

# SOLAR PUMP CONTROLLER



**SAJ**

广州三晶电气股份有限公司

地址: 广州高新技术产业开发区科学城荔枝山路9号三晶创新园  
电话: 400-960-0112 传真: 020-66608589 网址: www.saj-electric.cn



抖音号



视频号



微信公众号

## 太阳能水泵控制器 Solar Pump Controller

产品不断革新，参数仅供参考

[www.saj-electric.cn](http://www.saj-electric.cn)



**18+** 年  
行业经验



**294**  
有效知识产权



**80+**  
业务分布国家/地区



**6**  
大营销区域

三晶成立于2005年，是一家为用户提供智慧储能、智慧发电和工业自动化产品的高新技术企业。三晶坚持“技术驱动，服务领先”的理念，打造研发、生产、运营、服务全价值链体系，致力于成为智慧储能全球领导品牌。

三晶积极开展全球化业务布局，采用本土化运营策略，产品销往意大利、德国、西班牙、英国、荷兰、比利时、澳大利亚、巴西等80余个国家和地区。公司产品及品牌受到各专业机构的广泛认可，取得了300多项国内外认证证书及奖项，其中包括德国莱茵“质胜中国”奖、德国红点奖、iF设计奖、西班牙卓越户用光伏储能系统奖、中国工商业与户用光伏行业品牌企业、中国分布式光伏创新品牌等。

未来，三晶将继续为全球用户提供高质量、高效、快捷、低成本的产品与解决方案，构建绿色环境，共创幸福生活。



# 让阳光 成为水源的搬运工

## 太阳能水泵系统工作模式

### 1 光伏输入模式

只有光伏直流源供电。

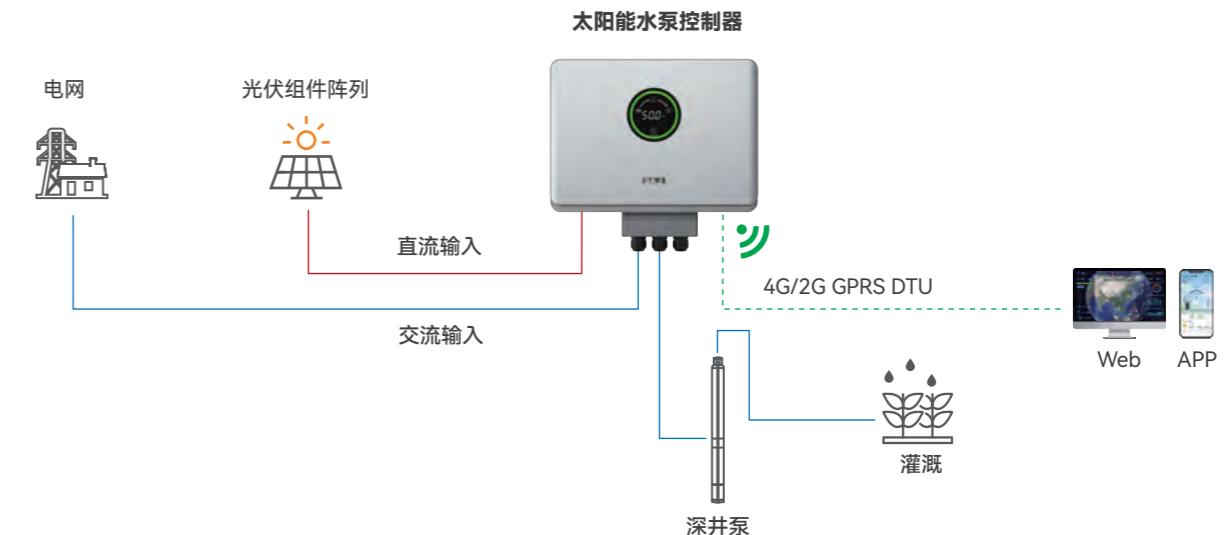
### 2 光伏优先模式

交直流同时接入时，优先使用光伏，  
光伏功率不足时自动接入交流。

### 3 功率优先模式

功率优先模式，交直流同时接入时，  
实时功率互补，保证功率最大输出。

太阳能水泵控制器主要应用于光伏灌溉、光伏水利项目工程，可以实现由原来的柴油发电、交流供电方式转换成光伏供电的绿色能源；不仅能解决偏远地区的用水问题，还可以助力实现碳中和、碳达峰的目标。



