



300W 超高峰值开关电源

HRP-300N3系列

使用手册



■ 特性

- 国际通用全范围交流输入
- 承受5秒300VAC浪涌输入
- 350%峰值功率
- 内置恒流限流电路
- 保护种类：短路/过载/过压/过温
- 内置冷却风扇开关控制
- 内置DC OK信号
- 具有遥感功能
- 承受5G振动
- 操作海拔高达5000米（备注5）
- 输出电压±15%内可调(平均)
- 高度低且仅41mm
- 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

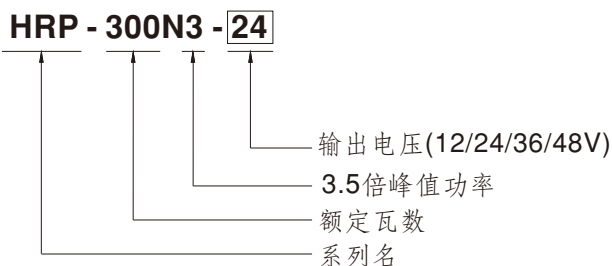
■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述

HRP-300N3是一款300W单组输出型交流转直流超高峰值电源。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。每款机型都是由内置风扇冷却并带有风扇开关控制，工作温度可达70℃。此外，HRP-300N3为启动时需要更高功率的电机应用和机电负载提供350%的短时间持续峰值功率。

