



# 华为智能光伏 行业绿电解决方案

SOLAR.HUAWEI.COM



HUAWEI

## 关于华为

华为是全球领先的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，致力于把数字世界带入每个人、每个家庭、每个组织，构建万物互联的智能世界。我们在通信网络、IT、智能终端和云服务等领域为客户提供有竞争力、安全可信赖的产品、解决方案与服务，与生态伙伴开放合作，持续为客户创造价值，释放个人潜能，丰富家庭生活，激发组织创新。华为坚持围绕客户需求持续创新，加大基础研究投入，厚积薄发，推动世界进步。2022年 华为预计实现销售收入 6 369 亿人民币。

员工总数  
**207,000+**

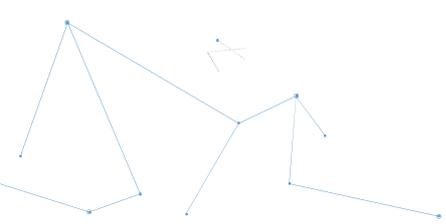
全球最具价值品牌100强  
**86**

研发人员占比  
**53.4%**

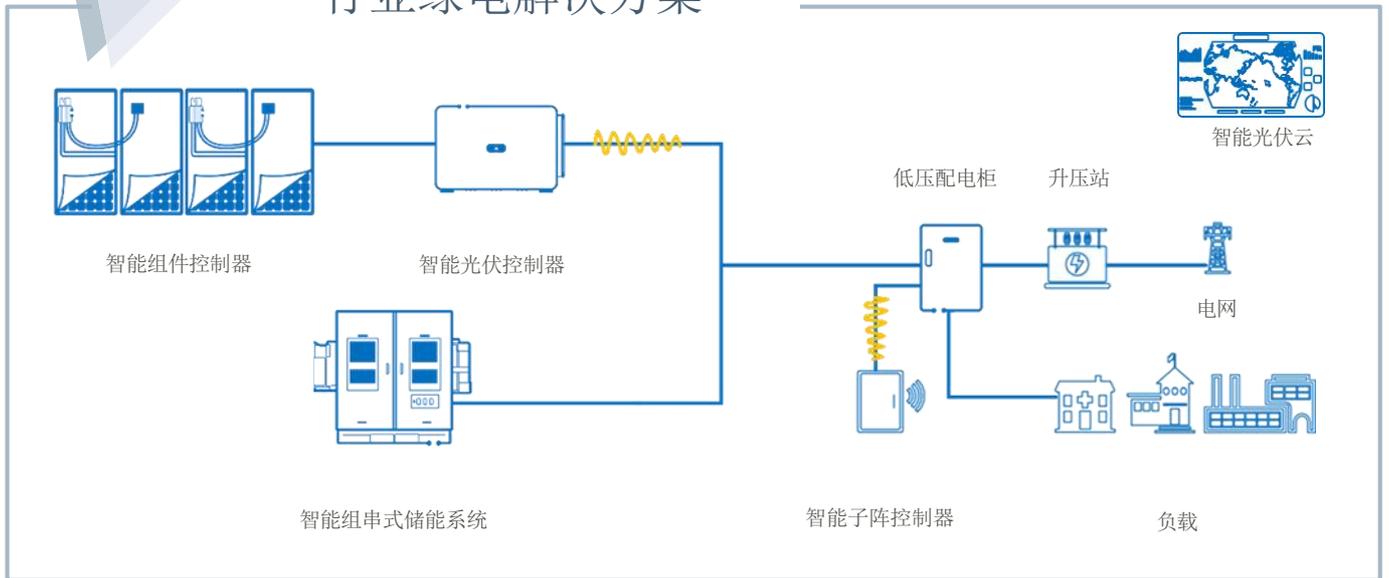
全球研发投入  
**4**

国家  
**170+**

全球最具创新力企业  
**8**



# 行业绿电解决方案

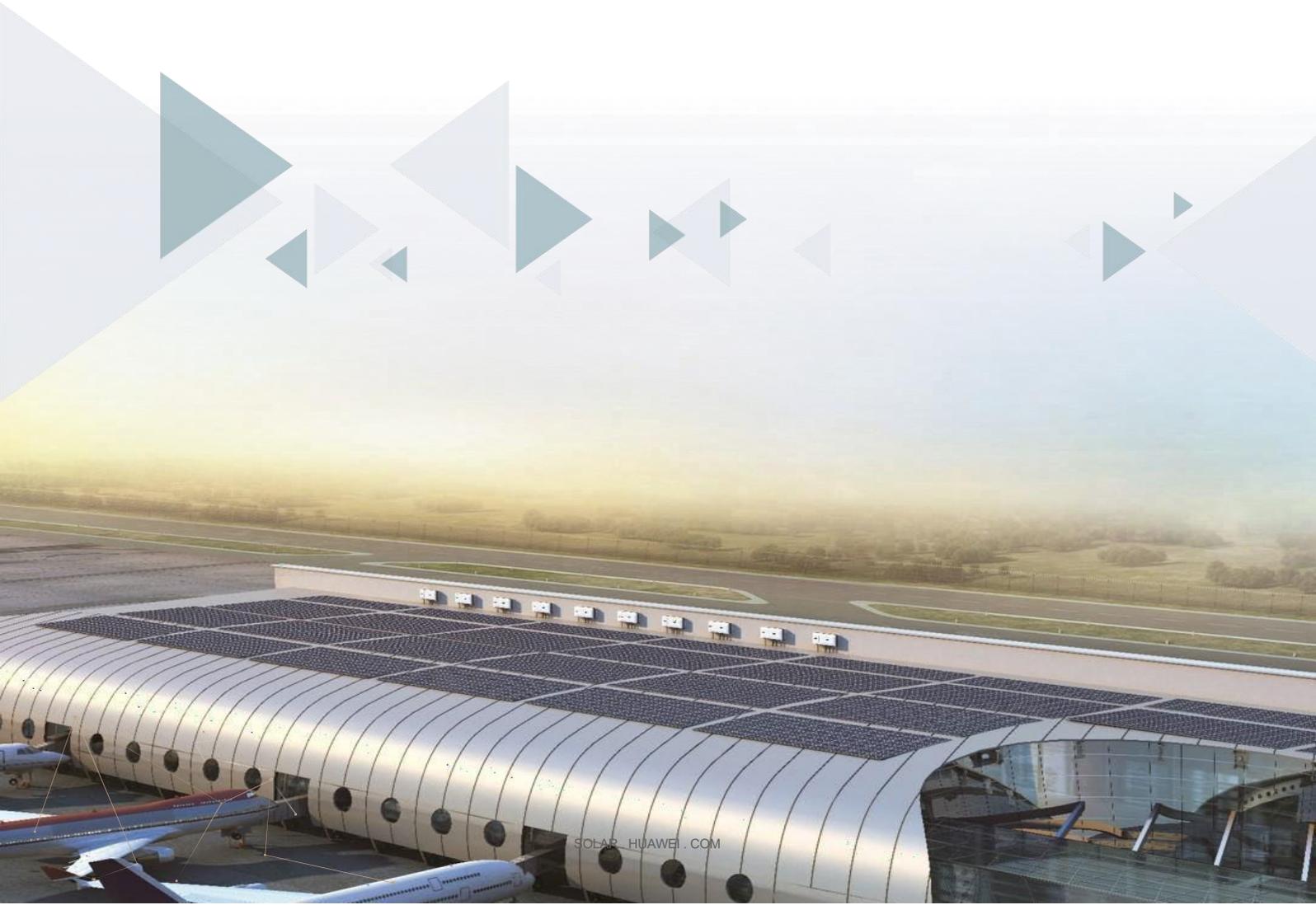


更高收益	主动安全	智能运维
------	------	------

- 智能组串式储能系统，一包一优化，充放电量提升2~5%
- 智能组件控制器充分利用屋顶面积，多装多发电，发电量提升5%-30%

- L4级智能电弧防护，0.5s快速关断，预防火灾
- 智能优化器支持0V快速关断，保障人身安全
- 储能AI内短路检测，减少火灾风险90%以上

- 无易损件、免上站维护、降低运维成本
- 智能组串IV健康检查，可诊断14种组件故障
- 储能/PCS模块化设计，系统可用度达99.9%



# SUN5000系列

## 优光解决方案



### ProfiLink

优光互联，无惧短板效应  
实现组件级优化  
最高多装50%



### SafeLink

链接多重安全措施  
保障人身/资产安全  
智能电弧防护+快速关断



### SmartLink

一站式智能平台，链接Smartdesign  
设计工具与组件级监控系统  
提供全生命周期智能化运维体验

技术参数	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
<b>输入</b>		
额定输入 <sup>1</sup>	1100 W	1300W
最大输入电压		125 V
MPPT电压工作范围		12.5 - 105 V
最大短路电流(Isc)		20 A
最大效率		99.5 %
加权效率		99.0 %
过电压分类		II
<b>输出</b>		
最大输出电压		80 V
最大输出电流		22 A
旁路输出 <sup>2</sup>		是
输出关断电压 <sup>3</sup>		1 V
<b>通讯</b>		
通讯方式		MBUS
<b>合规认证</b>		
安全		IEC62109-1 (class II safety)
RoHS环保认证		是
<b>常规参数</b>		
尺寸(宽 x 高 x 厚)		149 x 104 x 49 mm
重量(包含线缆)		1.0 kg
