

Sistemas híbridos para armazenar energia podem reduzir imprevistos e custos com eletricidade

Apagões, custos elevados e instabilidade no fornecimento de energia. Esses desafios do dia a dia de vários empresários encontram solução em uma tecnologia que combina inteligência e sustentabilidade: os sistemas híbridos de energia com armazenamento por baterias.

Cada vez mais presentes no Brasil, os sistemas híbridos unem a geração solar com outras fontes de energia como baterias, geradores ou mesmo turbinas eólicas. É uma solução considerada estratégica na transição energética pois permite reduzir a dependência da rede elétrica, manter o fornecimento durante quedas e ainda contribuir para metas de sustentabilidade.

O que é um sistema híbrido com baterias

Entre os recursos que potencializam o desempenho dos sistemas híbridos, as baterias de armazenamento de energia ocupam papel central. Nos sistemas on-grid, conectados à rede elétrica, elas possibilitam não apenas o aproveitamento dos excedentes da geração renovável, mas também o controle de frequência, redução de picos de demanda, resposta rápida a falhas do sistema de distribuição.

Em contrapartida, baterias também podem ser projetadas e instaladas para abastecer cargas prioritárias ou críticas, operando de maneira semelhante a uma fonte de alimentação ininterrupta. Nesses casos, a energia armazenada é utilizada quando ocorrem falhas na rede pública que interrompem o fornecimento de energia, como durante rompimentos na fiação ou mesmo um apagão. Com essa solução, empresas e

consumidores podem reduzir custos, suavizar picos de demanda e garantir maior autonomia.

Na prática, um sistema híbrido possibilita economia reduzindo custos com o uso da rede elétrica, decorrentes do sistema de distribuição. Além disso, agregam confiabilidade no fornecimento, mesmo em períodos de instabilidade, e possibilitam a integração de diferentes fontes que se adaptam as necessidades de cada consumidor.

Uso de baterias para estabilização e segurança da rede elétrica

No setor elétrico, as baterias desempenham papel estratégico na estabilidade da rede, equilibrando carga e geração em tempo real, cenário cada vez mais desafiador com o crescimento das fontes renováveis intermitentes.

De acordo com Allan Cupertino, Doutor em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), as baterias armazenam energia excedente nos momentos de alta geração e a liberam nos períodos de baixa produção ou alta demanda, contribuindo diretamente para a estabilidade e segurança elétrica do sistema.

Além disso, as baterias mitigam impactos técnicos típicos de sistemas decorrentes de fontes renováveis intermitentes, como a geração solar, que envolvem variações abruptas de geração, instabilidades de frequência e necessidade de reserva rápida.

O papel do armazenamento de energia na transição energética

Os sistemas híbridos com baterias também contribuem significativamente para a redução do impacto ambiental,

principalmente ao substituir ou complementar tecnologias baseadas em combustíveis fósseis, como os geradores a diesel.

Esses equipamentos, comum em hospitais e em ambientes industriais, operam por meio da combustão de derivados do petróleo, o que resulta em altas emissões de CO₂, material particulado e outros poluentes atmosféricos. Nesse cenário, os sistemas híbridos são uma alternativa a estes geradores, limitando seu uso apenas a situações emergenciais e promovendo um funcionamento mais limpo e eficiente do sistema como um todo.

“O armazenamento de energia é uma solução estratégica para viabilizar a expansão das fontes renováveis intermitentes, permitindo reduzir a dependência de usinas termelétricas fósseis e, com isso, diminuir as emissões de gases de efeito estufa na matriz elétrica nacional”, afirma Cupertino.

Conheça a Alba Energia

Com mais de 15 anos de atuação no mercado, a Alba Energia consolida-se como referência em soluções sustentáveis que unem inovação, eficiência e responsabilidade ambiental. A empresa tem se especializado em tecnologias de geração de energia limpa e renovável, oferecendo alternativas capazes de transformar a maneira como indústrias, o agronegócio e diversos setores consomem, produzem e agora armazenam sua própria energia.

O compromisso da Alba Energia vai além da simples geração de eletricidade. Seus projetos promovem competitividade e eficiência nos processos produtivos, reduzem custos operacionais e contribuem para a expansão de negócios que não podem parar. Ao adotar energia renovável, empresas conquistam maior previsibilidade de gastos, independência

energética e ainda fortalecem sua imagem junto ao mercado e à sociedade.

Para quem deseja conhecer de perto os benefícios dessa transformação, a empresa disponibiliza a possibilidade de simulação gratuita, além de um time de especialistas prontos para orientar sobre as melhores soluções para cada necessidade.

Contato para imprensa:

- Samuel Couto - Coordenador de Marketing
(35) 99158-1510 | samuel.couto@albaenergia.com.br