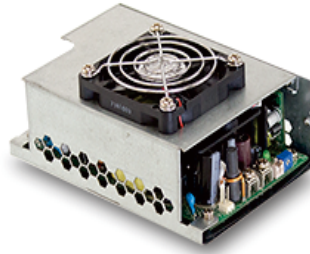




# 500W 5"×3"可信赖绿色医疗型电源供应器

# RPS-500系列



ANSI/AAMI ES60601-1



IEC60601-1



### ■ 特性:

- 5"×3"小巧外形
- 320W自然风冷, 500W强制风冷
- 550W峰值功率(3秒)
- 通过ANSI/AAMIES60601-1和IEC/EN 60601-1 医疗类安规认证(2 x MOPP)
- 电磁兼容同时符合 CLASS I 和CLASSII
- -30~+70°C 宽操作温度范围
- 空载损耗<0.5W(PS-ON控制)
- 效率高达94%
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 5Vdc备用输出,12V直流风扇供应,电源正常, 电源失效和遥感
- 可在海拔4000米条件下操作(备注5)
- LED指示电源启动
- 3年保固

### ■ 应用:

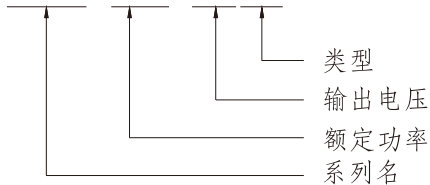
- 口腔冲洗器
- 血液透析仪
- 医疗监控
- 睡眠呼吸设备
- 泵类设备
- 电动床

### ■ 描述:

RPS-500系列是一款500W高信赖性绿色环保基板型医疗电源供应器, 5"×3"封装, 具有高功率密度, 输入范围80~264VAC, 整系列提供从12V到48V几种不同的输出电压。效率高达94%, 低于0.5W的超低空载功耗, RPS-500能够用于Class I (有地线)和Class II (无地线)系统设计. 小于220µA的超低漏电流, 另外, RPS-500符合国际医疗法规(2\*MOPP)和EMC EN55011, 非常适合各种BF型患者可接触的医疗系统设备使用。RPS-500系列还可提供封闭式模型(-C/TF/SF)。

