

使用手册



■ 特性:

- 5"×3"小巧外形
- 通过ANSI/AAMI ES60601-1和IEC/EN 60601-1 医疗类安规认证(2xMOPP)
- 对系统适当的考量, 可适合BF型应用
- 100W时自然风冷, 150W时强制风冷
- 电磁兼容 CLASS I 为B级
- 通过PS-ON控制, 空载功耗<0.75W(G型)
- 极低漏电流
- 5Vdc备用输出, 电源正常, 电源失效;
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 寿命>85K小时
- 3年保固

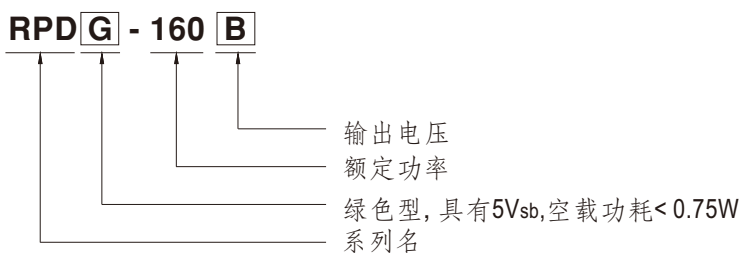
■ 应用:

- 冲牙器
- 血液透析仪
- 医疗监控
- 睡眠呼吸暂停设备
- 泵机

■ 描述:

RPD(G)-160系列是一款150W高信赖性基板型医疗型电源供应器, 5"×3"封装, 具有高功率密度, 输入范围90~264VAC, 提供双组输出电压。RPD-160能够用于Class I (有FG)系统设计, 小于150μA的超低漏电流。另外, RPD-160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。

