



CPqD ALOCCAP

Alocação de capacitores com melhor benefício

TRANSFORMANDO
a correção otimizada de reativos
EM REALIDADE



Redução de perdas e otimização do uso da rede de distribuição

Reativos: perdas técnicas e ineficiência operacional.

Energia reativa carrega as redes de distribuição, impõe o uso de condutores elétricos de maior seção e transformadores de maior capacidade, sem contar as perdas por aquecimento e queda de tensão que penalizam a concessionária responsável pela distribuição da energia elétrica. Ou seja, os efeitos da energia reativa impactam na qualidade, eficiência e nos custos dos serviços prestados pela concessionária.

A correção de reativos na rede de distribuição, por meio da instalação de banco de capacitores, permite corrigir níveis baixos de tensão, reduzir perdas técnicas e adiar a ampliação da capacidade da rede. Na atualidade, a localização dos bancos de capacitores ao longo da rede tem sido feita por critérios técnicos e sem poder considerar simultaneamente a correção de tensão e a otimização da redução de perdas técnicas.

CPqD ALOCCAP: uma poderosa ferramenta para a otimização do uso da rede de distribuição de energia elétrica.

A solução CPqD ALOCCAP conta com um software para planejar a alocação otimizada de bancos de capacitores na rede de distribuição. A estratégia de otimização é realizada por meio de algoritmo genético, permitindo determinar alternativas que combinem a economia com a redução das perdas técnicas e a correção dos níveis de tensão para atendimento das cargas. O software faz a leitura de arquivos de programas de gerenciamento de redes de distribuição, localizando alimentadores e capacitores já existentes na rede, possibilitando a avaliação da adequação da configuração atual. Além disso, o software planeja a distribuição de bancos capacitores nas novas redes ou na ampliação das existentes.

São algumas de suas funcionalidades:

- Interface amigável, ambiente web.
- Saída gráfica georreferenciada – permite a visualização da solução em diagrama unifilar da rede.
- Relatório com informações do banco de capacitores a serem instalados.
- Gráficos de corrente, potência, perdas e queda de tensão nos alimentadores, antes e depois da solução.
- Armazena as simulações realizadas.
- Escolha da potência (kVAr) do banco capacitor a ser utilizado ou de combinações de potências.
- Considerações da configuração de parâmetros técnicos e econômicos.

Benefícios da solução CPqD ALOCCAP

O uso da solução CPqD ALOCCAP durante o planejamento e a avaliação de condições dos alimentadores possibilita:

- Redução de perdas técnicas e melhoria do nível de tensão do sistema.
- Redução do carregamento de alimentadores e subestações pela mudança na característica da carga.
- Adiamento de investimentos na expansão da rede.
- Possibilidade de melhoria no planejamento das redes de energia.
- Automatização de cálculos para alocação ou realocação dos bancos de capacitores.

Diferenciais

- Otimiza a localização dos bancos de capacitores, combinando requisitos técnicos e parâmetros econômicos.

Inovação

Resultado de um Projeto de P&D ANEEL, desenvolvido pela CPFL, Unicamp e CLCTEC, a solução utiliza avançados métodos matemáticos para a otimização na alocação de bancos de capacitores na rede de distribuição, levando em conta a maximização do retorno financeiro sobre o investimento.

Serviços

A solução CPqD ALOCCAP dispõe do suporte do CPqD em serviços associados ao software, tais como:

- Customização.
- Implantação do software.
- Treinamento.
- Prestação de serviços de suporte ao planejamento de redes de distribuição.