### ■ 型号编码

RPS - 500 - 12 - C



型号	描述	备注
Blank	PCB型	标准品
C	机壳型	标准品
TF	顶置风扇机壳型	标准品
SF	侧置风扇机壳型	标准品



# 500W 5"×3"可信赖绿色医疗型电源供应器 RPS-500系列

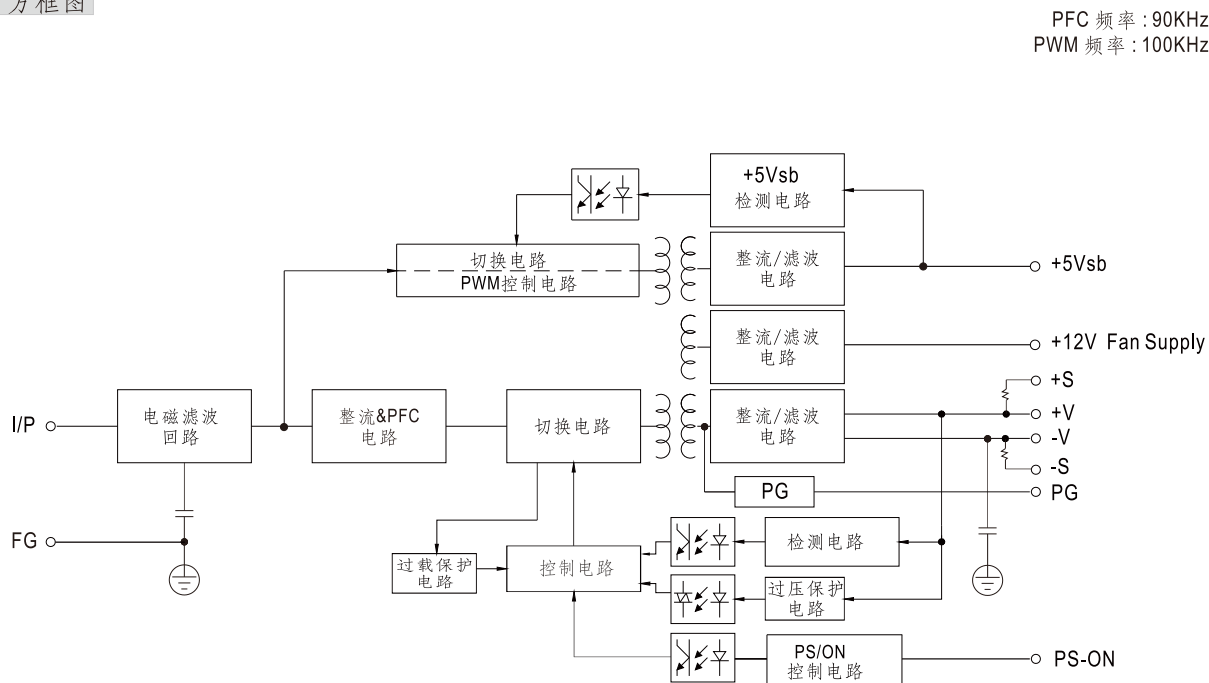
## 电气规格

型号			RPS-500-12□	RPS-500-15□	RPS-500-18□	RPS-500-24□	RPS-500-27□	RPS-500-36□	RPS-500-48□	
输出			12V	15V	18V	24V	27V	36V	48V	
	额定 电流 Note.7	Blank	25CFM	41.6A	33.3A	27.8A	20.8A	18.5A	13.9A	10.4A
			自然风冷	26.7A	21.3A	17.8A	13.4A	11.9A	8.9A	6.7A
		- C	25CFM	41.6A	33.3A	27.8A	20.8A	18.5A	13.9A	10.4A
			自然风冷	25.8A	20.7A	17.2A	12.9A	11.5A	8.6A	6.5A
	- TF/SF	Built-in fan	41.6A	33.3A	27.8A	20.8A	18.5A	13.9A	10.4A	
	额定 功率 Note.7	Blank	25CFM	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W
			自然风冷	320.4W	319.5W	320.4W	321.6W	321.3W	320.4W	321.6W
		- C	25CFM	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W
			自然风冷	309.6W	310.5W	309.6W	309.6W	310.5W	309.6W	312W
	- TF/SF	Built-in fan	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W	499.5W	500.4W	499.2W	
	峰值功率 (3秒)			550W						
	纹波与噪声(最大) 备注2			200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p
	电压调整范围(主输出)			11.4~12.6V	14.3~15.8V	17.1~18.9V	22.8~25.2V	25.6~28.4V	34.2~37.8V	45.6~50.4V
电压精度 备注3			±3.0%	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	
线性调整率			±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
