

MPA-100 系列恒压单组输出电源供应器

技术参数规格书

❖ 产品外观



❖ 产品特性

- 输入电压范围 (90-264Vac)
- 输出保护：短路/过负载/过电压/过温度
- 低 1U 外型 (30mm/1.18 inch)
- 可承受 5G 振动测试
- 电源启动 LED 指示灯
- 空载功耗<0.5W@230Vac
- -30℃-70℃宽范围工作温度 (参考负载曲线图)
- 满足海拔 5000 米条件下工作

❖ 产品应用

- 工业控制系统、自动化设备
- 机械和电气设备
- 电子仪器, 设备和装置
- LED 显示、LED 亮化、LED 灯带
- 安防、5G 基站、通讯设备等



❖ 产品亮点

- 输入保护：380Vac*24 小时不损坏
- 输出恒流：恒流设计，改善开机瞬间设备负载过载问题
- 输出过压：打嗝模式，可改善感性负载异常关机问题
- 元件选用：使用国际国内高端品牌元器件，具有高可靠性
- 高性价比，三年保固，24 小时服务

❖ 产品认证



❖ 产品描述

MPA100 系列是迈思普为客户提供的一款 100W 单组输出机壳型工业电源，具有 30mm 低外型设计，具有高品质、高可靠性、高性价比；满足各种应用环境（特别是存在输入电压不稳定或瞬间过负载等条件），降低客户选型成本，无风扇设计（降低噪音），产品认证齐全，可改善很多客户的应用痛点。

❖ 编码规则

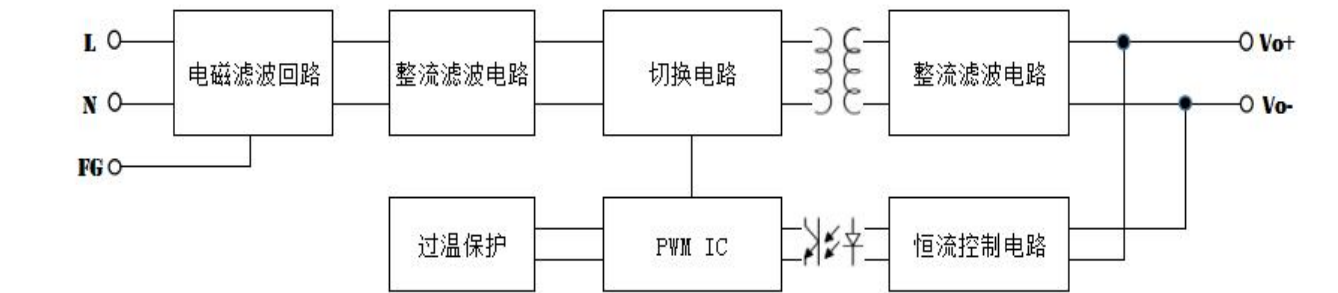
MPA (系列名) -100 (输出功率) -24 (输出电压) □(C:防潮可选)

