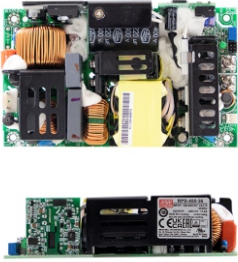




400W可信赖医疗型电源供应器

RPS-400系列



■ 特性:

- 5"×3"小巧外形
- 通过ANSI/AAMI ES60601-1和IEC/BS EN/EN 60601-1 医疗类安规认证(2x MOPP)
- 对系统适当的考量, 可适合BF型应用
- 250W时自然风冷, 400W时强制风冷
- 电磁兼容 CLASS I 为B级, CLASSII 为A级
- 空载消耗<0.5W(PS-ON控制)
- 5Vdc备用输出,12V直流风扇供应,电源正常, 电源失效和遥感
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 可在海拔4000米条件下操作
- 3年保固

■ 应用:

- 口腔冲洗器
- 血液透析仪
- 医疗监控
- 睡眠呼吸暂停设备
- 泵机
- 电动床

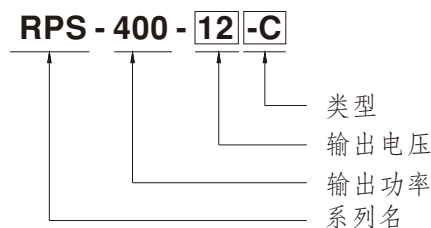
■ 全球交易品项识别码

MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述:

RPS-400系列是一款400W高信赖性绿色环保基板型工业用电源供应器, 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-400(仅PCB型)能够用于Class I (有地线)和Class II (无地线)系统设计。有小于160µA的超低漏电流, 另外, RPS-400符合国际医疗法规(2*MOPP)和EMC BS EN/EN55011, 非常适合各种BF型患者可接触的医疗系统设备使用。RPS-400系列还可提供封闭式模型(-C/TF/SF)。

■ 型号编码



| 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 |



400W可信赖医疗型电源供应器

RPS-400系列

电气规格

| 型号 | | RPS-400-12□ | RPS-400-15□ | RPS-400-18□ | RPS-400-24□ | RPS-400-27□ | RPS-400-36□ | RPS-400-48□ | |
|-------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 输出 | 直流电压 | 12V | 15V | 18V | 24V | 27V | 36V | 48V | |
| | 电流 | 25CFM | 33.3A | 26.7A | 22.3A | 16.7A | 14.9A | 11.2A | 8.4A |
| | | 自然风冷 | 20.8A | 16.7A | 13.9A | 10.5A | 9.3A | 7A | 5.3A |
| | 额定功率 | 25CFM | 399.6W | 400.5W | 401.4W | 400.8W | 402.3W | 403.2W | 403.2W |
| | | 自然风冷 | 249.6W | 250.5W | 250.2W | 252W | 251.1W | 252W | 254.4W |
| | 纹波与噪声(最大)备注2 | 120mVp-p | 120mVp-p | 150mVp-p | 150mVp-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% | ±1.0% | ±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(满载时) | | | | | | | | |
| 保持时间(Typ.) | 16ms/230VAC 16ms/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.) | 91.5% | 92% | 93% | 93% | 93.5% | 94% | 94% | |
| | 交流电流(Typ.) | 4.2A/115VAC | | 2.1A/230VAC | | | | | |
| | 浪涌电流(Typ.) | 冷启动:35A/115VAC | | 70A/230VAC | | | | | |
| 漏电流 备注5 | 对地漏电流<200μA/264VAC 50Hz, 接触漏电流<70μA/264VAC | | | | | | | | |
| 保护 | 过负载 | 额定输出功率的105~135% 保护模式:打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复 | | | | | | | |
| | 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 | |
| | 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) | | | | | | | |
| | 风扇辅助电源 | 12V@0.5A 给风扇供电; 在主输出为35%额定负载(25CFM)前提下, 电压精度为-15%~+10% | | | | | | | |
| | 风扇控制 | 20%最小负载时风扇开启(仅针对TF/SF机型) | | | | | | | |
| | 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、湿度 | -40~+85°C, 10~95% RH, 无冷凝 | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | |



