



(标准型)



(可选型)



ANSI/AAMI ES60601-1 (除-C类型) BS EN/EN60601-1 IEC60601-1 TPT004



(G model)

■ 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(2xMOPP)
- 对系统适当的考量, 可适合BF型应用
- 100W时自然风冷, 145W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

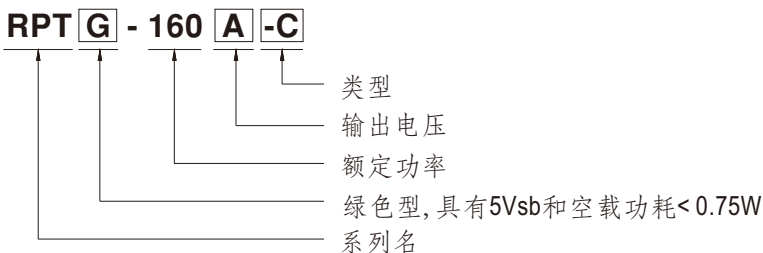
■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

RPT(G)-160系列是一款145W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, 整系列提供三组输出电压, 小于160μA的超低漏电流。另外, RPT(G)-160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。RPT(G)-160系列还可提供封闭式模型[RPT(G)-160-C]。

■ 型号编码



类型	描述	备注
Blank	PCB型	标准品
C	封闭机壳型	可选型

PCB型电气规格(标准型)

