

# Sistemas fotovoltaicos em postos de combustíveis

## Desligamento automático de tensão em CC

A rede de postos de combustíveis Dor Alon queria reduzir seus custos com consumo de energia e o instalador Yarok Energy percebeu que a superfície do teto dos postos Dor Alon era o local perfeito para sistemas fotovoltaicos.

Utilizar postos de gasolina para produção de energia solar exige controle de qualidade máximo e compromisso com a segurança. A importância da segurança é uma das principais razões pelas quais os instaladores da Yarok Energy escolheram instalar o sistema SolarEdge no telhado do posto de combustível Dor Alon em Carmiel. A SolarEdge oferece um sistema de coleta de energia fotovoltaica que consiste em otimizadores de energia conectados a cada módulo, um inversor fotovoltaico e monitoramento a nível de módulo.

Os sistemas SolarEdge dispõem de um recurso de segurança incorporada que elimina os riscos. Quando os otimizadores de energia estão conectados, os módulos continuam no "modo de funcionamento" apenas enquanto um sinal do inversor estiver sendo constantemente renovado. Se não houver sinal do inversor ou se o inversor não estiver funcionando, o recurso SafeDC™ do SolarEdge presente nos otimizadores de energia desliga automaticamente a corrente contínua, bem como a tensão no módulo e nas string boxes. Em modo de segurança, a tensão de saída de cada módulo é igual a 1V. Este recurso garante segurança total para os trabalhadores em manutenção e bombeiros, eliminando o risco de choque e arcos elétricos, sendo certificado na Europa como um desligamento de CC. Além disso, os otimizadores SolarEdge atuam como sensores múltiplos de detecção de arco em nível de módulo em uma matriz, o que aumenta significativamente a precisão da detecção. Os otimizadores podem detectar e extinguir arcos em série automaticamente, eliminando qualquer corrente nos fios desligando completamente todos os módulos da matriz. O desligamento a nível módulo pode ainda extinguir arcos paralelos.

O portal de monitoramento da SolarEdge informa a respeito de cada um dos módulos e



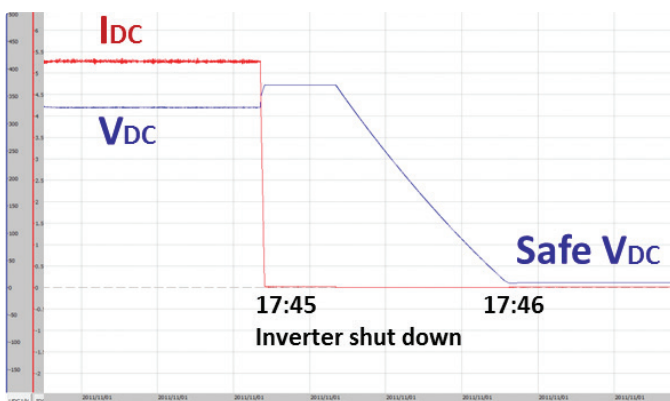
### Visão Geral

- Instalador: Yarok Natural Energy
- Data de instalação: 22/09/2011
- Local: Posto de combustível DOR-ALON em Carmiel, Israel
- Capacidade instalada: 55kW
- Módulos: 220 x Ulica 250W
- Inversores: 4 x 12,5kW com otimizadores de energia

emite alertas imediatos sobre eventuais irregularidades que possam ocorrer, o que minimiza o tempo de paralisação do sistema.

A Yarok Energy utiliza os dados em tempo real disponíveis no portal de monitoramento para realizar tarefas de manutenção remota, que podem ocorrer devido a desafios de incompatibilidade de módulo, tais como sombreamento, acúmulo de sujeira e poeira. O acúmulo de sujeira ou excrementos de aves no módulo contribui para a incompatibilidade entre módulos e string boxes, além da perda de energia devido ao bloqueio da luz solar.

**/ “Também instalamos o sistema SolarEdge para gerar um rendimento energético maior”, diz Ran Mizrachi, co-presidente da Yarok Natural Energy. “O sistema SolarEdge foi instalado junto a um sistema semelhante de 50KW com inversores tradicionais e, na comparação entre os dois sistemas, vemos que o SolarEdge está produzindo constantemente mais energia o que irá acelerar o retorno do investimento”**



Este gráfico representa um desligamento automático dos fios. Conforme demonstrado, a corrente é imediatamente desligada assim que a energia ou inversor de CA é desligado. A tensão dos fios é reduzida para um nível seguro em 180 segundos.