



## 240W恶劣环境电源供应器

## HEP-240系列

使用手册



IP65 IP68 (optional)



UL62368-1

TPTC004

IEC62368-1



### ■ 特性:

- 全范围交流输入(高达305VAC)
- 具有主动式PFC功能
- 效率高达93.5%
- 无风扇设计, 自然风冷
- -55~+70°C 宽工作范围
- 铝机壳, 灌导热胶
- IP65防护等级, 另提供IP68防护等级可选型
- 雷击浪涌能力达6KV
- 可承受10G振动测试
- 可工作在海拔5000米条件下(备注8)
- 保护: 短路 / 过负载 / 过电压 / 过温度
- 6年保固(备注9)

### ■ 描述:

HEP-240是一款240W工业型交流变直流电源供应器, 以具有能够使用于高湿、高尘、油滑及高振动的恶劣环境中的卓越能力为最大之产品特色。全系列皆采用铝质外壳, 机身内部灌满导热硅胶。由于导入了先进技术, 工作效率最高可达93.5%, 使得HEP-240于自然风冷散热下可操作于-55°C及+70°C 环境温度之间。

### ■ 型号编码

HEP - 240 - 15 A

功能模式选项

输出电压

输出功率

系列名

- A: 标准型, IP65, 输出电压和输出电流值可通过内部电位器调整
- Blank: 可选型, IP68, 具有固定的输出电压和电流值

### ■ 应用:

- 户外通讯设备
- 户外电子看板及广告牌
- 石油工厂或矿坑区域设备

### ■ 全球交易品项识别码

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



# 240W恶劣环境电源供应器

# HEP-240系列

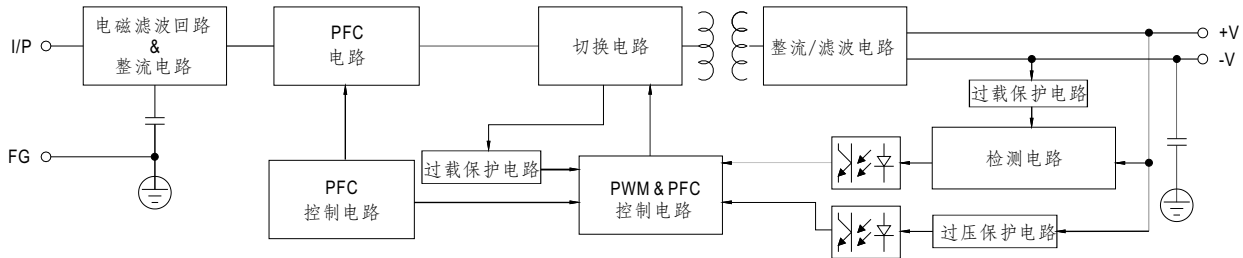
## 电气规格

| 型号   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEP-240-12 □                                                                                 | HEP-240-15 □  | HEP-240-24 □   | HEP-240-36 □ | HEP-240-48 □ | HEP-240-54 □ |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 输出   | 直流电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12V                                                                                          | 15V           | 24V            | 36V          | 48V          | 54V          |
|      | 额定电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16A                                                                                          | 15A           | 10A            | 6.7A         | 5A           | 4.45A        |
|      | 额定功率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 192W                                                                                         | 225W          | 240W           | 241.2W       | 240W         | 240.3W       |
|      | 纹波与噪声 (最大) 备注2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 150mVp-p                                                                                     | 150mVp-p      | 150mVp-p       | 250mVp-p     | 250mVp-p     | 350mVp-p     |
|      | 电压调整范围 备注5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11.2 ~ 12.8V                                                                                 | 14 ~ 16V      | 22.4 ~ 25.6V   | 33.5 ~ 38.5V | 44.8 ~ 51.2V | 50 ~ 57V     |
|      | 电流调整范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 可以通过内部电位器调整(仅A型)                                                                             |               |                |              |              |              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8 ~ 16A                                                                                      | 7.5 ~ 15A     | 5 ~ 10A        | 3.3 ~ 6.7A   | 2.5 ~ 5A     | 2.23 ~ 4.45A |
|      | 电压精度 备注3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ±2.5%                                                                                        | ±2.0%         | ±1.0%          | ±1.0%        | ±1.0%        | ±1.0%        |
|      | 线性调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ±0.5%                                                                                        | ±0.5%         | ±0.5%          | ±0.5%        | ±0.5%        | ±0.5%        |
|      | 负载调整率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ±2.0%                                                                                        | ±1.5%         | ±0.5%          | ±0.5%        | ±0.5%        | ±0.5%        |
|      | 启动、上升时间 备注6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1000ms,80ms/115VAC    500ms,80ms/230VAC(满载时)                                                 |               |                |              |              |              |
|      | 保持时间(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15ms(满载时)    230VAC /115VAC                                                                  |               |                |              |              |              |
| 输入   | 电压范围 备注4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 85 ~ 264VAC(工作在277VAC)    120 ~ 370VDC(工作在390VDC)                                            |               |                |              |              |              |
|      | 频率范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 47 ~ 63Hz                                                                                    |               |                |              |              |              |
|      | 功率因数(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PF>0.98/115VAC, PF>0.95/230VAC, PF>0.92/277VAC(满载时)                                          |               |                |              |              |              |
|      | 效率(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 90%                                                                                          | 90%           | 92.5%          | 92.5%        | 93%          | 93.5%        |
|      | 交流电流 (Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12V                                                                                          | 2A / 115VAC   | 1.05A / 230VAC | 0.9A/277VAC  |              |              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15V ~ 54V                                                                                    | 2.5A / 115VAC | 1.3A / 230VAC  | 1.1A/277VAC  |              |              |
