



600W单组输出具有PFC功能开关电源

HRP-600N系列

使用手册



AS/NZS 62368.1 UL62368-1 BS EN/EN62368-1 TPTC004 IEC62368-1



■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 具有主动式PFC功能,PF>0.94
- 250%峰值功率
- 效率可高达89%
- 能承受300VAC浪涌输入5秒
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 具有冷却风扇开关控制
- 具有DC OK信号输出
- 具有遥感功能
- 5年保固

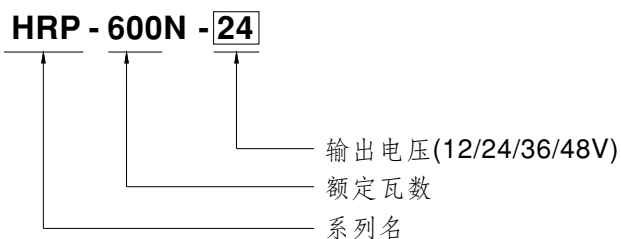
■ 应用:

- 工业自动化机械
- 工业控制系统
- 机械和电子设备
- 诊断或生化设备
- 测试或测量系统
- 电信设备

■ 描述:

HRP-600N是一款600W单组输出型交流/直流电源。该系列适用于85~264VAC输入电压，并提供行业最需要的直流输出型号。每款机型都是采用冷却风扇开关控制，工作温度可达70℃。此外，HRP-600N为启动时需要更高功率的电机应用和机电负载提供250%的短时间峰值功率。

■ 机型编码:





