

离网光储设备产品册



离网型光储集成一体机(含锂电池)

离网型光储集成一体机

离网型光储集成一体机

产品型号：GP-LEI-3K/5K/10K-SL



应用场景

离网型一体机及内置蓄电池集成方案，包括外配套光伏组件、组件支架、光伏汇流箱等相关辅材，具备现场安装方便、简洁运维，广泛适用于森林防火监控、磕头油井监控、应急移动备用电源、边防哨所供电，无电区照明、智能交通供电，海岛别墅、新能源风光储柴电源新建及家用基本照明、风扇、电灶台、热水器、电饭煲、洗衣机等常用生活供电等。

产品特点

可用性

- 1.柜体自带控制、逆变、电池及BMS管理，输入输出及保护单元
- 2.一体化安装，方便现场摆放
- 3.带锂电池激活功能、支持铅酸电池、胶体电池
- 4.支持油机或市电接入功能

可靠性

- 1.多重保护功能，过压、欠压、短路、反灌、过载、限流等。
- 2.采用全数字化电压电流双闭环控制，先进的SPWM技术，输出纯正弦波。
- 3.拥有市电旁路、逆变输出两种输出方式，具备不间断供电功能。
- 4.满功率UPS功能，分阶段SOC设计

智能性

- 1.充电模式可选：仅太阳能、市电优先、太阳能优先、混合充电
- 2.智能可调速风扇，高效散热，延长系统寿命
- 3.具有省电模式功能，降低空载损耗

离网型光储集成一体机

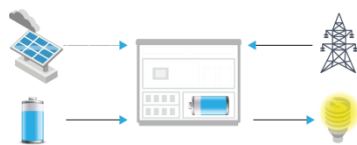


工作模式



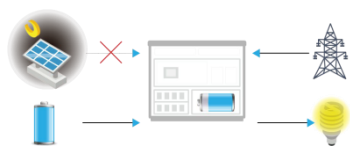
① 情景：晴天

太阳能发电机将太阳能发出的电可以向电池充电，同时给用户供电，也可以与市电一起为用户供电解决市电不稳定频繁断电的苦恼。



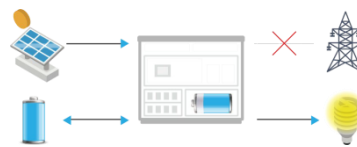
② 情景：阴天

太阳能发电机把太阳能发出少量和电池存储电量，一起给用户供电，也可以与市电一起为用户供电。天气不好也一样可以给用户节省电费。



③ 情景：夜晚

太阳能发电机只能将白天太阳能发出的剩余电量，通过电池组放电给用户供电，也可以与市电一起为用户供电。全心全意为用户节省电费。



④ 情景：没有电（市电）

太阳能发电机在没有电的情况下，利用太阳能全力以赴为用户供电，剩余电量存在电池里在夜晚继续为用户供电。用户走到哪里，太阳能发电机就服务到哪里。

离网型光储集成一体机

技术规格

型 号	LEI-5K-SL		LNS-3K5030SD	
交流输入（旁路）				
额定电压 [V]	220	额定频率 [Hz]	50 / 60	
输入电压范围 [V]	90 ~ 280±2%	输入频率范围 [Hz]	47±0.3 ~ 55±0.3 (50) 57±0.3Hz ~ 65±0.3Hz(60Hz)	
过载电流 [A]		40	25	
过载保护	断路器			
最大旁路蓄电池充电电流 [A]		30 / 60	30	
蓄电池输入（内置）				
额定输入电压 [V]	48	空载损耗 [W]	30	
输入电压范围 [V]	45 ~ 60	电池类型	标配锂电 48100-PACK*2	
光伏输入				
最大输入功率 (Wp)		4200	2800	
输入电压范围 [V]		60 ~ 145		
最大光伏蓄电池充电电流 [A]		50 + 30	50	
充电方式	MPPT			
MPPT 路数		1 + 1	1	
逆变输出				
额定输出功率 [kVA]		5	3	
峰值输出功率 [kVA]		8	5	
输出电压 [V]	220±5%	输出频率 [Hz]	50/60±1%	
输出波形	正弦波	输出电压失真率 [THD]	<3% (线性负载)	
欠压保护值 [V]	45±3% (可设定)	欠压恢复值 [V]	51.2±3% (可设定)	
过压保护值 [V]	61±3% (可设定)	过压恢复值 [V]	60±3% (可设定)	
峰值效率	>90%			
输出过载能力	(102%< 负载 <110%) ±5%: 告警并 5 分钟后关闭输出 (110%< 负载 <125%) ±5%: 告警并 10 秒后关闭输出 (负载 >125%) ±5%: 告警并 5 秒后关闭输出			
输出模式				
供电方式	逆变优先: 当电池欠压时切换至市电供电 市电优先: 当市电异常时切换至逆变供电, 相当于后备 UPS			
切换方式	继电器	切换时间 (典型值) [ms]	10	
工作环境				
工作温度 [°C]	-20 ~ +50	防护等级	IP20	
储存温度 [°C]	-30 ~ +70	工作海拔 [m]	≤ 5000 (>1000 降载)	
噪声 [dB] (@1m)	<60	相对湿度	% to 95% (三防漆保护) 无凝露	
其它参数				
认证规格	CE + EMC	显示方式	LCD + LED	
通信方式	RS485-RTU; CAN	无线通信	WiFi / 蓝牙	
干节点功能	预留一路干节点	隔离方式	高频隔离	
冷却方式	温控强制风冷	参考尺寸 (W*D*H) [mm]	600*550*900	