# PDS51

## 太阳能水泵控制器



PDS51-2S2R2-E | PDS51-4T2R2-E | PDS51-4T004-E  
PDS51-4T5R5-E | PDS51-4T7R5-E | PDS51-4T011-E



悬浮式显示  
时尚美观



智能混合补偿  
最大化利用太阳能



支持多联机  
满足更高功率要求

**SVC** 兼容异步/永磁/单相电机  
适用广泛

**IP65** 高等级防水防尘设计  
适应恶劣工作环境

**4G** 兼容2G/4G网络监控模块  
可视化平台监控及OTA功能

型号	PDS51-2S2R2-E	PDS51-4T2R2-E	PDS51-4T004-E	PDS51-4T5R5-E	PDS51-4T7R5-E	PDS51-4T011-E
<b>直流输入 [DC]</b>						
最高输入电压 [V]	450		900			
启动电压 [V]	100		220			
最低输入电压 [V]	70		200			
MPPT电压范围 [V]	200-450		400-750			
最佳输入工作电压 [V]	330		560			
输入直流路数 [MC4]	1		2			
升压功能	标配		/			
<b>交流输入 [AC]</b>						
输入电压范围 [V]	单相 150-230		三相 280-480			
输入频率 [Hz]			50/60			
<b>交流输出 [AC]</b>						
输出功率 [kW]	2.2	2.2	4	5.5	7.5	11
额定电流 [A]	9	4.8	9.9	13	17	26
输出电压 [V]	三相 0-220		三相 0-380			
输出频率 [Hz]			0-50/60			
<b>控制性能</b>						
控制方式			V/F, SVC			
支持电机类型			异步电机与同步电机			
过载性能			150% 额定电流: 60 秒; 180% 额定电流: 1 秒			
<b>保护功能</b>						
欠压保护			内置集成			
过压保护			内置集成			
过载保护			内置集成			
短路保护			内置集成			
过热保护			内置集成			
缺水保护			内置集成			
浪涌保护			内置集成			
<b>常规参数</b>						
防护等级			IP65			
冷却方式			自然风冷			
外引接口			外引LED操作面板			
通讯接口			4G/2G GPRS DTU			
工作温度范围			-20°C ~ 60°C (>45°C, 每增加1°C降额1%)			
工作海拔			3000米以下, 2000米以上, 每增加100米降额1%			
外形尺寸 [H*W*D][mm]		295*396*180.5		315*430*186		
净重 [kg]		9.1		12		
标准质保 [月]		18				
认证标准		CE				

注：1. 根据不同地区的光照条件，光伏组件的功率可以是水泵功率的1.2-1.6倍。

2. 控制器与水泵输出电源线超过50米的场合，建议安装输出电抗器，确保设备正常运行。

# PDS33

## 太阳能水泵控制器



PDS33-2S2R2 | PDS33-4T2R2 | PDS33-4T004  
 PDS33-4T5R5 | PDS33-4T7R5 | PDS33-4T011  
 PDS33-4T015 | PDS33-4T18R5

自适应高效全局MPPT算法  
效率高达99%

兼容IEC标准三相异步  
电机、主流的光伏组件

设备自动启停  
完善的水泵保护功能

产品采用智能IGBT模块  
具有完善的硬件保护功能

控制器可以同时接入交流  
与直流，保证长时间工作

设备可以离网运行  
适用于各种场合，易于维护

型号	PDS33-2S2R2	PDS33-4T2R2	PDS33-4T004	PDS33-4T5R5	PDS33-4T7R5	PDS33-4T011	PDS33-4T015	PDS33-4T18R5
<b>直流输入 [DC]</b>								
最高输入电压 [V]	400							800
启动电压 [V]	180							350
最低输入电压 [V]	150							220
MPPT电压范围 [V]	275~380							500~750
最佳输入电压 [V]	330							560
推荐光伏阵列功率 [kW]	2.7~3.5	2.7~3.5	4.8~6.4	6.6~8.8	9~12	13.2~17.6	18~24	22.2~29.6
<b>交流输入 [AC]</b>								
输入电压范围 [V]	220 ( $\pm 15\%$ )							380( $\pm 15\%$ )
输入频率 [Hz]								50/60
<b>输出参数 [AC]</b>								
额定输出功率 [kW]	2.2	2.2	6	5.5	7.5	11	15	18.5
额定电流 [A]	9.6	5.1	9	13	17	25	32	37
输出电压 [V]	三相 0-220							三相 0-380
输出频率 [Hz]								0-50/60
<b>控制性能</b>								
控制方式								V/F, SVC
过载性能								150% 额定电流: 60 秒; 180% 额定电流: 1 秒
<b>保护功能</b>								
欠压保护								内置集成
过压保护								内置集成
过载保护								内置集成
短路保护								内置集成
过热保护								内置集成
缺水保护								内置集成
浪涌保护								内置集成
<b>常规参数</b>								
防护等级								IP20
冷却方式								风冷
通讯接口								RS485通讯接口
工作温度范围								-20°C ~ 60°C; >45°C, 每增加1°C降额1%
工作海拔								3000米以下, 2000米以上, 每增加100米降额1%
外形尺寸 [H*W*D] [mm]	187*88*138	207*100*147	247*130*167	360*182*197	385*219*197			
净重 [kg]	1.4	1.7	2.6	2.7	7.05	7.15	10.35	
标准质保 [月]								18
认证标准								CE