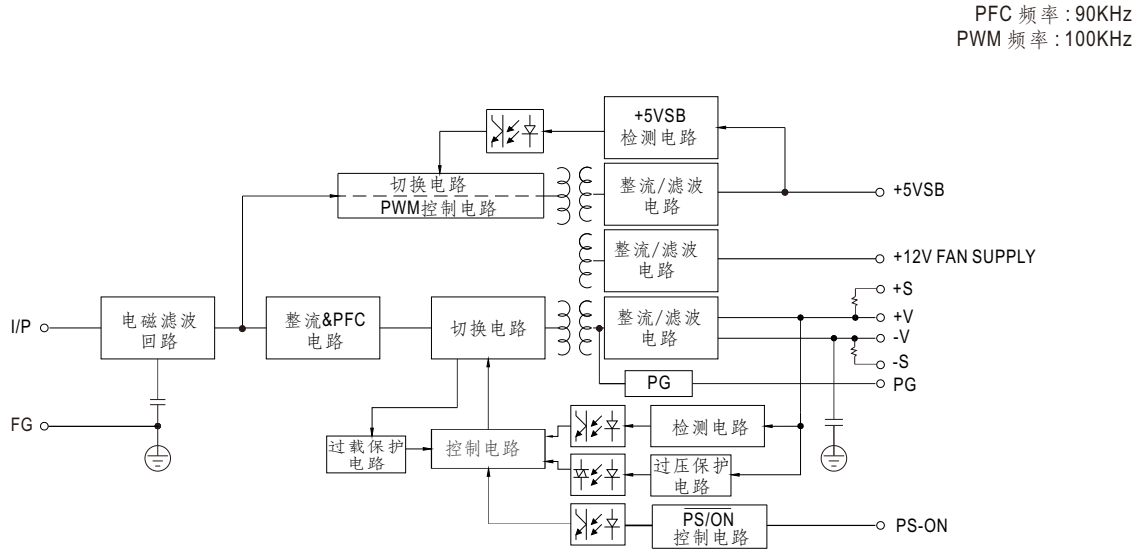
400W可信赖医疗型电源供应器

RPS-400系列

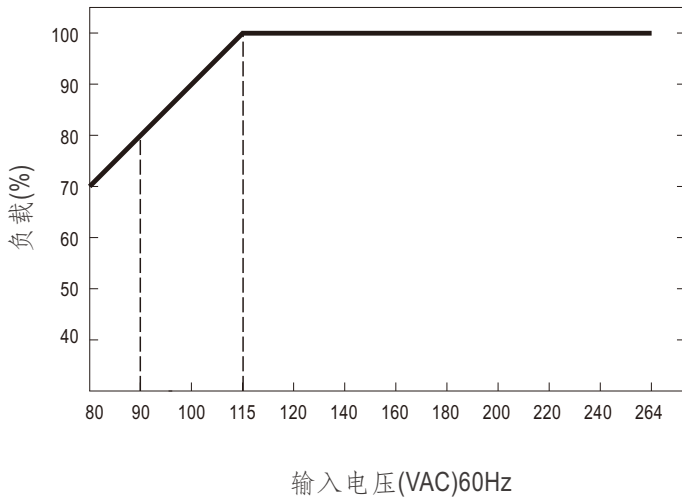
电气规格

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|--|-------------------------------------|
| | 安全规范 | IEC 60601-1:2005+A1+A2, TUV BS EN/ EN 60601-1:2006+A1+A12+A2, ANSI/AAMI ES60601-1:2005+A2 CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:2014+A2, EAC TP TC 004 认证通过; 设计参照BS EN/EN60335-1(根据要求) | | | | |
| | 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 | | | | |
| 安规和电磁兼容 (备注7) | 电磁兼容发射 | Parameter | Standard | Test Level / Note | | |
| | | Conducted emission | BS EN/EN55011 (CISPR11) | Class B(请参考最后一页备注1) | | |
| | | Radiated emission | BS EN/EN55011 (CISPR11) | Class B(请参考最后一页备注1) | | |
| | | Harmonic current | BS EN/EN61000-3-2 | Class A | | |
| | | Voltage flicker | BS EN/EN61000-3-3 | ----- | | |
| | 电磁兼容抗扰度 | BS EN/EN55035, BS EN/EN60601-1-2, BS EN/EN61204-3 | | | | |
| | | Parameter | Standard | Test Level / Note | | |
| | | ESD | BS EN/EN61000-4-2 | Level 4, 15KV air ; Level 4, 8KV contact | | |
| | | RF field susceptibility | BS EN/EN61000-4-3 | Level 3, 10V/m (80MHz~2.7GHz) Table 9, 9~28V/m(385MHz~5.78GHz) | | |
| | | EFT bursts | BS EN/EN61000-4-4 | Level 3, 2KV | | |
| Surge susceptibility | | BS EN/EN61000-4-5 | Level 4, 4KV/Line-FG ; 2KV/Line-Line | | | |
| Conducted susceptibility | | BS EN/EN61000-4-6 | Level 3, 10V | | | |
| | Magnetic field immunity | BS EN/EN61000-4-8 | Level 4, 30A/m | | | |
| | Voltage dip, interruption | BS EN/EN61000-4-11 | 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% interruptions 250 periods | | | |
| 其它 | MTBF | 1393.3K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 194.1K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C) | | | | |
| | 尺寸 | Type | RPS-400 | RPS-400-C | RPS-400-TF | RPS-400-SF |
| | | L*W*H | 127*76.2*35mm 5"*3"*1.37"inch | 130*86*43mm 5.11"*3.39"*1.69"inch | 130*86*58.5mm 5.11"*3.39"*2.30"inch | 160*86*43mm 6.3"*3.39"*1.69"inch |
| | 包装 | P.W. | 0.39Kg | 0.51Kg | 0.58Kg | 0.64Kg |
| | | Q'TY | 36pcs | 24pcs | 24pcs | 24pcs |
| G.W. | | 15Kg | 13.2Kg | 14.9Kg | 16.4Kg | |
| | M'MENT | 0.96CUFT | 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。</p> <p>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。</p> <p>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。</p> <p>5. 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。</p> <p>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。</p> <p>7. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有Class I (有地线) 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。 所有Class II (无地线) EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长130mm*宽86.6mm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https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</p> | | | | | |