负载调整率			±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
启动、上升时间			1000ms, 30ms/230VAC    1500ms, 30ms/115VAC at full load							
保持时间(Typ.)			10ms/230VAC    10ms/115VAC (满载时)							
输入	电压范围 备注4		80~264VAC    113~370VDC							
	频率范围		47~63Hz							
	功率因数		PF>0.94/230VAC    PF>0.98/115VAC (满载时)							
	效率(Typ.)		91%	92%	92.5%	93%	93.5%	94%	94%	
	交流电流(Typ.)		5.8A/115VAC    2.9A/230VAC							
	浪涌电流(Typ.)		冷启动: 40A/115VAC    80A/230VAC							
	漏电流 备注5		对地漏电流<220μA/264VAC 50Hz, 接触漏电流<100μA/264VAC							
保护	过负载		额定输出功率的105~135%							
			保护模式:打嗝模式, 故障消除后可自动恢复							
	过电压		13.2~15.6V	16.5~19.5V	19.8~23.4V	26.4~31.2V	29.7~35.1V	39.6~46.8V	52.8~62.4V	
		保护模式:关断输出, 电源重启后可恢复								
过温度		保护模式:关断输出, 温度下降后可自动恢复								
功能	5V待机		5Vsb: 5V@0.6A无风扇, 1A有25CFM风量的风扇; 误差±2%, 纹波: 120mVp-p(最大)							
	12V风扇辅助电源		12V@0.5A 给风扇供电; 误差: ±10%							
	PS-ON输入信号		电源启动: PS-ON = "高" 或 ">2~5V"; 电源关断: PS-ON = "低" 或 "<0~0.5V"							
	电源正常/故障		500ms>PG>10ms; 电源启动后将延迟10~500ms 送出一TTL信号; 电压降到90%额定值前, PF信号提前1ms以上将TTL信号关闭							
环境	工作温度		-30~+70°C (请参考"减额曲线")							
	工作湿度		20~90% RH, 无冷凝							
	储存温度		-40~+85°C							
	温度系数		±0.03%/°C (0~50°C)							
	耐振动		10~500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z各60分钟							
	操作海拔高度 (备注6)		4000 米							