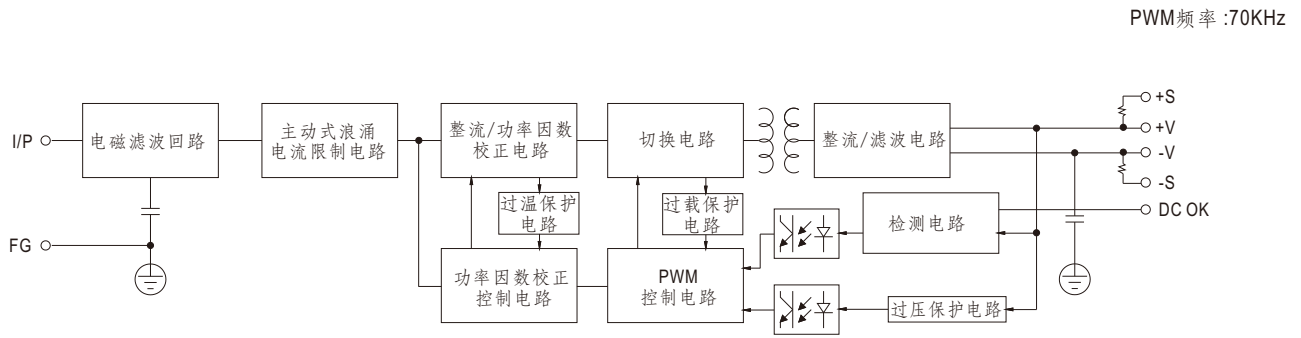
■ 机型编码



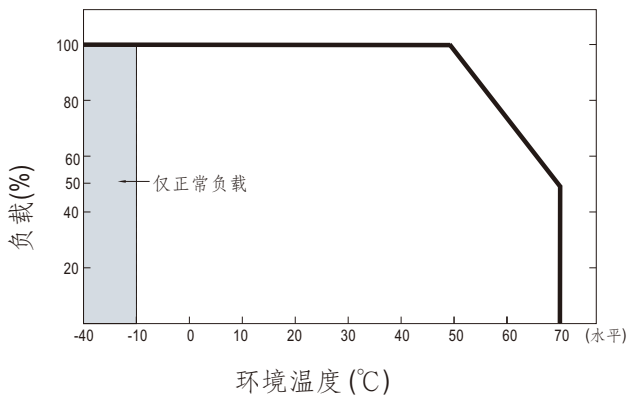
电气规格

型号	HRP-300N3-12	HRP-300N3-24	HRP-300N3-36	HRP-300N3-48	
输出	直流电压	12V	24V	36V	48V
	额定电流	27A	14A	9A	7A
	电流范围	0 ~ 27A	0 ~ 14A	0 ~ 9A	0 ~ 7A
	额定功率	324W	336W	324W	336W
	纹波与噪声(最大)备注2	120mVp-p	150mVp-p	250mVp-p	250mVp-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	1000ms, 50ms/230VAC 2500ms, 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>0.95/230VAC PF>0.99/115VAC (满载时)			
	效率(Typ.)	88%	87%	88%	89%
	交流电流(Typ.)	3.5A/115VAC 1.8A/230VAC			
	浪涌电流(Typ.)	35A/115VAC 75A/230VAC			
	漏电流	<2mA / 240VAC			
保护	过负载	输出功率>额定值105%超过5秒,关断输出电压,电源重启后可恢复正常输出 恒流限制输出功率>额定值380%(1140W)超过5秒,关断输出电压,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	TSW1:关断输出, 温度下降后可自动恢复 RTH3:关断输出, 电源重启后可恢复正常输出			
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,无冷凝			
	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5	5000 米			
安规和电磁兼容 (备注6)	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	1524.0K hrs min. Telcordia TR/SR-332 (Bellcore); 187.7K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	199*105*41mm (L*W*H)			
	包装	0.9Kg;15pcs/14.5Kg/0.84CUFT			
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0.1μF和47μF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. 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>6. 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>				

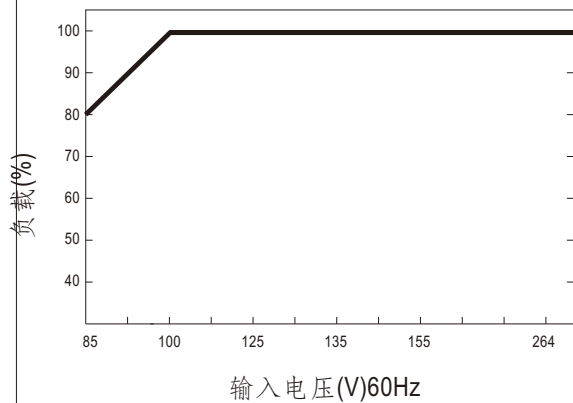
■ 方框图



■ 减额曲线



■ 静态特性曲线



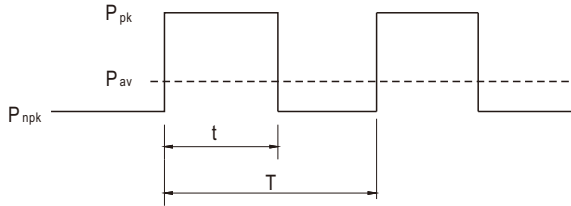
■ 功能手册

1. 峰值功率

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

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

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



P_{av} : Average output power (W)

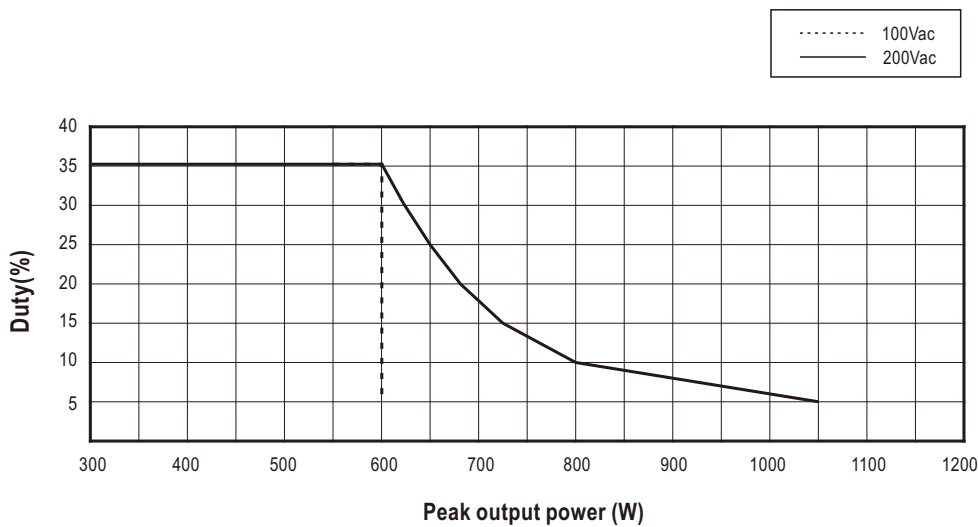
P_{pk} : Peak output power (W)

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

P_{rated} : Rated output power (W)

t : Peak power width (sec)

T : Period (sec)



For example (24V model) :