■ 型号编码

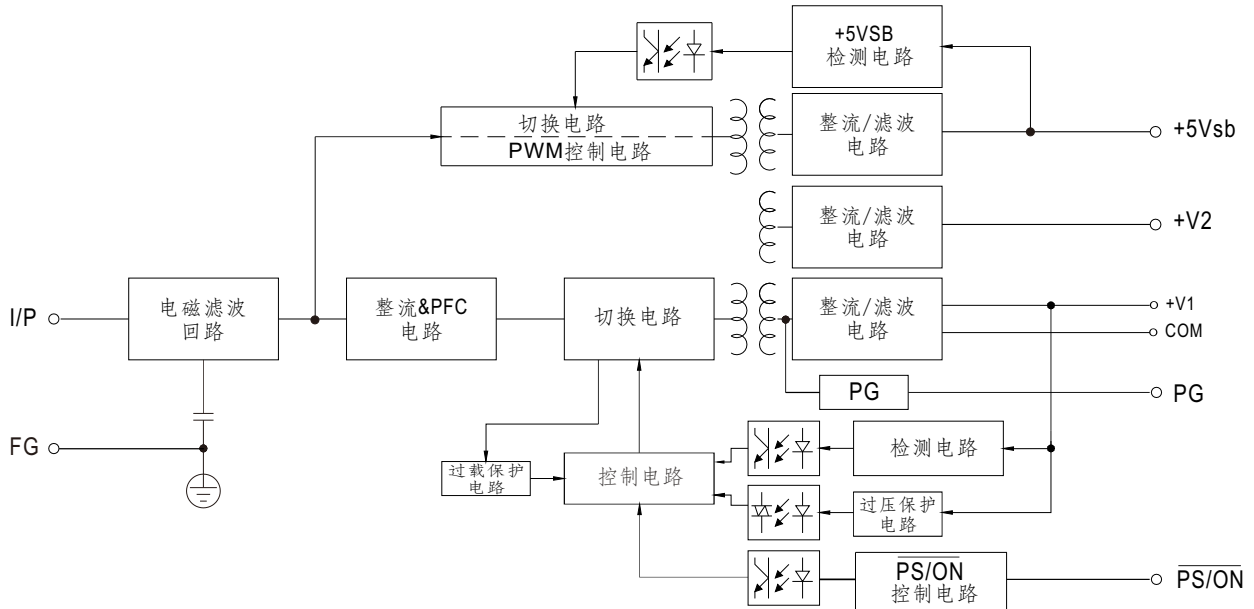


电气规格

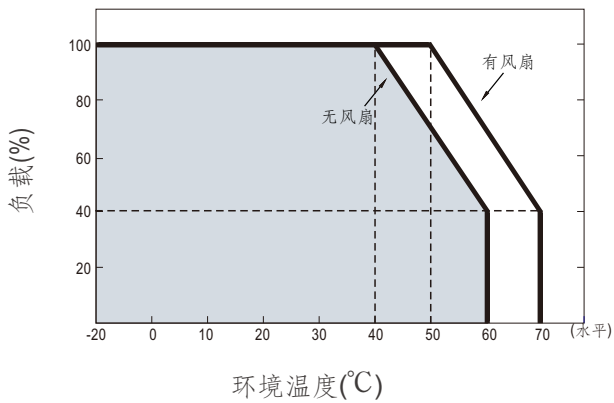
| 型号 | | RPD-160B | | | |
|---------------------------|--|---|--|-------------------|--|
| 输出 | 输出组别 | CH1 | CH2 | | |
| | 直流电压 | 5V | 24V | | |
| | 额定电流(20.5CFM) | 12A | 3.6A | | |
| | 电流范围 | 自然风冷 | 1~6A | 0.2~2.8A | |
| | | 20.5CFM | 1~12A | 0.2~3.6A | |
| | 额定功率 | 自然风冷 备注2 | 100.2W | | |
| | | 20.5CFM 备注3 | 150.4W | | |
| | 纹波与噪声(最大) 备注4 | 80mVp-p | 120mVp-p | | |
| | 电压调整范围 | CH1: 5~5.5V | | | |
| | 电压精度 备注6 | ±2.5% | ±6.0% | | |
| | 线性调整率 | ±0.5% | ±1.0% | | |
| 负载调整率 | ±1.5% | ±3.0% | | | |
| 启动、上升时间 | 1800ms, 30ms/230VAC | 3500ms, 30ms/115VAC(满载时) | | | |
| 保持时间(Typ.) | 20ms/115VAC | 20ms/230VAC(满载时) | | | |
| 输入 | 电压范围 备注7 | 90~264VAC | 127~370VDC | | |
| | 频率范围 | 47~63Hz | | | |
| | 功率因数(Typ.) | PF>0.93/230VAC | PF>0.98/115VAC(满载时) | | |
| | 效率(Typ.) | 85% | | | |
| | 交流电流(Typ.) | 1.7A/115VAC | 0.9A/230VAC | | |
| | 浪涌电流(Typ.) | 冷启动35A/115VAC | 70A/230VAC | | |
| | 漏电流 备注8 | 对地漏电流<100μA/264VAC, 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, 负载异常条件移除后可自动恢复 | | | |
| | 过电压 | Ch1: 5.8~6.8V 保护模式:关断输出, 电源重启后可恢复 | | | |
| | 过温度 | TSW1: 关断输出, 温度下降后可自动恢复 TSW2: 关断输出, 电源重启后可恢复 | | | |
| 功能 | 5V待机(G型) | 5Vsb: 5V@0.6A无风扇, 0.8A有20.5CFM风量的风扇; 误差±2%, 纹波: 50mVp-p(max.) | | | |
| | PS-ON输入信号(G型) | 电源启动: PS-ON = "Hi" or "> 2~5V"; 电源关断: PS-ON = "Low" or "< 0~0.5V" | | | |
| | 电源正常/故障 | 500ms>PG>10ms | PF>1ms | | |
| 环境 | 工作温度 | -20~+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 | | | |
| | 操作高度 备注9 | 3000米 | | | |
| 安规和电磁兼容 (备注10) | 安全规范 | IEC60601-1, UL ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 - Edition 3, TUV EN60601-1, EAC TP TC 004 认证通过 | | | |
| | 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, O/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH | | | |
| | 电磁兼容发射 | Parameter | | Standard | Test Level / Note |
| | | Conducted emission | | EN55011 (CISPR11) | Class B |
| | | Radiated emission | | EN55011 (CISPR11) | Class B |
| | | Harmonic current | | EN61000-3-2 | Class A |
| | | Voltage flicker | | EN61000-3-3 | ----- |
| | 电磁兼容抗扰度 | BS EN/EN55035, EN60601-1-2 | | | |
| | | Parameter | | Standard | Test Level / Note |
| | | 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 3, 2KV/Line-FG; 1KV/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 | | |
| 其他 | MTBF | 196.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C) | | | |
| | 尺寸 (L*W*H) | 127*76.2*34.6mm or 5" 3" 1.36" inch | | | |
| | 包装 | 0.33Kg; 36pcs/12.9Kg/0.96CUFT | | | |
| 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. 额定功率为5Vsb @ 0.6A。</p> <p>3. 额定功率为5Vsb @ 0.8A。</p> <p>4. 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>5. HS1, HS2 & HS3不能短路。</p> <p>6. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>7. 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>8. 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。</p> <p>9. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 环境温度依每5°C/1000M比例下降。</p> <p>10. 电源应视为系统内元件的一部分, 所有的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。</p> <p>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http://www.meanwell.com)</p> | | | | |