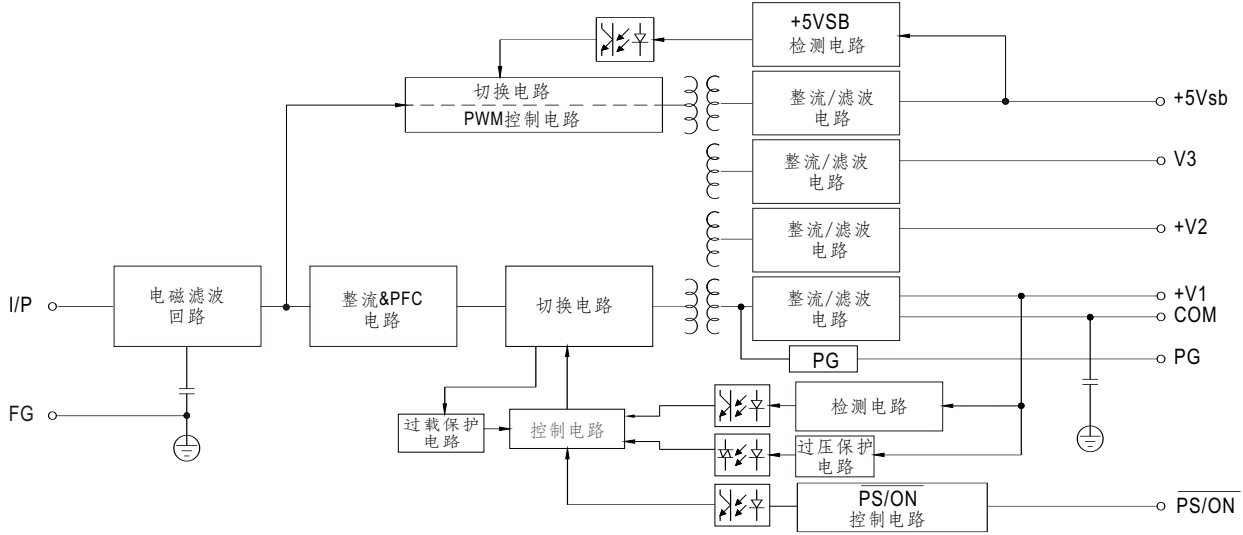
型号		RPT(G)-160A			RPT(G)-160B			RPT(G)-160C			RPT(G)-160D			
输出组别		CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	
输出	直流电压	5V	12V	-5V	5V	12V	-12V	5V	15V	-15V	5V	12V	24V	
	电流	额定 (20.5CFM)	14A	5.5A	1A	14A	5A	1A	14A	3.6A	1A	11A	5A	1.2A
		范围 (20.5CFM)	0.6 ~ 14A	0.2 ~ 5.5A	0.1 ~ 1A	0.6 ~ 14A	0.2 ~ 5A	0.1 ~ 1A	0.6 ~ 14A	0.1 ~ 3.6A	0.1 ~ 1A	0.3 ~ 11A	0.2 ~ 5A	0.15 ~ 1.2A
		范围 (自然风冷)	0.6 ~ 9A	0.2 ~ 3.8A	0.1 ~ 0.6A	0.6 ~ 9A	0.2 ~ 3.4A	0.1 ~ 0.8A	0.6 ~ 9A	0.1 ~ 2.6A	0.1 ~ 0.8A	0.3 ~ 8A	0.2 ~ 2.6A	0.15 ~ 1A
	额定功率	20.5CFM 备注2	145W			146W			143W			147.8W		
		自然风冷备注3	98.6W			98.4W			99W			98.2W		
	纹波与噪声(最大)备注4	60mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	60mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	60mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	120mVp-p	
	电压调整范围	CH1:5 ~ 5.5V												
	电压精度 备注5	±2.0%	±5.0%	-5,+7%	±2.0%	±5.0%	-4,+5%	±2.0%	±4.0%	±8.0%	±2.0%	±5.0%	+7,-5%	
	线性调整率	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	
负载调整率	±1.5%	±3.0%	-5,+6%	±1.5%	±3.0%	-4,+5%	±2.0%	±3.0%	±8.0%	±1.5%	±3.0%	-3,+4%		
启动、上升时间	1800ms, 30ms/230VAC 3500ms, 30ms/115VAC(满载时)													
保持时间 (Typ.)	30ms/230VAC 20ms/115VAC(满载时)													
输入	电压范围 备注6	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.)	84%			84%			83%			83%			
	交流电流 (Typ.)	1.8A/115VAC 0.9A/230VAC												
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动35A/115VAC 70A/230VAC												
	漏电流(最大) 备注7	对地漏电流 < 160 μA/264VAC, 接触漏电流 < 100 μA/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: 5.7 ~ 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25CFM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8	3000米													
安规和电磁兼容 (备注10)	安全规范	IEC 60601-1:2005+A1, 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, O/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH												
	电磁兼容发射	Parameter		Standard					Test Level / Note					
		Conducted emission		BS EN/EN55011 (CISPR11)					Class B					
		Radiated emission		BS EN/EN55011 (CISPR11)					Class B					
		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												
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 3, 2KV/Line-FG ; 1KV/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							
其他	MTBF	1719.1K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 175.1K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)												
	尺寸 (L*W*H)	PCB型: 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 @ 0.8A。</p> <p>3. 额定功率为5Vsb @ 0.6A。</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0.1 μf和47 μf的电容, 在20MHz带宽下进行量测。</p> <p>5. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>6. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考减额曲线图。</p> <p>7. 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。</p> <p>8. 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>9. HS1, HS2 & HS3不能短路。</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。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>													

封闭型电气规格(可选型)

