

Vertex 至尊

超高功率单面组件

组件型号:TSM-DE21

功率范围:650-675W

675W

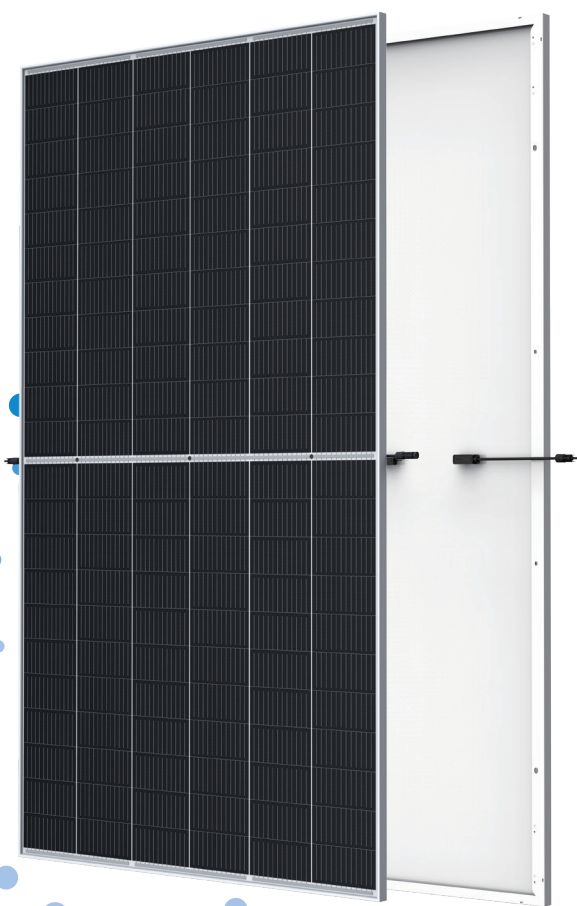
最大输出功率

0~+5W

功率公差

21.7%

最高效率



更高的客户价值

- 有效降低系统BOS成本，实现更低的度电成本，提高项目收益率
- 首年及逐年功率衰减值更低
- 产品与主流的系统设计兼容



最高功率提升至675W

- 应用210mm大硅片技术，及切半组件技术
- 应用密排技术，组件效率提升至21.7%
- 应用了多主栅(MBB)技术，有效提高光学利用率，并降低内部电流损耗



高可靠性

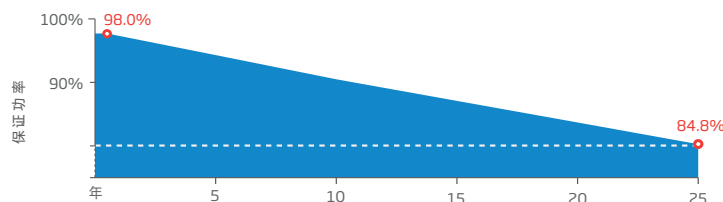
- 应用创新的无损切割技术，降低隐裂风险
- 通过电池工艺优化及材料管控提升抗PID性能
- 通过正面5400帕，背面2400帕机械载荷测试
- 耐盐雾，沙尘，氨气等恶劣环境



