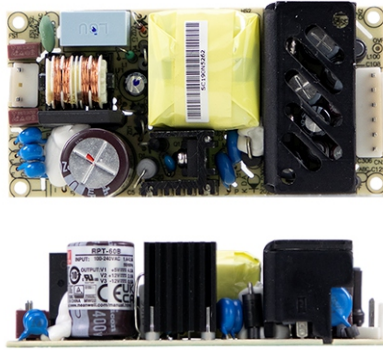




# 60W可信赖三组输出医疗等级

# RPT-60系列



ANSI/AAMI ES60601-1 BS EN/EN60601-1 BS EN/EN62368-1 IEC60601-1 TPTC004  
UL62368-1 IEC62368-1

### ■ 特性:

- 4"×2"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
- 自然风冷
- 电磁兼容 CLASS I 为B级
- 极低漏电流
- 保护种类: 短路/过负载/过电压
- 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

### ■ 全球交易品项识别码

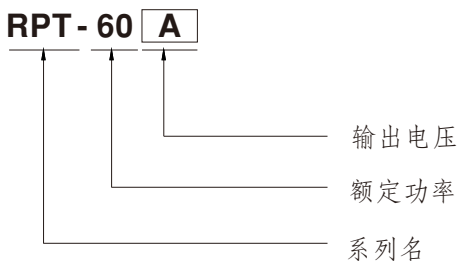
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

### ■ 描述:

RPT-60系列是一款60W高信赖性基板型医疗型电源供应器, 4"×2"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。

RPT-60能够用于Class I (有FG)系统设计, 小于150µA的超低漏电流。另外, RPT-60符合国际医疗法规(2\*MOPP)和EMC BS EN/EN55011。