■ 方框图

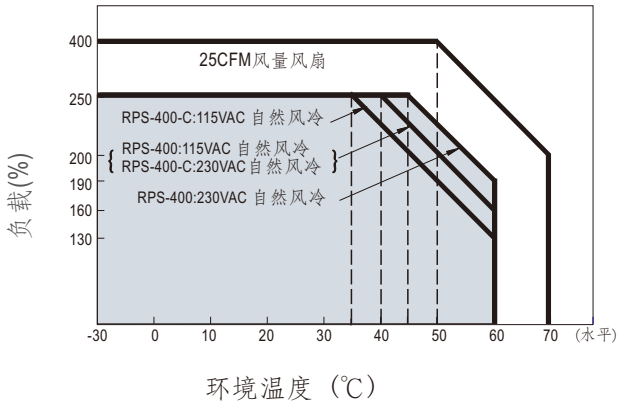


■ 输出减额vs输入电压曲线

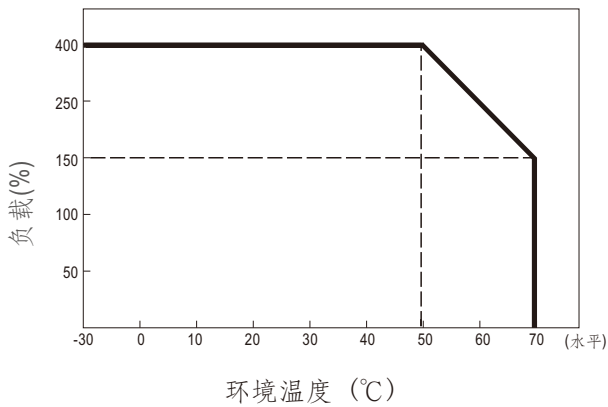


■ 减额曲线

◎ RPS-400 & RPS-400-C



◎ RPS-400-TF/SF



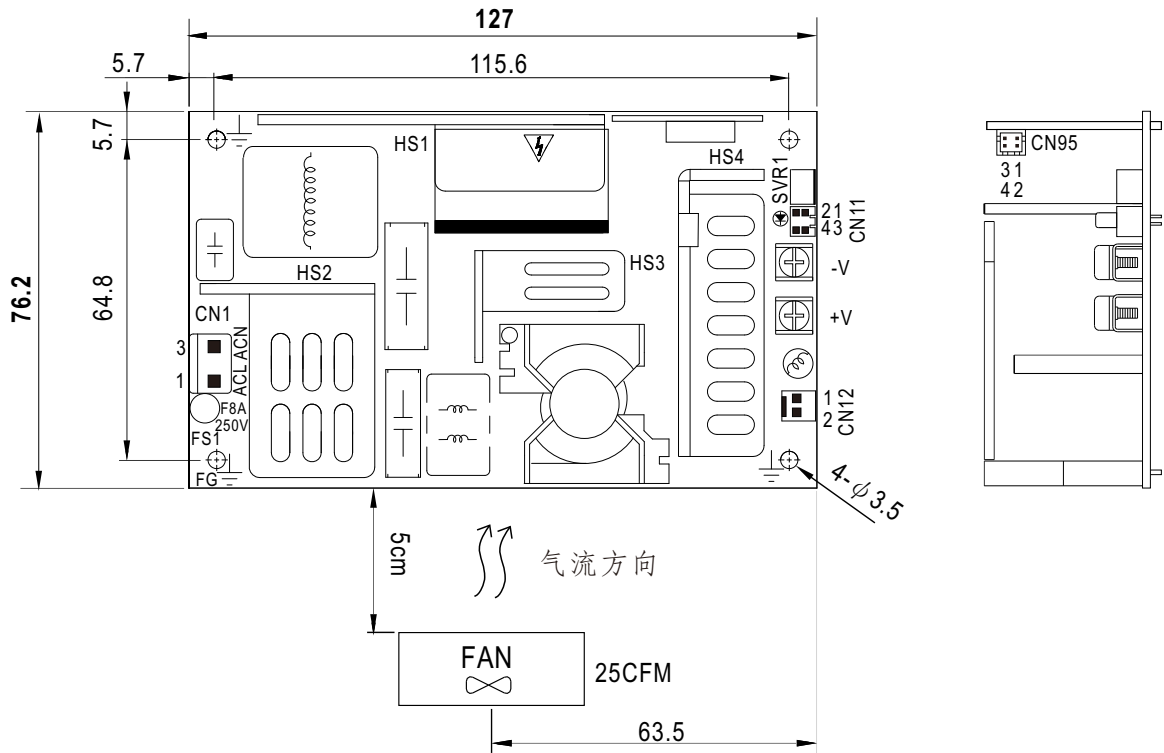
| 型号 | RPS-400 | RPS-400-C | RPS-400-TF | RPS-400-SF |
|-------|---------|-----------|------------|------------|