|      | 浪涌电流(Typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 冷启动75A/230VAC                                                                                |               |                |              |              |              |
|      | 漏电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <0.75mA / 277VAC                                                                             |               |                |              |              |              |
| 保护   | 过电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 105%~ 125%                                                                                   |               |                |              |              |              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 保护模式:恒流限制,负载异常条件移除后可自动恢复                                                                     |               |                |              |              |              |
|      | 短路                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 恒流限制,负载异常条件移除后可自动恢复                                                                          |               |                |              |              |              |
|      | 过电压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13.5 ~ 18V                                                                                   | 17.5 ~ 21.5V  | 27 ~ 34V       | 43 ~ 49V     | 55 ~ 63V     | 60 ~ 67V     |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 保护模式:关断输出电压, 自动恢复或重启后恢复                                                                      |               |                |              |              |              |
| 环境   | 过温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 关断输出电压, 温度下降后自动恢复                                                                            |               |                |              |              |              |
|      | 工作温度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -55 ~ +70℃ (请参考"减额曲线")                                                                       |               |                |              |              |              |
|      | 工作湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 ~ 95% RH,无冷凝                                                                              |               |                |              |              |              |
|      | 储存温度、湿度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -60 ~ +80℃, 10 ~ 95% RH                                                                      |               |                |              |              |              |
|      | 温度系数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ±0.03%/℃ (0 ~ 60℃)                                                                           |               |                |              |              |              |
|      | 耐振动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20 ~ 500Hz, 10G 12分钟/周期, X、Y、Z各72分钟                                                          |               |                |              |              |              |
| 安规和  | 安全规范                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UL62368-1,IEC62368-1, IP65 (或HEP-240 Blank型IP68), EAC TP TC 004 认证通过;<br>设计参考BS EN/EN62368-1 |               |                |              |              |              |
| 电磁兼容 | 耐压                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I/P-O/P:3.75KVAC    I/P-FG:2KVAC    O/P-FG:1.5KVAC                                           |               |                |              |              |              |
|      | 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BS EN/EN55032 (CISPR32) Class B, BS EN/EN61000-3-2,-3, EAC TP TC 020                       |               |                |              |              |              |
|      | 电磁兼容抗扰度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合BS EN/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, BS EN/EN55035,轻工业标准(浪涌6KV),EAC TP TC 020                   |               |                |              |              |              |
| 其它   | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2008.7K hrs min.    Telcordia SR-332 (Bellcore);    171.3Khrs min.    MIL-HDBK-217F (25℃)    |               |                |              |              |              |
|      | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 244.2*68*38.8mm (L*W*H)                                                                      |               |                |              |              |              |
|      | 包装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.3Kg; 12pcs/16.6Kg/0.84CUFT                                                                 |               |                |              |              |              |
| 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. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。<br>5. 仅A型。<br>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。<br>7. 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。<br>(在明纬网站 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a> )<br>8. IP68意指防水等级为可被放置于水下1米深、一个月的时间而正常运作。<br>9. 参考保固声明。<br>10. 当操作海拔高于2000米(6500ft)时, 无风扇机型操作环境温度需调降3.5℃/1000米, 有风扇机型操作环境温度需调降5℃/1000米。<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> |                                                                                              |               |                |              |              |              |