### ■ 型号编码



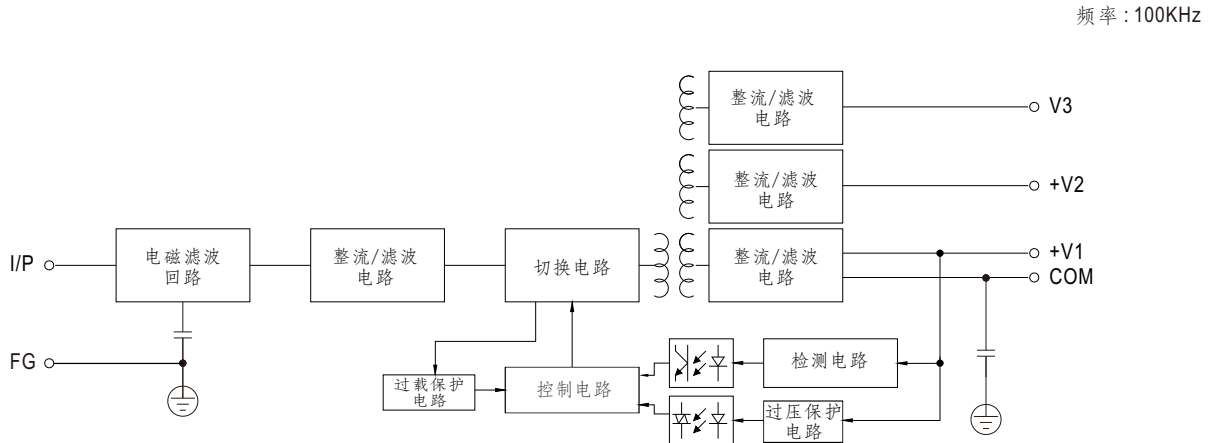
## 电气规格

型号		RPT-60A			RPT-60B			RPT-60C			
输出	输出组别	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	
	直流电压	5V	12V	-5V	5V	12V	-12V	5V	15V	-15V	
	额定电流	4A	2A	0.5A	4A	2A	0.5A	4A	1.5A	0.5A	
	电流范围	0.5 ~ 4.4A	0.1 ~ 2.2A	0.1 ~ 0.55A	0.5 ~ 4.4A	0.1 ~ 2.2A	0.1 ~ 0.55A	0.5 ~ 4.4A	0.1 ~ 1.65A	0.1 ~ 0.55A	
	额定功率	46.5W			50W			50W			
	峰值负载 <sup>(10sec.)</sup> 备注2	51.15W			55W			55W			
	纹波与噪声 <sup>(最大)</sup> 备注3	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	
	电压精度 备注4	+3,-2%	±6.0%	+9,-8%	+3,-2%	±6.0%	+10,-6%	+3,-2%	±6.0%	±8.0%	
	线性调整率	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±2.0%	±0.5%	±2.0%	±2.0%	
	负载调整率	±1.5%	±2.0%	+5,-7%	±1.5%	±2.0%	±5.0%	±1.5%	±3.0%	±4.0%	
	启动、上升时间	300ms, 15ms/230VAC			300ms, 15ms/115VAC(满载时)						
保持时间 (Typ.)	70ms/230VAC			15ms/115VAC(满载时)							
输入	电压范围	90 ~ 264VAC			127 ~ 370VDC						
	频率范围	47 ~ 63Hz									
	效率 (Typ.)	77%			78%			79%			
	交流电流 (Typ.)	1.1A/115VAC			0.7A/230VAC						
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动60A/230VAC			30A/115VAC						
	漏电流 备注5	对地漏电流 < 150 μA/264VAC, 接触漏电流 < 100 μA/264VAC									
保护	过负载	额定输出功率的115 ~ 150%			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: 5.75 ~ 6.75V			保护模式:关断输出, 电源重启后可恢复						
环境	工作温度	-20 ~ +65°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 ~ 45°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6	3000米									
安规和电磁兼容 (备注9)	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, IEC62368-1, IEC60601-1, UL ANSI/AAMI ES60601-1, EAC TP TC 004 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 - Edition 3, TUV BS EN/EN60601-1 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	<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>			<b>Test Level / Note</b>					
		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									
		<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>			<b>Test Level / Note</b>					
		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							
其他	MTBF	4415.3K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 677.8K hrs min.			MIL-HDBK-217F (25°C)						
	尺寸 (L*W*H)	101.6*50.8*29mm or 4" * 2" * 1.14" inch									
	包装	0.15Kg; 96pcs/15.4Kg/0.89CUFT									
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. 每30分钟内峰值占空比为33%, 平均输出功率不可超过额定功率。</p> <p>3. 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>4. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</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. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。</p> <p>8. HS1, HS2不能短路。</p> <p>9. 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<a href="http://www.meanwell.cc">http://www.meanwell.cc</a>)</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</a></p>										

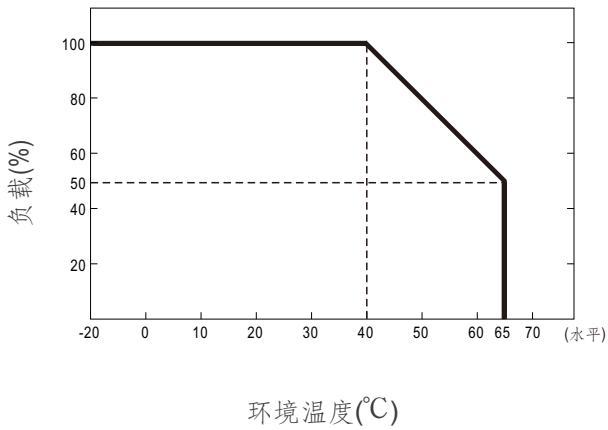
## 电气规格

型号		RPT-60D			RPT-6003		
输出	输出组别	CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3
	直流电压	5V	24V	12V	3.3V	5V	12V
	额定电流	3.5A	1A	0.5A	5A	3A	0.7A
	电流范围	0.5 ~ 3.85A	0.1 ~ 1.1A	0.1 ~ 0.55A	0.5 ~ 5.5A	0.3 ~ 3.3A	0.1 ~ 0.77A
	额定功率	47.5W			39.9W		
	峰值负载 <sup>(10sec.)</sup> 备注2	52.25W			43.89W		
	纹波与噪声 <sup>(最大)</sup> 备注3	80mVp-p	150mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p
	电压精度 备注4	+3,-2%	±6.0%	±8.0%	+3,-2%	±8.0%	+10,-6%
	线性调整率	±0.5%	±2.0%	±2.0%	±0.5%	±1.0%	±2.0%
	负载调整率	±1.5%	±3.0%	±4.0%	±1.5%	±2.0%	+5.5,-5%
输入	启动、上升时间	300ms, 15ms/230VAC		300ms, 15ms/115VAC(满载时)			
	保持时间 (Typ.)	70ms/230VAC	15ms/115VAC(满载时)				
	电压范围	90 ~ 264VAC		127 ~ 370VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz					
	效率 (Typ.)	79%			75%		
	交流电流 (Typ.)	1.1A/115VAC		0.7A/230VAC			
保护	浪涌电流 (Typ.)	冷启动60A/230VAC		30A/115VAC			
	漏电流 备注5	对地漏电流 < 150 μA/264VAC, 接触漏电流 < 100 μA/264VAC					
	过负载	额定输出功率的115 ~ 150% 保护模式:打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复					
环境	过电压	CH1: 5.75 ~ 6.75V			CH1: 3.8 ~ 4.45V		
	保护模式	关断输出, 电源重启后可恢复					
安规和电磁兼容 (备注9)	工作温度	-20 ~ +65°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 ~ 45°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6	3000米					
其他	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, IEC62368-1, IEC60601-1, UL ANSI/AAMI ES60601-1, EAC TP TC 004 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 - Edition 3, TUV BS EN/EN60601-1 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		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 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			
备注	MTBF	4415.3K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 677.8K hrs min.		MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸 (L*W*H)	101.6*50.8*29mm or 4" * 2" * 1.14" inch					
	包装	0.15Kg; 96pcs/15.4Kg/0.89CUFT					
<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. 每30分钟内峰值占空比为33%, 平均输出功率不可超过额定功率。</p> <p>3. 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>4. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</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. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。</p> <p>8. HS1, HS2不能短路。</p> <p>9. 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<a href="http://www.meanwell.cc">http://www.meanwell.cc</a>)</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</a></p>							