注：1. 根据不同地区的光照条件，光伏组件的功率可以是水泵功率的1.2-1.6倍。

# PDS33

## 太阳能水泵控制器



PDS33-4T022 | PDS33-4T030 | PDS33-4T037  
 PDS33-4T045 | PDS33-4T055 | PDS33-4T075  
 PDS33-4T093 | PDS33-4T110

自适应高效全局MPPT算法  
效率高达99%

兼容IEC标准三相异步  
电机、主流的光伏组件

设备自动启停  
完善的水泵保护功能

产品采用智能IGBT模块  
具有完善的硬件保护功能

控制器可以同时接入交流  
与直流，保证长时间工作

设备可以离网运行  
适用于各种场合，易于维护

型号	PDS33-4T022	PDS33-4T030	PDS33-4T037	PDS33-4T045	PDS33-4T055	PDS33-4T075	PDS33-4T093	PDS33-4T110
<b>直流输入 [DC]</b>								
最高输入电压 [V]							800	
启动电压 [V]							350	
最低输入电压 [V]							220	
MPPT电压范围 [V]							500~750	
最佳输入电压 [V]							560	
推荐光伏阵列功率 [kW]	26.4~35.2	36~48	44~59.2	54~72	66~88	90~120	112~149	132~176
<b>交流输入 [AC]</b>								
输入电压范围 [V]							380(±15%)	
输入频率 [Hz]							50/60	
<b>输出参数 [AC]</b>								
额定输出功率 [kW]	22	30	37	45	55	75	93	110
额定电流 [A]	45	60	75	91	112	150	176	210
输出电压 [V]							三相 0~380	
输出频率 [Hz]							0~50/60	
<b>控制性能</b>								
控制方式							V/F, SVC	
过载性能							150% 额定电流: 60 秒; 180% 额定电流: 1 秒	
<b>保护功能</b>								
欠压保护							内置集成	
过压保护							内置集成	
过载保护							内置集成	
短路保护							内置集成	
过热保护							内置集成	
缺水保护							内置集成	
浪涌保护							内置集成	
<b>常规参数</b>								
防护等级							IP20	
冷却方式							风冷	
通讯接口							RS485通讯接口	
工作温度范围							-20°C ~ 60°C; >45°C, 每增加1°C降额1%	
工作海拔							3000米以下, 2000米以上, 每增加100米降额1%	
外形尺寸 [H*W*D] [mm]	360*219*197	442*256*228	543*310*280				580*358*328	
净重 [kg]	10.45	13.5	13.8	22.3	22.7	38.93	39.45	40.07
标准质保 [月]							18	
认证标准							CE	

注：控制器与水泵输出电源线超过50米的场合，建议安装输出电抗器，确保设备正常运行。

# PDS33

## 太阳能水泵控制器



PDS33-4T132 | PDS33-4T160

PDS33-4T185 | PDS33-4T200

自适应高效全局MPPT算法  
效率高达99%

兼容IEC标准三相异步  
电机、主流的光伏组件

设备自动启停  
完善的水泵保护功能

产品采用智能IGBT模块  
具有完善的硬件保护功能

控制器可以同时接入交流  
与直流，保证长时间工作

设备可以离网运行  
适用于各种场合，易于维护

型号	PDS33-4T132	PDS33-4T160	PDS33-4T185	PDS33-4T200
<b>直流输入 [DC]</b>				
最高输入电压 [V]	800			
启动电压 [V]	350			
最低输入电压 [V]	220			
MPPT电压范围 [V]	500~750			
最佳输入电压 [V]	560			
推荐光伏阵列功率 [kW]	158~211	192~256	222~296	240~320
<b>交流输入 [AC]</b>				
输入电压范围 [V]	380(±15%)			
输入频率 [Hz]	50/60			
<b>输出参数 [AC]</b>				
额定输出功率 [kW]	132	160	185	200
额定电流 [A]	253	304	340	377
输出电压 [V]	三相 0~380			
输出频率 [Hz]	0~50/60			
<b>控制性能</b>				
控制方式	V/F, SVC			
过载性能	150% 额定电流: 60 秒; 180% 额定电流: 1 秒			
<b>保护功能</b>				
欠压保护	内置集成			
过压保护	内置集成			
过载保护	内置集成			
短路保护	内置集成			
过热保护	内置集成			
缺水保护	内置集成			
浪涌保护	内置集成			
<b>常规参数</b>				
防护等级	IP20			
冷却方式	风冷			
通讯接口	RS485通讯接口			
工作温度范围	-20°C ~ 60°C; >45°C, 每增加1°C降额1%			
工作海拔	3000米以下, 2000米以上, 每增加100米降额1%			
外形尺寸 [H*W*D] [mm]	1199*502*355	1570*600*408		
净重 [kg]	87.68	88.42	88.9	179.8
标准质保 [月]	18			
认证标准	CE			