■ 方框图

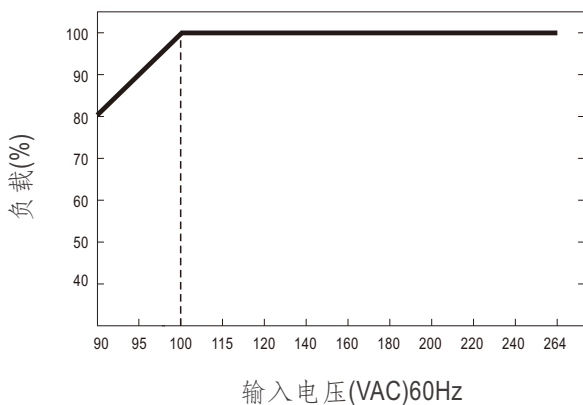
频率:100KHz



■ 减额曲线

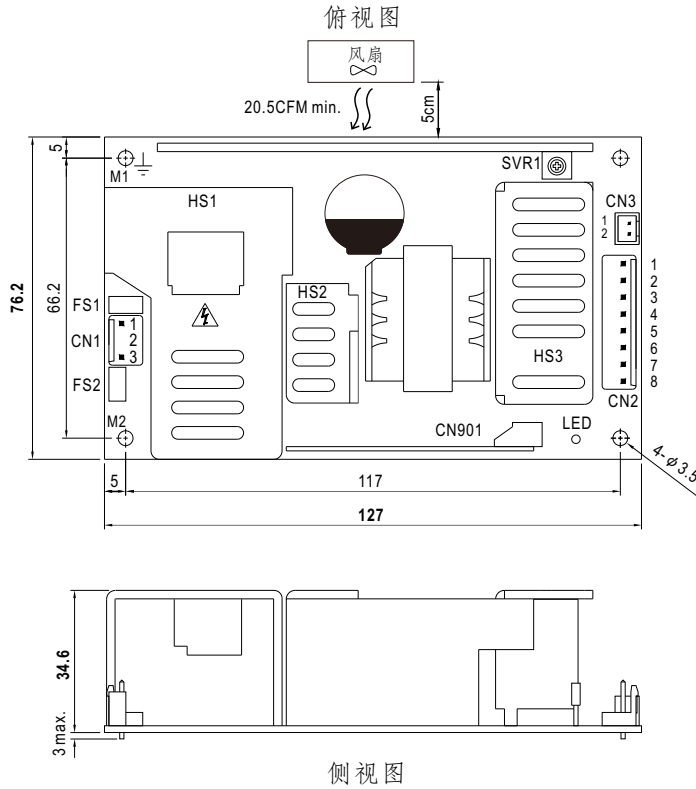


■ 输出减额vs输入电压曲线



■ 机构尺寸

单位:mm



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 | | |

Power Good连接器(CN3): JST B2B-XH或同等级品

| 引脚编号 | 引脚功能 | 对应连接器 | 端子 |
|------|------|------------------|----------------------------|
| 1 | PG | JST XHP 或同等级品 | JST SXH-001T-P0.6 或同等级品 |
| 2 | GND | | |

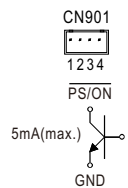
直流输出连接器(CN2): JST B8P-VH或同等级品

| 引脚编号 | 引脚功能 | 对应连接器 | 端子 |
|---------|------|------------------|---------------------------|
| 1,2,3,4 | COM | JST VHR 或同等级品 | JST SVH-21T-P1.1 或同等级品 |
| 5,6 | CH1 | | |
| 7 | CH2 | | |
| 8 | NC | | |

5VSB 连接器(CN901): JST B-XH或同等级品

| 引脚编号 | 引脚功能 | 对应连接器 | 端子 |
|------|-------|------------------|-----------------------|
| 1 | PS/ON | JST XHP 或同等级品 | JST SXH-001T 或同等级品 |
| 2,4 | GND | | |
| 3 | 5VSB | | |

- ⚠ 1.HS1,HS2,HS3 不能短路
- 2.M1和M2是安全地, 需要接地



■ 安装手册

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