

SOLAR PUMP  
CONTROLLER

SAJ



# 太阳能水泵控制器

## Solar Pump Controller

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



抖音号



视频号



微信公众号

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。

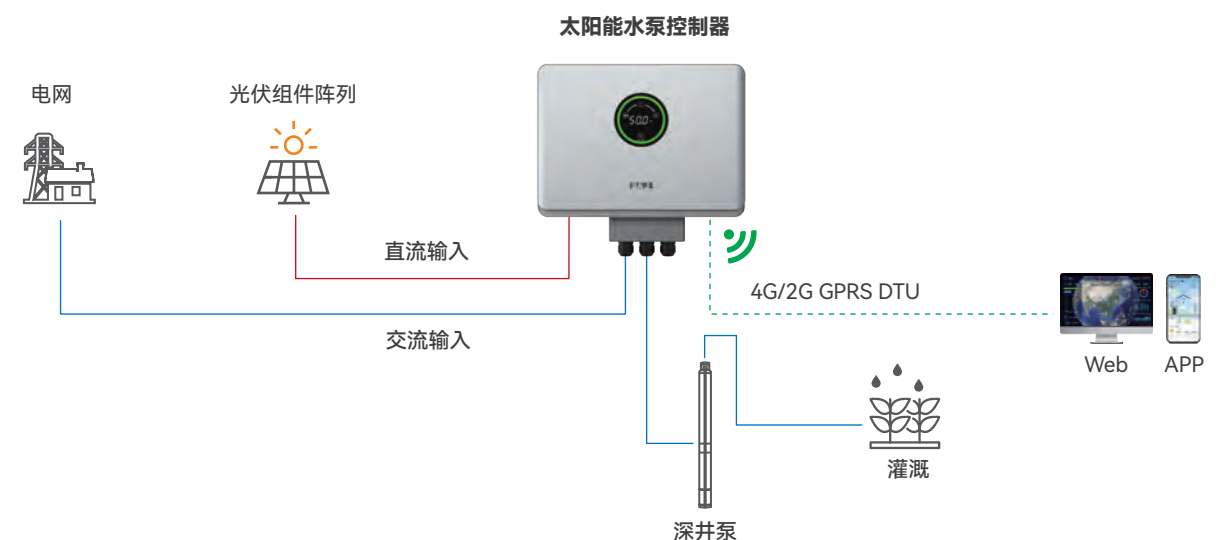
### 2 光伏优先模式

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
直流输入 [DC]						
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		/			
交流输入 [AC]						
输入电压范围 [V]	单相 150-230	三相 280-480				
输入频率 [Hz]	50/60					
交流输出 [AC]						
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					
控制性能						
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					
保护功能						
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					
常规参数						
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℃ ~ 60℃ (>45℃, 每增加1℃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
直流输入 [DC]								
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
交流输入 [AC]								
输入电压范围 [V]	220 (±15%)	380(±15%)						
输入频率 [Hz]	50/60							
输出参数 [AC]								
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							
控制性能								
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							
保护功能								
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							
常规参数								
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℃ ~ 60℃; >45℃, 每增加1℃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
直流输入 [DC]								
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
交流输入 [AC]								
输入电压范围 [V]	380(±15%)							
输入频率 [Hz]	50/60							
输出参数 [AC]								
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							
控制性能								
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							
保护功能								
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							
常规参数								
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℃ ~ 60℃; >45℃, 每增加1℃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	
直流输入 [DC]								
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	
交流输入 [AC]								
输入电压范围 [V]	380(±15%)							
输入频率 [Hz]	50/60							
输出参数 [AC]								
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							
控制性能								
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							
保护功能								
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							
常规参数								
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℃ ~ 60℃; >45℃, 每增加1℃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

晶水星智能云监控系统



eSolar 4G | DTU-G100-4G

- 

实时监控
- 

智能告警
- 

远程设置
- 

设备管理
- 

数据分析
- 

智能运维

型号	eSolar 4G	DTU-G100-4G
常规参数		
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
电气参数		
输入电压 [V]	DC 5~7V (±5%)	DC 24V (±5%)
静态功耗 [W]	< 0.25	< 0.25
最大瞬时功耗 [W]	< 18	< 18
环境		
工作温度	-25℃~+75℃	-25℃~+60℃
存储温度	-40℃~+90℃	-30℃~+70℃
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
其他		
安装方式	直插	导轨
质保 [年]	2	2





# 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



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



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



**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



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



# 全球战略化布局

**2** 大制造基地

**80+** 业务国家

**6** 大营销区域

