450W单组输出有PFC功能开关电源 HRPG-450系列

■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 具有主动式PFC功能,PF>0.95
- 效率可高达89.5%
- 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
- 具有恒流限制电路
- 具有冷却风扇开关控制
- 有DC OK信号输出
- 具有遥控开关
- 5V@0.3A待机
- 具有遥感功能
- 空载消耗<0.5W(备注.7)
- 5年保固

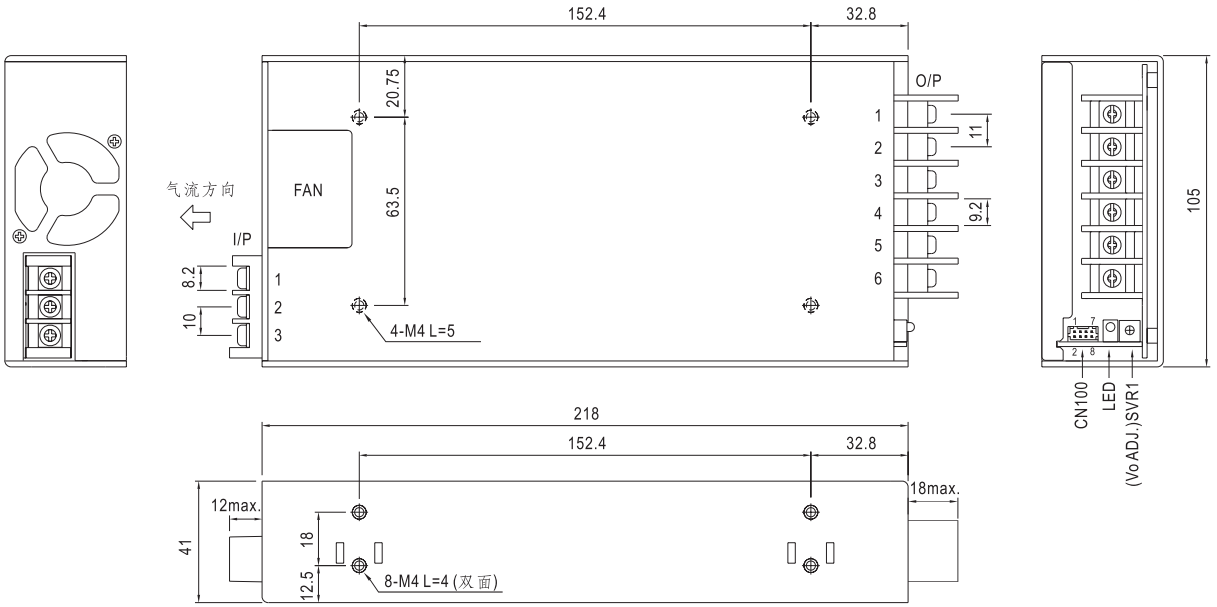
电气规格

型号		HRPG-450-3.3	HRPG-450-5	HRPG-450-7.5	HRPG-450-12	HRPG-450-15	HRPG-450-24	HRPG-450-36	HRPG-450-48
输出	直流电压	3.3V	5V	7.5V	12V	15V	24V	36V	48V
	额定电流	90A	90A	60A	37.5A	30A	18.8A	12.5A	9.5A
	电流范围	0 ~ 90A	0 ~ 90A	0 ~ 60A	0 ~ 37.5A	0 ~ 30A	0 ~ 18.8A	0 ~ 12.5A	0 ~ 9.5A
	额定功率	297W	450W	450W	450W	450W	451.2W	450W	456W
	纹波与噪声 (最大)备注2	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	120mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	240mVp-p	240mVp-p
	电压调整范围	2.8 ~ 3.8V	4.3 ~ 5.8V	6.8 ~ 9V	10.2 ~ 13.8V	13.5 ~ 18V	21.6 ~ 28.8V	28.8 ~ 39.6V	40.8 ~ 55.2V
	电压精度 备注3	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
	负载调整率	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1000ms, 100ms/230VAC 2500ms,100ms/115VAC(满载时)							
	保持时间(Typ.)	16ms/230VAC 16ms/115VAC(满载时)							
输入	电压范围 备注5	85 ~ 264VAC或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.)	80%	83%	86.5%	88%	89%	88%	89%	89.5%
	交流电流(Typ.)	5A/115VAC 2.4A/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%~ 135% 保护模式:恒流限制,负载异常条件移除后可自动恢复							
	过电压	3.96 ~ 4.62V	6 ~ 7V	9.4 ~ 10.9V	14.4 ~ 16.8V	18.8 ~ 21.8V	30 ~ 34.8V	41.4 ~ 48.6V	57.6 ~ 67.2V
		保护模式:关闭输出, 电源重启后可恢复正常输出							
	过温度	90℃ ±5℃ (5V: 70℃ ±5℃)(TSW1 : 在功率晶体管散热器上检测) 90℃ ±5℃ (TSW2 : 在功率二极体的散热器上检测) 保护模式:关闭输出, 温度下降后可自动恢复							
功能	5V待机	5V待机 : 5V@0.3A ;容差:±5%,纹波 : 50mVp-p(最大)							
