

光伏充电模块

产品介绍:

本模块专为油气管线场站和通信基站光伏离网系统设计，采用工业级 MPPT 最大功率跟踪算法与无电弧热插拔技术，可在不停机、不断电、不影响场站运行的条件下实现模块在线维护与更换。模块具备宽温、防腐、抗振、高可靠特性，适配阀室、计量站、增压站、调控中心等无人值守油气场景，为仪表、通信、安防、自控系统提供稳定光伏充电供电。



主要特点:

- 工业级MPPT 最大功率充电，跟踪效率 $\geq 99.5\%$ 。
- 无电弧安全热插拔：支持带电在线插拔，无拉弧、无冲击、不扰动母线。
- 宽温工作： $-40^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$ ，高温自动降额保障稳定。
- 防腐、抗盐雾、抗振动，适配野外恶劣场站环境。
- MPPT快充 $\rightarrow$ 均充 $\rightarrow$ 浮充，支持铅酸、胶体、锂电池、自定义电池。
- 支持电池激活与温度补偿，延长储能电池寿命。
- 过充、过放、过载、超温、PV反接、PV短路、夜间防反充、限功率、电子短路自恢复。
- 工业标准通讯：标配RS485+Modbus-RTU，方便接入场站SCADA、监控平台远程管理。
- 模块化并联扩容：支持多模块N+1 并联，功率平滑扩展，冗余可靠。
- 智能显示与散热：LCD 图形化显示电压、电流、功率、电量、温度、状态、故障。

技术参数:

产品型	HYF-YKM-24T7	HYF-MPM-48T60
额定系统电压	24V	48V
额定充电电流	75A	60A
光伏最大输入电压	400VDC	
MPPT跟踪范围	85-400VDC	
蓄电池类型	阀控式铅酸电池(其他类型电池用户可自定义充电参数)	
短路保护	输出限流工作，故障消除后，可自动恢复；	
过流保护	模块内部过流关机，故障消除后，可自动恢复；	
过压保护	自动关机锁死，故障消除后，模块重上电或复位；	
温度补偿系数	$-3\text{mV}/^{\circ}\text{C}/2\text{V}$ ($^{\circ}\text{C}$ 为基准)(选配)	
充电方式	三段式充电：恒流，恒压，浮充	
工作环境温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 正常工作； $45^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ 降额输出；	
存储温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$	
相对湿度	0~95%	
海拔	2000m满载输出	
MTBF	> 120000 小时	
外形尺寸	125mm $\times$ 41mm $\times$ 303mm (宽 $\times$ 高 $\times$ 深)	
通讯接口	CAN/RS485	
最大并联数量	60个	