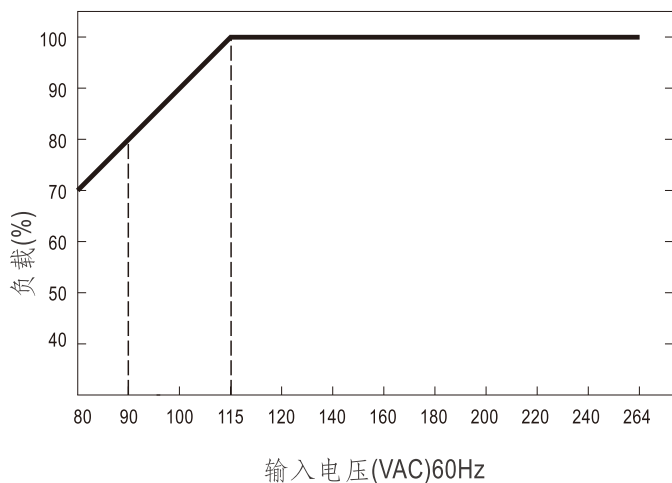
## 电气规格

安规和电磁兼容 (备注8)	安全规范	IEC60601-1, TUV EN60601-1, UL ANSI/AAMI ES60601-1 (3.1 version), EAC TP TC 020. CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 - Edition 3 approved; Design refer to EN60335-1 (By request)											
	隔离等级	初级-次级: 2xMOPP, 初级-地: 1xMOPP, 次级-地: 1xMOPP											
	耐压	I/P-O/P: 4KVAC I/P-FG: 2KVAC O/P-FG: 1.5KVAC											
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH											
	电磁兼容发射	<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>	<b>Test Level / Note</b>									
		Conducted emission	EN55011 (CISPR11)	Class I : Class B , Class II : Class A									
		Radiated emission	EN55011 (CISPR11)	Class A									
		Harmonic current	EN61000-3-2	Class A									
		Voltage flicker	EN61000-3-3	-----									
	电磁兼容抗扰度	EN55024 , EN60601-1-2, EN61204-3											
<b>Parameter</b>		<b>Standard</b>	<b>Test Level / Note</b>										
ESD		EN61000-4-2	Level 4, 15KV air ; Level 4, 8KV contact										
RF field susceptibility		EN61000-4-3	Level 3, 10V/m( 80MHz~2.7GHz ) Table 9, 9~28V/m( 385MHz~5.78GHz )										
EFT bursts		EN61000-4-4	Level 3, 2KV										
Surge susceptibility		EN61000-4-5	Level 4, 4KV/Line-FG ; 2KV/Line-Line										
Conducted susceptibility		EN61000-4-6	Level 3, 10V										
Magnetic field immunity		EN61000-4-8	Level 4, 30A/m										
Voltage dip, interruption		EN61000-4-11	100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% interruptions 250 periods										
其它	<b>MTBF</b>	194.1Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)											
	尺寸	Type	RPS-500	RPS-500-C	RPS-500-TF	RPS-500-SF							
		L*W*H	127x76.2x40mm 5"x3"x1.57"inch	130x86x43mm 5.11"x3.39"x1.69"inch	130x86x66.5mm 5.11"x3.39"x2.62"inch	160x86x43mm 6.3"x3.39"x1.69"inch							
	包装	P.W.	0.46Kg	0.54Kg	0.58Kg	0.64Kg							
		Q'TY	30pcs	24pcs	24pcs	24pcs							
		G.W.	14.8Kg	14Kg	14.9Kg	16.4Kg							
M'MENT		1.03CUFT	0.77CUFT	0.86CUFT	0.91CUFT								
备注	<p>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行量测。                  2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1μf和47μf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。                  3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。                  4. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。                  5. 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。                  6. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。                  7. 请参照减额曲线图                  8. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有 EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长360mm*宽360mm的金属铁板上测试。                  电源需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“组件电源供应器的EMI测试”。(在明纬网站<a href="http://www.meanwell.com">http://www.meanwell.com</a>)</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EMI 性能</th> <th>传导</th> <th>辐射</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Class I (有 FG)</td> <td>Class B</td> <td>Class A</td> </tr> <tr> <td>Class II (无 FG)</td> <td>Class A</td> <td>Class A</td> </tr> </tbody> </table>					EMI 性能	传导	辐射	Class I (有 FG)	Class B	Class A	Class II (无 FG)	Class A
EMI 性能	传导	辐射											
Class I (有 FG)	Class B	Class A											
Class II (无 FG)	Class A	Class A											