高发电性能

- 经第三方验证具有优秀的IAM及弱光响应性能
- 更低的温度系数(-0.34%) 及更低的工作温度带来更多的发电量
- 独特的版型设计带来更强的抗阴影遮挡能力

天合光能至尊单面组件功率保证



全面的产品和体系证书



IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716/UL61730

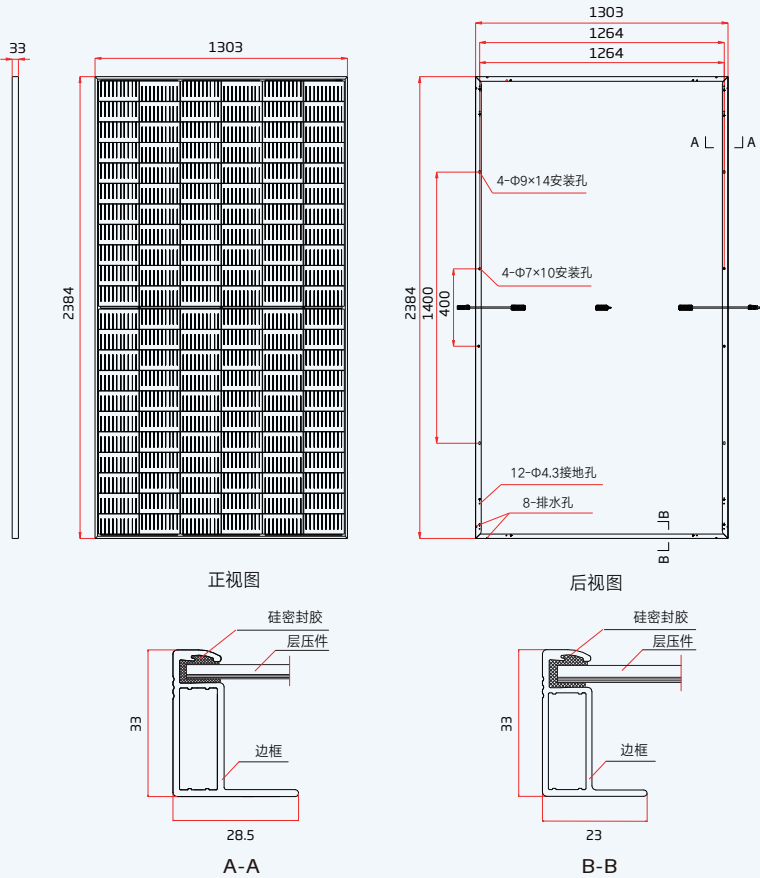
ISO 9001: 质量管理体系

ISO 14001: 环境管理体系

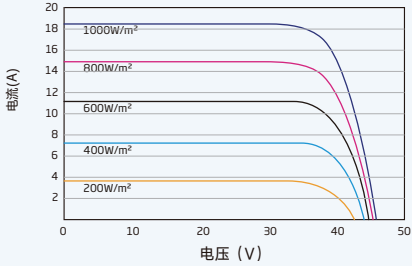
ISO 14064: 温室气体排放核查

ISO 45001: 职业健康安全管理体系

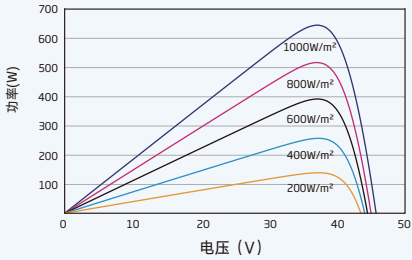
组件尺寸(mm)



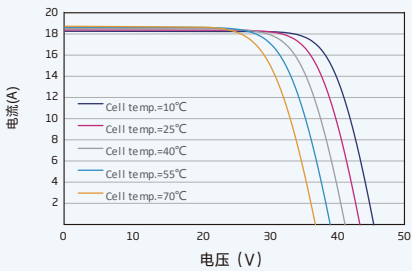
组件的I-V曲线 (665W)



组件的P-V曲线 (665W)



组件的I-V曲线 (665W)



电气参数 (标准测试条件下)

最大功率- P_{MAX} (Wp)	650	655	660	665	670	675
功率公差- P_{MAX} (W)	0 ~ +5					
最大功率点的工作电压- V_{MPP} (V)	37.4	37.6	37.8	38.0	38.2	38.4
最大功率点的工作电流- I_{MPP} (A)	17.39	17.43	17.47	17.51	17.55	17.58
开路电压- V_{OC} (V)	45.3	45.5	45.7	45.9	46.1	46.3
短路电流- I_{SC} (A)	18.44	18.48	18.53	18.57	18.62	18.66
组件效率 η_m (%)	20.9	21.1	21.2	21.4	21.6	21.7

标准测试条件(大气质量AM1.5,辐照度1000W/m², 电池温度25°C)下的测量值 测量公差: ±3%

电气参数(电池额定工作温度条件下)

最大功率- P_{MAX} (Wp)	492	496	500	504	508	511
最大功率点的工作电压- V_{MPP} (V)	34.9	35.1	35.3	35.4	35.6	35.8
最大功率点的工作电流- I_{MPP} (A)	14.09	14.13	14.17	14.22	14.26	14.29
开路电压- V_{OC} (V)	42.7	42.9	43.0	43.2	43.4	43.6
短路电流- I_{SC} (A)	14.86	14.89	14.93	14.96	15.01	15.04

NOCT:辐照度800W/m², 环境温度20°C, 风速1m/s

机械参数

电池片类型	单晶
电池片数量	132片
组件尺寸	2384 × 1303 × 33 mm
重量	33.3 kg
玻璃	3.2 mm, 高透镀膜钢化玻璃
封装材料	EVA
背板	白色
边框	33 mm铝边框
接线盒	防护等级IP 68
电缆	4.0mm ² , 光伏专用电缆 竖装:负极280mm/正极350mm 可定制长度
连接器	MC4 EV02/TS4 Plus/TS4*

具体请参考区域数据表中连接器规格

温度额定值

NOCT (额定电池工作温度)	43°C (±2°C)
最大功率(P_{MAX})温度系数	- 0.34% /°C
开路电压(V_{OC}) 温度系数	- 0.25% /°C
短路电流(I_{SC}) 温度系数	0.04% /°C

极限参数

工作温度	- 40~+85°C
最大系统电压	1500V DC (IEC)
	1500V DC (UL)
最大保险丝额定电流	30A

质量保证

12年产品质保
25年功率保证
2%首年功率衰减
0.55%逐年功率衰减

(详细信息请参阅产品质量保证书)

包装方式

每箱容量: 33片
每17.5米平板车装载容量: 759片
每40英尺集装箱装载容量: 594片