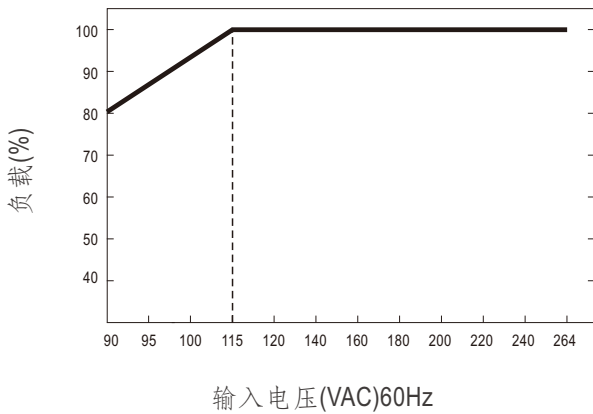
### ■ 方框图



### ■ 减额曲线

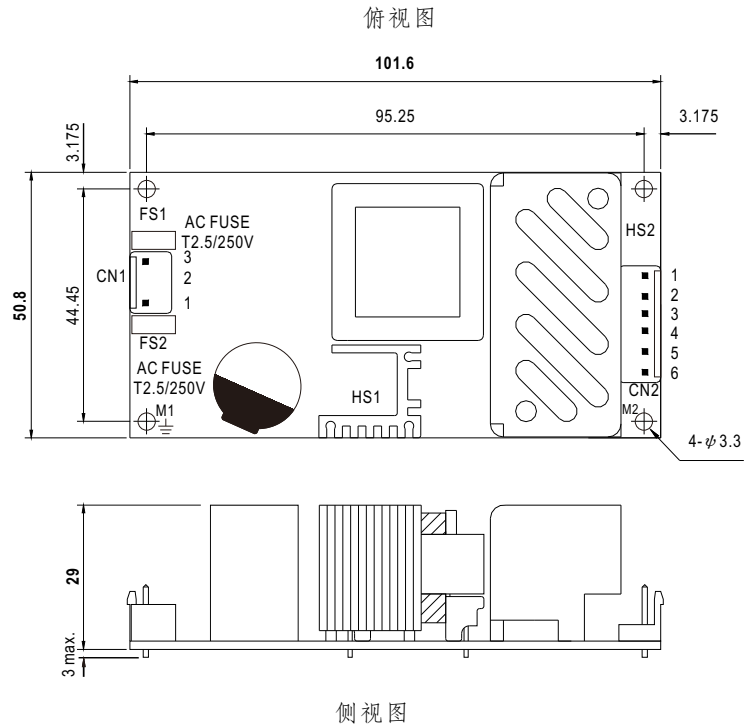


### ■ 输出减额vs输入电压曲线



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

直流输出连接器(CN2): JST B6P-VH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1,2	V1	JST VHR 或同等级品	JST SVH-21T-P1.1 或同等级品
3,4	COM		
5	V2		
6	V3		

⊕: 接地需求

- ⚠ 1.HS1,HS2,HS3 不能短路
- 2.M1是安全地,为了更好的EMC性能,请确保M1,M2和机壳接地之间的电气连接。

## ■ 安装手册

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