安装部件(可选)		边框安装(边框安装件), 支架安装(T型螺栓)
输入端子		史陶比尔 MC4
输入线缆长度		长输入线缆版本: 1.3m (+/-) <sup>4</sup>
输出端子		史陶比尔 MC4
输出线缆长度		0.1 m (+), 2.9 m (-)
工作温度 / 湿度范围		-40 °C ~ 85 °C <sup>5</sup> / 0 %RH ~ 100 %RH
保护等级		IP68

# SUN5000优光解决方案 技术参数

效率	
最大效率	98.6% @ 380 V, 98.8% @ 480 V
中国效率	98.2%

输入	
最大输入电压	1,100 V
每路MPPT最大短路电流	66 A
输入路数	12

输出	
额定输出功率	150,000 W
最大有功功率 (cos φ =1)	165,000 W
额定输出电压	220 V/380 Vac, 277 V/480 Vac
适配电网频率	50 Hz
额定输出电流	227.9 A @380 V
最大输出电流	253.2 A @380 V
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后
交流THDi	<1% ( 额定工况 )

保护	
防孤岛保护	支持
输出过流保护	支持
输入反接保护	支持
组串故障检测	支持
直流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
交流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
残余电流监测	支持
智能组串式分断	支持
电弧故障保护	支持
交直流端子温度检测	支持

显示与通信	
显示	LED指示灯, WLAN+APP
RS485	支持
USB	支持
MBUS	可选
通信	智能通信棒 - 4G / WLAN ( 可选 )

常规参数	
尺寸 ( 宽 x 高 x 厚 )	1,000 x 710 x 395 mm
重量 ( 不含壁挂架 )	≤ 100kg
工作温度	-25° C ~ 60° C
输入端子	CT75A
防护等级	IP66

组串设计 (需全配优化器) <sup>2/3</sup>		SUN5000-150K-MG0-ZH 组串数量对应容配比			
SUN5000-150K组串功率上限	支持优化器组串个数	9	10	11	12
20kW	12-20	0.8-1.0	1.0-1.1	1.1-1.2	1.2-1.6

\* 早期版本彩页, 详细请联系华为员工

\* 在STC环境下组件额定功率不能超过MERC-1300W-P的额定直流输入功率, 可以接受功率测量误差+5%以内的光伏组件

\* 失效优化器输出会被旁路在组串中, 不影响系统其它部分的正常运行

\* 当MERC-1300W-P的输出开路或所连接的逆变器处于停机, 则单个MERC-1300W-P只能输出1V直流电压

\* 请确保光伏组件线缆长度满足需求, “长输入线缆版本”仅适配组件竖装安装场景

\* 当智能组件控制器和光伏组件安装位置贴近屋顶时 (例如: 彩钢瓦屋顶), 请保证智能组件控制器的通风, 建议环境温度不超过70°C, 如果环境温度达到70°C至85°C时, 可能出现过温保护关机, 并上报过温警告; 待工作温度降低后, 它会自动恢复工作, 无损坏风险

