



太阳能电池优化器

利用电池串MPPT和直流优化改造太阳能电池板

直流优化领先一步。Maxim的太阳能电池优化器将MPPT功能嵌入光伏系统，系统不再受传统设计甚至电池板级优化方案的制约。优异的电池间遮挡容限支持最紧密的间距，即使大规模PV项目，也能大幅缩减财务开支。

不再需要将昂贵的接线盒悬挂在太阳能板背后、不再有网络电缆或通信网关，也不再有热点模块压力。利用太阳能电池优化器，可在每个电池串上进行MPPT和直流优化。这种间隔将阴影、灰尘以及太阳能板内其它不匹配因素造成的功率损失降至最低。

与所代替的二极管不同，太阳能电池优化器不会旁路弱电池串，允许每串电池在环境条件下提供最大功率，从而收集更多能量、实现密集的太阳能板布局，并提高系统可靠性。

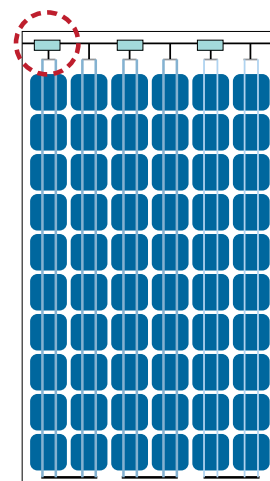
电池串优化的好处

提高能量收集。在每串电池（6至24节原电池）独立进行MPPT，消除最小间隔的性能不匹配。

扩展系统规模。利用间距遮挡改进性能，提高地面或屋顶组装的能量密度，从有限空间产生更多能量。

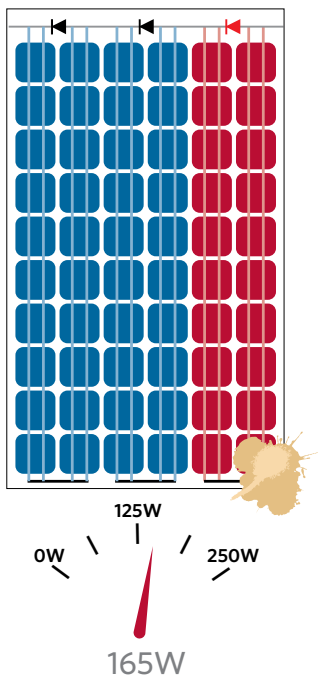
提高可靠性。优化器代替连接在太阳能板电池串的旁路二极管，消除热点及相关故障隐患。现在，最薄弱的电池仅影响其本地电池串，并不会影响整个模块。

最低的方案成本。全集成方案成本大大低于直流优化器模块，无需附加硬件、特殊逆变器或数据服务。

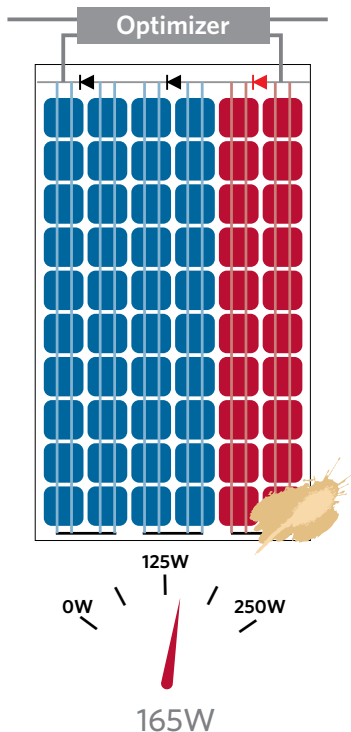


太阳能电池优化器代替旁路二极管，最大限度提高能量产出和可靠性。

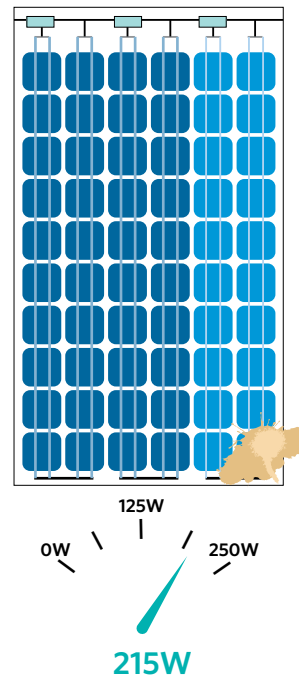
传统面板



板级优化器模块



太阳能电池



太阳能电池优化器的显著优势

性能优势	传统面板	板级优化器	太阳能电池优化器
提高能量收集			
板间不匹配		✓	✓
面板内不匹配 (遮挡、灰尘等)			✓
消除热点			✓
扩展系统规模			
电池板插入更接近遮挡物		✓	✓
高GCR阵列, 无性能损失			✓
降低功耗			
板间不匹配		✓	✓
面板内不匹配 (老化、PID、电池破裂)			✓
高可靠性方案			
不受旁路二极管故障影响			✓
元件数量少	✓		✓
最低成本方案			
面板成本增加		10¢-20¢/W	< 5¢/W
系统成本增加		10¢-20¢/W	
总成本增加		20¢-40¢/W	< 5¢/W