电气性能技术参数表

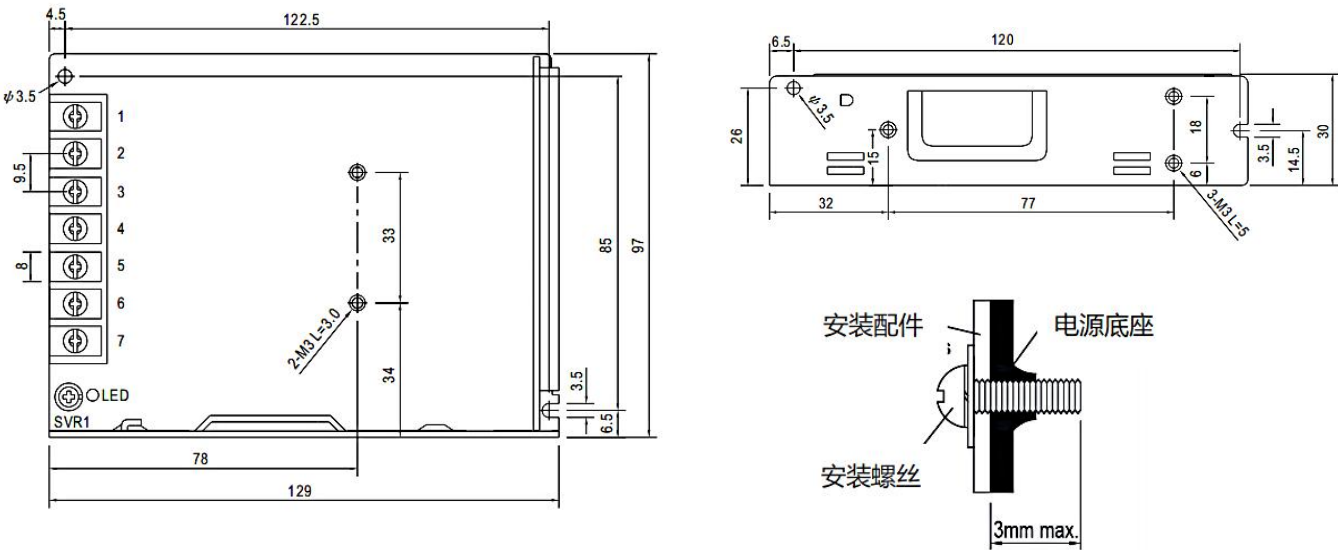
机型型号		MPA-100-12	MPA-100-24	MPA-100-36	MPA-100-48
输出参数	直流电压	12V	24V	36V	48V
	额定电流	8.5 A	4.5 A	2.8 A	2.3A
	电流范围	0 ~8.5A	0 ~ 4.5A	0 ~ 2.8A	0 ~ 2.3A
	额定功率	102W	108W	100W	110W
	纹波与噪声(最大)备注 1	120mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	200mVp-p
	电压调整范围	9 ~ 15V	20~28V	30~42V	45~52V
	电压精度(备注 2)	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	容性负载(最小)	10000uF	10000uF	10000uF	10000uF
	启动、上升时间	500ms, 30ms/230Vac 500ms,30ms/115Vac(满载时)			
	保持时间(典型值)	50ms/230Vac 10ms/115Vac(满载时)			
	温度漂移系数	0.02 %/℃ (0~50℃)			
	动态响应(备注 3)	±5% (负载变动: 0~100%; 加载速率: 1.25A/uS; 占空比: 10%~90%; 频率范围: 5Hz~10KHz)			
输入参数	电压范围	90 ~ 264Vac 120 ~ 373Vdc			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	效率(典型值)	87.5%	90%	90.5%	91%
	交流电流(典型值)	1.9A/115Vac 1.2A/230Vac			
	浪涌电流(典型值)	25℃冷启动 45A/230Vac			
	漏电流	<0.5mA/240Vac			
	空载功耗(典型值)	0.5W@ 230 Vac			
保护参数	输出过载保护	输出功率 110% ~ 150%;			
		恒流模式, 异常条件解除后可自动恢复			
	输出过压保护	16~18V	29~36V	43~54V	55~60V
		打嗝模式, 异常条件移除后可自动恢复			
	输入过压保护	关断模式, 异常条件解除后可自动恢复(310~380Vac)			
	过温保护	打嗝模式, 异常条件解除后可自动恢复			
	输出短路保护	打嗝模式, 异常条件解除后可自动恢复			
环境参数	工作温度	-30 ~ +70℃ (请参考"减额曲线")			
	工作湿度	20 ~ 90% RH,无冷凝			
	储存温度、湿度	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH			
	耐振动	正弦波:10 ~ 500Hz, 5G 10 分钟/周期, X、Y、Z 各 60 分钟, 参考: IEC 60068-2-6			
	海拔高度(备注 4)	0 to 5,000 Meters(0 to 16,400 ft)			
	MTBF	>400Khrs (MIL-HDBK-217F@25℃)			

