

概述

XTRA-N G3/XTRA-N G3 BLE系列融入了新的设计理念,以太阳能充放电控制器为主体,内置蓝牙模块(仅XTRA-N G3 BLE系列支持),用户可通过手机APP读取和设置参数。

采用全新一代的MPPT控制算法,大幅提升最大功率点跟踪速度与响应速度。将最大功率点丢失率及丢失时间最小化,保障了最大功率点跟踪效率、响应速度及高低功率段的DC/DC转换效率。在不同的日照环境下均能追踪到光伏阵列的最大功率点,获取太阳能电池板的能量。

具有独立稳压功能,无电池条件下,控制器蓄电池端可直接连接负载。更加友好全面的适配各种锂电池,不需担心因锂电池内部保护切断输出,而导致负载供电电压的不稳定。采用先进的低功耗设计,可大幅降低静态功耗,延长系统待机时长。

具有充电限流、限功率,以及高温充电自动降功率功能,保障产品在接入超额光伏组件以及高温运行环境下的系统稳定性。

产品采用防水防尘设计,IP33防护等级,具有短路保护和隔离型RS485通讯接口设计,通讯口可根据实际需求设置为使能(有电源输出且通讯正常)或不使能(无电源输出,无通讯),不使能通讯时可进一步降低静态功耗。

本控制器具有数字电路控制的自适应式三阶段充电模式,保障蓄电池的充电安全性,延长蓄电池使用寿命。并具有过充、过放、PV和蓄电池反接等全面的电子保护功能,保障太阳能供电系统安全、稳定、长久的运行。可应用于房车、户用系统和野外监控等多个领域。

特点

- 采用高性能、低失效率器件(ST、TI和Infineon),延长产品的使用寿命
- MPPT最大功率点跟踪技术,跟踪效率不小于99.5%
- 在高低功率段均具有较高的DC/DC转换效率,最高可达98.5%且满载效率为97.2 %
- MPPT控制算法,使最大功率点丢失率及丢失时间最小化
- 多波峰最大功率点的准确识别跟踪
- 宽范围的最大功率点运行电压,优化光伏组件利用率
- 支持包含锂电池在内的多种蓄电池类型
- 具有稳定的锂电池自激活功能
- 支持本机设置电压控制参数
- 具有蓄电池温度补偿功能
- 额定充电功率&充电电流自动限制功能
- 具有实时电量统计记录功能
- 具有高温充电自动降功率功能
- 内置蓝牙模块,通过APP读取和修改参数
- RS485通讯接口,可选配4G、WIFI等模块,实现远程监控
- 通过PC机监控软件、APP或远程监控单元监控和设置参数
- 具有独立稳压功能
- 全面的电子保护功能
- 多样的负载控制模式
- 防尘防水设计,防护等级可达IP33
- 低功耗设计,静态损耗小于10mA
- 在工作环境温度范围内不降容满载运行