\*1 符合IEC / EN 61643-11的兼容II类保护等级

\*3 不支持SUN2000-450W-P2/600W-P与MERC-1300W-P智能组件控制器在同一逆变器下混合使用

# SUN2000-150K-MG0-ZH

## 智能光伏控制器



智能电弧防护



组件级绝缘阻抗检测



交直端子温度检测



直流对地保护



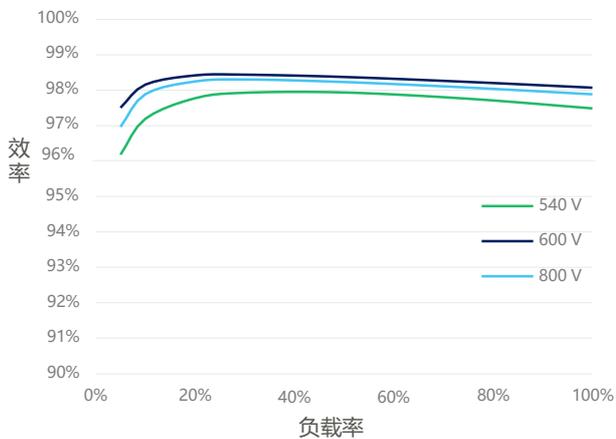
PID修复



智能组串式分断

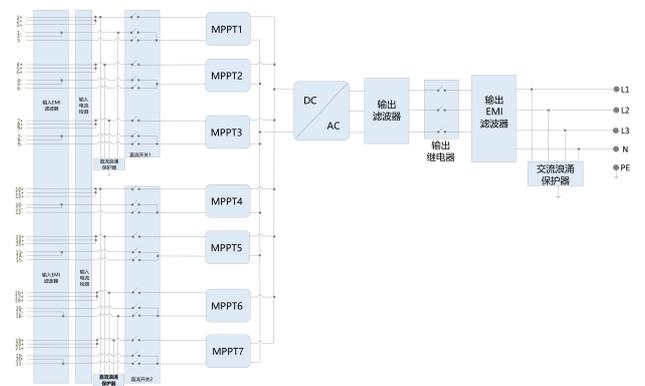
### 效率曲线

SUN2000-150K-MG0-ZH @ 380 V



### 电路框图

SUN2000-150K-MG0-ZH @ 380 V



# SUN2000-150K-MG0-ZH

## 技术参数

效率	
最大效率	98.6% @ 380 V, 98.8% @ 480 V
中国效率	98.2%
输入	
最大输入电压	1,100 V
每路MPPT最大输入电流	48 A
每路组串最大输入电流	23 A
每路MPPT最大短路电流	66 A
最低启动电压	200 V
MPPT电压范围	200 V ~ 1,000 V
输入路数	21
MPPT数量	7
输出	
额定输出功率	150,000 W
最大视在功率	165,000 VA
最大有功功率 (cos φ =1)	165,000 W
额定输出电压	220 V/380 Vac, 277 V/480 Vac
适配电网频率	50 Hz
额定输出电流	227.9 A @380 V
最大输出电流	253.2 A @380 V
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后
交流THDi	<1% (额定工况)
保护	
输入直流开关	支持
防孤岛保护	支持
输出过流保护	支持
输入反接保护	支持
组串故障检测	支持
直流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
交流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
组件级绝缘阻抗检测	支持
残余电流监测	支持
智能组串式分断	支持
电弧故障保护 <sup>2</sup>	支持
内置PID修复 <sup>2</sup>	支持
直流对地保护	支持
交直流端子温度检测	支持
显示与通信	
显示	LED指示灯, WLAN+APP
RS485	支持
USB	支持
MBUS <sup>2</sup>	支持 <sup>2</sup>
通信	智能通信棒 - 4G / WLAN (可选)
常规参数	
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	1,000 x 710 x 395 mm
重量 (不含壁挂架)	≤ 99 kg
工作温度	-25° C ~ 60° C
冷却方式	智能风冷
最高工作海拔	5,000 m (> 4,000 m降额)
相对湿度	0 ~ 100%
输入端子	CT75A
输出端子	防水端子 + OT/DT端子
防护等级	IP66
拓扑	无变压器
满足的标准	
中国	NB/T 32004

\* 早期版本彩页, 详细请联系华为员工

1 符合IEC/EN 61643-11的兼容II类保护等级

2 该功能项目仅高配机型具备, 请通过产品铭牌功能标注区分标/高配机型

# SUN2000-100KTL-M2

## 智能光伏控制器



支持智能组串分断  
&电弧故障防护



最大效率98.6%



无熔丝设计



IP66防护等级



20路高精度组串检测



10路MPPT



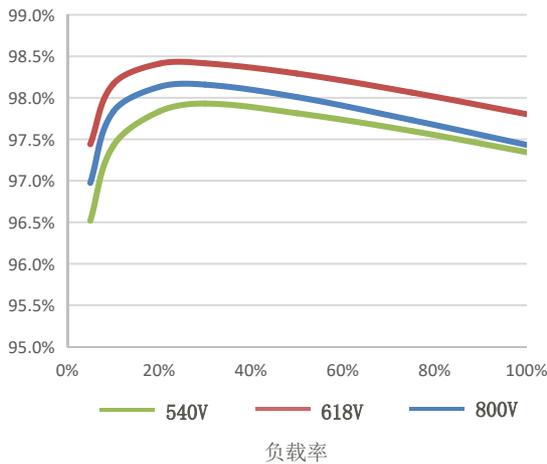
支持MBUS通信



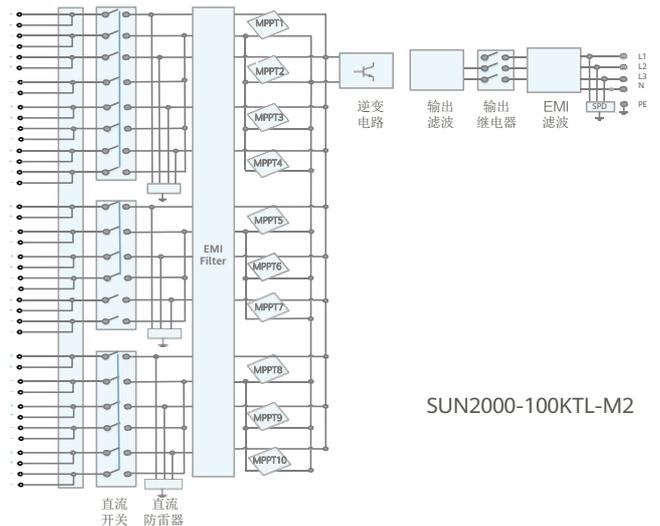
内置交直流防雷

### 效率曲线

SUN2000-100KTL-M2 @380 V



### 电路框图



SUN2000-100KTL-M2

# SUN2000-100KTL-M2

## 技术参数

效率	
最大效率	98.6%
中国效率	98.1%

输入	
最大输入电压	1,100 V
每路MPPT最大输入电流	30 A ( 双路 ) /20A ( 单路 )
每路MPPT最大短路电流	40 A
MPPT电压范围	200 V ~ 1,000 V
额定输入电压	600 V @400 / 380 Vac
输入路数	20
MPPT数量	10