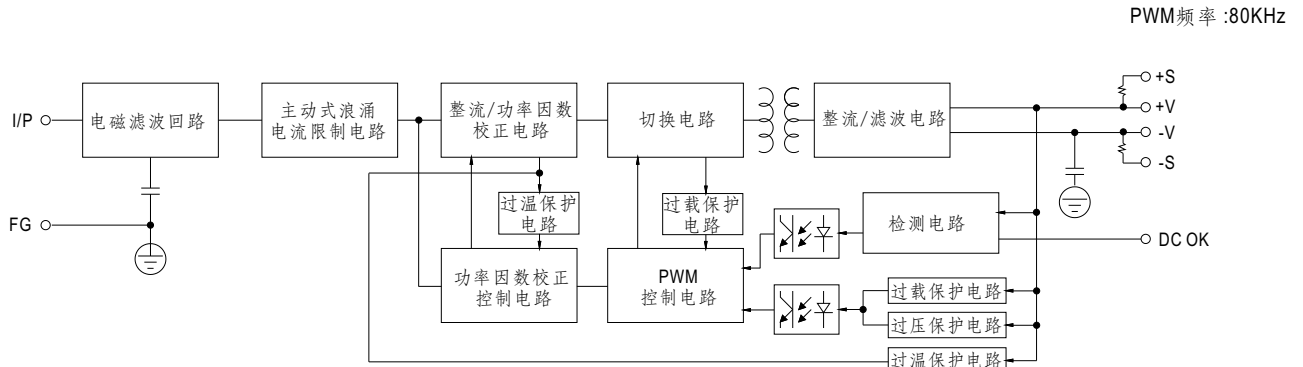
600W单组输出具有PFC功能开关电源

HRP-600N系列

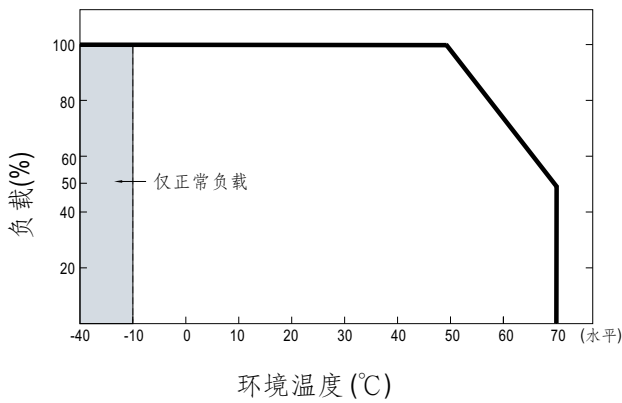
电气规格

型号		HRP-600N-12	HRP-600N-24	HRP-600N-36	HRP-600N-48
输出	直流电压	12V	24V	36V	48V
	额定电流	53A	27A	17.5A	13A
	电流范围	0 ~ 53A	0 ~ 27A	0 ~ 17.5A	0 ~ 13A
	额定功率	636W	648W	630W	624W
	纹波与噪声(最大)备注2	200mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	240mVp-p
	电压调整范围	10.2 ~ 13.8V	21.6 ~ 28.8V	28.8 ~ 39.6V	40.8 ~ 55.2V
	电压精度 备注3	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1800ms, 50ms/230VAC 3600ms, 50ms/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	85 ~ 264VAC 120 ~ 370VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因数(Typ.)	PF>0.94/230VAC PF>0.98/115VAC(满载时)			
	效率(Typ.)	88%	88%	89%	89%
	交流电流(Typ.)	7.6A/115VAC 3.6A/230VAC			
	浪涌电流(Typ.)	35A/115VAC 70A/230VAC			
	漏电流	<1.5mA/ 240VAC			
保护	过负载	额定输出功率的105 ~ 200%内正常工作超过5秒, 然后关断输出电压, 电源重启后可恢复正常输出 输出功率>280%内恒流限制, 5秒后关闭输出电压, 电源重启后可恢复正常输出			
	过电压	14.4 ~ 16.8V	30 ~ 34.8V	41.4 ~ 48.6V	57.6 ~ 67.2V
	过温度	保护模式:关断输出, 电源重启后可恢复正常输出 关断输出, 温度下降后可自动恢复			
功能	DC OK信号	PSU开: 3.3 ~ 5.6V; PSU关: 0 ~ 1V			
	风扇控制(Typ.)	负载35±15%或RTH2≥50°C, 风扇开启			
环境	工作温度	-40~+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			
	温度系数	±0.03%/°C (0~50°C)			
	耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 10分钟/周期, X、Y、Z各60分钟			
	操作海拔高度 备注6	5000 米			
安规和 电磁兼容 (备注5)	安全规范	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004, AS/NZS 62368.1 认证通过			
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC			
	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	BS EN/EN55032		Class B
		Radiated	BS EN/EN55032		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/EN61000-6-2(BS EN/EN50082-2)			
		Parameter	Standard		Test Level / Note
		ESD	BS EN/EN61000-4-2		Level 3, 8KV air; Level 2, 4KV contact
		RF field	BS EN/EN61000-4-3		Level 3, 10V/m
		EFT/ Burst	BS EN/EN61000-4-4		Level 3, 2KV
		Surge	BS EN/EN61000-4-5		Level 4, 4KV/Line-FG; 2KV/Line-Line
		Conducted	BS EN/EN61000-4-6		Level 3, 10V
Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8		Level 4, 30A/m	
Voltage Dips and Interruptions		BS EN/EN61000-4-11		95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, 95% interruptions 250 periods	
其它	MTBF	452.04K hrs min. Telcordia TR/SR-332 (Bellcore); 191.26K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	218*105*61.5mm (L*W*H)			
	包装	1.39Kg;8pcs/12.1Kg/1.58CUFT			
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0.1uf和47uf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, 具体请参考减额曲线图。</p> <p>5. 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.cc)</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>※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</p>				

