EIFESUN
Sharing Green Energy
埃菲生

Single phase Off Grid PV Inverter
光伏离网逆变器

性能特点

（1）可靠性：用于新能源发电的电源往往安装于无电山区、牧区、边防、海岛等交通不便地区，一旦电源故障，修复就较为困难，因此对电源的可靠性提出较严格的要求，如日夜温差大、高海拔地区空气稀薄而引起的散热、绝缘、以及远途运输问题；

（2）高效率：DC/DC 、 DC/AC两级变换效率高达94.5%目前新能源发电的每度电成本偏高，太阳能电池板的价格昂贵，提高逆变电源的效率可降低太阳能电池板的容量，从而减少投资；

（3）具有对蓄电池组过放电保护功能：光伏电站、风力发电电站往往具有专用的控制器对蓄电池的充、放电实时管理，但将蓄电池的过放电保护功能用逆变电源自身的功率器件来实现，不仅可简化电路、降低成本，而且可避免控制器通断直流电而引起拉弧问题，从而提高了系统的可靠性；

（4）可内置太阳能电池和风力发电机充电控制功能：从而方便地构成新能源发电系统。

Performance characteristics:

（1）Reliability: power for new energy power generation is often installed in mountainous and pasturing areas, borders and islands that have no access to grid or convenient transportation. Once the power failure occurs, the repair work will be very difficult. Therefore, there are strict requirements for the power reliability, avoiding cooling, insulation and long-distance transportation issues caused by the huge temperature gap between day and night, as well as the thin air of high altitudes.

（2）High efficiency: DC / DC, DC / AC the two conversion efficiency is up to 94.5%. The current cost for one KWH is still high, and the solar panels are expensive. Improving the efficiency of the power inverter can reduce the capacity of the solar panels, thereby reducing the investment;

（3）Battery pack management functions: photovoltaic power plants and wind power stations often have a dedicated controller to have the real-time management for the battery charge and discharge. Our way of achieving the battery over-discharge protection by the power components inside the inverter not only simplifies the circuit, reduces the costs, but also can avoid the arcing issue when the controller cuts off the DC. This helps improve the reliability of the system;

（4）It can have Built-in solar cells and wind turbines charging control functions: easy to build a new energy generation systems.

技术参数（12/24V系列）
Technical Specification（12/24V Series）

型号 Type	EPO12-0.5kTL	EPO12-1kTL	EPO24-0.5kTL	EPO24-1kTL
额定容量 Power(W)	500W	1kW	500W	1kW
直流输入 DC Input				
额定电压V Rated Voltage (VDC)	12		24	
电压范围V Voltage range (VDC)	10.5-15		21-30	
交流输出 AC Output				
额定电压VAC Rated Voltage (VAC)	220VAC±2%			
额定电流A Rated Current (A)	2.3	4.5	2.3	4.5
频率Hz Rated Frequency (Hz)	50Hz±0.05			
谐波（THD） Total Harmonic Distortion（THD）	3%（线性负载 Linear loads）			
最大效率 Max. Conversion Efficiency (%)	91.2%			
欧洲效率 European efficiency (%)	90.1%			
动态响应 Dynamic Response (ms)	≦20ms			
功率因数 Power Factor	≥0.90			
波峰因数 Crest Factor	3:1			
过载能力 Overload Capability	105-120% 1min；125% 10S			
系统 System				
空载待机休眠模式 idle mode	具有，空载省电80% Idle mode saves 80% power			
显示 Display	LED工作状态指示 LED working status indication			
保护 Protection Mode	过压、欠压、反接、过载保护 Over-voltage protection、Low-voltage protection、Input reverse connection protection、Over-load protection			
告警 Alarm mode	蜂鸣器 Buzzer			
噪音 Noise (dB)	Q45dB			
连续运行时间 Continuous Running Time	连续运行 Continuous running			
使用环境温度 Operation Temperature	-10～50℃			
使用海拔 Operating Altitude	5000米（海拔高于2000米按照GB/T3859.2规定降容使用） ≤5000m (Derating operation when altitude over 2000m Reference GB/T3859.2)			
尺寸（宽×深×高mm） Size (Width×Depth×Height mm)	110×220×55	120×240×60	110×220×55	120×240×60

