



## 200W单组输出具有PFC功能开关电源

## HRP-200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%
- 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
- 自然风冷
- 具有恒流限制电路
- 1U外型, 高度仅38mm
- 具有遥感功能
- 5年保固

### 电气规格



UL62368-1 EN62368-1 TPTC004 IEC62368-1

| 型号                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HRP-200-3.3                                                                                                                                  | HRP-200-5  | HRP-200-7.5 | HRP-200-12   | HRP200-15  | HRP-200-24   | HRP-200-36   | HRP-200-48   |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 输出                   | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.3V                                                                                                                                         | 5V         | 7.5V        | 12V          | 15V        | 24V          | 36V          | 48V          |  |
|                      | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40A                                                                                                                                          | 35A        | 26.7A       | 16.7A        | 13.4A      | 8.4A         | 5.7A         | 4.3A         |  |
|                      | 电流范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 ~ 40A                                                                                                                                      | 0 ~ 35A    | 0 ~ 26.7A   | 0 ~ 16.7A    | 0 ~ 13.4A  | 0 ~ 8.4A     | 0 ~ 5.7A     | 0 ~ 4.3A     |  |
|                      | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 132W                                                                                                                                         | 175W       | 200.3W      | 200.4W       | 201W       | 201.6W       | 205.2W       | 206.4W       |  |
|                      | 纹波与噪声 (最大) 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80mVp-p                                                                                                                                      | 90mVp-p    | 100mVp-p    | 120mVp-p     | 150mVp-p   | 150mVp-p     | 250mVp-p     | 250mVp-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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ±1.5%                                                                                                                                        | ±1.0%      | ±1.0%       | ±0.5%        | ±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%                                                                                                                                          | 84%        | 86%         | 88%          | 88%        | 88%          | 89%          | 89%          |  |
|                      | 交流电流 (Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.1A/115VAC    1.1A/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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 关断输出电压,温度下降后自动恢复                                                                                                                             |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 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<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℃/ 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, A级重工业标准, EAC TP TC 020                                                                                  |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 其它                   | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ≥209.4K hrs. MIL-HDBK-217F (25℃)                                                                                                             |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 199*98*38mm (L*W*H)                                                                                                                          |            |             |              |            |              |              |              |  |
|                      | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.77Kg; 18pcs/14.9Kg/0.87CUFT                                                                                                                |            |             |              |            |              |              |              |  |
| 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。<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http://www.meanwell.cc)<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℃/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。<br>※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx |                                                                                                                                              |            |             |              |            |              |              |              |  |

## ■ 机构尺寸

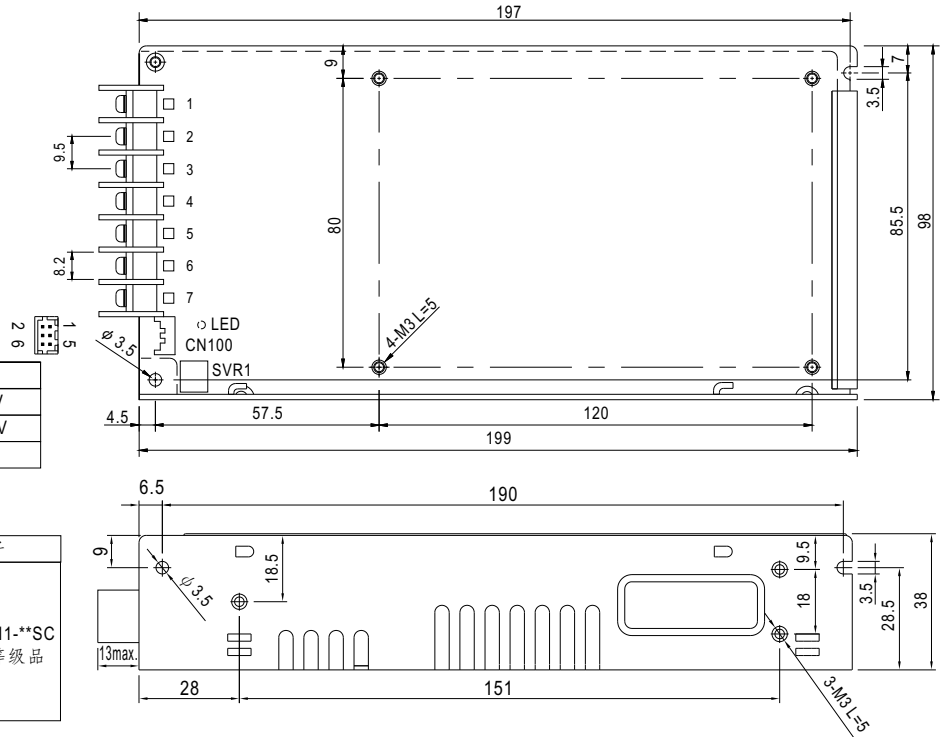
机壳型号:902E 单位:mm

### 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 $\perp$ |      |              |

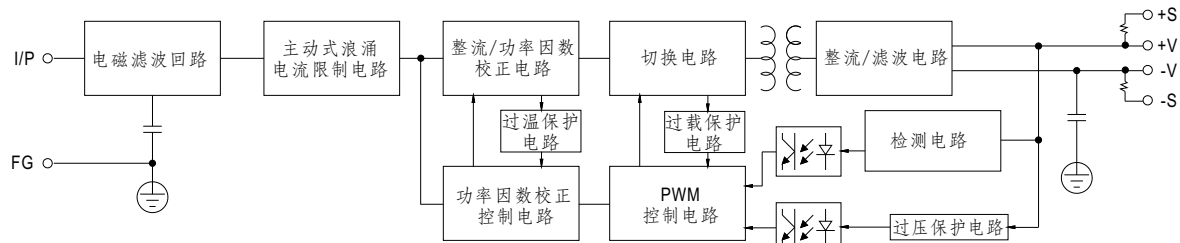
连接器CN100脚位分布:  
HRS DF11-6DP-2DS或同等级品

| 引脚编号 | 引脚功能 | 对应连接器                 | 端子                     |
|------|------|-----------------------|------------------------|
| 1    | NC   | HRS DF11-6DS<br>或同等级品 | HRS DF11-**SC<br>或同等级品 |
| 2    | NC   |                       |                        |
| 3    | NC   |                       |                        |
| 4    | NC   |                       |                        |
| 5    | +S   |                       |                        |
| 6    | -S   |                       |                        |

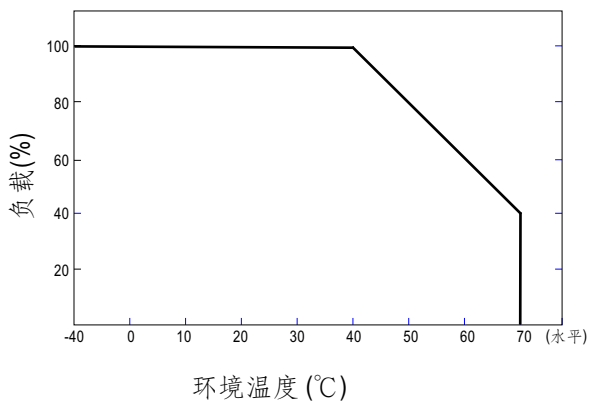


## ■ 方框图

PWM振荡频率:70KHz



## ■ 减额曲线



## ■ 静态特性曲线