	DC OK信号	PSU 开启 : 3.3 ~ 5.6V ; PSU关闭 : 0 ~ 1V							
	遥控	RC+ / RC-: 4 ~ 10V或开路=启动 ; 0 ~ 0.8V或短路=关闭							
	风扇控制(Typ.)	负载20±10%或RTH2≧50℃风扇启动							
环境	工作温度	-40～+70℃ (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℃, 10 ~ 95% RH							
	温度系数	±0.03%/℃ (0～50℃)							
	耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 10分钟/周期, X、Y、Z各60分钟							
安规和电磁兼容 (备注4)	安全规范	UL60950-1,TUV EN60950-1认证通过							
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC							
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms/500VDC/ 25℃/ 70% RH							
	电磁兼容发射	符合EN55022 (CISPR22) Class B, EN61000-3-2,-3							
	电磁兼容抗扰度	符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN61000-6-2,A级重工业标准							
其它	MTBF	≥130.5K hrs. MIL-HDBK-217F (25℃)							
	尺寸	218*105*41mm (L*W*H)							
	包装	1.19Kg; 12pcs/15.3Kg/0.82CUFT							
备注	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃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0.1uf和47uf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. 电源应视为系统内元件的一部分, 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.com) 5. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。 6. 启动时间是在冷启动状态下测得, 快速频繁开关机可能会使启动时间增长。 7. 当RC- & RC+ (CN100 pin1,2) 0 ~ 0.8V或短路时,空载消耗<0.5W。								

450W单组输出有PFC功能开关电源 HRPG-450系列

■ 机构尺寸

机壳型号:995A 单位:mm



AC交流输入端子脚位定义

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	FG ⏚

DC交流输出端子脚位定义

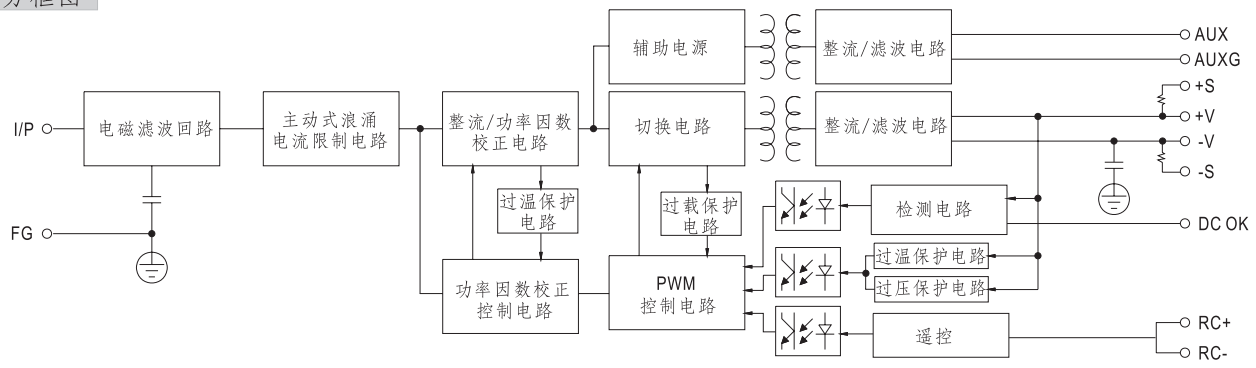
引脚编号	引脚功能
1~3	-V
4~6	+V

连接器CN100脚位分布: HRS DF11-8DP-2DS或同等级品

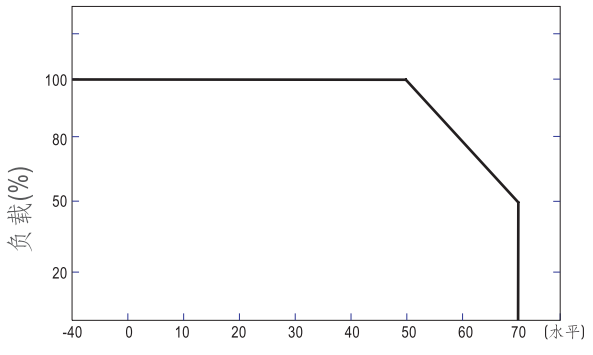
引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	RC+	5	DC-OK	HRS DF11-8DS 或同等级品	HRS DF11-**SC 或同等级品
2	RC-	6	GND		
3	AUX	7	+S		
4	AUXG	8	-S		