| 图片 | | | | |
| 无风扇功率 | 250W | 250W | --- | --- |
| 有风扇功率 | 400W | 400W | 400W | 400W |

■ 机构尺寸

(单位: mm, 公差±1mm)

● RPS-400 (PCB型)

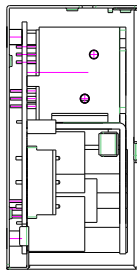
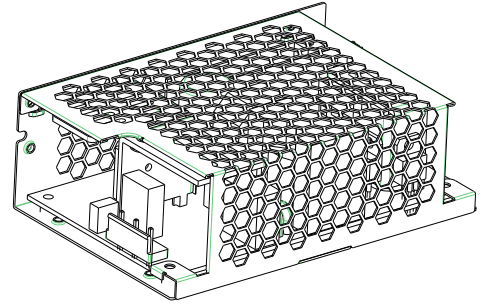
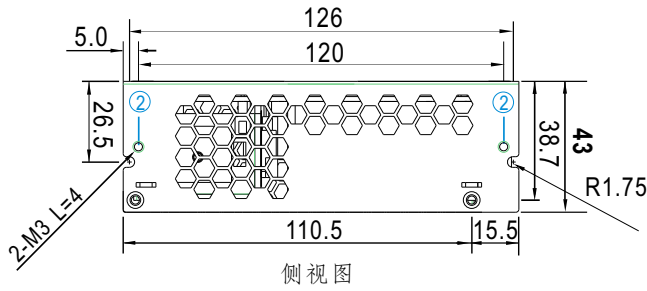
俯视图