太阳能房车



太阳能户用



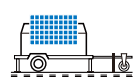
户外野营



太阳能游艇



太阳能路灯



太阳能电站

技术参数

| 参数 | XTRA1206N G3/G3 BLE | XTRA2206N G3/G3 BLE | XTRA1210N G3/G3 BLE | XTRA2210N G3/G3 BLE | XTRA3210N G3/G3 BLE | XTRA4210N G3/G3 BLE | XTRA3215N G3/G3 BLE | XTRA4215N G3/G3 BLE | XTRA3415N G3/G3 BLE | XTRA4415N G3/G3 BLE |
|------------------|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---|---|
| 电气参数 | | | | | | | | | | |
| 蓄电池额定电压 | 12/24VDC★ 自动识别 | | | | | | 12/24VDC★ 自动识别 | | 12/24/36/48VDC★ 自动识别 | |
| 额定充电电流 | 10A | 20A | 10A | 20A | 30A | 40A | 30A | 40A | 30A | 40A |
| 额定放电电流 | 10A | 20A | 10A | 20A | 30A | 40A | 30A | 40A | 30A | 40A |
| 控制器工作电压范围 | 8~32V | | | | | | 8~32V | | | |
| PV最大开路电压 | 60V(最低环境温度) 46V(25°C环境温度) | | 100V(最低环境温度), 92V(25°C环境温度) | | | | 150V(最低环境温度), 138V(25°C环境温度) | | | |
| MPPT电压范围 | (蓄电池电压+2V)~36V | | (蓄电池电压+2V)~72V | | | | (蓄电池电压+2V)~108V | | | |
| 额定充电功率 | 130W/12V 260W/24V | 260W/12V 520W/24V | 130W/12V 260W/24V | 260W/12V 520W/24V | 390W/12V 780W/24V | 520W/12V 1040W/24V | 390W/12V 780W/24V | 520W/12V 1040W/24V | 390W/12V 780W/24V 1170W/36V 1560W/48V | 520W/12V 1040W/24V 1560W/36V 2080W/48V |
| 最大转换效率 | 97.90% | 98.30% | 98.20% | 98.30% | 98.60% | 98.60% | 97.60% | 97.90% | 98.10% | 98.50% |
| 满载效率 | 97% | 96.70% | 96.20% | 96.40% | 96.60% | 96.50% | 95.10% | 95.40% | 96.90% | 97.20% |
| 静态损耗 (使能通讯) | ≤10mA(12V) ≤7mA(24V) | ≤10mA(12V) ≤7mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤15mA(12V) ≤9mA(24V) | ≤14mA(12V) ≤9mA(24V) ≤8mA(36V) ≤7mA(48V) | ≤14mA(12V) ≤9mA(24V) ≤8mA(36V) ≤7mA(48V) |
| 静态损耗 (不使能通讯) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤6mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤6mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) ≤5mA(36V) ≤5mA(48V) | ≤8mA(12V) ≤5mA(24V) ≤5mA(36V) ≤5mA(48V) |
| 放电回路压降 | ≤0.23V | | | | | | ≤0.23V | | | |
| 温度补偿系数◆ | -3mV/°C/2V(默认) | | | | | | -3mV/°C/2V(默认) | | | |
| 接地类型 | 负极接地 | | | | | | 负极接地 | | | |
| RS485通讯接口 | 5VDC/200mA(RJ45) | | | | | | 5VDC/200mA(RJ45) | | | |
| 液晶背光时间 | 默认60S, 设置范围0~999S (0S 代表常亮) | | | | | | 默认60S, 设置范围0~999S (0S 代表常亮) | | | |
| 机械参数 | | | | | | | | | | |
| 外形尺寸 (长x宽x高) | 175×143×48mm | 217×158×56.5mm | 175×143×48mm | 217×158×56.5mm | 230×165×63mm | 255×185×67.8mm | 255×185×67.8mm | 255×187×75.7mm | 255×187×75.7mm | 255×189×83.2mm |
| 安装尺寸 (长x宽) | 120×134mm | 160×149mm | 120×134mm | 160×149mm | 173×156mm | 200×176mm | 200×176mm | 200×178mm | 200×178mm | 200×180mm |
| 安装孔大小 | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm | Φ5mm |
| 接线端子 | 12AWG(4mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 12AWG(4mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 6AWG(16mm ²) |
| 推荐接线线径 | 12AWG(4mm ²) | 10AWG(6mm ²) | 12AWG(4mm ²) | 10AWG(6mm ²) | 8AWG(10mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 8AWG(10mm ²) | 6AWG(16mm ²) | 8AWG(10mm ²) | 6AWG(16mm ²) |
| 净重 | 0.58kg | 0.97kg | 0.59kg | 0.97kg | 1.30kg | 1.72kg | 1.66kg | 2.08kg | 2.16kg | 2.60kg |
| 环境参数 | | | | | | | | | | |
| 工作环境温度 (满载运行) | -25°C~+50°C | | | | | | -25°C~+45°C | | | |
| 存储环境温度 | -20°C~+70°C | | | | | | | | | |
| 相对湿度 | ≤95%, 无凝露 | | | | | | | | | |
| 防护等级 | IP33 (3-防尘: 防止直径大于2.5mm的固体外物侵入; 3-防水: 防止喷洒的水浸入。) | | | | | | | | | |
| 污染等级 | PD2 | | | | | | | | | |