输出	
额定输出功率	100,000 W
最大视在功率	110,000 VA
最大有功功率 (cosφ=1)	110,000 W
额定输出电压	400 V/ 380 V, 3W+ (N)+PE
输出电压频率	50 Hz / 60 Hz
额定输出电流	144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
最大输出电流	160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后
最大总谐波失真	<3%

保护	
输入直流开关	支持
防孤岛保护	支持
输出过流保护	支持
输入反接保护	支持
组串故障检测	支持
直流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
交流浪涌保护 <sup>1</sup>	支持
绝缘阻抗检测	支持
残余电流监测	支持
电弧故障防护	支持
智能组串式分断	支持

显示与通信	
显示	LED指示灯, WLAN+APP
RS485	支持
USB	支持
MBUS	支持
通信	智能通信棒-4G / WLAN (可选)

常规参数	
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	1,035 x 700 x 365 mm
重量 (含挂架)	≤ 93 kg
工作温度	-25°C ~ 60°C
冷却方式	智能风冷
最高工作海拔	5,000 m (> 4,000 m降额)
相对湿度	0 ~ 100%
输入端子	Amphenol Helios H4
输出端子	防水端子 + OT/DT端子
防护等级	IP66
拓扑	无变压器

满足的标准	
中国	NB/T 32004

<sup>1</sup> 符合IEC / EN 61643-11的兼容II类保护等级

# SUN2000-50KTL-ZHM3

## 智能光伏控制器



### 主动安全

AI加持的主动电弧防护  
及精准定位



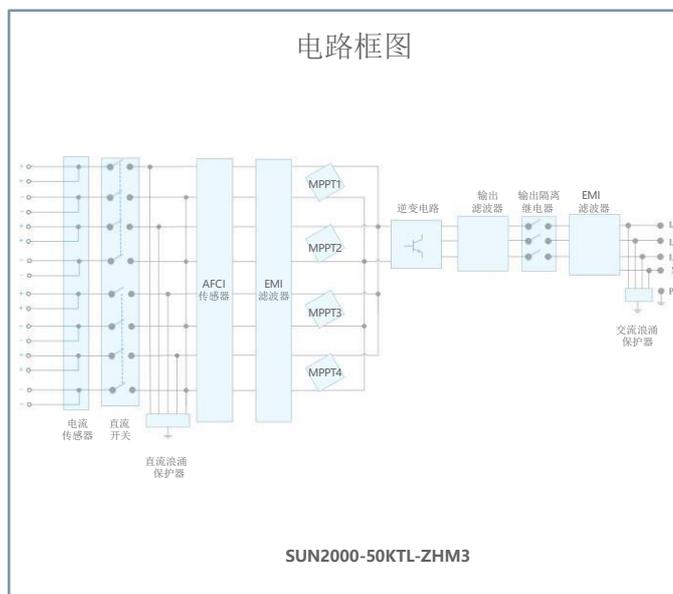
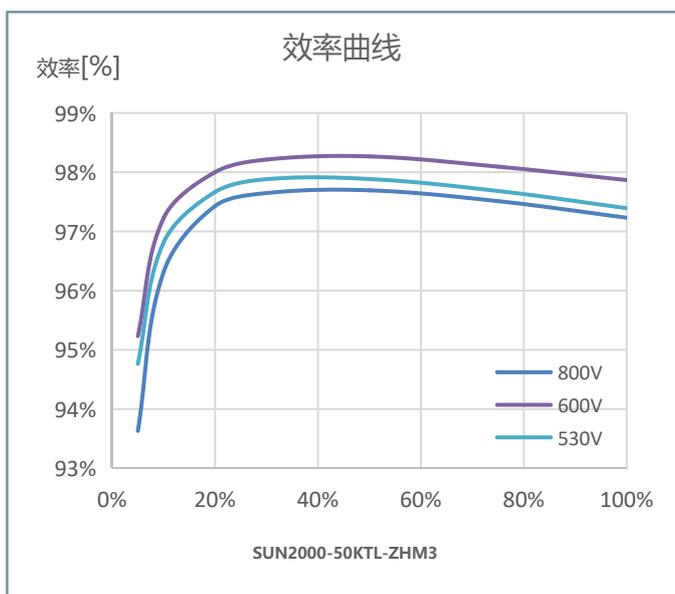
### 更高收益

配合工商业优化器，  
最高可提升30%发电



### 灵活通讯

支持WLAN, Fast  
Ethernet, 4G通讯



# SUN2000-50KTL-ZHM3

## 技术参数

技术参数	SUN2000-50KTL-ZHM3
<b>效率</b>	
最大效率	98.5%
中国效率	98.0%
<b>输入</b>	
最大直流输入电压 <sup>1</sup>	1,100 V
每路MPPT最大输入电流	30A
最大短路电流	40 A
启动电压	200 V
MPPT电压范围 <sup>2</sup>	200 V ~ 1000 V
额定输入电压	600 V
最大输入路数	8
MPPT数量	4
<b>输出</b>	
额定输出功率	50,000 W
最大输出视在功率	55,000 VA
额定输出电压	380Vac / 480Vac , 3W / (N)+ PE
输出电压频率	50 Hz
额定输出电流	76.0A/380Vac , 60.1A/480Vac
最大输出电流	84.0A/380Vac , 66.5A/480Vac
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后
最大总谐波失真	< 3 %
<b>保护</b>	
AFCI智能电弧防护	支持
组件PID修复 <sup>3</sup>	支持
输入直流开关	支持
防孤岛保护	支持
输出过流保护	支持
输入反接保护	支持
组串故障检测	支持
直流浪涌保护	TYPE II
交流浪涌保护	TYPE II
绝缘阻抗检测	支持
残余电流检测	支持
干节点远程功率调度	支持
<b>通信</b>	
显示	LED 指示灯; 内置 WLAN + FusionSolar APP
RS485	支持
智能通信棒	选配: WLAN-FE智能通讯棒, 4G智能通讯棒
MBUS	是 (仅支持数采场景)
<b>常规参数</b>	
尺寸	640 x 530 x 270 mm
工作温度	-25 ~ + 60 °C
工作相对湿度	0% RH ~ 100% RH
最高工作海拔	4,000 m
冷却方式	智能风冷
直流连接器	Amphenol Helios H4
交流连接器	防水PG头 + OT/DT端子
重量 (含安装件)	49 kg
防护等级	IP66
拓扑方式	无变压器
<b>满足的标准</b>	
并网标准	NB/T 32004-2018, 领跑者
<b>匹配优化器</b>	
适配优化器型号	MERC-1100/1300W-P