技术参数（48V系列）
Technical Specification（48V Series）

型号 Type	EPO48-1kTL	EPO 48-2kTL	EPO 48-3kTL	EPO 48-5kTL
额定容量 Power(kW)	1KW	2KW	3KW	5kW
直流输入 DC Input				
额定电压（VDC） Rated Voltage(VDC)	48			
输入电压范围（VDC） Input Voltage range (VDC)	41～60			
最大输入电流(A) Max.Input Current(A)	26	52	78	130
交流输出 AC Output				
额定电压（VAC） Rated Voltage（VAC）	220VAC±2%			
额定频率（Hz） Rated Frequency (Hz)	50Hz±0.05			
功率因数 Power Factor	≧0.90			
动态特性 Dynamic Response (ms)	< 20ms			
波形失真率（THD） Total Harmonic Distortion (THD)	< 3%（线性负载 Linear loads）			
最大效率 Max. Conversion Efficiency (%)	94.2%			
欧洲效率 European efficiency (%)	93.1%			
过载能力 Overload Capability	120%1min，150%10s， > 150% 300ms			
旁路转换时间（ms） Bypass switching time (ms)	< 4ms			
噪音（dB） Noise (dB)	< 50dB			
波峰因数 Crest Factor	3:1			
市电旁路 Grid Bypass				
额定电压（VAC） Voltage Range (VAC)	——	220VAC±15%		
频率（Hz） Frequency Range (Hz)	——	50Hz±5		
保护功能 Protection Mode	**保护功能 Protection Mode**			
输入 Input Protection	过压、欠压、反接 Over-voltage protection、Low-voltage protection、Input reverse connection protection	过压、欠压、过流、反接保护，缓启动 Over-voltage protection、Low-voltage protection、Input reverse connection protection、Over-current Protection、Slow startup		
过温度 Over-temperature Protection	关断保护 Cutting off for over-temperature	机内温度≥85℃时自动转换到旁路 Internal temperature is higher than 85℃，automatic swith to bypass		
输入短路 Input short circuit Protection	熔丝或断路器保护 Fuse protection/ Breaker protection	电子式保护 Electronic protection		
故障 Fault Mode	关断 Cutting off for fault	自动转换到旁路 Automatic switch to bypass		
告警 Alarm Mode	蜂鸣器告警 Buzzer	蜂鸣器告警 LCD显示故障信息 Buzzer alarm/ LCD display fault information		
LCD/LED				
LCD显示 LCD display	——	输入输出电压、频率、电池电压、负载功率、温度 Input/Output voltage、Frequency、Battery voltage、Load power、Temperature		
LED指示 LED indication	工作状态指示 LED working status indication			
环境 Environment				
温度 Operation Temperature	-10℃～50℃			
相对湿度 Humidity	10%～90%（无凝结 No condensation）			
绝缘电阻 Insulation Resistance	500VDC， > 2MΩ(500VDC,Insulation Resistance > 2MΩ)			
绝缘强度 Insulating Strength	1500VAC，1分钟，漏电流 < 3mA(1500VAC,1min,Leakage Current < 3mA)			
使用海拔 Operating Altitude	5000米（海拔高于2000米按照GB/T3859.2规定降容使用） ≤5000m (Derating operation when altitude over 2000m Reference GB/T3859.2)			
立式（宽×深×高mm） Vertical structure (Width×Depth×Height mm)	200 ×390×400	210 ×460×490	210 ×460×490	210 ×560×550
机架（宽×深×高mm） Frame structure (Width×Depth×Height mm)	——	482×460×133(3U)		482 ×500×178

技术参数（110V系列）
Technical Specification（110V Series）

型号 Type	EPO110-3kTL	EPO110-5kTL	EPO110-7k5TL	EPO110-10kTL
额定容量 Power(kW)	3KW	5KW	7.5kW	10kW
直流输入 DC Input				
额定电压（VDC） Rated Voltage (VDC)	110			
输入电压范围（VDC） Input Voltage range (VDC)	94.5～135			
交流输出 AC Output				
额定电压（VAC） Rated Voltage (VAC)	220			
额定电流（A） Rated Current (A)	13.6	22.7	34.1	45.4
额定频率（Hz） Rated Frequency (Hz)	50Hz			
	120%1min，150%10s， > 150% 300ms			
电压稳定度（VAC） Voltage stability (VAC)	220VAC±2%			
频率稳定度（Hz） Frequency stability (Hz)	50±0.05			
波形失真率（THD） Total Harmonic Distortion (THD)	3%（线性负载 Linear loads）			
动态响应 Dynamic Response (ms)	≦20ms			
功率因素 Power Factor	0.90			
最大效率 Max. Conversion Efficiency (%)	94.5%			
欧洲效率 European efficiency (%)	93.2%			
波峰因数 Crest Factor	3:1			
市电旁路 Grid Bypass				
输入电压范围（VAC） Input voltage Range (VAC)	220VAC±15%			
输入最大电流（A） Max. Input current (A)	15	25	35	50
切换时间（ms） Bypass switching time (ms)	≦4ms			
显示 Display				
LCD LCD display	运行参数显示 Operating parameters			
LED LED indication	工作状态指示 LED working status indication			
系统 System				
连续运行时间 Continuous Running Time	可连续运行 Continuous running			
噪音（dB） Noise (dB)	≦50			
使用环境温度 Operation Temperature	-10℃～+50℃			
相对湿度 Humidity	10%～90%（无凝结 No condensation）			
使用海拔 Operating Altitude	5000米（海拔高于2000米按照GB/T3859.2规定降容使用） ≤5000m (Derating operation when altitude over 2000m Reference GB/T3859.2)			
通信接口 Communication Interface	RS232/RS485			
立式（宽×深×高mm） Vertical structure (Width×Depth×Height mm)	210 ×560×510	210 ×560×550	305 ×550×550	305 ×585×870
机架（宽×深×高mm） Frame structure (Width×Depth×Height mm)	482×500×133(3U)		482×500×223(5U)	482×500×267(6U)

