

至尊N型小金刚

超高功率双玻单晶组件

组件型号:TSM-NEG9RC.27

功率范围:415-445W

445W

最大输出功率

0~+5W

功率公差

22.3%

最高效率



小尺寸，大能量

- 功率提升至445W，高密度组件技术使得最大效率达到22.3%
- 高功率，高效率，节省安装费用
- 更低的温度系数及更低的工作温度带来更多的发电量



双玻设计，更安全、更持久

- 透明美学外观设计，透光率3.2%
- 轻质双玻结构，有效降低组件隐裂和安装过程中背面的划痕
- 优异的防火等级和耐候性，良好的耐盐雾、沙尘、氨性能，完全适用于沿海、高温、湿度区域和恶劣环境



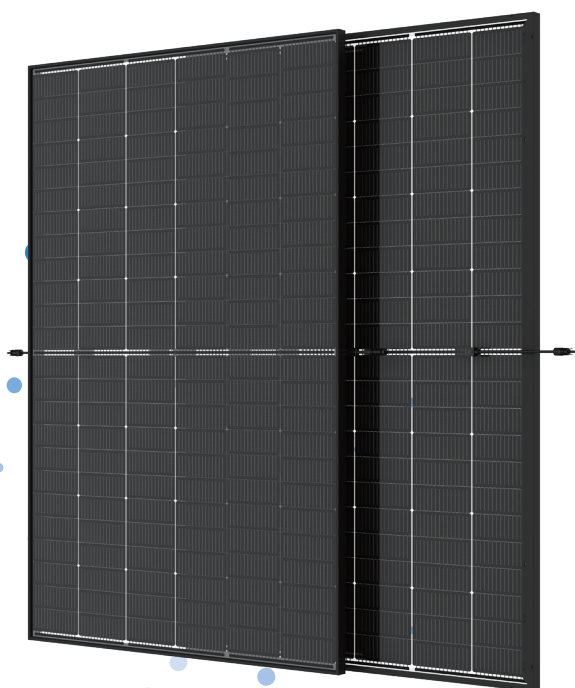
超低衰减、更长质保、更高发电量

- 首年衰减 1%，每年衰减 0.4%
- 最高可达25年产品质保，30年功率质保

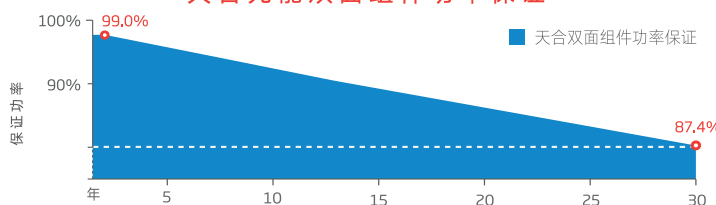


住宅和工商业屋顶的通用解决方案

- 完美适配主流逆变器和支架，易于系统集成
- 尺寸理想，重量轻，便于搬运和安装
- 最有价值的低负荷屋顶解决方案（重量类似于背板版本）
- 通过正面5400帕，背面4000帕机械载荷测试