$V_{in} = 200V$ $Duty_max = 10\%$

$$P_{av} = P_{rated} = 336W$$

$$P_{pk} = 800W$$

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

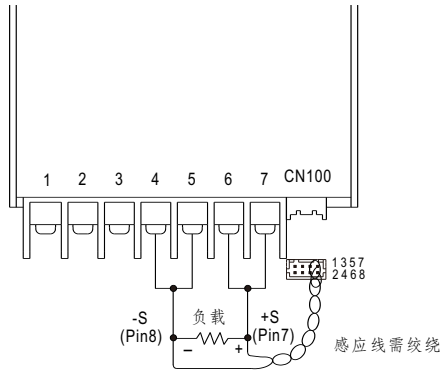
$$T \geq \frac{5 \text{ sec}}{10\%} \geq 50 \text{ sec}$$

$$P_{npk} \leq \frac{T P_{av} - t P_{pk}}{T-t}$$

$$P_{npk} \leq 284.4W$$

2. 遥感

遥感对负载线压降补偿最大为0.5V



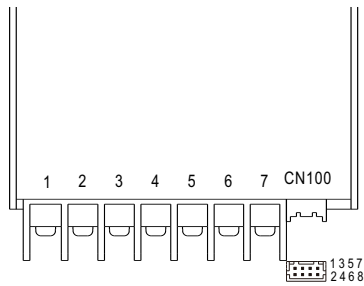
CN100					
1	NC	DC-OK	GND	+S	7
2	NC	NC	NC	-S	8

图1.1

3. 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(pin3)和GND(pin5)间	输出状态
3.3 ~ 5.6V	开
0 ~ 1V	关



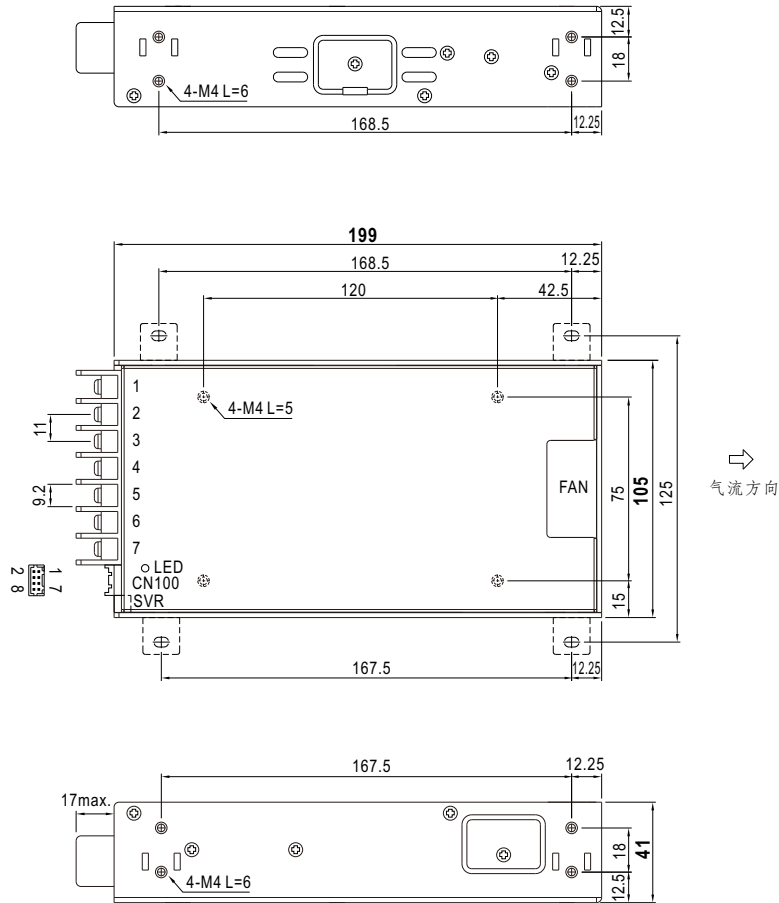
CN100					
1	NC	DC-OK	GND	+S	7
2	NC	NC	NC	-S	8

图2.1

■ 机构尺寸

(单位: mm, 公差±1mm)

机壳型号:980A



端子台脚位定义

引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能
1	AC/L	4,5	DC OUTPUT -V
2	AC/N	6,7	DC OUTPUT +V
3	FG 地		

连接器CN100脚位定义:

HRS DF11-08DP-2DS或同等级品

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1,2,4,6	NC	HRS DF11-8DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
3	DC-OK		
5	GND		
7	+S		
8	-S		

■ 安装手册

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