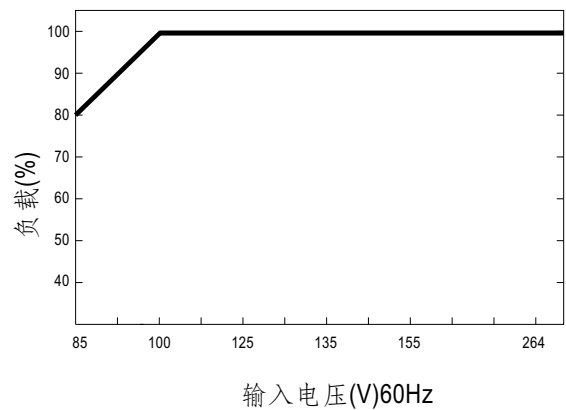
■ 方框图



■ 减额曲线



■ 静态特性曲线



■ 功能手册

1. 遥感

遥感对负载线压降补偿最大为0.5V

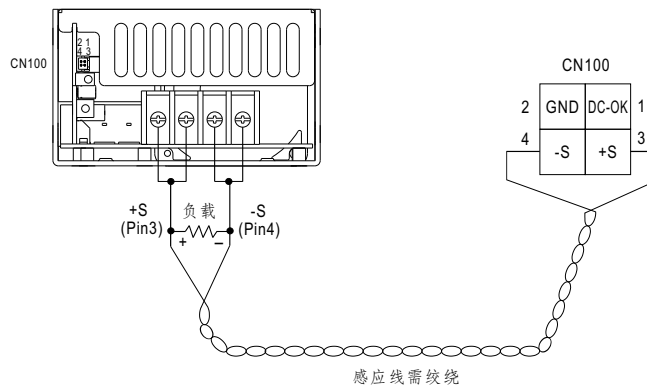


图1.1

2. DC-OK信号

DC-OK信号是一个集电极开路信号。PSU启动时高。

DC-OK(pin1)和GND(pin2)间	输出状态
3.3~5.6V	开
0~1V	关

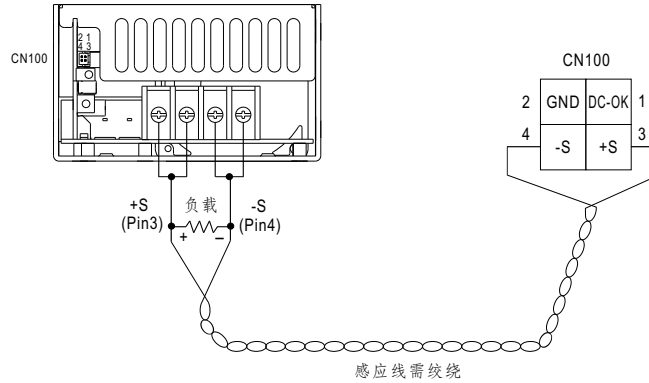


图2.1

3. 峰值功率

$$P_{av} = \frac{P_{pk} \times t + P_{npk} \times (T-t)}{T} \leq P_{rated}$$

$$\text{Duty} = \frac{t}{T} \times 100\% \leq 35\%$$

$$t \leq 5 \text{ sec}$$

P_{av} : Average output power (W)

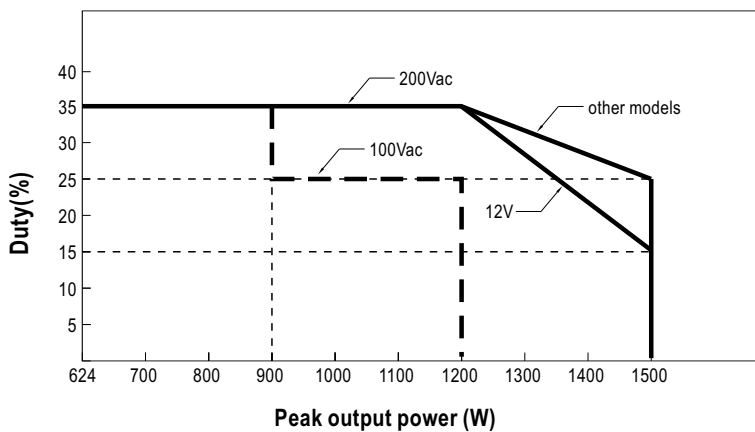
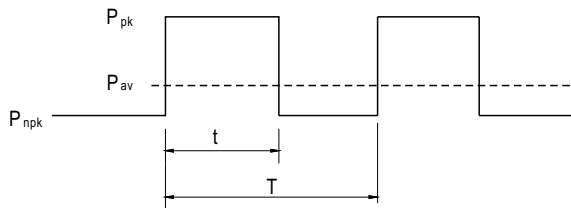
P_{pk} : Peak output power (W)