\*1 最大输入电压为直流电压上限, 任何更高的输入直流电压都可能损坏逆变器。

\*2 任何直流输入电压超出工作电压范围, 都可能导致逆变器工作异常。

\*3 SUN2000-50KTL-ZHM3通过PID修复功能, 提升PV-和地面对的电势至0V以上, 从而修复组件衰减。支持的组件类型包括: P型 (mono, poly)

# SUN2000-30/36/40KTL-M3 智能光伏控制器



## 主动安全

AI加持的主动电弧防护  
及精准定位



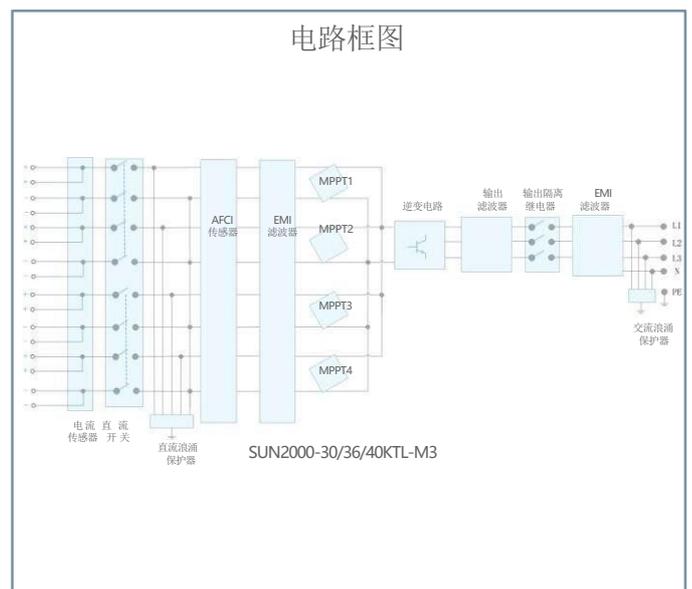
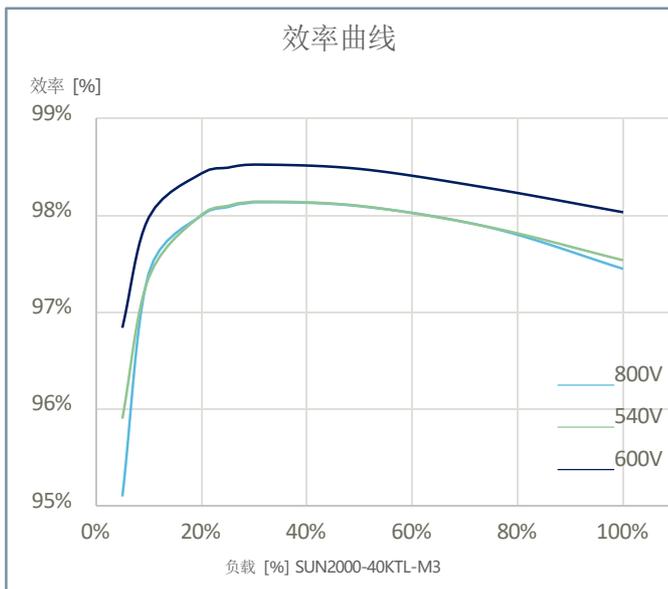
## 更高收益

配合优化器，  
最高可提升30%发电



## 灵活通讯

支持WLAN, Fast  
Ethernet, 4G通讯



## SUN2000-30/36/40KTL-M3

## 技术参数

技术参数	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
<b>效率</b>			
最大效率		98.6%	
中国效率		98.0%	
<b>输入</b>			
最大直流输入电压 <sup>1</sup>		1,100 V	
每路MPPT最大输入电流		27 A (双路) / 20 A (单路)	
最大短路电流		40 A	
启动电压		200 V	
MPPT电压范围 <sup>2</sup>		200 V ~ 1000 V	
额定输入电压		600 V	
最大输入路数		8	
MPPT数量		4	
<b>输出</b>			
额定输出功率	30,000 W	36,000 W	40,000 W
最大输出视在功率	33,000 VA	40,000 VA	44,000 VA
额定输出电压	380 Vac / 400 Vac / 480 Vac, 3W / N + PE		
输出电压频率	50 Hz		
额定输出电流	45.6 A	54.7 A	60.8 A
最大输出电流	50.4 A	61.1 A	67.2 A
功率因数	0.8 超前 ... 0.8 滞后		
最大总谐波失真	< 3 %		
<b>保护</b>			
AFCI智能电弧防护		支持	
组件PID修复 <sup>3</sup>		支持	
输入直流开关		支持	
防孤岛保护		支持	
输出过流保护		支持	
输入反接保护		支持	
组串故障检测		支持	
直流浪涌保护		TYPE II	
交流浪涌保护		TYPE II	
绝缘阻抗检测		支持	
残余电流检测		支持	
干节点远程功率调度		支持	
<b>通信</b>			
显示		LED 指示灯; 内置 WLAN + FusionSolar APP	
RS485		支持	
智能通信棒		4G智能通信棒; 选配: WLAN-FE智能通信棒	
<b>常规参数</b>			
尺寸		640 x 530 x 270 mm	
工作温度		-25 ~ + 60 °C (额定输入下45°C以上降额)	
工作相对湿度		0% RH ~ 100% RH	
最高工作海拔		4,000 m (4,000m以上降额)	
冷却方式		自然对流	
直流连接器		Amphenol Helios H4	
交流连接器		防水PG头 + OT/DT端子	
重量 (含安装件)		43 kg	
防护等级		IP66	
拓扑方式		无变压器	
<b>匹配优化器</b>			
适配优化器型号	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, MERC-1100/1300W-P		
<b>满足的标准</b>			
并网标准	NB/T 32004, 领跑者, 低电压穿越/电网适应性测试, 高电压穿越测试		

\*1 最大输入电压为直流电压上限, 任何更高的输入直流电压都可能损坏逆变器。

\*2 任何直流输入电压超出工作电压范围, 都可能导致逆变器工作异常。

\*3 SUN2000-30-40KTL-M3通过PID修复功能, 提升PV-和地面间的电势至0V以上, 从而修复组件衰减。支持的组件类型包括: P型 (mono、poly)。

