

# TEP-A系列 大电流MPPT充电控制器

## 产品概述

TEP-A系列采用新一代MPPT控制算法，跟踪效率不低于99.5%，转换效率最高达98.5%，可在全工况条件下实现光伏阵列最大功率点的快速、精准追踪。

结构上采用上下分仓设计，将电子器件与散热风道分离，兼顾优异的防尘效果与散热性能；整机采用低功耗设计，通信接口支持独立使能控制，可进一步降低待机功耗。

产品具备充电限流/限功率、高温自动降功率、短路保护等全面的电子保护功能，并内置自适应三阶段充电模式，有助于延长电池使用寿命。支持最多6台并联运行，可选配Wi-Fi、蓝牙、TCP、4G通讯模块，实现远程监控。广泛适用于房车电源、船舶供电、工业监控及中小型太阳能供电系统等场景。

## 产品特点

- 支持双路PV输入，提高PV利用率<sup>(1)</sup>
- 结构上下分仓设计，具有优异的防尘效果
- 支持包含锂电池在内的多种电池类型
- 具有稳定的锂电池自激活功能
- RS485通信接口，可选配WiFi、蓝牙、TCP、4G等模块，实现远程监控
- 额定充电功率和充电电流双限制，高温充电自动降功率
- 内置BMS通信口、CAN并机通信接口
- 具有实时数据记录、事件记录和电量统计功能

(1) 仅TEP12415A，TEP12425A支持双路PV输入。



| 型号              | TEP6415A                       | TEP10415A        | TEP12415A        | TEP6425A                       | TEP8425A         | TEP12425A        |
|-----------------|--------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| PV输入（DC）        |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大开路电压          | 150V（最低温度条件下），135V（25℃条件下）     |                  |                  | 250V(最低温度条件下)，225V(25℃条件下)     |                  |                  |
| MPPT电压范围        | （电池电压+2V且 > 20V）~ 108V（25℃条件下） |                  |                  | （电池电压+2V且 > 20V）~ 180V（25℃条件下） |                  |                  |
| MPPT路数          | 1                              | 2                |                  | 1                              |                  | 2                |
| 电池              |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 蓄电池类型           | 免维护（默认）/胶体/液体/自定义              |                  |                  |                                |                  |                  |
| 锂电池类型           | 磷酸铁锂/三元锂/自定义                   |                  |                  |                                |                  |                  |
| 额定电压            | 12/24/48VDC或自识别                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 额定充电电流          | 60A                            | 100A             | 120A             | 60A                            | 80A              | 120A             |
| 额定充电功率          | 780/1560 /3120W                | 1300/2600 /5200W | 1560/3120 /6240W | 780/1560 /3120W                | 1040/2080 /4160W | 1560/3120 /6240W |
| 温度补偿系数          | - 3mV/°C/2V（默认）                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 控制器             |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 输出电压范围          | 8 ~ 62V                        |                  |                  |                                |                  |                  |
| 静态损耗（使能通讯）      | 98mA/12V，60mA/24V，46mA/48V     |                  |                  |                                |                  |                  |
| 静态损耗（不使能通讯）     | 48mA/12V，25mA/24V，14mA/48V     |                  |                  |                                |                  |                  |
| 接地类型            | 共负极                            |                  |                  |                                |                  |                  |
| 通讯方式            | RS485（5VDC/200mA）              |                  |                  |                                |                  |                  |
| 效率              |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 跟踪效率            | ≥99.5%                         |                  |                  |                                |                  |                  |
| 最大转换效率          | 98.3%                          | 98.4%            | 98.4%            | 98.5%                          | 98.3%            | 98.4%            |
| 环境参数            |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 工作温度            | -25℃ ~ 60℃（>45℃降额运行）           |                  |                  |                                |                  |                  |
| 液晶屏工作温度         | -20℃ ~ 70℃                     |                  |                  |                                |                  |                  |
| 存储温度            | -30℃ ~ 70℃                     |                  |                  |                                |                  |                  |
| 相对湿度            | 5% ~ 95%（不凝露）                  |                  |                  |                                |                  |                  |
| 海拔              | < 5000m（海拔超过2000m，需降额使用）       |                  |                  |                                |                  |                  |
| 防护等级            | IP20                           |                  |                  |                                |                  |                  |
| 污染等级            | PD2                            |                  |                  |                                |                  |                  |
| 机械参数            |                                |                  |                  |                                |                  |                  |
| 外形尺寸（长×宽×高）（mm） | 200×357×90                     | 200×357×90       | 231×298×119      | 200×357×90                     |                  | 231×298×119      |
| 安装孔径（mm）        | Φ8                             |                  |                  |                                |                  |                  |
| 重量（kg）（mm）      | 4.1                            | 4.4              | 5.1              | 4.2                            | 4.4              | 5.2              |