■ 方框图

频率 :70KHz

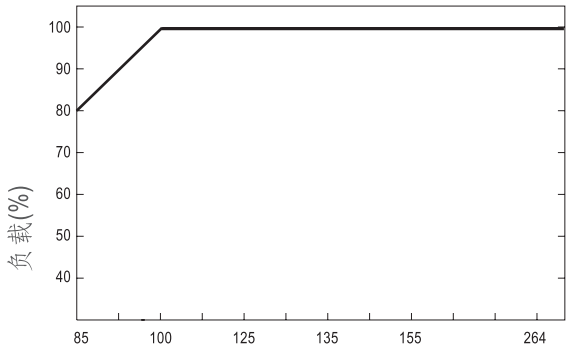


■ 减额曲线



环境温度(℃)

■ 静态特性曲线



输入电压(V)60Hz

■ CN100的功能描述

Pin脚编号	功能	描述
1	RC+	由电子开关或pin4(RC-)的干触点打开或关闭电源. 短路: 电源关机,开路:电源开机
2	RC-	遥控地
3	AUX	对pin3的辅助输出电压为4.6~5.25V,最大负载电流是0.3A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制
4	AUXG	辅助输出电压GND, 该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
5	DC-OK	DC-OK信号是一个TTL电平信号,参考pin6(DC-OK GND). 高电平时PSU打开。
6	GND	连接到负极(-V). DC-OK信号地端
7	+S	感应信号+,+S连到负载的正端，+S,-S应使用绞线以最大程度减小杂讯的影响，最大线压降可补偿到0.5V.
8	-S	感应信号-,-S连到负载的负端，+S,-S应使用绞线以最大程度减小杂讯的影响，最大线压降可补偿到0.5V.

■ 功能手册

1.遥感

遥感对负载线压降补偿最大为0.5V

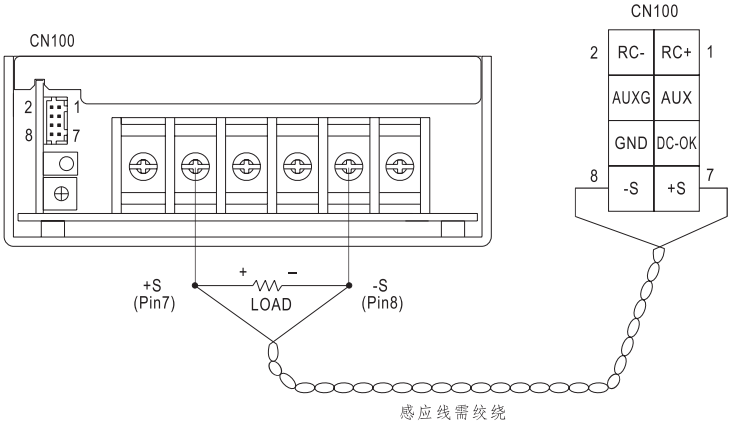


图1.1

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(pin5)和GND(pin6)间	输出状态
3.3 ~ 5.6V	开
0 ~ 1V	关

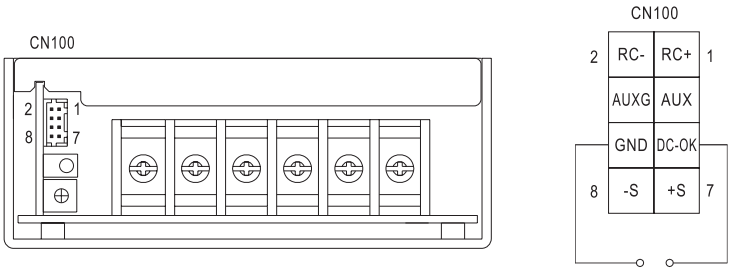


图2.1

3.遥控

PSU可以利用遥控功能进行开/关控制

RC+(pin1)和RC-(pin2)间	输出状态
开关关闭(短路)	关
开关打开(开路)	开

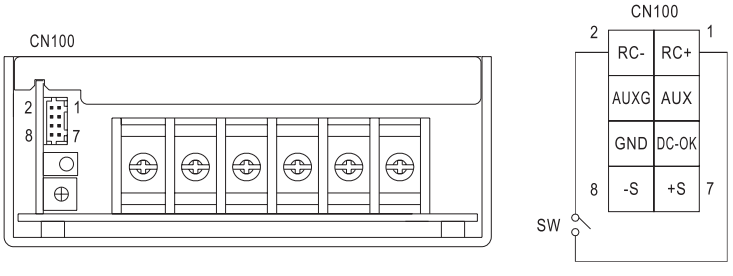


图3.1