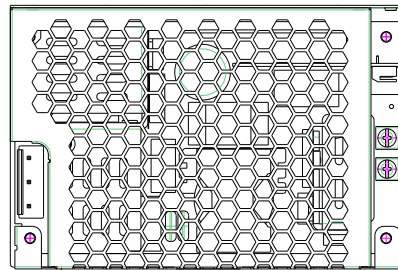
侧视图

● RPS-400-C (机壳型)

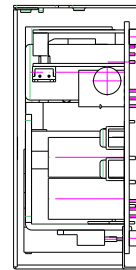
机壳型号:247A



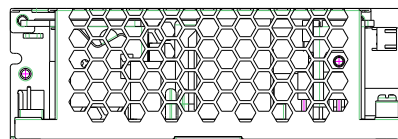
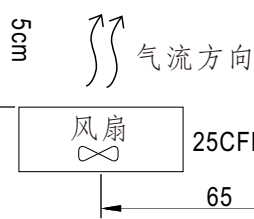
侧视图



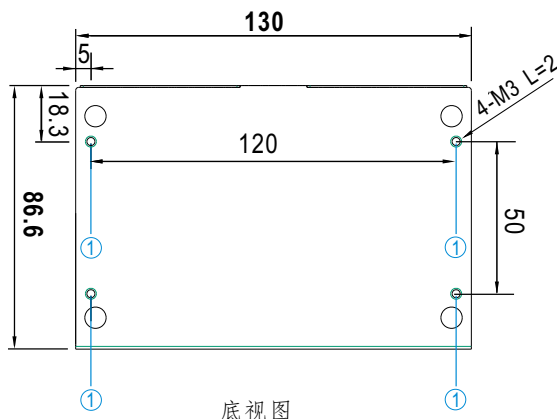
顶视图



侧视图

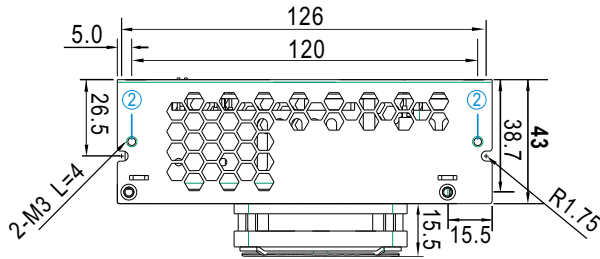


侧视图

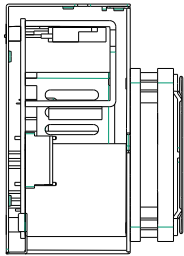
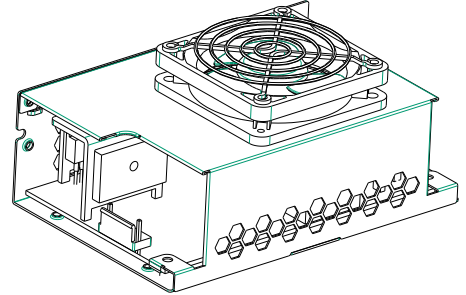


● RPS-400-TF (顶置风扇机壳型)