# LUNA2000-200KWH-2H1

## 智能组串式储能系统



更高发电



极简运维



安全可靠

### 储能系统参数

电池配置	12S1P
储能系统电池额定容量	193.5 kWh
额定功率	100 kW
储能系统尺寸(宽 x 高 x 深)	1810mm×2135mm×1200mm
储能系统尺寸(宽 x 高 x 深), 包含DC/DC和PCS	2570mm x 2135mm x 1200mm
储能系统重量, 包含电池模组	≤2950kg
储能系统重量, 不包含电池模组	≤1070kg
工作温度范围	-30 °C ~ 55 °C
储存温度范围	-40 °C ~ 60 °C
运行湿度范围	0 ~ 100% (无凝露)
最高工作海拔	4,000 m
安装环境要求	室外安装
电池温控方式	工业级空调
储能系统火灾抑制	支持
辅助供电	220Vac, ≤4.2kW
储能系统通讯接口	Ethernet / SFP
储能系统通讯协议	Modbus TCP
储能系统防护等级	IP55
EMC等级要求	ClassA
直流侧防雷保护等级	Type II

### 满足的标准

环境	RoHS6
认证标准	GB/T 36276-2018; GB/T 33582; UL9540A; UN38.3; ISO 9227:2017; IEC 60529; IEC/EN 62477-1 IEC/EN 62040-1; IEC/EN 61000-6-2; IEC/EN 61000-6-4; EN 55011;

# 智能组串式储能系统 电池包& 智能电池簇控制器



电池包	
常规参数	
电芯材料	磷酸铁锂(LFP)
标称容量	16.13 kWh
支持的充放电倍率	≤ 0.5 C
重量	≤ 140 kg
尺寸 (宽 x 高 x 深)	442 x 307 x 660 mm



智能电池簇控制器	
效率	
最大效率	≥ 98.5.0%
电池侧	
额定工作电压	691.2@280Ah
工作电压范围	40 V ~ 1,050 V
最低启动电压	350 V
母线侧	
最大直流电压	1,100 V
额定工作电压	645 V
额定工作电流	76.3 A
常规参数	
尺寸 (宽x 高 x 深)	600 x 820 x 270 mm
重量	≤ 90 kg
冷却方式	智能风冷
防护等级	IP66

# LUNA2000-100KTL-M1

## 智能储能控制器



内置交直流防雷



模块化设计



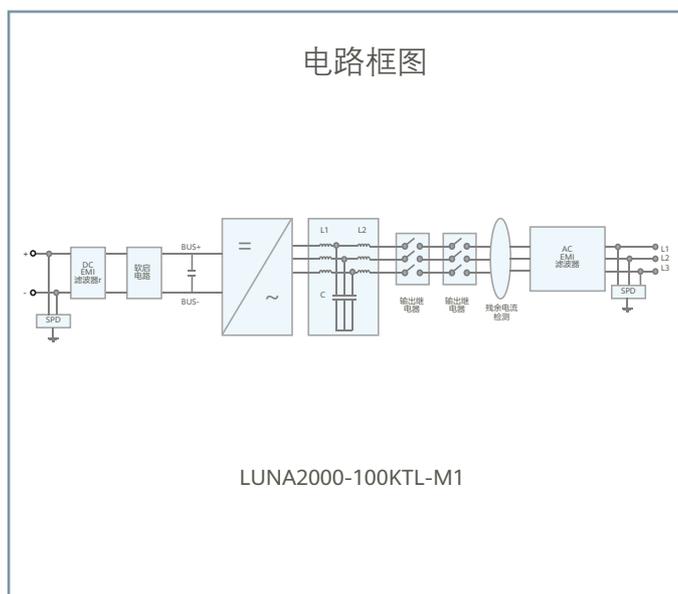
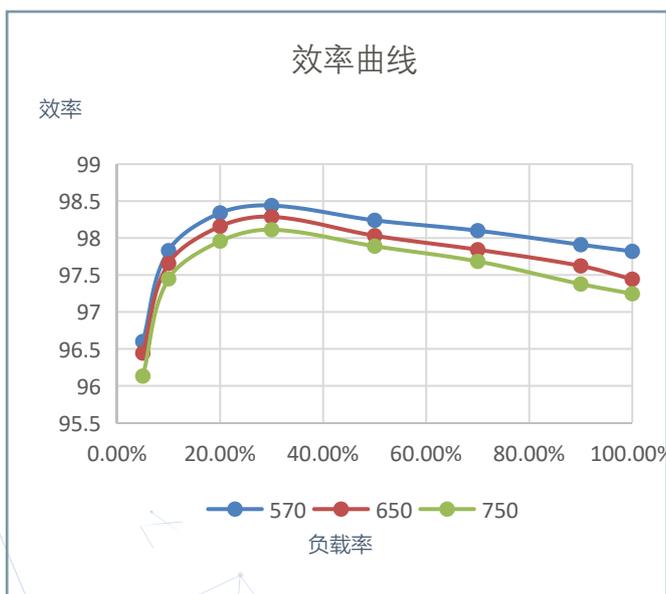
IP66防护等级



支持以太网通信



支持智能并网算法



# LUNA2000-100KTL-M1

## 技术参数

效率	
最大效率	98.4%

直流侧	
额定直流电压	645 V
最大直流电压	1,100 V
直流电压工作范围	570 V ~ 1100 V
最大直流电流	215.8 A
最大接入路数	1

交流侧	
额定交流功率	100,000 W @40°C
交流电压工作范围	380 V / 400 V / 440V
交流电压频率	50 Hz / 60 Hz
最大交流电流	173.2 A
功率因数	-1 ... +1
最大总谐波失真	< 3%

保护	
防孤岛保护	Yes
交流过流保护	Yes
直流反接保护	Yes
绝缘阻抗检测	Yes
残余电流检测	Yes
直流浪涌保护	Type II
交流浪涌保护	Type II

通信	
显示	LED 指示灯, WLAN + APP
组网方式	Ethernet CAN

常规参数	
尺寸 (宽x 高x 深)	875 x 820 x 365 mm
重量 (含挂架)	< 95 kg
工作温度	-25°C ~ 60°C (40°C以上降额)
冷却方式	智能风冷
最高工作海拔	4,000 m
相对湿度	0 ~ 100%
直流端子	OT/DT端子
交流端子	OT/DT端子
防护等级	IP66
拓扑	无变压器