■ 方框图



■ 输出减额vs输入电压曲线



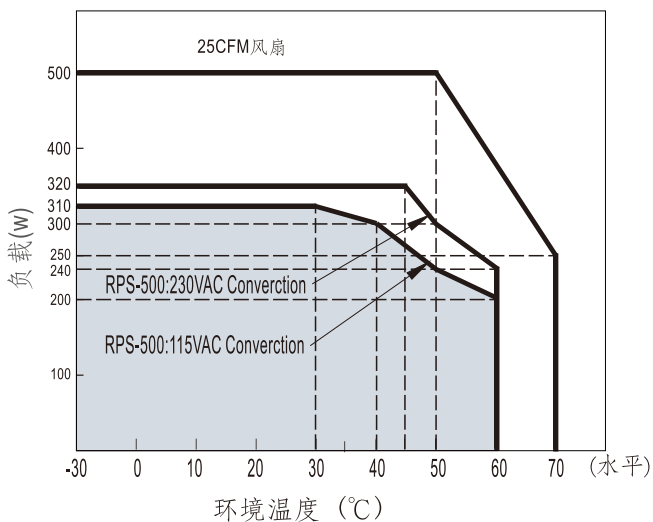


# 500W 5"×3"可信赖绿色医疗型电源供应器

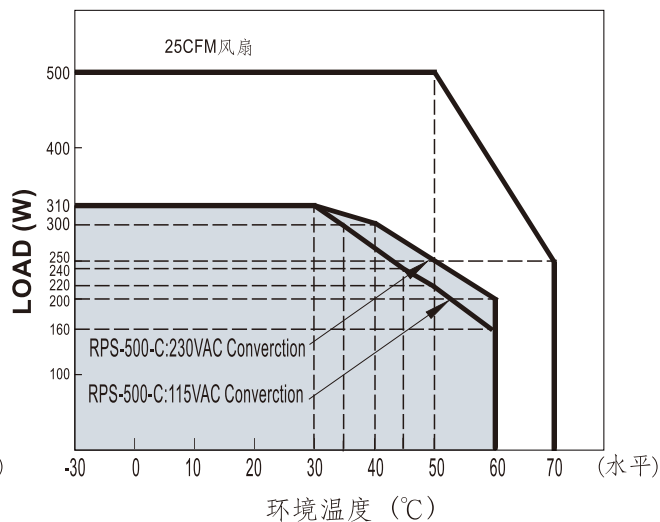
# RPS-500系列

■ 减额曲线

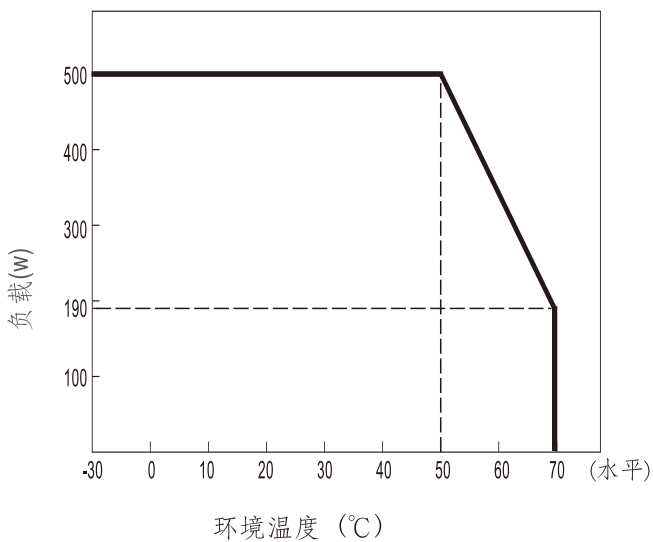