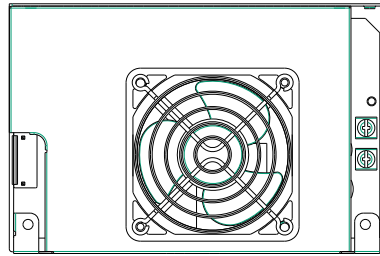
机壳型号:247A-D 247B-T



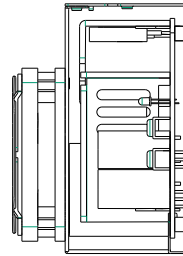
侧视图



侧视图

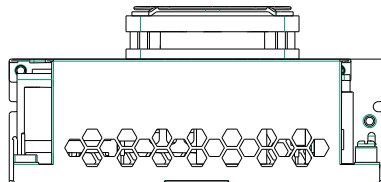


顶视图

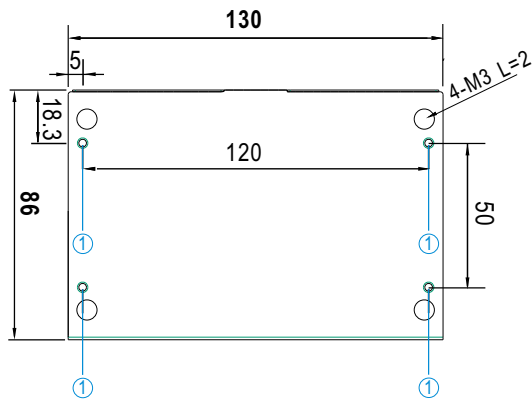


侧视图

↻ 气流方向



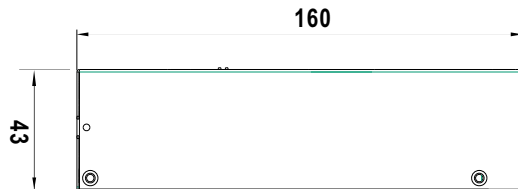
侧视图



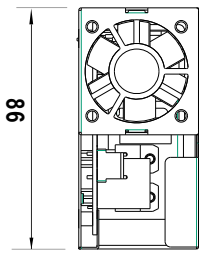
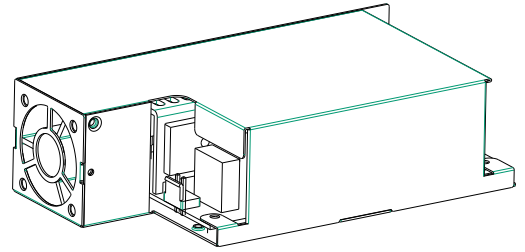
底视图

● RPS-400-SF (侧置风扇机壳型)

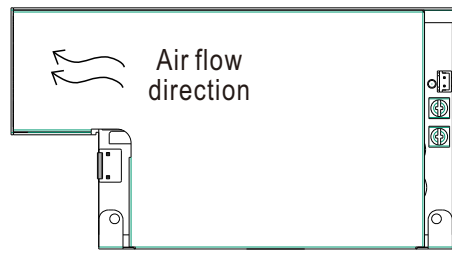
机壳型号:248A



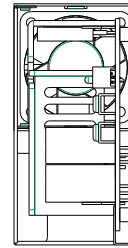
侧视图



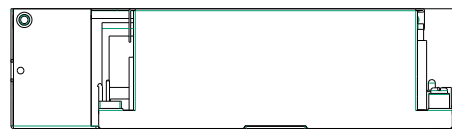
侧视图



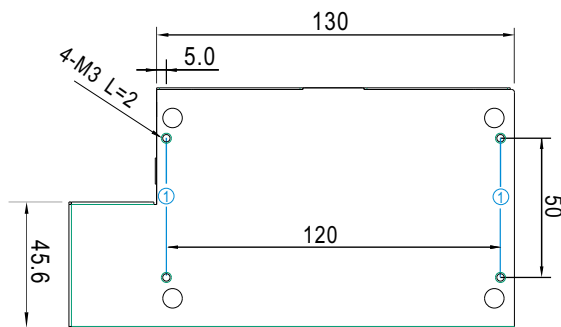
顶视图



侧视图



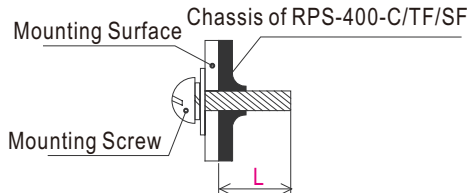
侧视图



底视图

※ 安装指导

| 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/L | JST VHR 或同等级品 | JST SVH-21T-P1.1 或同等级品 |
| 2 | No Pin | | |
| 3 | AC/N | | |

直流输出连接器(CN2,CN3)

| 引脚编号 | 引脚功能 | 输出端子 |
|------|------|---|
| CN2 | -V | M4 Pan HD screw in 2 positions Torque to 8 lbs-in(90cNm)max. |
| CN3 | +V | |

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 | | |

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-400-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. 当输入电压为交流230VAC时, PCB型(Blank型)可满足传导和辐射B级的需求;

当输入电压为交流110VAC时, PCB型(Blank型)可满足传导B级的需求,和辐射A级的需求

当用于Class II(无地线)系统中时可满足传导和辐射A级的需求

2. 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

3. 机壳型安装说明

■ 安装手册

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