安规参数	安全规范	符合：IEC/UL62368-1, EN62368-1, GB4943.1, 参照：EN60335-1
	耐压	输入-输出:4KVac, 输入-地:2KVac, 输出-地:1.25Kac
	绝缘阻抗	输入-输出, 输入-地, 输出-地： $\geq 100M\Omega @ 500VDC (25^{\circ}C / 75\% RH)$
	接地阻抗	输入地-外壳： $\leq 100m\Omega @ 12VDC/40A$
EMC	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A
	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact (接触)： $\pm 6KV$, Air (空气)： $\pm 8KV$ Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m, Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 $\pm 2KV$, Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 DM(差模)： $\pm 2KV$; CM (共模)： $\pm 4KV$; Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 10Vrms, Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-8 30A/m, Criteria A
	电压跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0% (0.5 cycle), 70%(25 cycle), Criteria A
机构	外壳材质	金属 (下盖 AL & 上盖 SGCC)
	外形尺寸	129 x 97 x 30 mm (5.08 x 3.82 x 1.18 inch)
	单体重量 (典型值)	0.30Kg
	指示灯	绿色 LED (DC OK)
	散热方式	空气对流
	端子台	M3.5x7PIN, 推荐锁附扭力 (5~8kgf.cm)
	连接电线	参考附件表
备注	0.若未特别说明, 所有规格参数均在输入 230Vac, 额定负载, 25℃/75%RH 环境温度下进行测量; 1.纹波和噪音测试方式: 示波器使用 AC 耦合方式在 20MHZ 带宽下进行量测, 同时终端要并联 0.1uF (陶瓷、薄膜) 和 47uF 低阻抗的电解电容; 环境温度低于 0℃, 需预热 5 分钟以上; 2.精度: 包含设定误差, 线性调整率和负载调整率; 3.动态响应: 是负载瞬间变化造成输出电压瞬间过冲或跌落的范围; 4.当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 5℃/1000 米; 5.启动时间是在冷启动状态下测得, 快速频繁开关机可能会使启动时间增长; 6.开关电源属于客户系统内的一部分, 所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认.	

❖ 产品方框图



❖ 产品结构图（129 X 97 X 30）(MM)



引脚	1	2	3	4	5	6	7
功能	L	N	FG	V-	V-	V+	V+

备注：1.电源安装时，需确保端子台 FG 或机壳接地。
2.安装孔螺丝（M3）扭力：3~5kgf.cm(0.3~0.5N.m)

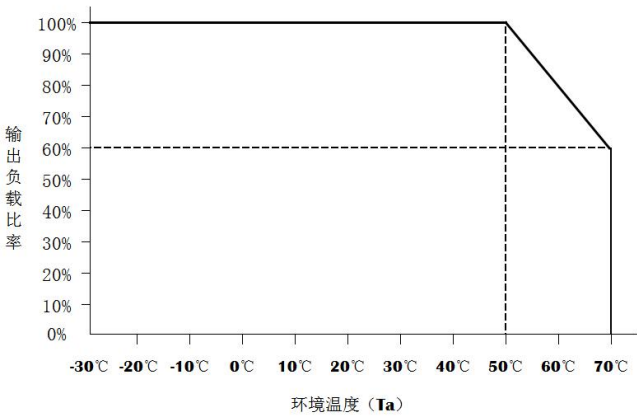
❖ 端子台推荐使用电线规格

AWG/PVC 电线额定电流			
6 AWG	52.5 A	20 AWG	6.5 A
8 AWG	37.5 A	22 AWG	5.0 A
10 AWG	29.0 A	24 AWG	3.5 A
12 AWG	22.5 A	26 AWG	2.5 A
14 AWG	16.5 A	28 AWG	2.0 A
16 AWG	12.0 A	30 AWG	1.5 A
18 AWG	9.0 A		