技术参数（220V系列）
Technical Specification（220V Series）

型号 Type	EPO220-5kTL	EPO220-10kTL	EPO220-15kTP-TL	EPO220-20kTP-TL
额定容量 Power(kW)	5KW	10KW	15kW	20kW
直流输入 DC Input				
额定电压（VDC） Rated Voltage (VDC)	220V			
输入电压范围（VDC） Input Voltage range (VDC)	189～270V			
交流输出 AC Output				
额定电压（VAC） Rated Voltage (VAC)	220V		380V	
额定电流（A） Rated Current (A)	22．7	45．5	39.3	52.5
额定频率（Hz） Rated Frequency (Hz)	50Hz			
过载能力 Overload Capability	120%1分钟(min)，150%10秒钟(sec)，＞150% 300ms			
电压稳定度（VAC） Voltage stability (VAC)	±2%			
频率稳定度（Hz） Frequency stability (Hz)	50±0. 05			
波形失真率（THD） Total Harmonic Distortion (THD)	3%（线性负载 Linear loads）			
动态响应 Dynamic Response (ms)	≦20ms			
功率因素 Power Factor	0.90			
最大效率 Max. Conversion Efficiency (%)	94.2%			
欧洲效率 European efficiency (%)	93%			
波峰因数 Crest Factor	3:1			
市电旁路 Grid Bypass				
输入电压范围（VAC） Input voltage Range (VAC)	220VAC±15%			
输入最大电流（A） Max. Input current (A)	25	50	40	53
切换时间（ms） Bypass switching time (ms)	≦4ms			
系统 System				
连续运行时间 Continuous Running Time	可连续运行 Continuous running			
噪音（dB） Noise (dB)	≦60			
使用环境温度 Operation Temperature	-10℃～+50℃			
使用海拔 Operating Altitude	5000米（海拔高于2000米按照GB/T3859.2规定降容使用） ≤5000m (Derating operation when altitude over 2000m Reference GB/T3859.2)			
通信接口 Communication Interface	RS232/RS485			
立式（宽×深×高mm） Vertical structure (Width×Depth×Height mm)	210×560×550	380×700×960	430×750×1050	430×750×1050
机架（宽×深×高mm） Frame structure (Width×Depth×Height mm)	482×500×133mm (3U)	482×500×267mm (6U)	——	——

Off Grid PV Inverter Controller
光伏离网控制器

EIFESUN
Sharing Green Energy
埃菲生

性能特点

（1）微电脑芯片智能控制，充放电各参数点可设定，适应不同场合的需求；
（2）具备MPPT功能，MPPT精度达99.9%、转换效率高达98%
（3）主电路采用交错移相模式，降低功率器件的温升，提高了可靠性，并大幅降低了电磁辐射；
（4）控制电路与主回路完全隔离，具有极高的抗干扰能力；
（5）采用LCD液晶显示屏，中英文菜单显示；
（6）具有历史记录功能和密码保护功能；
（7）保护功能齐全，具有多种保护及告警功能；
（8）具有RS485/232通讯接口，便于远程遥信、遥控；
（9）具有多种故障报警无源输出接点功能；
（10）具有时钟显示功能；
（11）具有温度补偿功能。

选配功能：
（1）油机或备用电源启动控制干接点功能；
（2）可根据系统的防雷等级要求，提供专用的防雷器；
（3）主要负载和次要负载的二次下电控制功能。

充电模式：采用三段均衡式充电模式，依据蓄电池组电量的变化趋势自动控制充电电压和电流，实现蓄电池组的安全快速充电功能。

保护功能：具有太阳能电池阵列反接、夜间防反放电、蓄电池过充电、蓄电池过放电、过载、短路等保护和报警功能。

Performance characteristics:

（1）Microcomputer intelligent control chip, charge and discharge points of each parameter can be set to meet the needs of different occasions;
（2）With MPPT function, MPPT accuracy up to 99.9%, the conversion efficiency up to 98%;
（3）The main circuit adopts the staggered phase shift mode, which slows down the temperature rise of power components, increases the reliability and largely decreases the electromagnetic radiation
（4）Control circuit and main circuit are completely isolated to achieve high anti-disturbing capability;
（5）LCD display screen with Chinese and English menu;
（6）History function and password protection;
（7）full-range protections and alarm functions;
（8）RS485/232 communication interface, convenient for remote communications and remote control;
（9）With a variety of fault alarm the passive output contact functions;
（10）With clock display;
（11）With temperature compensation.

Optional features:
（1）Oil or backup power startup control dry contact function;
（2）providing a dedicated SPD according to lightning protection level requirements of the system;
（3）the secondary power control functions of the main and secondary loads.

Charging mode:
Three-band equalizer charging mode. Automatic control of the charging voltage and current based on the trend of the battery power to achieve a safe and quick battery charging function.

Protection functions:
With solar array Input reverse connection protection, anti-discharge at night, battery over-charge, battery over-charge and over-discharge protection, overload and short circuit protection and alarm functions.