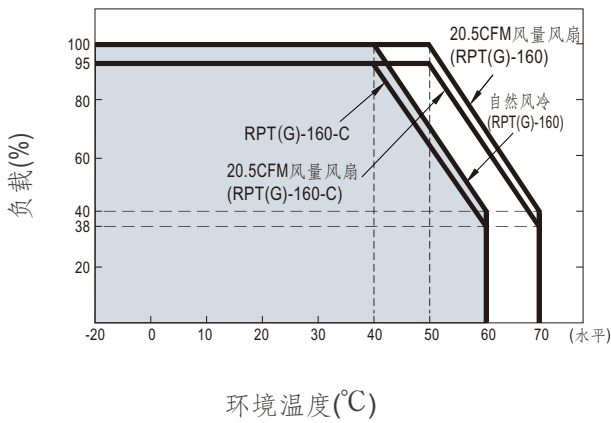
型号		RPT(G)-160A-C			RPT(G)-160B-C			RPT(G)-160C-C			RPT(G)-160D-C			
输出	输出组别	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	
	直流电压	5V	12V	-5V	5V	12V	-12V	5V	15V	-15V	5V	12V	24V	
	电流	额定 (20.5CFM)	13.3A	5.2A	0.95A	13.3A	4.8A	0.95A	13.3A	3.4A	0.95A	10.5A	4.8A	1.14A
		范围 (20.5CFM)	0.6~13.3A	0.2~5.2A	0.1~0.95A	0.6~13.3A	0.2~4.8A	0.1~0.95A	0.6~13.3A	0.1~3.4A	0.1~0.95A	0.3~10.5A	0.2~4.8A	0.15~1.14A
		范围 (自然风冷)	0.6~8.5A	0.2~3.6A	0.1~0.57A	0.6~8.5A	0.2~3.2A	0.1~0.76A	0.6~8.5A	0.1~2.5A	0.1~0.76A	0.3~7.6A	0.2~2.5A	0.15~0.95A
	额定功率	20.5CFM 备注2	137.7W			139.5W			135.8W			141.5W		
		自然风冷 备注3	91.6W			93W			94.4W			93.8W		
	纹波与噪声 (最大) 备注4	60mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	60mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	60mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	120mVp-p	
	电压调整范围	CH1:5~5.5V												
	电压精度 备注5	±2.0%	±5.0%	-5,+7%	±2.0%	±5.0%	-4,+5%	±2.0%	±4.0%	±8.0%	±2.0%	±5.0%	+7,-5%	
线性调整率	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±1.0%		
负载调整率	±1.5%	±3.0%	-5,+6%	±1.5%	±3.0%	-4,+5%	±2.0%	±3.0%	±8.0%	±1.5%	±3.0%	-3,+4%		
启动、上升时间	1800ms, 30ms/230VAC 3500ms, 30ms/115VAC(满载时)													
保持时间 (Typ.)	30ms/230VAC 20ms/115VAC(满载时)													
输入	电压范围 备注6	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.)	84%			84%			83%			83%			
	交流电流 (Typ.)	1.8A/115VAC			0.9A/230VAC									
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动35A/115VAC			70A/230VAC									
	漏电流 (最大) 备注7	对地漏电流<160μA/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: 5.7~6.8V 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25CFM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8	3000米												
安规和电磁兼容 (备注10)	安全规范	设计参照IEC60601-1, EAC TP TC 004认证通过, TUV BS EN/EN60601-1(Pending for CB/TUV)												
	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	BS EN/EN55011 (CISPR11)						Class B					
		Radiated emission	BS EN/EN55011 (CISPR11)						Class B					
		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												
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 3, 2KV/Line-FG; 1KV/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							
其他	MTBF	1719.1K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 175.1K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)												
	尺寸	封闭型: 130 * 86 * 43mm or 5.11" * 3.39" * 1.69" inch												
	包装	0.49Kg; 24pcs/12.8Kg/0.77CUFT												
备注	<ol style="list-style-type: none"> 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。 额定功率为5Vsb @ 0.8A。 额定功率为5Vsb @ 0.6A。 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带宽下进行测量。 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考减额曲线图。 接触电流测量方法: 从初级输入到直流输出。 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。 HS1, HS2 & HS3不能短路。 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。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) ※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.cc/service/Disclaimer.aspx													