# LUNA2000-2.0MWH 系列 智能组串式储能系统



更高放电



更优投资



极简运维



安全可靠

储能系统参数

型号	LUNA2000-2.0MWH-2H0	LUNA2000-2.0MWH-2H1	LUNA2000-2.0MWH-1H1
直流侧额定电压	1,200 V	1,250 V	1,250 V
直流侧最大电压	1,500 V	1,500 V	1,500 V
储能系统电池标称能量	2,064 kWh	2,032 kWh	2,032 kWh
储能系统支持充放电倍率	≤ 0.5 C	≤ 0.5 C	≤ 1 C
储能系统额定功率	344 kW * 3	338.7 kW * 3	338.7 kW * 6
储能系统尺寸 (宽 x 高 x 深)	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm	6,058 x 2,896 x 2,438 mm
储能系统重量	≤ 30 t	≤ 30 t	≤ 30 t
运行温度范围	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C	-30°C ~ 55°C
储存温度范围	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C
运行湿度范围	0 ~ 100% (无凝露)	0 ~ 100% (无凝露)	0 ~ 100% (无凝露)
最高工作海拔	4,000 m	4,000 m	4,000 m
电池温控方式	工业级空调	工业级空调	工业级空调
空调配置	6 台	6 台	8 台
储能系统火灾抑制系统	FM-200	FM-200	FM-200
储能系统通讯接口	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP	Ethernet / SFP
储能系统通讯协议	Modbus TCP / IEC 104	Modbus TCP / IEC 104	Modbus TCP / IEC 104
储能系统防护等级	IP55	IP55	IP55
储能系统防腐等级	C5-Medium	C5-Medium	C5-Medium

满足的标准

GB/T 36276-2018, GB/T 34131, UN 3536, UL9540A, IEC 62443-4-1, IEC 62443-4-2等

# 智能组串式储能系统 电池包 & 智能电池簇控制器



## 电池包

### 常规参数

智能组串式储能系统型号	LUNA2000-2.0MWH-2H0	LUNA2000-2.0MWH-1H1/2H1
电芯材料	磷酸铁锂 (LFP)	磷酸铁锂 (LFP)
组合方式	16S 1P	18S 1P
额定电压	51.2 V	57.6 V
标称容量	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
重量	≤ 140 kg	≤ 140 kg
尺寸 (宽 x 高 x 深)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm



## 智能电池簇控制器

### 效率

最大效率	99.0%
------	-------

### 电池侧

额定工作电压	1,209.6 V
工作电压范围	40 V ~ 1,400 V
额定功率电压范围	1,075 V ~ 1,320 V
最低启动电压	350 V

### 母线侧

最大直流电压	1,500 V
额定工作电压	1,250 V
额定工作电流	275.2 A
额定功率	344,000 W

### 常规参数

尺寸 (宽 x 高 x 深)	600 x 270 x 820 mm
重量	≤ 90 kg
冷却方式	智能风冷
防护等级	IP66

# LUNA2000-200KTL 系列 智能储能控制器



最大效率99%



模块化设计



IP66防护等级



内置交直流防雷

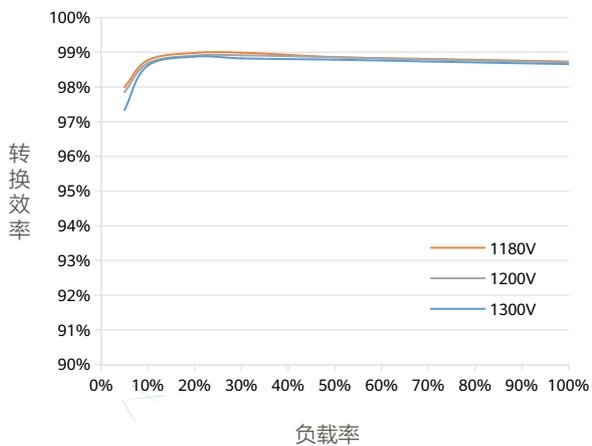


支持以太网通信

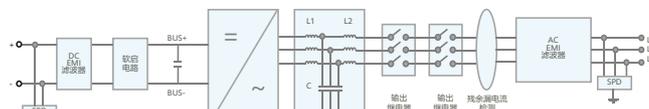


智能并网算法

### 效率曲线



### 电路框图



LUNA2000-200KTL 系列

# LUNA2000-200KTL 系列 技术参数

效率	
最大效率	99.0%
直流侧	
额定直流电压	1,180 V
最大直流电压	1,500 V
工作电压范围	1,180 V ~ 1,500 V
最大直流电流	207.6 A
最大接入路数	1
交流侧	
额定交流功率	200,000 W @40°C
最大视在功率	240,000 VA
最大有功功率 (cosφ=1)	240,000 W
额定交流电压	800 V
交流电压频率	50 Hz / 60 Hz
最大交流电流	173.2 A
功率因数	-1 ... +1
最大总谐波失真	THD <sub>i</sub> < 1% (额定工况)
保护	
交流过流保护	支持
直流反接保护	支持
绝缘阻抗检测	支持
残余电流检测	支持
直流浪涌保护 <sup>1</sup>	Type II
交流浪涌保护 <sup>1</sup>	Type II
通信	
显示	LED 指示灯, WLAN + APP
USB	支持
以太网	支持
常规参数	
尺寸 (宽 x 高 x 深)	875 x 820 x 365 mm
重量	< 99 kg
工作温度	-25°C ~ 60°C
冷却方式	智能风冷
最高工作海拔	4,000 m
相对湿度	0 ~ 100% (无凝露)
直流端子	OT/DT端子
交流端子	OT/DT端子
防护等级	IP66
防腐等级	C5-Medium
拓扑	无变压器
满足的标准	
GB/T 34120-2017, GB/T 34133-2017, GB/T 36547-2018, GB/T 36548-2018等	