注：控制器与水泵输出电源线超过50米的场合，建议安装输出电抗器，确保设备正常运行。

# 数据采集器



eSolar 4G | DTU-G100-4G

型号	eSolar 4G	DTU-G100-4G
<b>常规参数</b>		
连接控制器数量 [台]	1	1
控制器通讯接口	USB	RS485
远程通讯接口	4G	4G
无线工作频率	LTE-TDD , LTE-FDD	LTE-TDD , LTE-FDD
数据采集间隔 [分钟]	1~30 (可选) , 10 (标准)	1~30 (可选) , 10 (标准)
固件更新方式	本地网页/远程	本地网页/远程
数据访问方式	本地网页/远程服务器	本地网页/远程服务器
状态显示	LED	LED
<b>电气参数</b>		
输入电压 [V]	DC 5~7V ( $\pm 5\%$ )	DC 24V ( $\pm 5\%$ )
静态功耗 [W]	< 0.25	< 0.25
最大瞬时功耗 [W]	< 18	< 18
<b>环境</b>		
工作温度	-25°C~+75°C	-25°C~+60°C
存储温度	-40°C~+90°C	-30°C~+70°C
尺寸 [H*W*D][mm]	125*53*31	84.4*36*65.5
重量 [g]	87	600
防护等级	IP65	IP20
<b>其他</b>		
安装方式	直插	导轨
质保 [年]	2	2

# 晶水星智能云监控系统



实时监控



智能告警



远程设置



设备管理



数据分析



智能运维



# 项目应用案例



**315kW** 控制器: 4\*PDS33-4T075 + 4\*PDS33-4T18R5  
地址: 四川省泸定县



**246kW** 控制器: 2\*PDS33-4T075 + 2\*PDS33-4T015  
地址: 四川省泸定县



**145kW** 控制器: 3\*PDS33-4T037 + 1\*PDS33-4T015  
地址: 四川省乡城县



**143kW** 控制器: 3\*PDS33-4T030 + 1\*PDS33-4T015  
地址: 四川省乡城县



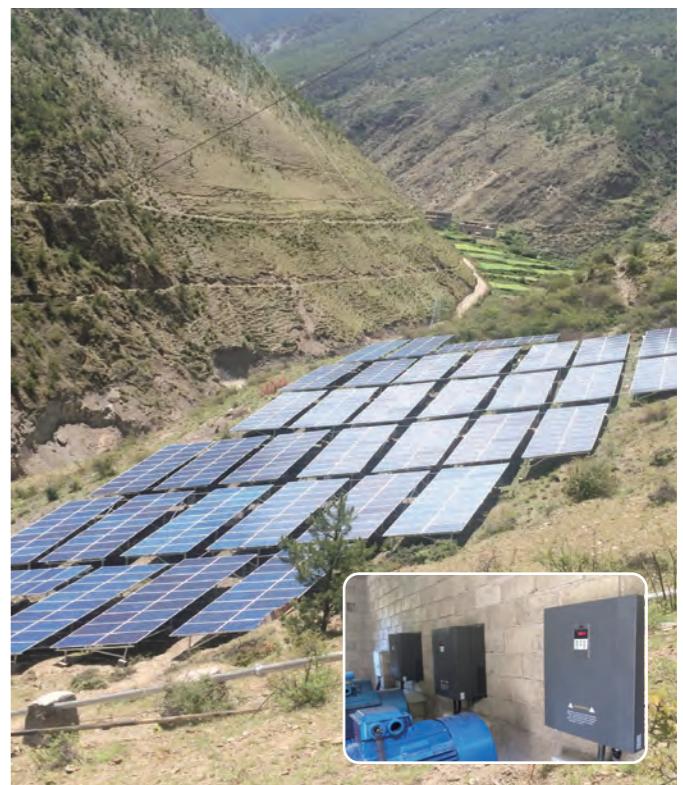
**98kW** 控制器: 2\*PDS33-4T037  
地址: 云南省临沧市



**95kW** 控制器: 2\*PDS33-4T037  
地址: 四川省乡城县



**4.8kW** 控制器: 1\*PDS51-4T2R2-E  
地址: 陕西省米脂县



**18.9kW** 控制器: 3\*PDS51-4T004-E  
地址: 内蒙古鄂尔多斯

**160kW** 控制器: 4\*PDS33-4T037  
地址: 四川省稻城亚丁

# 全球战略化布局

2 大制造基地

80+ 业务国家

6 大营销区域