■ 方框图

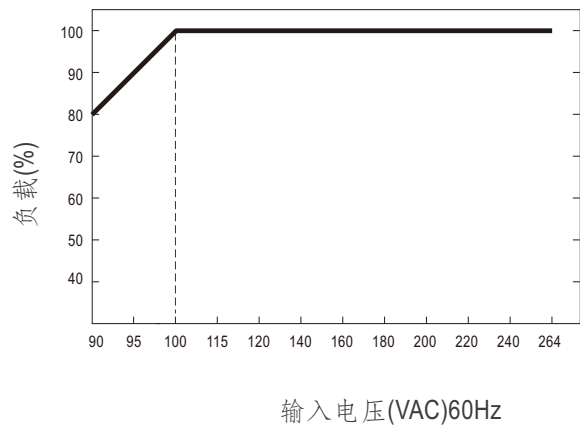
频率: 100KHz



■ 减额曲线



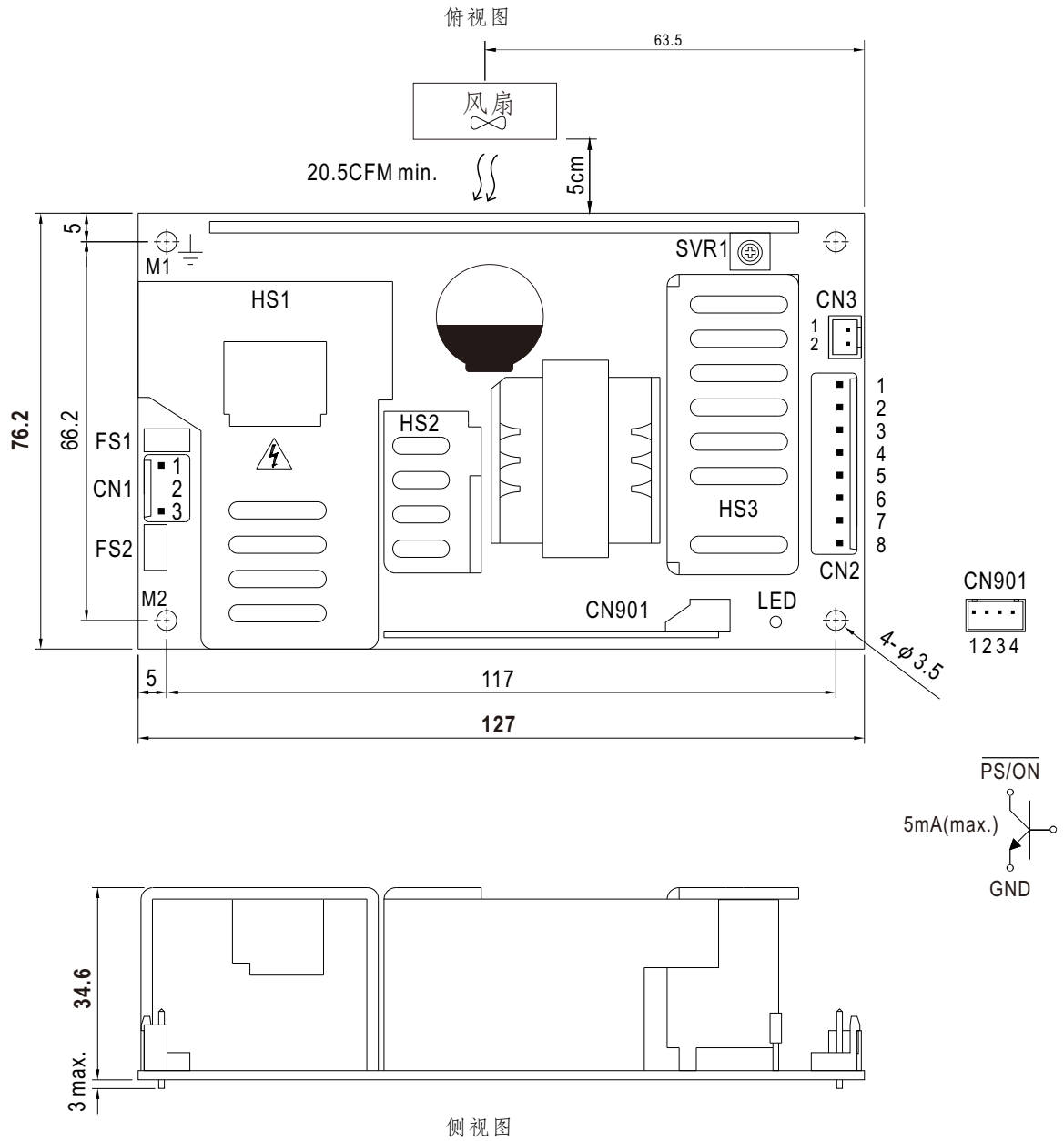
■ 输出减额vs输入电压曲线



■ 机构尺寸

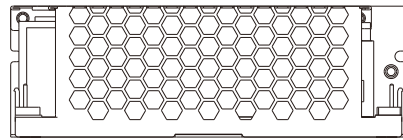
单位:mm

● PCB型: RPT-160(G)