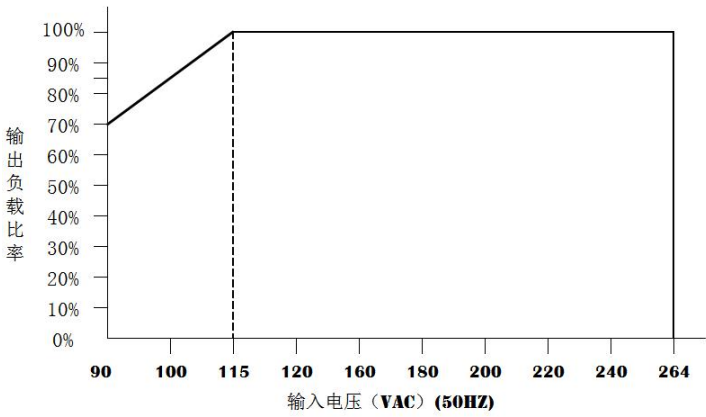
备注：输出端使用电线依上表选择（预留 20%余量），端子台锁附扭力（5~8kgf.cm）(0.5~0.8N.m)

❖ 产品特性曲线

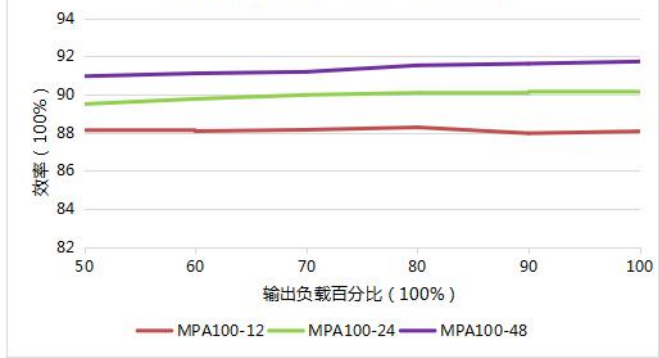
环温&&负载曲线图



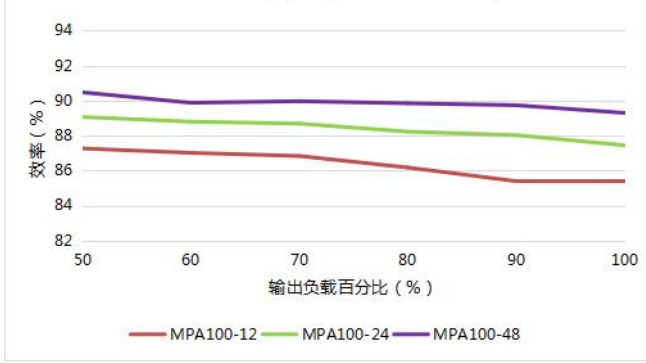
输入电压&&负载曲线图



效率Vs输出负载 (Vin=230VAC)



效率Vs输出负载 (Vin=115VAC)



❖ 产品应用注意事项

- 用户在使用时，需确保电源**外壳接地**，不然外壳可能会带电且 EMI 也有影响；
- 用户的安装方式，**推荐安装在铝板或底部悬空**，机壳**正面朝上或朝侧面**，确保散热效果；**不建议**将电源安装于诸如塑料等低热传导系数表面上；安装螺丝时确保螺丝与电批垂直于机壳面，**歪斜强制锁附会造成滑牙**；
- 用户若将**输出电压调高**，需**降低额定电流或评估总功率**是否超过额定功率；
- **电位器调节**时，请留意控制扭矩，推荐**最大扭力为 0.5kgf.cm**；调节工具需控制尺寸，**转速控制在：90° /秒,避免滑牙**；
- 电源若长期使用在**高湿度/高灰尘**的环境下，推荐**选择我司防潮的产品**；
- 若电源使用的**环境中金属屑**，为避免短路，建议**加装防护罩**；
- 安装过程中务必留意，不得让任何外来金属、物件或导体进入电源，以免造成电击、安全隐患、火灾或机器运行故障；
- 产品通电前，需确认接线位置正确且接线牢固，重点留意**输入输出反向**，避免造成安全隐患；
- 为保证**充足对流散热**，当电源安装时，推荐外部零件与电源机壳表面保持 5cm 以上的空间距离；多台电源同时安装在同一台设备内，推荐每台电源间隔保持 10cm 以上；
- 为了您的安全，若电源通电时或出现故障，请**不要进行直接触碰或拆解**；
- 我司保留对规格书数据参数技术表的解释权利;若您有任何技术的问题，请及时与我司或供货渠道商取得联系。