



## 600W单组输出具有PFC功能开关电源 HRP-600系列



### ■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入
- 具有主动式PFC功能,PF>0.93
- 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
- 具有恒流限制电路
- 具有冷却风扇开关控制
- 具有DC OK信号输出
- 具有遥感功能
- 全部使用105°C高寿命电容
- 5年保固

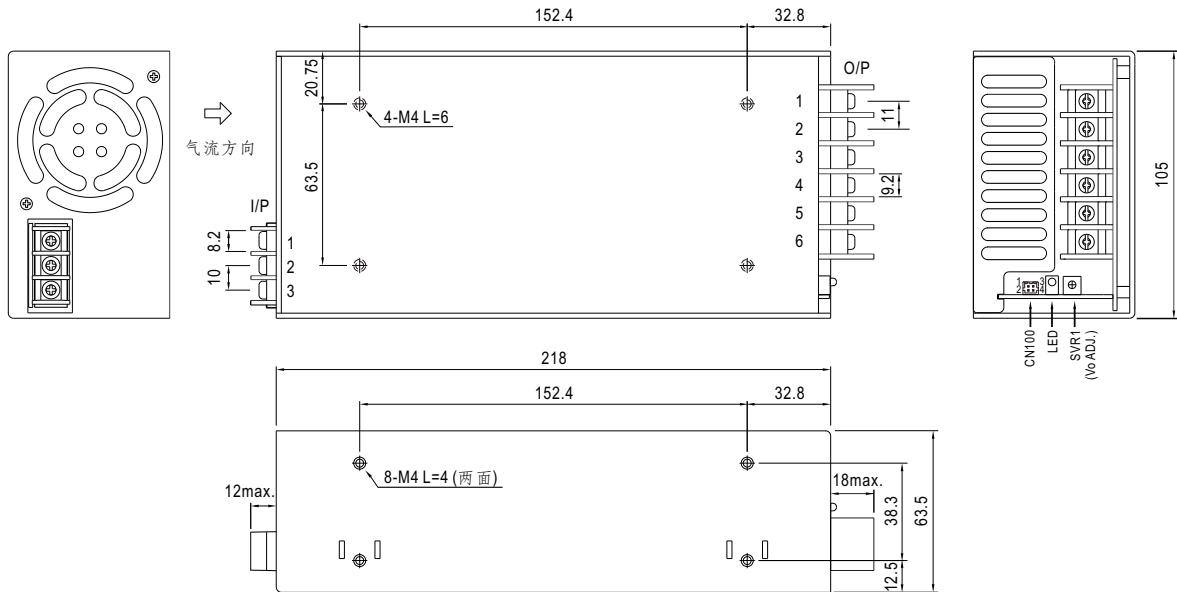


### 电气规格

| 型号                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HRP-600-3.3                                                                                                                                | HRP-600-5  | HRP-600-7.5 | HRP-600-12   | HRP-600-15 | HRP-600-24   | HRP-600-36   | HRP-600-48   |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 输出                   | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.3V                                                                                                                                       | 5V         | 7.5V        | 12V          | 15V        | 24V          | 36V          | 48V          |  |
|                      | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120A                                                                                                                                       | 120A       | 80A         | 53A          | 43A        | 27A          | 17.5A        | 13A          |  |
|                      | 电流范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 ~ 120A                                                                                                                                   | 0 ~ 120A   | 0 ~ 80A     | 0 ~ 53A      | 0 ~ 43A    | 0 ~ 27A      | 0 ~ 17.5A    | 0 ~ 13A      |  |
|                      | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 396W                                                                                                                                       | 600W       | 600W        | 636W         | 645W       | 648W         | 630W         | 624W         |  |
|                      | 纹波与噪声 (最大) 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 120mVp-p                                                                                                                                   | 150mVp-p   | 150mVp-p    | 150mVp-p     | 150mVp-p   | 150mVp-p     | 200mVp-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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85 ~ 264VAC 或 120 ~ 370VDC                                                                                                                 |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47 ~ 63Hz                                                                                                                                  |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 功率因数 (Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PF>0.93/230VAC      PF>0.99/115VAC (满载时)                                                                                                   |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 效率 (Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 78.5%                                                                                                                                      | 82%        | 87%         | 88%          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <1.2mA / 240VAC                                                                                                                            |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 保护                   | 过负载                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 额定输出功率的105%~ 135%<br>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<br>保护模式:关断输出, 电源重启后可恢复正常输出 |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 过温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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时,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                                                                                                       |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 安规和<br>电磁兼容<br>(备注4) | 安全规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UL62368-1, TUV EN62368-1, AS/NZS62368.1, EAC TP TC 004 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合EN55032 (CISPR32) Class B, EN61000-3-2,-3, EAC TP TC 020                                                                                 |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 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, EAC TP TC 020                                                                    |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 其它                   | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ≥140.6K hrs. MIL-HDBK-217F (25°C)                                                                                                          |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 218*105*63.5mm (L*W*H)                                                                                                                     |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.5Kg;8pcs/13Kg/1.34CUFT                                                                                                                   |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 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°C环境温度下进行量测。<br>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。<br>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。<br>4. 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。<br>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.com">http://www.meanwell.com</a> )<br>5. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参考减额曲线图。<br>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。<br>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a> |                                                                                                                                            |            |             |              |            |              |              |              |  |