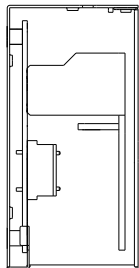
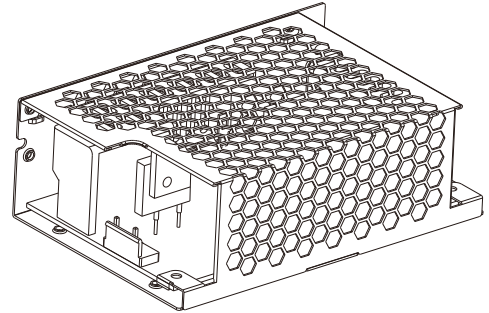


● 机壳型: RPT-160(G)-C

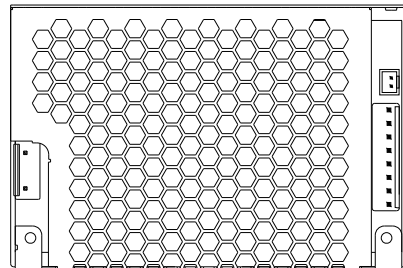
机壳型号: 247A 单位:mm



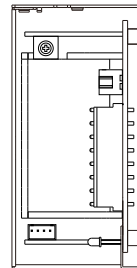
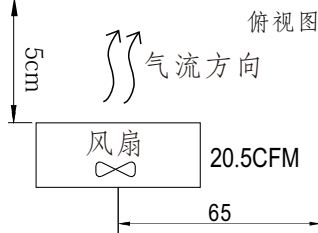
侧视图



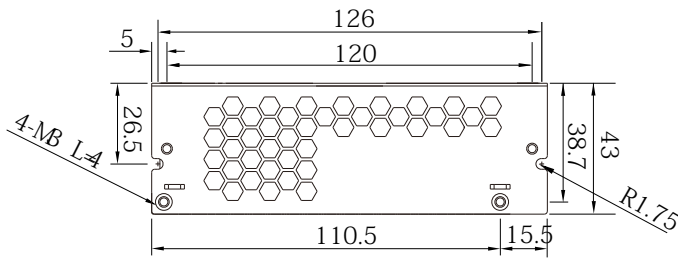
侧视图



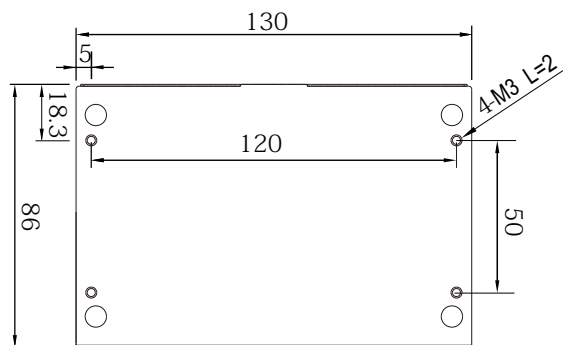
俯视图



侧视图



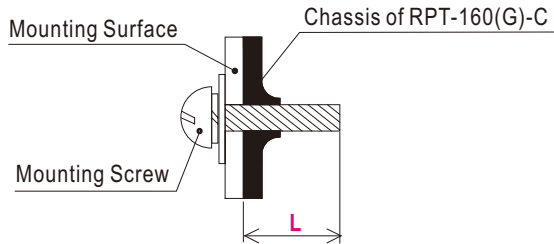
侧视图



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 ②	M3	2mm	4-6Kgf-cm



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): 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	CH3		

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		

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是安全接地, 应全部接地

- ※备注: 1.当用于Class I (有地线)系统中时,PCB型(空白型)可满足传导和辐射B级的需求
2.机壳型(-C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. 仅机壳型安装说明

■ 安装手册

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