

Impulsionando a Performance dos Módulos Bifaciais com a SolarEdge



A tecnologia bifacial veio para ficar

Impulsionada pelos investidores e proprietários que buscam maneiras de aprimorar o rendimento dos sistemas comerciais e, ao mesmo tempo, reduzir o Custo Médio Nivelado de Energia (LCOE), a demanda global por módulos bifaciais cresceu nos últimos anos significativamente. O market share dos módulos bifaciais poderá alcançar 17% das instalações no mundo até o ano de 2024¹.

Ao produzir energia em ambos os lados do módulo, há uma vantagem clara ao instalar módulos bifaciais em sistemas fotovoltaicos de solo, no telhado ou flutuantes em comparação aos módulos monofaciais tradicionais. Além de outros fatores como altitude e posicionamento do módulo, quanto maior o albedo (a quantidade de luz refletida do solo que atinge a parte posterior do módulo), maior o ganho de potência de cada módulo.

¹ Fonte: Wood Mackenzie Power and Renewables 2019

Mais energia com Tecnologia MLPE

Em comparação aos inversores string, as soluções MLPE, tais como os otimizadores de potência SolarEdge, são capazes de captar mais energia de qualquer instalação otimizando a produção de energia de cada módulo. Ao mitigar as perdas de energia devido ao mismatch entre os módulos – um problema comum tanto em módulos monofaciais como nos bifaciais, a tecnologia MLPE pode aumentar a produção do sistema fotovoltaico e aprimorar o ROI.

Fontes de mismatch entre os módulos

As perdas de energia devido a várias fontes de mismatch entre os módulos são inevitáveis tanto em instalações com módulos monofaciais como com bifaciais.



Danos devido ao transporte



Diferentes orientações e ângulos do telhado



Mismatch térmico



Sombreamento parcial



Sujeira



Tolerância de fabricação

Porém, existem perdas adicionais devido ao mismatch causadas pela irradiância desigual no lado posterior do módulo que podem impactar a utilização dos módulos bifaciais:

- Autossombreamento dos módulos individuais ou sombreamento causado por outros módulos e obstruções da estrutura de fixação
- Albedo reduzido devido às obstruções ou sujeira na área abaixo dos módulos
- Diferença na irradiância entre os módulos localizados nas extremidades e no centro das strings
- Em sistemas fotovoltaicos flutuantes, ondas causando variações nas orientações e inclinações dos módulos

/ Superando o Mismatch dos Módulos Bifaciais com a SolarEdge

Ao ajustar a corrente e tensão conforme os requisitos específicos de cada módulo, a tecnologia de otimização de potência SolarEdge assegura que os módulos trabalhem na sua capacidade máxima sempre, independentemente do rendimento dos demais módulos na string.

Esta é uma vantagem significativa em relação aos sistemas com inversores tradicionais, onde os módulos mais fracos reduzem o rendimento dos demais módulos no arranjo fotovoltaico.

Instalar os otimizadores de potência SolarEdge nos módulos bifaciais pode eliminar as perdas de energia causadas pelo albedo reduzido, sombreamento, obstruções ou por outros fatores. Consequentemente, todo o sistema SolarEdge produz energia na sua capacidade máxima.



Muito mais do que apenas a geração adicional de energia

Os benefícios da tecnologia SolarEdge de otimização CC vão além de apenas maior produção de energia, oferecendo maior segurança, flexibilidade do projeto e monitoramento a nível de módulo para maior tempo de atividade do sistema.



Segurança avançada integrada – proteja as pessoas e ativos com detecção de arco integrada e redução automática da alta tensão CC para níveis de segurança sempre que o inversor ou a rede forem desligados



Flexibilidade do projeto – instale strings mais longas para redução dos custos BoS, e conecte um otimizador de potência a cada dois módulos (2:1) para reduzir ainda mais as despesas gerais do sistema



Monitoramento a nível módulo gratuito por 25 anos – reduza os custos de O&M e as visitas ao local de instalação através de resolução remota dos problemas, alertas pontuais e atualizações do sistema



Compatibilidade futura – substitua facilmente os módulos com defeito por módulos de outros modelos mais novos na mesma string



Garantias de longo prazo – Tenha tranquilidade com as garantias mais longas do setor