◎ RPS-500



◎ RPS-500-C



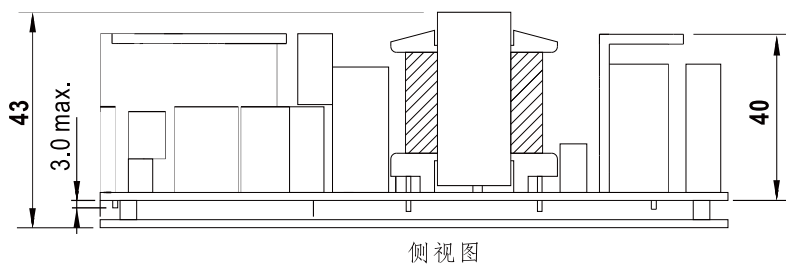
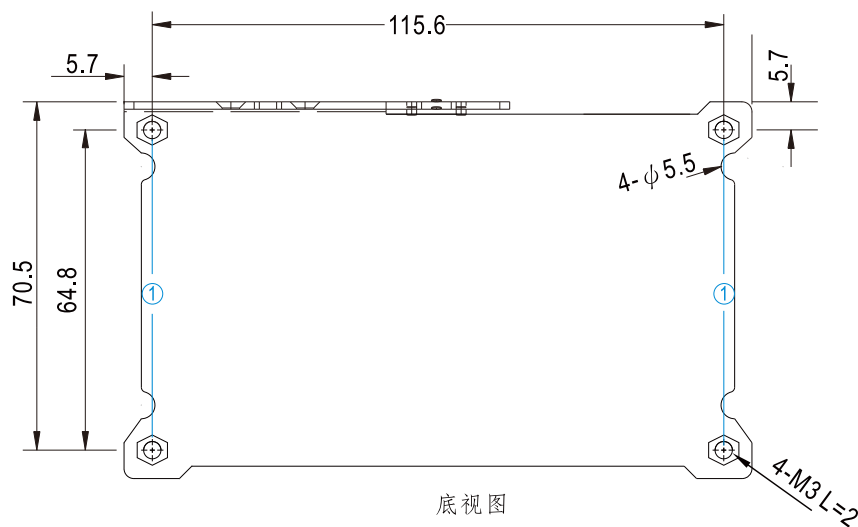
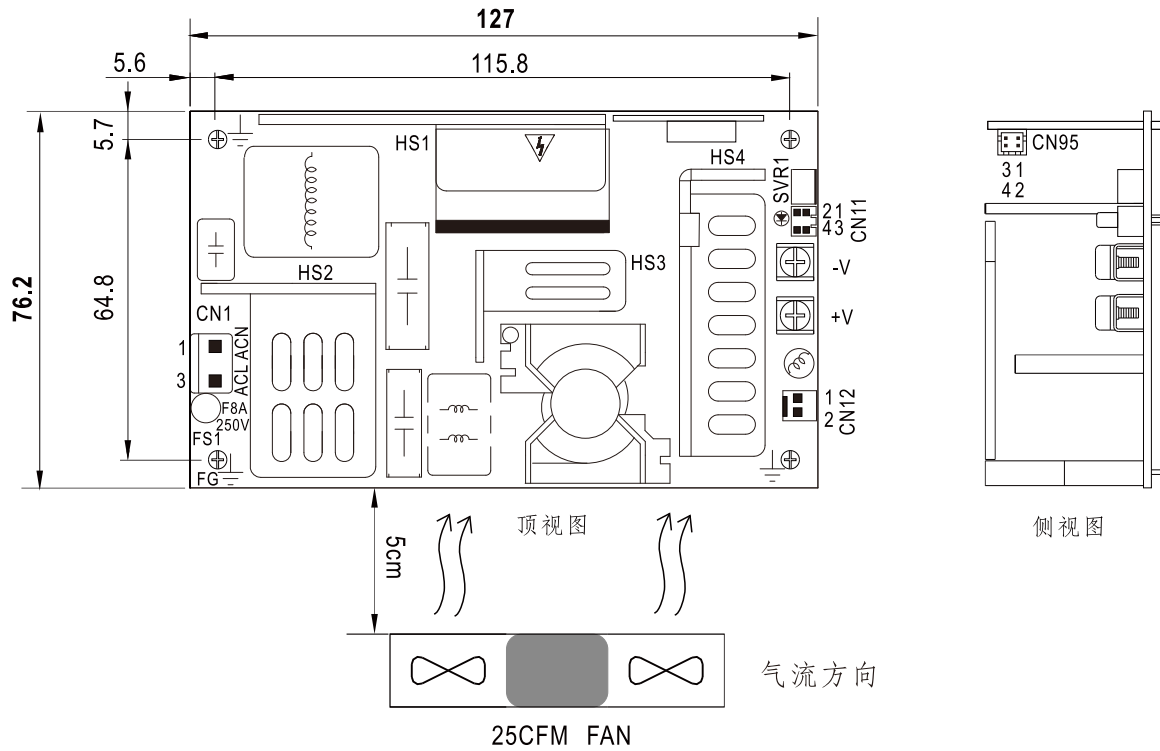
◎ RPS-500-TF/SF



