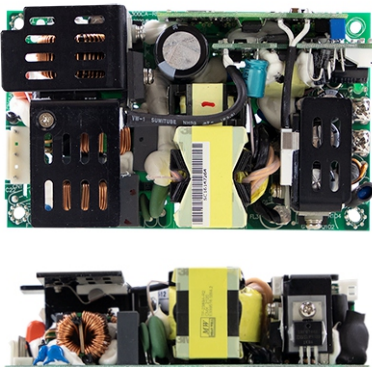




300W可信赖医疗型电源供应器

RPS-300系列



使用手册



ANSI/AAMI ES60601-1 BS EN/EN60601-1 IEC60601-1 TPTC004 IEC60335-1

BS EN/EN60335-1

■ 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(2 x MOPP)
- 对系统适当的考量, 可适合BF型应用
- 200W时自然风冷, 300W时强制风冷
- 空载消耗<0.5W(PS-ON控制)
- 极低漏电流
- 5 Vdc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
- 寿命>40K小时
- 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

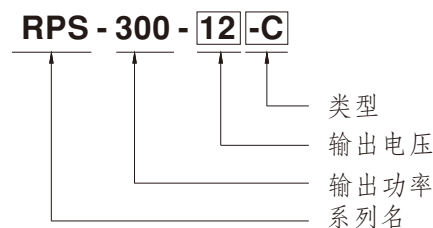
■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

RPS-300系列是一款300W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90~264VAC, 整系列提供从12V到48V几种不同的输出电压。效率高达93%, 低于0.5W的超低空载功耗, 小于150μA的超低漏电流, 另外, RPS-300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-300系列还可提供封闭式模型(RPS-300-C)

■ 型号编码



型号	描述	备注
Blank	PCB型	标准品
C	机壳型	标准品



300W可信赖医疗型电源供应器

RPS-300系列

电气规格

型号		RPS-300-12□	RPS-300-15□	RPS-300-24□	RPS-300-27□	RPS-300-48□
输出	直流电压	12V	15V	24V	27V	48V
	额定电流(20.5CFM)	25A	20A	12.5A	11.12A	6.25A
	电流	自然风冷	0 ~ 16.67A	0 ~ 13.33A	0 ~ 8.33A	0 ~ 7.4A
		20.5CFM	0 ~ 25A	0 ~ 20A	0 ~ 12.5A	0 ~ 11.12A
	额定功率	自然风冷	200W	200W	200W	200.2W
		20.5CFM	300W	300W	300W	300W
	纹波与噪声(最大)备注2	120mVp-p	120mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	250mVp-p
	电压调整范围(主输出)	11.4 ~ 12.6V	14.25 ~ 15.75V	22.8 ~ 25.2V	25.65 ~ 28.35V	45.6 ~ 50.4V
	电压精度 备注3	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%
	线性调整率	±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%
输入	启动、上升时间	2500ms, 30ms/230VAC 3000ms, 30ms/115VAC (满载时)				
	保持时间(Typ.)	13ms/230VAC 13ms/115VAC(满载时)				
	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC				
	频率范围	47 ~ 63Hz				
	功率因数	PF>0.93/230VAC PF>0.98/115VAC(满载时)				
	效率(Typ.)	90%	90%	92.5%	93%	93%
	交流电流(Typ.)	3.5A/115VAC 1.8A/230VAC				
保护	浪涌电流(Typ.)	冷启动:35A/115VAC 70A/230VAC				
	漏电流 备注5	PCB型:对地漏电流<150μA/264VAC, 接触漏电流<70μA/264VAC 机壳型:对地漏电流<200μA/264VAC, 接触漏电流<70μA/264VAC				
	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	13.5 ~ 15V	16.2 ~ 18.5V	26 ~ 30V	29.5 ~ 33.5V	52 ~ 59.5V
功能	过温度	保护模式:(TSW1)关断输出电压, 温度下降后可自动恢复 保护模式:(TSW2)关断输出电压, 电源重启后可恢复				
	5V待机	5VSB: 5V@0.6A无风扇, 1A有20.5CFM风量的风扇; 误差±2%, 纹波: 150mVp-p(最大)				
	风扇辅助电源	12V@0.5A 给风扇供电; 在主输出为20%额定负载(20.5CFM)前提下, 电压精度为-15%~+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"				
环境	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				
	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)				
环境	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				