1: 符合 IEC / EN 61643-11 的兼容 II 类保护等级

# MERC-1100/1300W-P 智能组件控制器



更多发电  
将系统发电量提高5%至30%



灵活设计  
长组串设计  
降低BOS



主动安全  
安全电压关断确保消防  
和维护安全



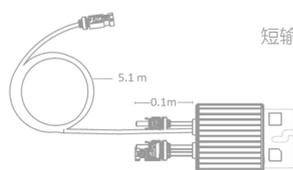
精确定位开路故障  
快速故障排除

# MERC-1100/1300W-P

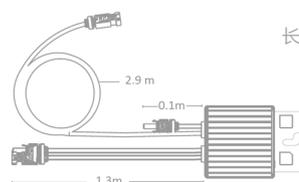
## 智能组件控制器

技术参数	MERC-1100W-P	MERC-1300W-P
<b>输入</b>		
额定输入 <sup>1</sup>	1100 W	1300W
最大输入电压		125 V
MPPT电压工作范围		12.5 - 105 V
最大短路电流(Isc)		20 A
最大效率		99.5 %
加权效率		99.0 %
过电压分类		II
<b>输出</b>		
最大输出电压		80 V
最大输出电流		22 A
旁路输出 <sup>2</sup>		是
输出关断电压 <sup>3</sup>		1 V
<b>合规认证</b>		
安全	IEC62109-1 (class II safety)	
RoHS环保认证	是	
<b>常规参数</b>		
尺寸(宽 x 高 x 厚)	149 x 104 x 49 mm	
重量(包含线缆)	1.0 kg	
安装部件(可选)	边框安装(边框安装件), 支架安装(T型螺栓)	
输入端子	史陶比尔 MC4	
输入线缆长度	短输入线缆版本: 0.1 m (+/-) 长输入线缆版本: 1.3 m (+/-) <sup>4</sup>	
输出端子	史陶比尔 MC4	
输出线缆长度	短输入线缆版本: 0.1 m (+/-), 5.1 m (-) 长输入线缆版本: 0.1 m (+), 2.9 m (-) <sup>4</sup>	
工作温度 / 湿度范围	-40 °C ~ 85 °C <sup>5</sup> / 0 %RH ~ 100 %RH	
保护等级	IP68	
适配产品	SUN2000-15/17/20KTL-M2 SUN2000-30/36/40KTL-M3 SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5 SUN2000-50KTL-ZHM3	

组串设计(需全配优化器) <sup>6/7</sup>	SUN2000-15-20KTL-M2	SUN2000-15-25KTL-ZHM5	SUN2000-30-40KTL-M3	SUN2000-50KTL-ZHM3
*一拖二优化器只支持全配场景, 不支持选配				
组串最少优化器数量	8	8	8	8
组串最多优化器数量	25	25	25	20
组串最大直流功率	20,000 W	20,000 W	20,000 W	20,000 W
*建议组串均分, 组串之间功率差值≤2kW, 否则可能会对发电量造成影响				



短输入线缆



长输入线缆

\*1 在STC环境下组件额定功率不能超过MERC-1100/1300W-P的额定直流输入功率, 可以接受功率测量误差+5%以内光伏组件

\*2 失效优化器输出会被旁路在组串中, 不影响系统其它部分的正常运行

\*3 当MERC-1100/1300W-P的输出开路或所连接的智能能源控制器处于停机, 则单个MERC-1100/1300W-P只能输出1V直流电压。

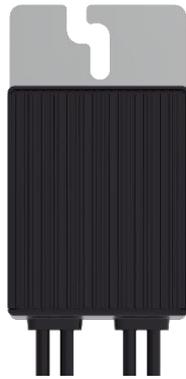
\*4 请确保光伏组件线缆长度满足需求。“长输入线缆版本”仅适配组件纵向安装场景; “短输入线缆版本”可适配组件横向&纵向安装场景。

\*5 当智能组件控制器和光伏组件安装位置贴近屋顶时(例如: 彩钢瓦屋顶), 请保证智能组件控制器的通风, 建议环境温度不超过70°C。如果环境温度达到70°C至85°C时, 可能出现过温保护关机, 并上报过温警告; 待工作温度降低后, 它会自动恢复工作, 无损坏风险。

\*6 如选择在系统中使用MERC-1100/1300W-P, 则接入单个智能能源控制器的全部光伏组件都必须配置MERC-1100/1300W-P。同一系统内的智能能源控制器不做限制。

\*7 不支持SUN2000-450W-P2/600W-P与MERC-1100/1300W-P智能组件控制器在同一智能能源控制器下混合使用。

# SUN2000-600W-P 智能组件控制器



更多发电  
将系统发电量提高5%至30%



组件级快速关断  
确保消防和运维安全



模块布局更容易  
装机容量平均提高30%



智能运维  
组件级可视  
精细化管理

技术参数	SUN2000-600W-P			
<b>输入</b>				
额定输入功率 <sup>1</sup>	600 W			
最大输入电压	80 V			
MPPT 电压工作范围	10 - 80 V			
最大短路电流 (Isc)	14.5 A			
最大效率	99.5 %			
加权效率	99.0 %			
过电压分类	II			
<b>输出</b>				
最大输出电压	80 V			
最大输出电流	15 A			
旁路输出 <sup>2</sup>	是			
输出关断电压 <sup>3</sup>	0 V			
输出关断阻抗	1k Ω ± 10 %			
<b>通讯</b>				
通讯方式	MBUS			
<b>合规认证</b>				
安全	IEC62109-1 (class II safety)			
RoHS 环保认证	是			
<b>常规参数</b>				
尺寸 (宽 x 高 x 厚)	75 x 140 x 28 mm			
重量 (包含线缆)	0.6 kg (短线缆) / 0.7(长线缆)			
安装部件 (可选)	边框安装, 铝型材安装			
输入端子	Staubli MC4			
输入线缆长度	0.15m(短线缆) /1m (长线缆)			
输出端子	Staubli MC4			
输出线缆长度	1.3 m <sup>4</sup>			
工作温度/ 湿度范围	-40 °C ~ 85 °C / 0 %RH ~ 100 %RH			
保护等级	IP68			
适配产品	SUN2000-3/4/5/6KTL-L1, SUN2000-5/6/8/10/12KTL-M1, SUN2000-15/17/20KTL-M2, SUN2000-15/17/20/25KTL-ZHM5, SUN2000-30/36/40KTL-M3			
长组串设计(全配优化器)	SUN2000-3-6KTL-L1	SUN2000-5-12KTL-M1	SUN2000-15-20KTL-M2 SUN2000-15-25KTL-ZHM5	SUN2000-30-40KTL-M3
组串最少优化器数量	4	6	6	6
组串最多优化器数量	25	35	35	25
组串最大直流功率	6000 W	10000 W	12000 W	12000 W

\*1 在STC环境下组件额定功率不能超过优化器额定输入功率的1.05倍

\*2 失效优化器输出会被旁路, 不影响其他优化器以及逆变器的运行。

\*3 当优化器输出开路或所连接逆变器停机, 默认输出0V直流电压

\*4 适用与组件横向或纵向安装



关注微信  
华为智能光伏

版权所有 © 华为技术有限公司 2023。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### 商标声明

、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

#### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

B01 - (202104)

华为技术有限公司  
深圳市龙岗区坂田华为基地  
电话: (0755) 28780808  
邮编: 518129  
solar.huawei.com