

Otimizando a Educação com a SolarEdge

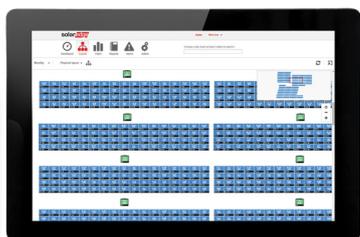
Há quatro anos, a Universidade de Strathmore instalou um pequeno sistema de 10 kW. Interessada em aumentar o tamanho do sistema por questões ecológicas e financeiras, a Universidade decidiu expandir o sistema para 600 kWp. Sendo a primeira universidade multi racial da África, a Universidade também quis ser pioneira em tecnologia e escolheu a Questworks e a solução do inversor CC otimizada SolarEdge para o seu sistema FV. Após a sua conclusão, a instalação é considerada a maior do leste da África e acredita-se que seja a maior instalação FV em telhado da África.

“O MPPT a nível módulo da SolarEdge aumentou a produção de energia do sistema FV da Universidade de Strathmore em até 20%, enquanto a flexibilidade no design permitiu que a Universidade aumentasse o tamanho do sistema em mais de 50%.”

Phillip Mwangi, Engenheiro da Questworks e Resol

“Nós recomendamos a tecnologia SolarEdge para instalações FV comerciais porque oferece o maior preço por watt (USD). Com um bom design e uma boa proposta, a SolarEdge realmente oferece o melhor valor para o seu dinheiro.”

Timothy Kipchumba, Cadeia de Suprimentos da Questworks



Questworks

■ Nairóbi, Quênia

■ 600 kWp

■ Data da Instalação: Junho de 2014

■ Inversor: 30 x SE17kW SolarEdge

■ Otimizadores de potência: 1200 x OP600-96V SolarEdge

■ Módulos: 2400 x Jinko Solar250W

■ Instalador: Resol.co.ke

■ Projeto e Administração: Questworks.co.ke

Utilizando a solução do inversor CC otimizada SolarEdge, a instalação é considerada a maior do leste da África e acredita-se que seja a maior instalação FV em telhado da África.

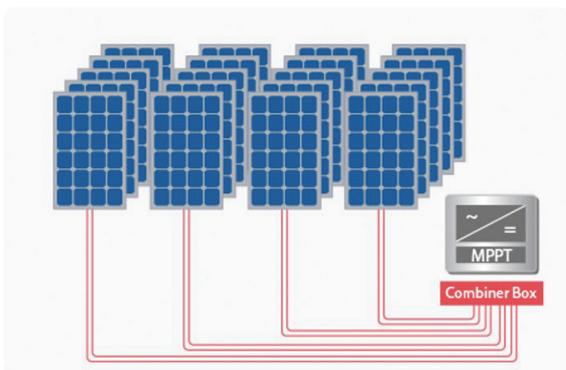
Maior Produção de Energia através do MPPT a Nível Módulo

A solução do inversor CC otimizada SolarEdge efetua o rastreamento do ponto máximo de potência (MPPT) por módulo e, portanto, permite que cada módulo gere o máximo de energia possível. Isto elimina perdas de energia devido ao mismatch dos módulos e aumenta a produção de energia de todo o sistema. Como parte da primeira etapa da expansão, a Universidade de Strathmore decidiu retrofitar o sistema original de 10 kW com a solução do inversor CC otimizada SolarEdge. Durante o teste piloto, a Universidade percebeu um aumento de energia de 20%. Este aumento convenceu a Universidade a otimizar todo o sistema com a tecnologia SolarEdge.

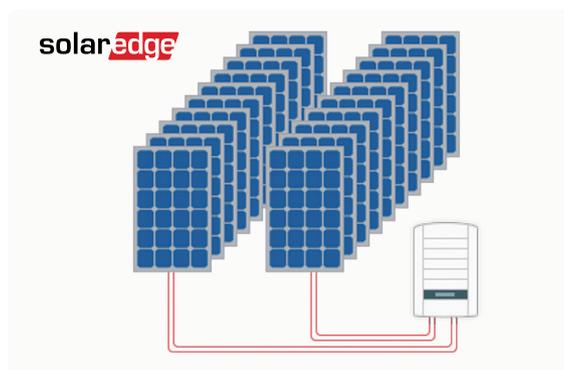
Flexibilidade Máxima no Design

A solução do inversor CC otimizada SolarEdge mantém a tensão fixa da string na entrada do inversor. Isto proporciona uma flexibilidade no design sem precedentes através de strings significativamente mais longas - até 60 módulos por string (comparado a um máximo de 24 módulos por string com um inversor string tradicional). Sendo capaz de aumentar o comprimento da string para 40 módulos por string, a tecnologia SolarEdge proporcionou à Universidade uma redução significativa no custo BoS (insumos).