型号	RPS-500	RPS-500-C	RPS-500-TF	RPS-500-SF
图片				
无风扇功率	320W	310W	---	---
有风扇功率	500W	500W	500W	500W

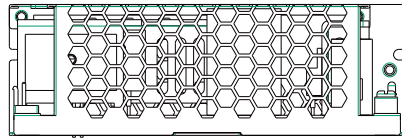
■ 机构尺寸

● RPS-500 (PCB 型)

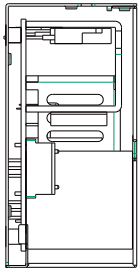
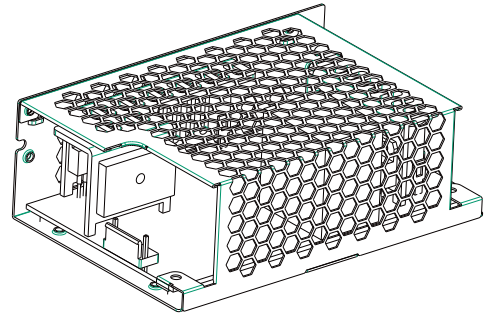


● RPS-500-C (机壳型)

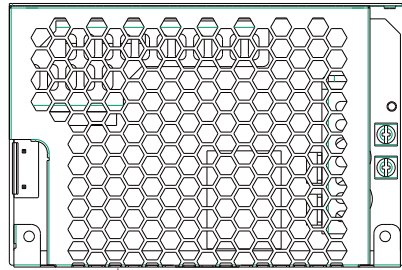
机壳型号: 247A 单位:mm



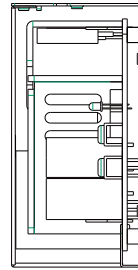
侧视图



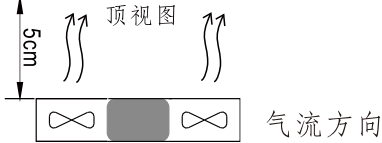
侧视图



顶视图

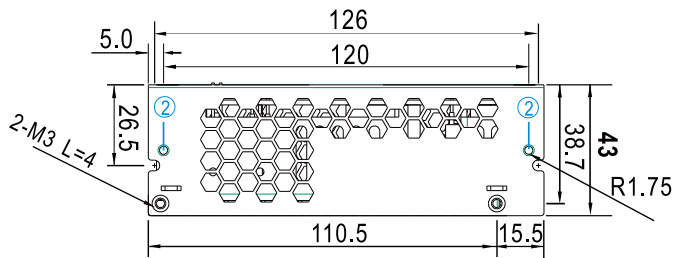


侧视图

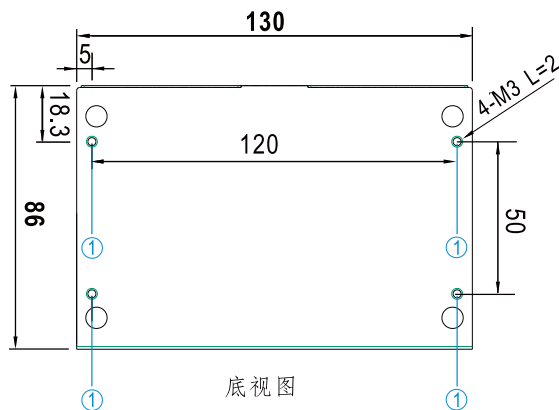


气流方向

25CFM FAN



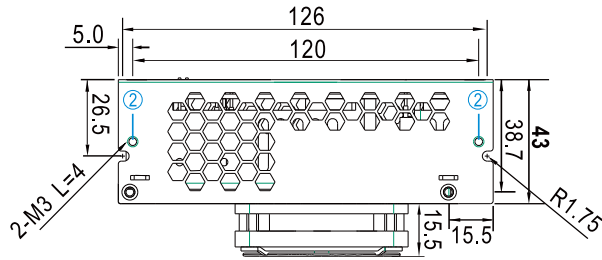
侧视图



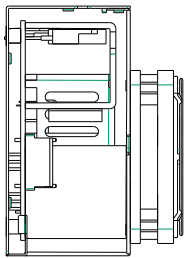
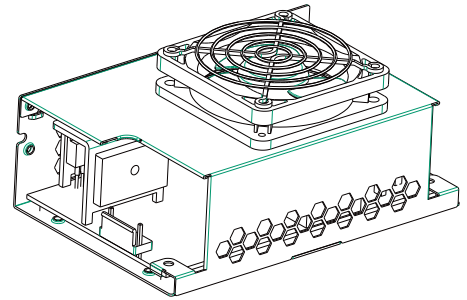
底视图

● RPS-500-TF (顶置风扇机壳型)

