

SolarEdge ajuda o **projeto solar comunitário** a atingir a **máxima eficiência** e ROI

O parque solar de 6,2 MW de Foster, Rhode Island, fornece 3,35 GWh por ano de energia limpa e renovável para mais de 700 subscritores comunitários de energia solar.



Primeira abordagem

O estado de Rhode Island tem objectivos ambiciosos para a produção de energia renovável. Muitos residentes - especialmente os que têm mais a ganhar com a poupança de custos associada à energia solar - não podem instalar sistemas solares nas suas propriedades, quer por razões económicas, quer porque as suas instalações domésticas ou comerciais não são adequadas.

De acordo com o Laboratório Nacional de Energias Renováveis, as famílias americanas que ganham menos de 40 000 dólares por ano - aproximadamente 40% da população dos EUA - representam menos de 5% de todas as instalações solares. Os projectos solares comunitários permitem que muitos mais consumidores beneficiem de uma instalação solar centralizada, o que reduz as contas de energia dos agregados familiares e aumenta a proporção de energia renovável na rede.

O desafio

A empresa de desenvolvimento e financiamento Sunlight General Capital identificou um terreno rural de 4,6 ha em Rhode Island para a para a

instalação da central com 15 800 painéis. Trabalhado com o fornecedor de energia renovável Arcadia Power, Inc., o projeto satisfaz 2 exigências: cumprir a iniciativa Rhode Island RE-Growth para ajudar o estado a cumprir as quotas de energia renovável e proporcionar uma iniciativa solar comunitária significativa. Através da energia solar comunitária, os residentes podem receber um desconto de 10% nas suas facturas - um benefício significativo numa época de insegurança energética global e de aumentos de preços.

Os locais para projetos solares comunitários são muitas vezes terrenos que seriam inadequados ou indesejáveis para outros fins, quer devido ao terreno, quer à proximidade de terrenos industriais ou devido a utilizações anteriores. Esta instalação está situada num terreno irregular e rodeada de árvores maduras. Estes factos tornam o local inadequado para sistemas solares tradicionais com inversores *string*, uma vez que a escolha e a colocação dos painéis seriam limitadas e o sombreamento das árvores reduziria muito a eficiência.

A solução

A viabilidade económica das iniciativas solares comunitárias depende do rendimento da instalação e dos custos contínuos de operação e gestão (O&M). A Sunlight General especificou a tecnologia SolarEdge para ter maior flexibilidade na escolha e posicionamento dos módulos e uma monitorização líder na indústria para reduzir os custos de O&M.

Os otimizadores de potência da SolarEdge ligam-se diretamente a módulos individuais ou pares de módulos e permitem-lhes funcionar independentemente de outros na mesma *string*. Isto significa que o desempenho insuficiente de um ou dois módulos, por exemplo, devido a sombras, não terá impacto nos seus vizinhos,

assegurando uma produção de energia maximizada. Além disso, ao contrário dos sistemas de *string* tradicionais, a solução SolarEdge pode ser colocada em vários níveis de inclinação ou orientação - incluindo em terrenos irregulares ou ondulados - aumentando o número de módulos que podem ser utilizados e a quantidade de energia produzida.

Através dos seus otimizadores de potência, a SolarEdge dá a capacidade de acompanhar o desempenho do sistema ao nível do módulo. Se um único módulo ou um par de módulos começar a ter um desempenho inferior, a equipa Sunlight será automaticamente alertada e direccionada para a localização exacta da falha. A equipa poderá assim resolver os problemas de forma rápida e eficiente, reduzindo os custos de O&M e ajudando a manter as perdas de energia num nível mínimo.

Visão do investidor

"Para otimizar a produção de energia no projeto Hartford Pike, precisávamos de ser capazes de monitorizar todos os 15.800 módulos solares em tempo real e garantir a identificação de quaisquer problemas de forma rápida e eficiente. A decisão sobre o que construir terá impacto no nosso negócio durante os próximos 25 anos ou mais. É do nosso interesse utilizar a solução de melhor qualidade disponível", segundo James Pochez, Diretor de Desenvolvimento de Projectos, Sunlight General Capital.

Resultados

Entre abril e setembro de 2021, o projeto de Rhode Island gerou 5,81 GWh de energia solar. Deste valor, 2,46 GWh foram destinados à iniciativa Rhode Island Re-Growth, enquanto o restante - cerca de 3,35 GWh - foi disponibilizado a 700 residentes e empresas locais empresas