



Religadores Monofásicos da S&C nas Derivações Ajudam Concessionária a Atender Requisitos Regulatórios no Brasil

Solução Proposta pela S&C: Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver®II

Local: Paraná, Brasil

Desafio do Cliente

A paranaense COPEL é a quarta maior concessionária do setor elétrico brasileiro. Seu sistema de distribuição consiste de 195.459 quilômetros de linhas servindo aproximadamente 5,1 milhões de consumidores em 395 cidades e 1.113 distritos, povoados e zonas rurais. A rede inclui 3,5 milhões de residências, 82.000 plantas industriais, 382.000 estabelecimentos comerciais e 360.000 propriedades rurais.

Quando ocorreu a renovação dos contratos com as concessionárias de energia no Brasil, a agência reguladora ANEEL impôs a essas concessionárias requisitos regulatórios rígidos. A agência adotou os índices de desempenho DEC e FEC para aferir a capacidade das concessionárias no atendimento aos contratos de concessão. Esses índices acarretaram maiores desafios para muitas concessionárias brasileiras porque elas tinham de atendê-los para evitar consequências financeiras e potencial perda de seus contratos.

Em decorrência, a COPEL precisou diminuir seus índices DEC de forma relativamente rápida, principalmente em suas áreas rurais, que têm confiabilidade mais baixa. A necessidade da redução da DEC motivou a COPEL a buscar novas soluções que pudessem habilitá-la a atender aos requisitos da ANEEL, ao mesmo tempo reduzindo custos operacionais e obtendo um retorno do investimento.

Solução Proposta pela S&C

Com foco em laterais rurais com baixa confiabilidade, a COPEL conduziu projetos piloto nos municípios de Maringá e Cascavel. A concessionária procurou comparar potenciais religadores monofásicos de diferentes fabricantes e avaliar seus desempenhos em campo para determinar qual estratégia atenderia melhor aos requisitos da ANEEL.

Tendo já utilizado soluções S&C de painéis e redes inteligentes por anos, a COPEL se interessou pelo Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II da S&C, que provê uma avançada estratégia de proteção lateral, detectando se as faltas são temporárias ou não, restabelecendo automaticamente o fornecimento se a falta for temporária. A COPEL estava particularmente impressionada com a funcionalidade de caído e aberto visível dos religadores TripSaver II, associada ao suporte técnico da S&C e ao reduzido tempo de instalação.

Durante os testes, dois conjuntos de religadores TripSaver II instalados em sistemas trifásicos evitaram 62 deslocamentos em Maringá e 83 deslocamentos em Cascavel. Após uma cuidadosa revisão dos religadores monofásicos, a COPEL escolheu o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II e um segundo religador de outro fabricante para um segundo piloto de escala maior. O objetivo da segunda fase, com aproximadamente 1.000 unidades de ambos os fabricantes, foi a avaliação do desempenho em campo num prazo mais longo.

“Os Religadores Montados em Chaves Fusíveis TripSaver II nos possibilitaram reduzir de forma significativa nossos indicadores DEC, atendendo assim aos rígidos requisitos da ANEEL. Devido aos resultados comprovados em campo, a COPEL adquiriu 17.400 religadores TripSaver II adicionais para instalação ampla no sistema”.

– COPEL

Julio S. Omori, Superintendente de Redes Inteligentes e Projetos Especiais

A COPEL escolheu o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II da S&C para atender aos requisitos regulatórios nacionais e melhorar a confiabilidade geral do sistema.

Após a análise dos resultados coletados em larga escala no piloto da segunda fase, a COPEL concluiu que os religadores TripSaver II eram a melhor solução para seu sistema, o que fez com que eles fossem selecionados para um fornecimento de 3.300 unidades para instalação de forma ampla no sistema.

Com mais de 200 diferentes opções de curvas características tempo-corrente (TCC) ofertadas pela S&C, a COPEL pode contar com a flexibilidade de selecionar curvas diferentes para atendimento às suas necessidades de coordenação sistêmica.

Os engenheiros da S&C proveram seis curvas TCC customizadas exclusivas para os religadores TripSaver II para pleno atendimento aos requisitos da COPEL.

Antes do fornecimento, a S&C criou códigos de cores para identificar cada uma das seis curvas TCC em cada religador TripSaver II. Os códigos de cores simplificaram o processo de instalação, aumentaram a segurança pela minimização dos riscos de erros de instalação e aceleraram o processo de instalação. Os engenheiros da S&C também proveram serviços de campo, treinamento e aquisição de dados para auxiliar na instalação.

Instalação dos religadores TripSaver II por equipe da COPEL.



Religador TripSaver II instalado no Estado do Paraná.



Resultados

Quando a COPEL iniciou a revisão das capacidades dos religadores TripSaver II, os dados revelaram uma significativa melhora de desempenho. Durante a instalação inicial de 1.750 unidades ao longo de 23 meses, a COPEL obteve uma redução nos custos operacionais equivalentes a 20% do valor investido. Com a instalação de outras 1.550 unidades, a COPEL passou a contar com 3.300 religadores monofásicos instalados em 1.419 locais. Os dispositivos levaram a uma redução de 68,1% na DEC, reduzindo a duração média das interrupções para 45 minutos e possibilitando à COPEL atender aos rígidos requisitos de desempenho estabelecidos pela ANEEL. Isso possibilitou à COPEL evitar longos deslocamentos até áreas rurais, liberando suas equipes para atendimento a outros serviços de maior valor agregado. O treinamento em campo da S&C foi muito bem recebido pelo pessoal da concessionária, considerando que a segurança é um item importante para a COPEL.

Devido à satisfação com os resultados da instalação, a COPEL desde então adquiriu 17.400 religadores TripSaver II adicionais. A concessionária percebeu que os religadores monofásicos são uma ferramenta essencial para a obtenção de melhorias de confiabilidade e desempenho em suas redes de distribuição trifásicas laterais de 13,8 kV e 25 kV e laterais monofásicas de 34,5 kV, e uma forma de atingir os objetivos estabelecidos pela ANEEL.