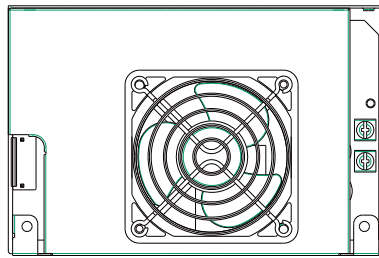
机壳型号: 247A-D 247B-T 单位:mm



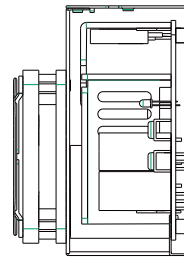
侧视图



侧视图

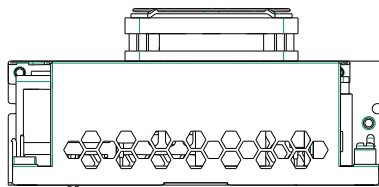


顶视图

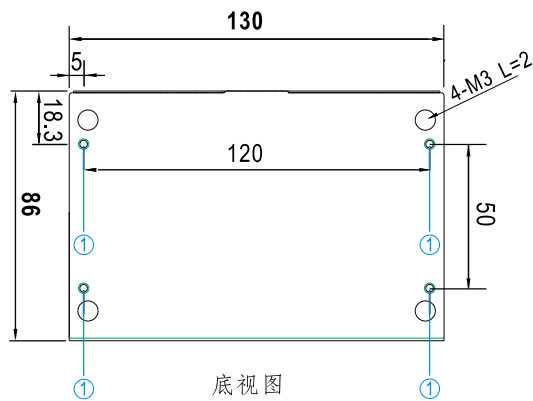


侧视图

气流方向



侧视图

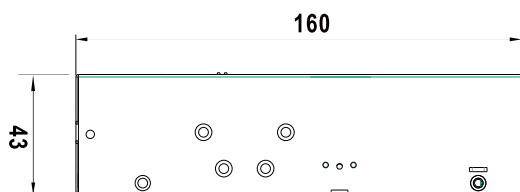


底视图

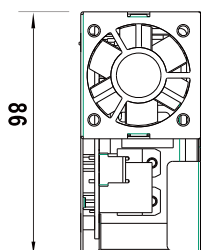
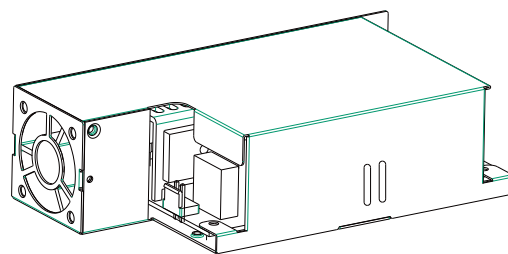


● RPS-500-SF (侧置风扇机壳型)

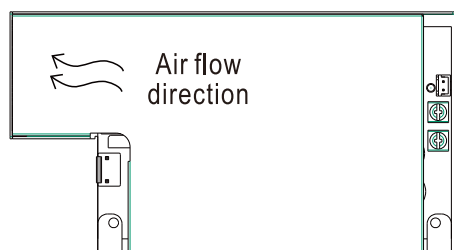
机壳型号:248A 单位:mm



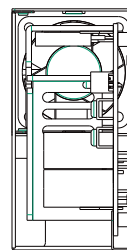
侧视图



侧视图



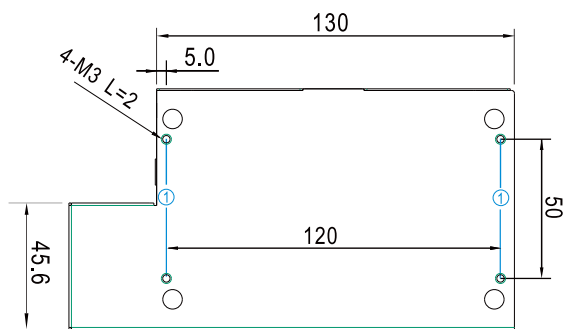
顶视图



侧视图



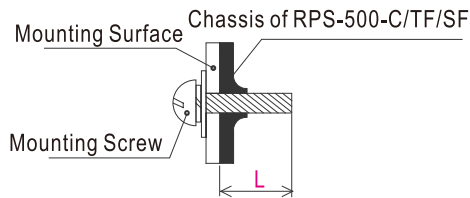
侧视图



底视图

※ 机型安装指导(-C/-TF/-SF型)

孔编号	推荐螺丝型号	最大穿透深度L	推荐安装扭矩
①	M3	2mm	4~6Kgf-cm
②	M3	4mm	4~6Kgf-cm



## ※ 连接器

交流输入连接器(CN1): JST B3P-VH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	AC/N	JST VHR 或同等级品	JST SVH-21T-P1.1 或同等级品
2	No Pin		
3	AC/L		

功能连接器(CN11): TKP DH2I-2X2或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	-S	TKP DH2 或同等级品	TKP 或同等级品
2	+S		
3	DC COM		
4	PG		

直流输出连接器(CN2,CN3)

引脚编号	引脚功能	输出端子
CN2	-V	M3.5 Pan HD screw in 2 positions Torque to 8 lbs-in(90cNm)max.
CN3	+V	

功能连接器(CN95): TKP DH2L-2X2或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	5Vsb	TKP DH2 或同等级品	TKP 或同等级品
2,4	DC COM		
3	PS-ON		

⚠ HS1,HS2,HS3,HS4不能短路

风扇连接器(CN12): TKP 8812-2或同等级品(除 RPS-500-TF/SF)

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	DC COM	TKP 2502 或同等级品	TKP 8811 或同等级品
2	+12V		

※备注: 1. 机壳型(-C/TF/SF型)不适合应用于Class II(无地线)系统, 但建议用于Class I(有地线)系统  
2. 机壳型安装说明

## ■ 安装手册

请查阅: <http://www.meanwell.com/manual.html>