天合光能双面组件功率保证



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

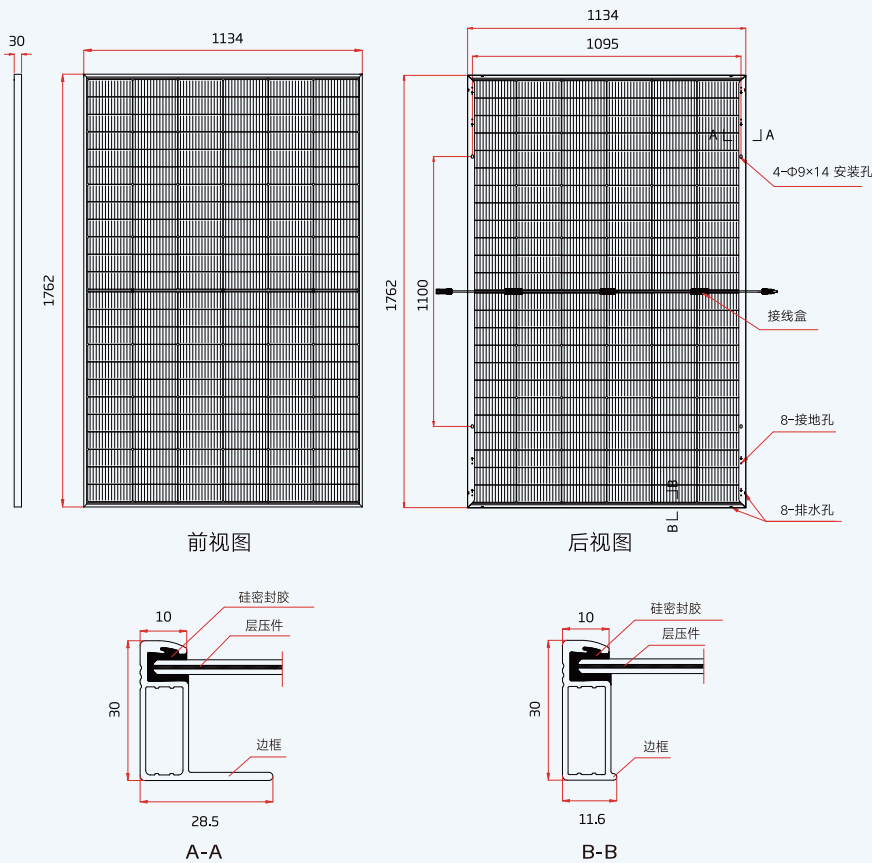
ISO 14064: 温室气体排放核查

ISO 45001: 职业健康安全管理体系

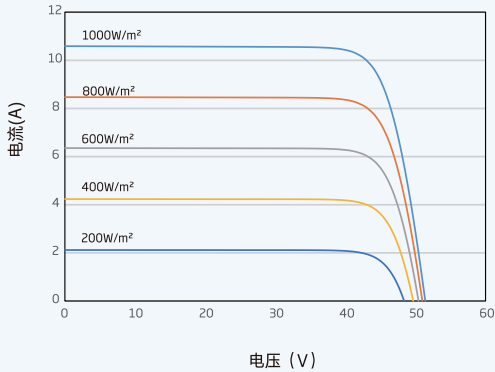
至尊N型小金刚

双玻璃单晶组件

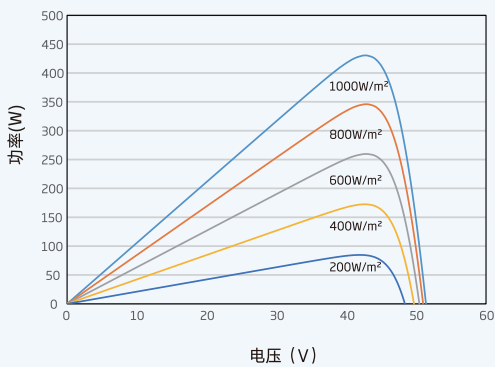
组件尺寸(mm)



组件的I-V曲线(430W)



组件的P-V曲线(430W)



机械参数

电池片类型	N型单晶
电池片数量	144片
组件尺寸	1762×1134×30 mm
重量	21.0kg
前玻	1.6 mm, 高透、AR涂层热强化玻璃
封装材料	POE/EVA
后玻	1.6mm, 热强化玻璃(白色网格玻璃)

边框	30 mm铝边框
接线盒	防护等级IP 68
电缆	4.0mm², 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

电气参数(电池额定工作温度条件下)

测试条件	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
最大功率 P_{MAX} (Wp)	415	317	420	321	425	325	430	328	435	332	440	336	445	338
功率公差 $-P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5													
最大功率点的工作电压 V_{MPP} (V)	42.1	39.3	42.5	39.7	42.9	40.0	43.2	40.4	43.6	40.7	44.0	41.0	44.3	41.3
最大功率点的工作电流 I_{MPP} (A)	9.86	8.03	9.89	8.07	9.92	8.09	9.96	8.11	9.99	8.15	10.01	8.17	10.05	8.20
开路电压 V_{OC} (V)	50.1	47.6	50.5	47.9	50.9	48.3	51.4	48.8	51.8	49.2	52.2	49.5	52.6	49.9
短路电流 I_{SC} (A)	10.50	8.46	10.53	8.49	10.56	8.51	10.59	8.53	10.64	8.57	10.67	8.60	10.71	8.63
组件效率 η_m (%)	20.8		21.0		21.3		21.5		21.8		22.0		22.3	

标准测试条件(大气质量AM1.5,辐照度1000W/m², 电池温度25℃)下的测量值 / NOCT:辐照度800W/m², 环境温度20℃, 风速1m/s / 测量公差: ±3%

电性能参数与不同的背面功率增益 (以5%&10%功率增益为例)

功率增益	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
最大功率 P_{MAX} (Wp)	436	457	441	462	446	468	452	473	457	479	462	484	467	490
最大功率点的工作电压 V_{MPP} (V)	42.1	42.1	42.5	42.5	42.9	42.9	43.2	43.2	43.6	43.6	44.0	44.0	44.3	44.3
最大功率点的工作电流 I_{MPP} (A)	10.35	10.85	10.38	10.88	10.42	10.91	10.46	10.96	10.49	10.99	10.51	11.01	10.55	11.06
开路电压 V_{OC} (V)	50.1	50.1	50.5	50.5	50.9	50.9	51.4	51.4	51.8	51.8	52.2	52.2	52.6	52.6
短路电流 I_{SC} (A)	11.03	11.55	11.06	11.58	11.09	11.62	11.12	11.65	11.17	11.70	11.20	11.74	11.25	11.78

双面率: 80 ± 5%

温度额定值

NOCT (额定电池工作温度)	43℃ (±2℃)
最大功率 (P_{MAX}) 温度系数	- 0.29% /℃
开路电压 (V_{OC}) 温度系数	- 0.24% /℃
短路电流 (I_{SC}) 温度系数	0.04% /℃

极限参数

工作温度	- 40~+85℃
最大系统电压	1500V DC (IEC)
最大保险丝额定电流	25A

质量保证

15年产品质保	
30年功率保证	
1%首年衰减	
0.4%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: 36片
每17.5米平板车装载容量: 1296片
每40英尺集装箱装载容量: 936片