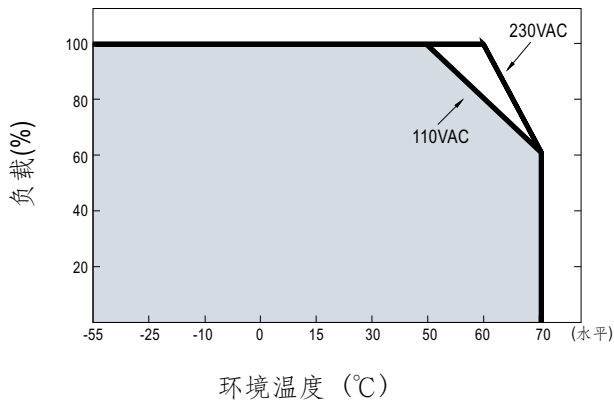
File Name:HEP-240-SPEC 2024-01-08

## ■ 方框图

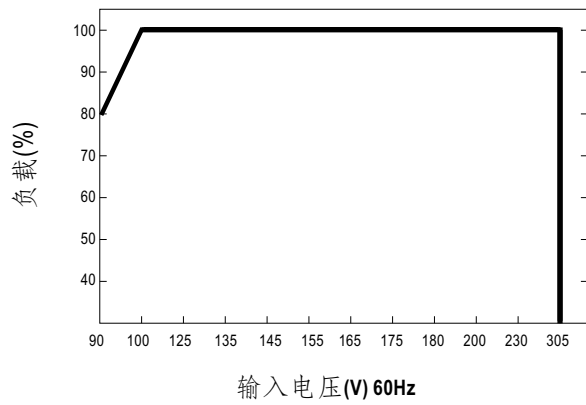
振荡频率: 100KHz



## ■ 减额曲线



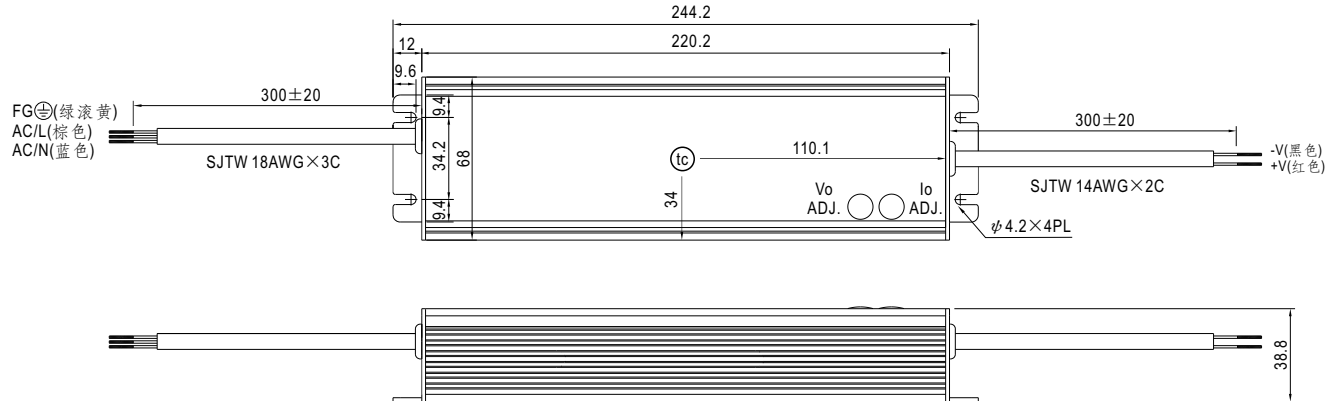
## ■ 静态特性曲线



## ■ 机构尺寸

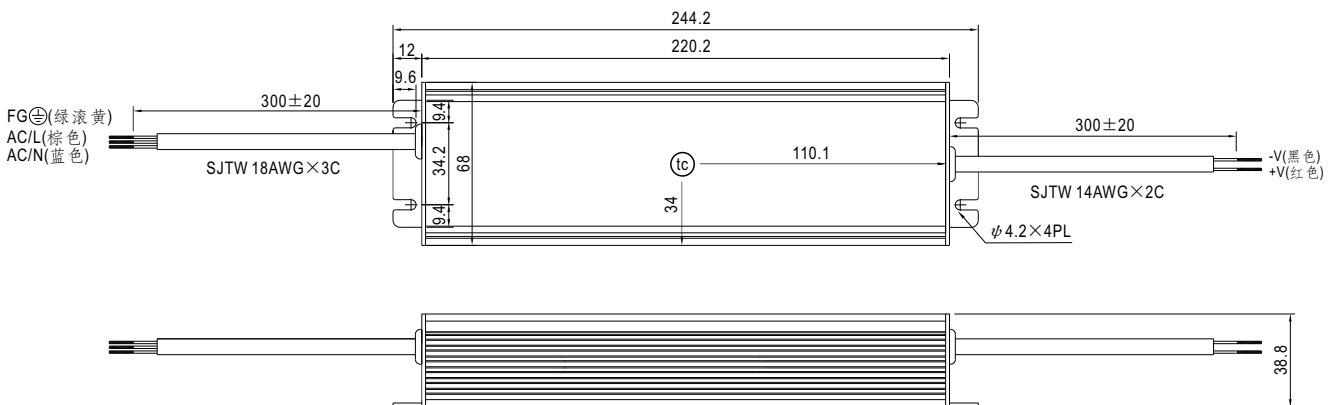
机壳型号:994H 单位:mm

### A型: HEP-240-A(标准型)



※ IP65等级, 输出电压和恒电流值可以通过内部电位器来调整(移除机壳上的橡胶塞即可调整)

### Blank: HEP-240(可选型号)



※ IP68等级, 通过输入输出线连接

## ■ 安装手册

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