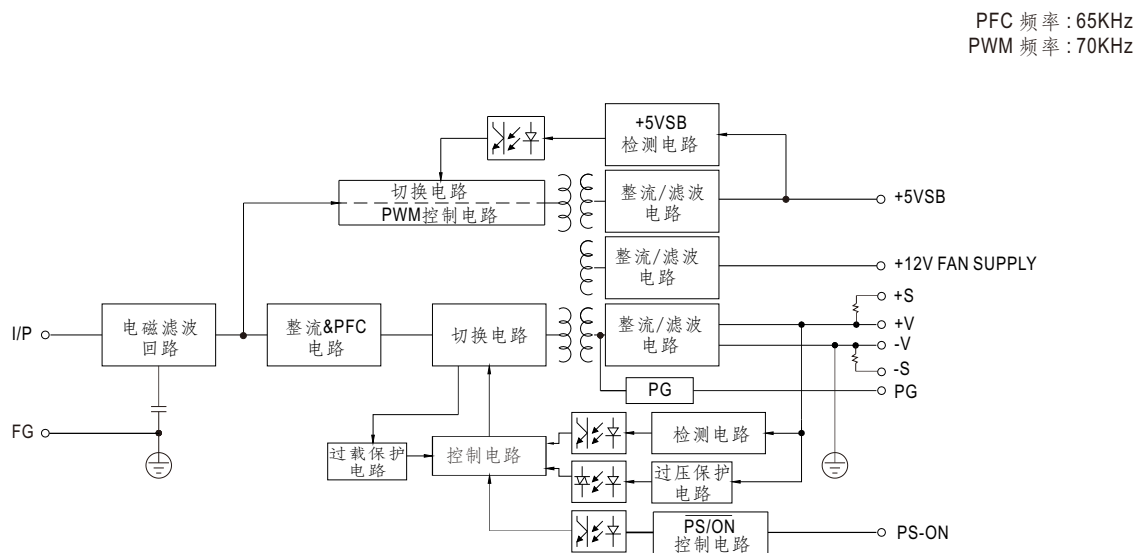
300W可信赖医疗型电源供应器

RPS-300系列

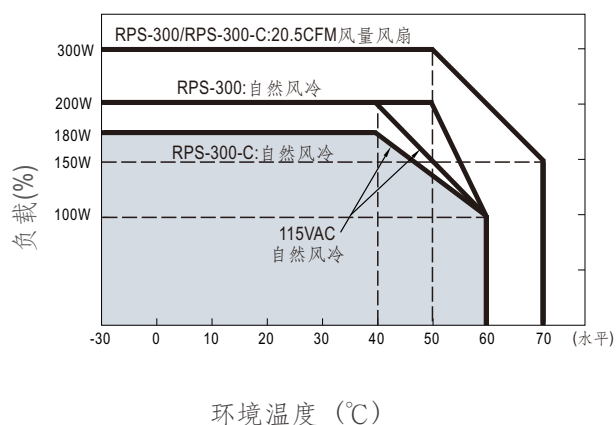
电气规格

安规和电磁兼容 (备注7)	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, IEC 60335-1:2010+A1+A2, Dekra BS EN/ EN 60335-1:2012+A11+A13A+A1+A14+A2+A15 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: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
其它	MTBF	PCB型: 2853.1K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 160.0K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)		
		封闭型: 1487.9K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 163.8K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)		
	尺寸 (L*W*H)	PCB型:127*76.2*35mm or 5"3"1.37"inch		
		封闭型:130*86*43mm or 5.11"3.39"1.69"inch		
	包装	PCB型:0.37Kg; 36pcs/14.3Kg/0.96CUFT		
备注		封闭型:0.563Kg; 24pcs/14.5Kg/0.77CUFT		
		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. 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。 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/serviceDisclaimer.aspx		