离网型光储集成一体机

常用配置容量规格表

序号	常用配比	光伏额定功率	逆变功率	储能容量
1	3KW/5.12KWh	3KWP(375WP/2S4P)	3KW	5.12KWh
2	5KW/10.2KWh	4.5KWP(375WP/2S6P)	5KW	10.2KWh
3	5KW/15.3KWh	6.75KWP(375WP/3S6P)	5KW	15.3KWh
4	10KW/20.4KWh	9KWP(375WP/3S8P)	10KW	20.4KWh
5	10KW/25.5KWh	13.5KWP(375WP/3S12P)	10KW	25.5KWh

技术规范

标准及规范

光伏离网系统的制造、试验和验收参考标准：

GB/T20321.1-2006 光伏系统离网型逆变器技术要求

GB/Z19964-2005 光伏发电站接入电力系统技术规定

使用环境条件

相对湿度：0%RH ~ 95%RH (无冷凝)

海拔高度：海拔高度 < 5000 m

空气中应不含有过量的尘埃、酸、碱、腐蚀性及爆炸性微粒和气体
无剧烈震动冲击, 垂直倾斜度 ≤ 5 度

技术性能

启停油机信号 (无源接点形式)

蓄电池过欠压等可设定, 保证蓄电池安全

切换油机供电给负载, 同时具备油机反向给电池充电功能

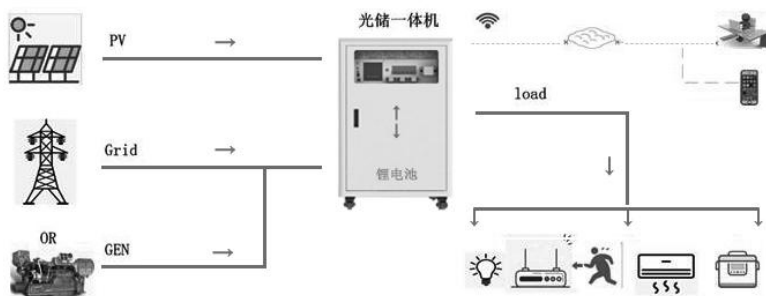
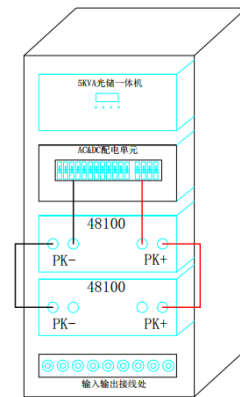
后备应急供电 (SOC--30%) 与满功率不间断输出供电兼容

高频拓扑结构, 模块化设计, 扩容方便

充电源与负载源可设定优先级

光储一体机装置面板自带大屏显示, 重要参数清晰查询

光储一体机具有计算机通信接口 (RS485、CAN)



逆变优先、市电优先可选; 光伏充电、市电充电或混合充电可选择

离网型光储集一体机

应用案例

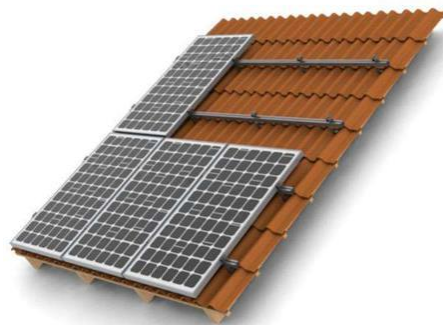
光储一体机自动最大功率追踪光伏功率，将光伏能量逆变输出，据负载功率自动决定是否抽取电池能量进行补充；当电池剩余电量小于设定值自动启动柴油发电机（输出干接点至柴油发电机，干接点断开或闭合）；或自动切换到市电供电，供负载使用，并同时给蓄电池充电。

太阳电池组件：

支持常用晶硅组件，60PCS或72PCS规格

蓄电池组：

支持常用电化学电池：铅酸、胶体、铅碳、锂电池接入



可带负载列表（同时使用机率8折计算）

用电器	额定功率(W)	数量	用电时数(h)	用电量(Wh)
照明灯具	9	3	5	135
42寸液晶电视	70	1	5	350
电脑	120W	1	4	480
1/5hp 水泵	165	1	2	330
洗衣机	300	1	2	600
电风扇	40	2	4	320
冰箱	120	1		1000
其他（电饭锅）	500	1	2	1000
合计				4215

离网型光储集成一体机

3KW/5KW 为例集成主要物料表

序号	名称	规格	型号	单位	数量	备注
1	电池组件	250WP—375WP		块	8	多晶、单晶
2	电池板支架	热镀锌/角钢	Q235B	套	1	组件距地面高度大于 30CM
3	蓄电池	48V/9.6KWh		套	1	锂电或专用胶体蓄电池
4	交流配电柜	挂式固定	LM-A-3K	台	1	2P/32A/16A/10A,1 进3出
5	控制器	48V/50A	LM-NS-3K50D	台	1	控逆一体机
6	逆变器	48VDC/3KVA		台	1	内置蓄电池
7	汇流箱	15A4Q1		台	1	普通型, 4 进 1出
8	插线板	6 孔/2.5 米	10A/220V	只	1	
9	直流线缆1	1*4	PV-FV	米	10	光伏专用直流线缆
10	直流线缆2	2*16MM2	YJVR-2*16	米	20	汇流箱到一体机之间
11	直流线缆3	3*4MM2	YJVR-3*4	米	4	一体机与配电柜之间
12	直流线缆4	1*6MM2	BVR-1*6	米	6	接地线缆
13	负载线	2*0.5	花线	米	5*2	自带插头
14	节能灯	9W/220V		个	2	自带灯座
15	备件/专具					
16						方阵基础
17						运输
18						安装
19						调试
20	其他	辅材		套	1	