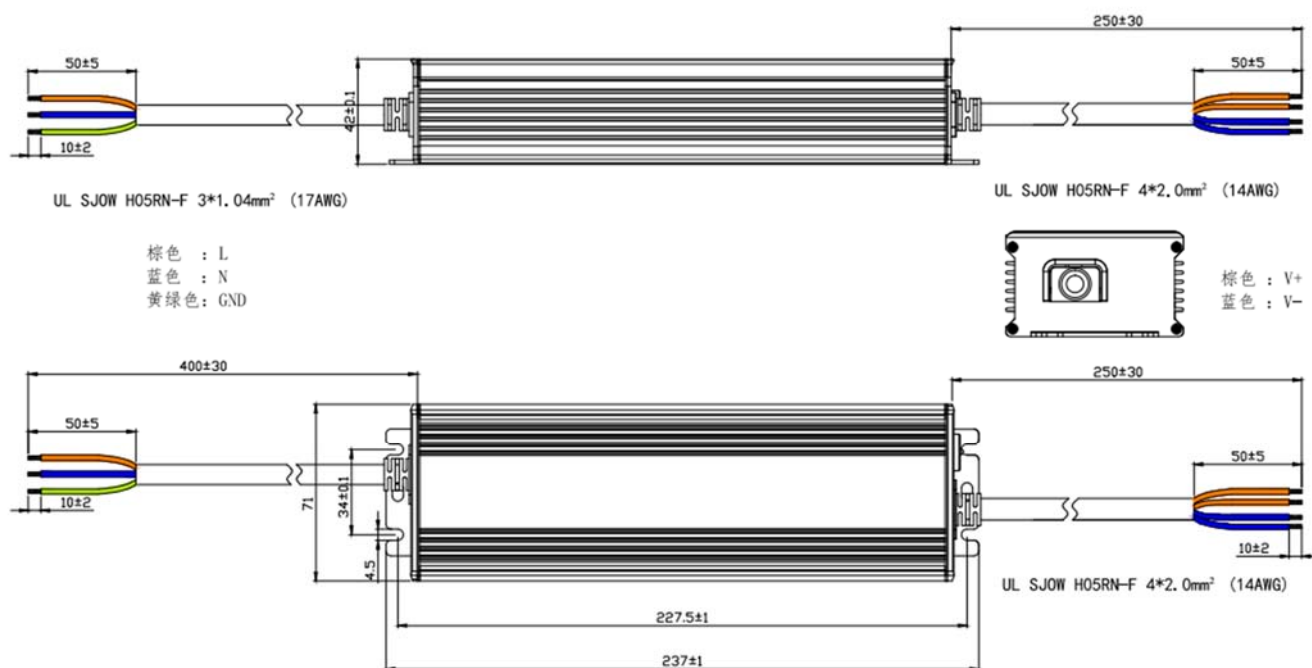
HJ-H300-A24E-MPB



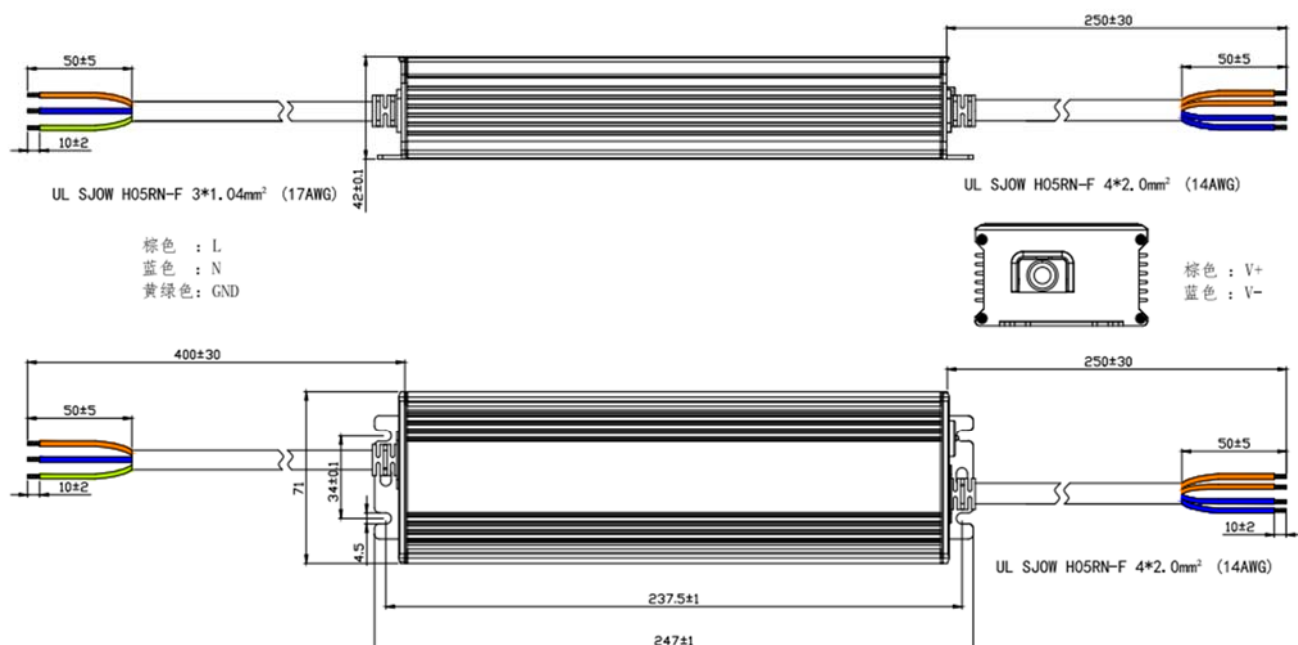
HJ-H350-A24E-MPB



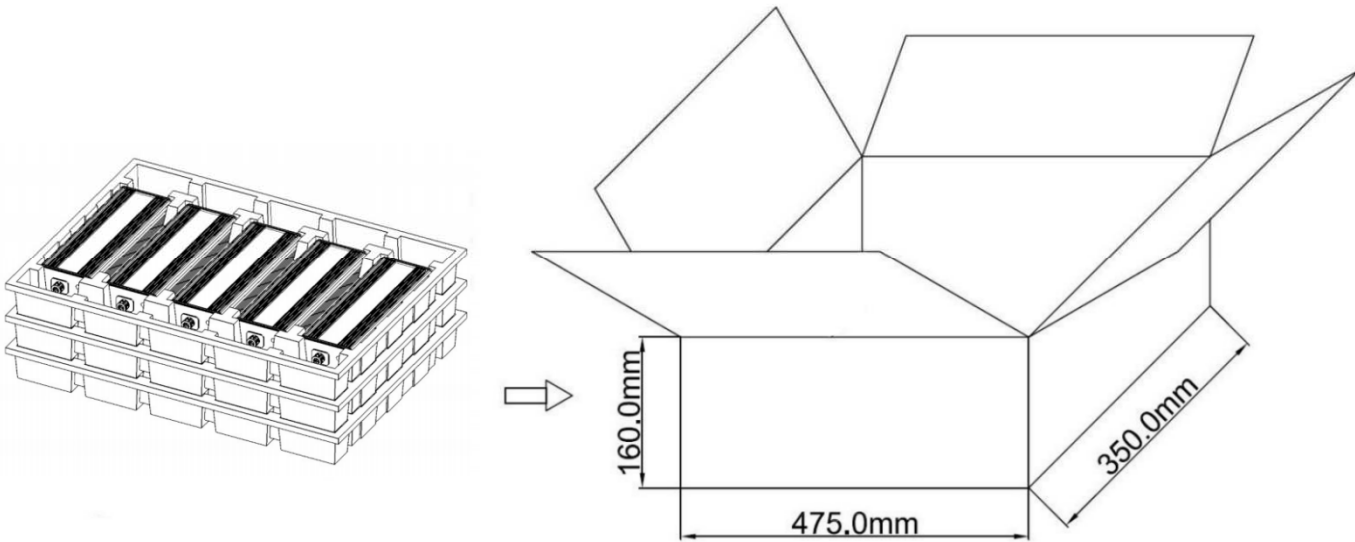
HJ-H400-A24E-MPB



HJ-H450-A24E-MPB



包 装



产品 型号	HJ-H300-A24E-MPB	HJ-H350-A24E-MPB	HJ-H400-A24E-MPB	HJ-H450-A24E-MPB
单机 净重	1000g	1050	1300g	1370
每箱 毛重	15Kg	16kg	19.5kg	20.5kg

- 包装箱的外形尺寸为（单位：mm）：长×宽×高=475×350×160;
- 每箱产品的包装数量为15台，一箱3层，每层5件;
- 单机净重：1kg;
- 包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、质量部门的检验合格证、制造日期等。

运 输

适应于车、船、飞机运输，运输中应防淋、防晒、文明装卸。

贮 存

产品贮存应符合GB 3873—83的规定。
贮存期限超过1年的产品要重新检验，检验合格后方可使用。

RoHS

产品符合欧盟RoHS指令(2011/65/EU)和欧盟议会2015/863/EU修正案。

变更履历

版本	变更内容描述	变更日期	备注
V00	初始版本	2023.12.27	

编辑	审核	批准