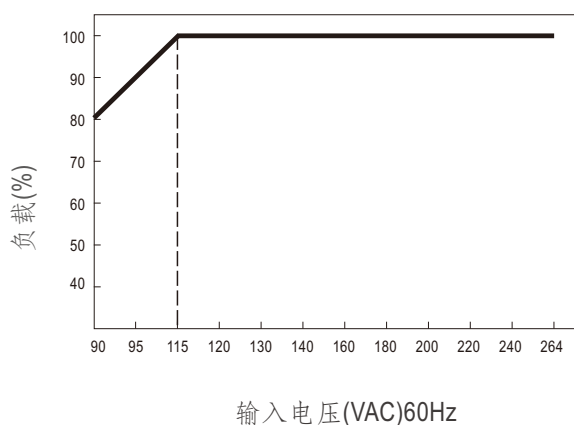
■ 方框图



■ 减额曲线



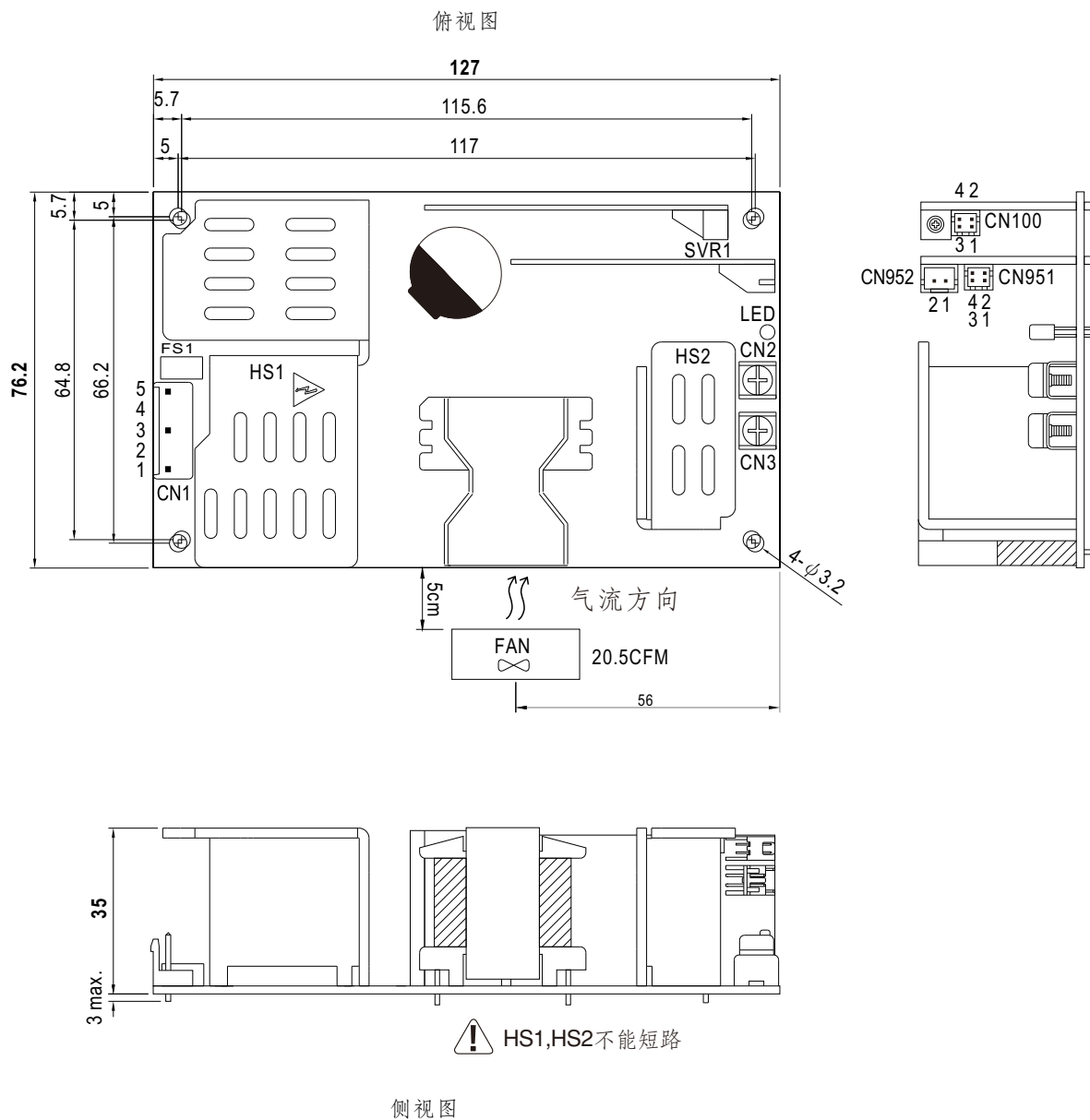
■ 输出减额vs输入电压曲线



■ 机构尺寸

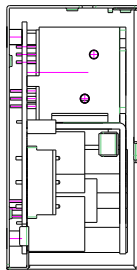
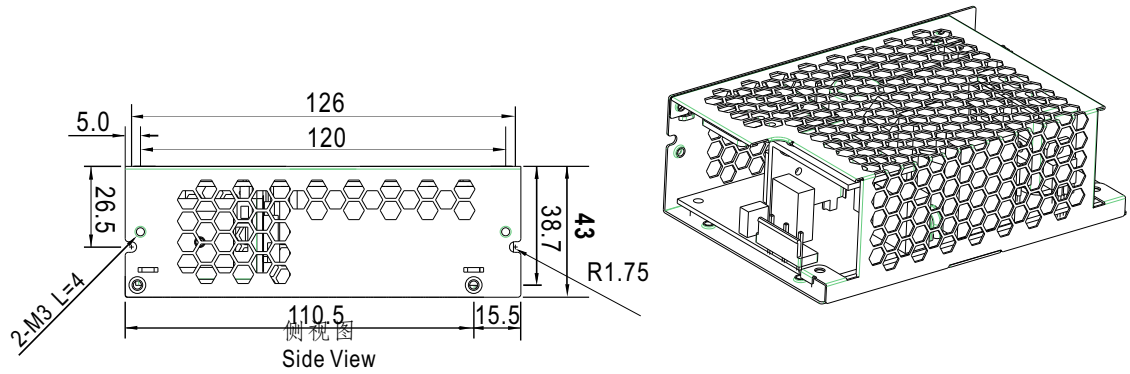
(单位: mm, 公差±1mm)

● RPS-300 (PCB型)

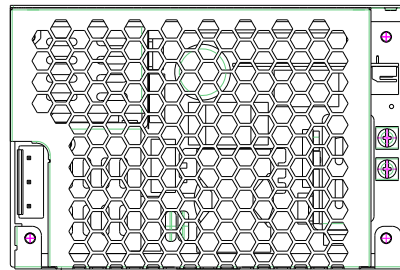


● RPS-300-C (机壳型)

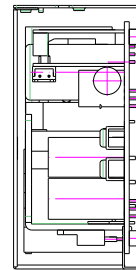
机壳型号:247A



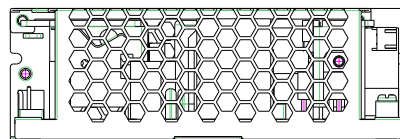
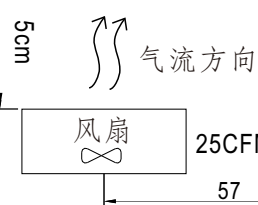
侧视图



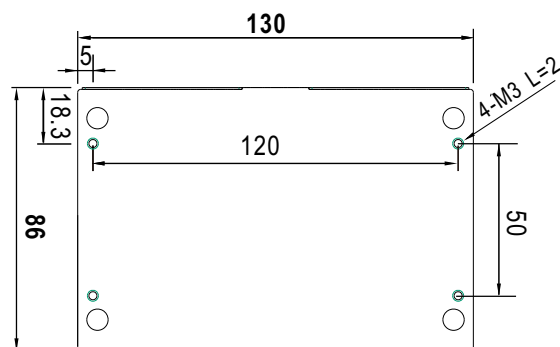
俯视图



侧视图



侧视图



底视图

※ 连接器

交流输入连接器(CN1): JST B5P-VH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	FG 地	JST VHR 或同等级品	JST SVH-21T-P1.1 或同等级品
2,4	No Pin		
3	AC/L		
5	AC/N		

功能连接器(CN100):HRS DF11-4DP-2DS或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	-S	HRS DF11-4DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 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(CN951):HRS DF11-4DP-2DS 或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	5VSB	HRS DF11-4DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
2,4	DC COM		
3	PS-ON		

⚠ HS1,HS2不能短路

风扇连接器(CN952): JST S2B-XH或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	DC COM	JST XHP 或同等级品	JST SXH-001T-P0.6 或同等级品
2	+12V		

※备注:1.风扇供电源的设计可给电源散热时的外部附加风扇提供电源,使产品满载工作时有最佳寿命。

请不要使用风扇电源给其他设备供电。

2. PCB型(Blank型)当用于Class I (有地线)系统中时可满足传导和辐射B级的需求
3. 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

■ 安装手册

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