## ■ 机构尺寸

机壳型号:977A 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 $\perp$ |

### DC直流输出端子脚位定义

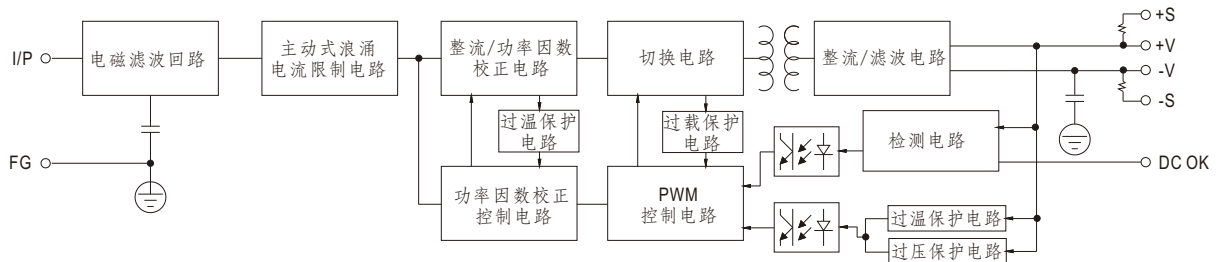
| 引脚编号 | 引脚功能 |
|------|------|
| 1~3  | -V   |
| 4~6  | +V   |

连接器CN100脚位定义: HRS DF11-4DP-2DS或同等级品

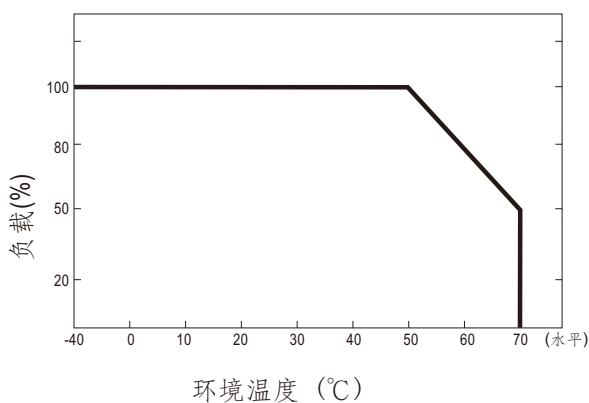
| 引脚编号 | 引脚功能  | 对应连接器                 | 端子                     |
|------|-------|-----------------------|------------------------|
| 1    | DC-OK | HRS DF11-4DS<br>或同等级品 | HRS DF11-**SC<br>或同等级品 |
| 2    | GND   |                       |                        |
| 3    | +S    |                       |                        |
| 4    | -S    |                       |                        |

## ■ 方框图

PWM振荡频率:70KHz



## ■ 减额曲线



## ■ 静态特性曲线