■ Strings Mais Longas para Redução do Custo BoS

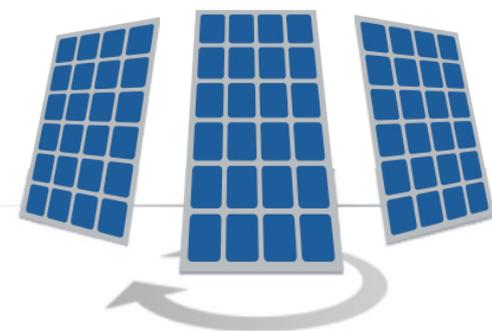


Inversor String Tradicional



A Solução do Inversor CC Otimizada SolarEdge

Com múltiplas inclinações e orientações, os telhados da Universidade criaram um grande desafio de design. Com o inversor string tradicional, a instalação teria exigido strings individuais para diferentes inclinações do telhado a fim de minimizar as perdas de energia. Porém, a solução do inversor CC otimizada SolarEdge, em combinação com a expertise em design da Questworks, permite que as strings sejam formadas por módulos instalados em diferentes inclinações, orientações e ângulos do telhado. Isto permitiu à Universidade reduzir significativamente o número de strings de 250 do design original para apenas 60 strings com a SolarEdge, pois foram capazes de instalar módulos com diferentes orientações na mesma string. Esta flexibilidade no design diminuiu o inversor e os insumos em aproximadamente 50% e minimizou as estruturas de instalação e transporte.



Multiple orientations in a single string

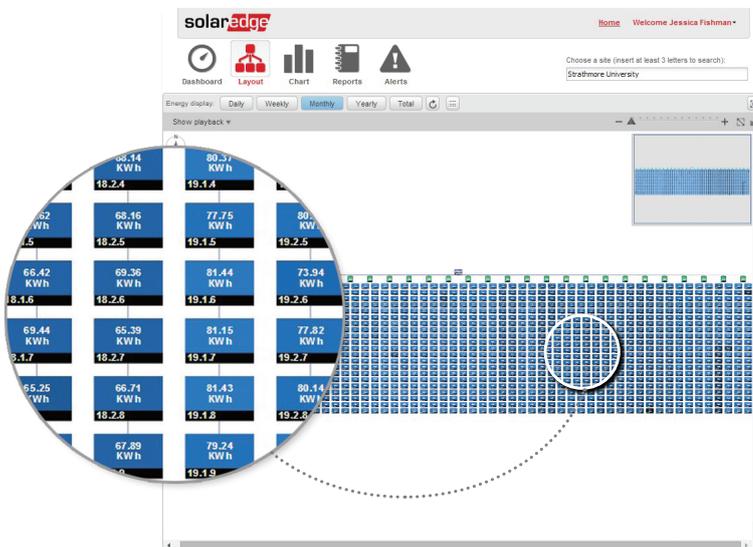
Mais energia por Design

Permitindo mais módulos no telhado, a solução do inversor CC otimizada SolarEdge aumenta significativamente a capacidade do sistema. Se a Universidade tivesse usado o mesmo número de inversores string tradicionais que o dos atuais inversores da SolarEdge, então o sistema teria sido limitado a 900 módulos - menos da metade do sistema atual.

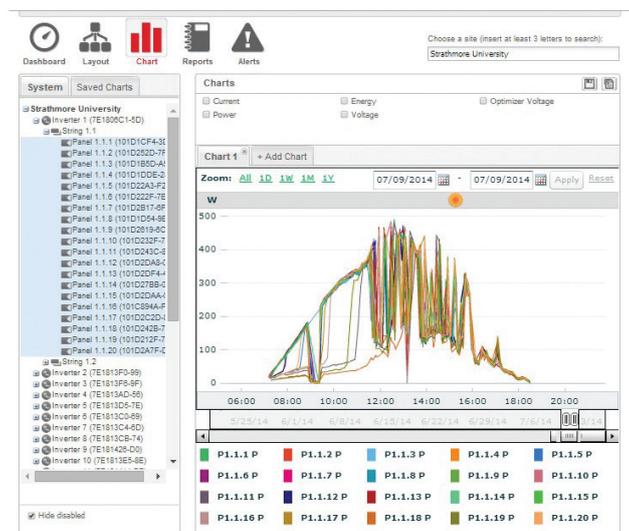
Manutenção Aprimorada

Com uma variedade de fatores impactando no resultado de um sistema FV, o gerenciamento do ativo FV é essencial para minimizar as despesas de operação e manutenção (O&M) e maximizar a produção de energia durante a vida útil do sistema. Ao optar pelo sistema do inversor CC otimizada SolarEdge com monitoramento remoto em tempo real a nível módulo, da string e do sistema, a Questworks pode usar o portal de monitoramento SolarEdge como uma ferramenta estratégica de O&M para gerenciar os seus ativos FV proativamente. Como uma ferramenta de gerenciamento para melhor operação da instalação, o portal de monitoramento SolarEdge fornece à Universidade de Strathmore maior tempo de atividade do sistema e minimiza o tempo de inatividade do mesmo através dos seguintes recursos:

- Rastreamento analítico abrangente e relatórios sobre a produção de energia, tempo de funcionamento do sistema e desempenho financeiro;
- Alertas automáticos e pontuais para a detecção de falhas imediatas, manutenção precisa e resposta rápida;
- Solução remota e precisa dos problemas para resolução rápida e eficiente com redução de visitas à instalação.



O layout hierárquico do portal de monitoramento SolarEdge mostra que os módulos na mesma string têm MPPT a nível módulo. O zoom-in fornece a produção de energia a nível módulo. Este screenshot mostra a produção mensal de energia.



O gráfico do portal de monitoramento SolarEdge mostra o rendimento dos módulos individualmente. Este gráfico ilustra que a energia de cada módulo é a melhor e independente dos demais módulos na mesma string.