P_{npk} : Non-peak output power (W)

P_{rated} : Rated output power (W)

t : Peak power width (sec)

T : Period (sec)



For example (12V model):

$V_{in} = 100V$ $\text{Duty}_{max} = 25\%$

$P_{av} = P_{rated} = 636W$

$P_{pk} = 1200W$

$t \leq 5 \text{ sec}$

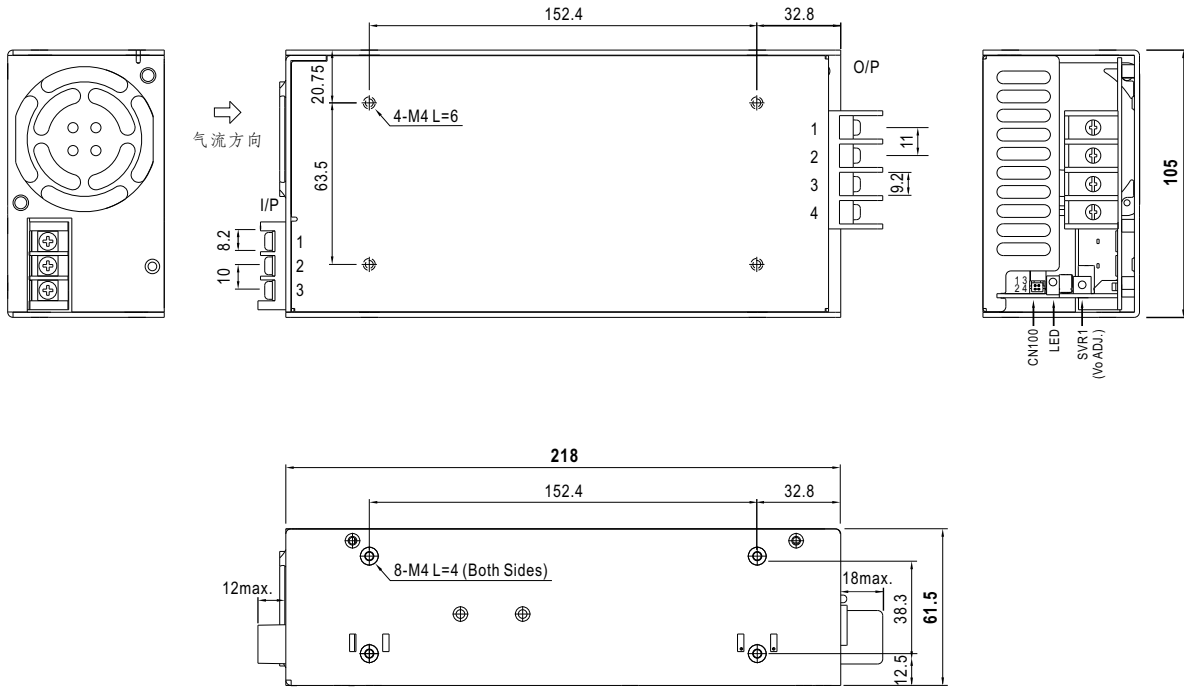
$T \geq 20 \text{ sec}$

$$P_{av} = \frac{P_{pk} \times t + P_{npk} \times (T-t)}{T} = \frac{1200 \times 5 + P_{npk} \times (20-5)}{20} \leq 636W$$

$$P_{npk} \leq 448W$$

■ 机构尺寸

机壳型号:977A 单位:mm



交流输入端子台脚位定义

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	FG 地

直流输出端子台脚位定义

引脚编号	引脚功能
1~2	-V
3~4	+V

连接器CN100脚位定义: 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	DC-OK	HRS DF11-4DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
2	GND		
3	+S		
4	-S		

■ 安装手册

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