

O projeto da empresa distribuidora da Iberdrola, pioneiro na Espanha, melhorará a qualidade do fornecimento de eletricidade e o aproveitamento da energia solar da área

A i-DE implementa o primeiro sistema de armazenamento com baterias para redes na Espanha

- Com capacidade para funcionar no modo isolado e garantir, no caso de interrupção de fornecimento, até cinco horas de energia elétrica para os principais distritos do município de Caravaca de la Cruz na Região de Múrcia
- Está equipado com um sistema inteligente capaz de selecionar a rede que se mantém operacional a partir da bateria, levando em consideração os consumos, a capacidade de produção fotovoltaica do ambiente circundante e o nível de carga da bateria
- A combinação da bateria com a produção de unidades fotovoltaicas permitirá rebaixar os tempos de interrupção do fornecimento durante emergências

Região de Múrcia. A i-DE empresa distribuidora de eletricidade da Iberdrola, inaugurou o primeiro sistema de armazenamento de energia elétrica com baterias de íon de lítio para redes de distribuição na Espanha. O projeto, pioneiro no país e situado no município de Caravaca de la Cruz em Múrcia, permitirá melhorar a qualidade do fornecimento de energia no ambiente circundante, bem como o aproveitamento da energia solar gerada na área.

O sistema de armazenamento com 3 MWh de capacidade pode funcionar no modo isolado e, no caso de interrupção de fornecimento, fornecer até cinco horas de energia elétrica aos principais distritos circundantes: Cañada de la Cruz, Inazares, Moralejo, Barranda, El Moral e Los Royos.

Climatologia adversa e ambiente rural

As circunstâncias especiais do ambiente rural de Caravaca de la Cruz determinaram a escolha do local para esta solução inovadora.

Nos últimos anos, a área tem registrado situações climatológicas muito adversas que provocam incidentes na rede de distribuição. Da mesma forma, trata-se de uma área formada por diferentes núcleos de consumo pequenos e dispersos, razão pela qual uma avaria poderia deixar sem serviço várias localidades. Outra questão são as longas distâncias que devem ser percorridas para chegar até a origem do problema, o que complica ainda mais a resolução dos incidentes.

A solução tradicional teria sido a construção de 22 km de linhas aéreas, atravessando áreas de proteção ecológica. Por este motivo, optou-se por uma solução inovadora, baseada no armazenamento de energia, instalada num cruzamento de linhas aéreas, que permite atender várias zonas com uma única bateria.

O projeto demonstrou que as baterias podem melhorar a continuidade do fornecimento em situações de contingência, assim como o aproveitamento de instalações fotovoltaicas conectadas na rede de influência, inclusive formar “ilhas” (modo isolado) usando somente energias renováveis. Em resumo, as baterias constituem um complemento para o funcionamento local convencional.



Sistema de armazenamento inteligente

Em Caravaca de la Cruz há várias instalações fotovoltaicas de certa dimensão e que elevam a tensão da linha nas horas de maior exposição do sol. Uma bateria com estas características é capaz de ajustar a voltagem nos valores adequados e estar preparada para intervir como segunda fonte de fornecimento elétrico no caso de falha na rede.

A instalação de armazenamento está equipada com um sistema inteligente capaz de avaliar as situações e decidir que parte da rede será mantida em funcionamento com a bateria, levando em conta os consumos reais desse momento, a capacidade de geração das unidades fotovoltaicas próximas e o estado de carga da bateria, entre outros aspectos.

O sistema estima tanto os consumos como a potência de geração renovável das instalações solares instaladas na área nesse momento bem como a previsão das seguintes horas. Deste modo, pode aproveitar a geração de eletricidade local e também absorver a energia que sobra no caso de excesso de produção.

A combinação desta bateria com a produção de instalações fotovoltaicas permitirá rebaixar consideravelmente os tempos de interrupção do fornecimento durante emergências.

O armazenamento e as redes, fundamentais para o modelo de energia do futuro

Os sistemas de armazenamento são essenciais para enfrentar o desafio da transição energética e estão destinados a serem um elemento determinante no sistema elétrico do futuro. Permitem melhorar a qualidade do fornecimento elétrico, garantir a estabilidade e a confiabilidade da rede e integrar e aproveitar a energia gerada por fontes renováveis.

A Iberdrola é líder em termos de armazenamento de energia com uma potência de 4.400 MW instalados via tecnologia de bombeamento, o método mais eficiente atualmente. Também desenvolve inúmeras iniciativas que combinam o uso de baterias com projetos de energia renováveis - eólica e fotovoltaica - assim como outras que estão orientadas para a melhoria da qualidade do fornecimento de suas redes, como é o caso da instalação em Caravaca de La Cruz.

As redes de distribuição de eletricidade são o sistema circulatório do novo modelo energético e a plataforma necessária para a transição para uma economia descarbonizada, baseada em energias renováveis e competitivas. A transformação das redes em uma infraestrutura inteligente permite dar respostas aos desafios de uma economia eletrificada, com uma maior integração das energias renováveis, da mobilidade sustentável, das cidades inteligentes, de modelos de consumo e da geração distribuída.

Neste contexto, a i-DE destinou 2 bilhões de euros à digitalização das redes elétricas que opera com a instalação de quase 11 milhões de medidores digitais, juntamente com a infraestrutura de apoio para os mesmos, e a adaptação de cerca de 90.000 centros de transformação na Espanha, aos quais incorporou recursos de telegestão, supervisão e automatização. Da mesma forma, trabalha atualmente na digitalização da rede de baixa tensão e realiza investimentos em sistemas de controle e operação.

i-DE, Redes Elétricas Inteligentes

A atividade da **i-DE** - a nova marca de distribuição de eletricidade da Iberdrola - inclui o planejamento, construção e manutenção das linhas elétricas, subestações, centros de transformação e outras infraestruturas, assim como a operação desse sistema para distribuir a energia de forma eficiente entre os diversos agentes que a produzem e consomem.

A Iberdrola opera um sistema de distribuição que possui 270.000 km de linhas elétricas na Espanha, com presença em 10 Comunidades Autônomas, atendendo uma população de 17 milhões de pessoas. Em 2018, o Negócio de distribuição da Iberdrola investiu quase 500 milhões de euros na Espanha em projetos destinados à melhoria de seus processos e canais de atendimento ao cliente, à finalização da



implantação de aproximadamente 11 milhões de medidores inteligentes e à supervisão e automatização da rede.

A atividade de redes da Iberdrola tem um relevante efeito indutor sobre a economia espanhola com a criação de mais de 10.000 empregos totais (diretos e por meio de seus fornecedores). Em 2018, a Companhia realizou compras por um valor de 500 milhões de euros de 2.000 empresas locais.

