

Tecnologia de Recomposição Automática da S&C Economiza para a ENMAX Mais de 30 Milhões de Minutos-Consumidor

Solução Proposta pela S&C: Automação da Distribuição

Local: Calgary, Alberta, Canada

Desafio do Cliente

A ENMAX Power Corporation, uma concessionária com sede em Alberta, estava enfrentando interrupções de fornecimento cada vez mais longas e frequentes, fazendo com que seus indicadores de confiabilidade, estipulados pela Canadian Electricity Association, passassem para o terceiro quartil. Com o objetivo de atingir uma confiabilidade de primeiro quartil, a ENMAX assumiu o desafio de melhorar a confiabilidade do seu sistema.

Para enfrentar essa tarefa, a ENMAX lançou um edital para um projeto de automação de distribuição de cinco anos, objetivando aumentar a confiabilidade de seus circuitos com piores desempenhos e melhorar a capacidade operacional da empresa de forma segura e confiável. A ENMAX estabeleceu objetivos para obter e manter um desempenho com os mais altos valores de confiabilidade, quando comparado com as outras concessionárias canadenses, dentro

das métricas estabelecidas pelos indicadores DEC e FEC. As concessionárias canadenses, incluindo a ENMAX, devem atender a um limiar de um minuto, mais exigente que o limiar de cinco minutos adotado no cálculo da FEC do IEEE.

Solução da S&C

Após um rigoroso processo de seleção, a ENMAX escolheu a S&C, com a qual já tinha um relacionamento de seis décadas. Essa experiência possibilitou à S&C entender as necessidades da ENMAX de melhoria de confiabilidade.

A ENMAX realizou minuciosos estudos de confiabilidade para determinar os melhores locais para os pontos automatizados de manobra. A S&C realizou um estudo de radiofrequência, treinando o pessoal da ENMAX na execução do trabalho na medida da expansão do sistema e da comunicação via rádio, que permite a comunicação peer-to-peer entre as chaves do Sistema de Recomposição Automática IntelliTeam® II da S&C. Com os resultados obtidos, a S&C e a ENMAX elaboraram um plano abrangente visando o uso econômico dos recursos com foco nos alimentadores de pior desempenho e para assegurar que a empresa obtivesse o máximo valor do sistema.



Figura 1. Um dos Interruptores de Falta IntelliRupter® PulseCloser® da S&C instalados pela ENMAX para tratar das interrupções momentâneas.

“Nós estamos atingindo níveis de confiabilidade que não seriam possíveis sem a tecnologia da S&C. Nós esperamos continuar essa jornada de sucesso com a S&C”.

– Dean Craig, Gerente de Modernização da Rede da ENMAX

Até o momento, o projeto da ENMAX preveniu mais de três anos de minutos-consumidor de interrupções de fornecimento.



No início do projeto, a ENMAX instalou o Sistema de Seccionamento Scada-Mate® da S&C, juntamente com o Painel Pad-Mounted PMH de Supervisão Remota, comandado por Controles de Chaves S&C via comunicação rádio para o redirecionamento do fornecimento no caso de interrupções de fornecimento. Com a evolução da tecnologia, a ENMAX decidiu instalar Interruptores de Falta IntelliRupter PulseCloser no sistema aéreo para melhorar a confiabilidade e gerenciar as interrupções momentâneas. Ver Figura 1 na página 1. Com a adoção da Tecnologia PulseClosing® da S&C no sistema, que usa 95 por cento menos energia que o religamento para o teste de faltas, foi reduzido também o estresse mecânico imposto à rede da ENMAX, proporcionando uma maior vida útil dos ativos. O sistema foi também atualizado com Rádios SpeedNet™ da S&C, obtendo-se com isso maior rapidez na comunicação.

A S&C também proveu suporte técnico e treinamento abrangente para capacitar o pessoal da ENMAX no uso do equipamento S&C em todo o seu potencial.

Até o momento, a ENMAX já automatizou 155 alimentadores usando controles do Sistema de Seccionamento Scada-Mate, Interruptores de Falta IntelliRupter PulseCloser, Painéis Pad-Mounted PMH Supervisão Remota e Painéis de Distribuição Subterrânea Vista®, todos controlados pelo Sistema de Recomposição Automática IntelliTeam II. A implantação desses produtos representa 50 por cento do sistema de distribuição da ENMAX.

Resultados

Ao longo dos cinco anos do projeto, a ENMAX contabilizou benefícios significativos em termos de melhorias de confiabilidade. Esses benefícios comprovados, juntamente com os benefícios potenciais futuros com a continuidade do projeto, encorajaram a empresa em prosseguir com o programa, atualmente em seu 15º ano.

Até o momento, o projeto já economizou para a ENMAX mais de 602.000 interrupções para os consumidores e 32,1 milhões de interrupções minutos-consumidor. As reduções resultantes nos indicadores DEC e FEC levaram a ENMAX ao desempenho máximo em termos de confiabilidade entre as concessionárias.

Tendo atingido o objetivo de alcançar o primeiro quartil de confiabilidade, a ENMAX decidiu fazer um exame da economia global obtida com as melhorias de confiabilidade. Para isso, a ENMAX realizou múltiplos estudos levando em conta dados desenvolvidos pelo Departamento de Energia dos EUA e pelos Laboratórios Nacionais Lawrence Berkeley visando estimar o custo das interrupções para todos os consumidores. Os estudos compararam o custo do capital investido pela concessionária na implantação continuada da automação de distribuição com a economia nos custos das interrupções para os consumidores, possibilitados pelas melhorias na confiabilidade obtidas. No estudo mais recente, a economia projetada para os consumidores superou os custos da automação de alimentadores adicionais por um fator de 2,5 para 1, justificando a automação de mais 27 alimentadores. Ver Figura 2.

Em sua parceria, a ENMAX e a S&C continuam a demonstrar que a tecnologia do sistema de recomposição automática IntelliTeam II possibilita benefícios significativos de confiabilidade para os consumidores atendidos pela concessionária.

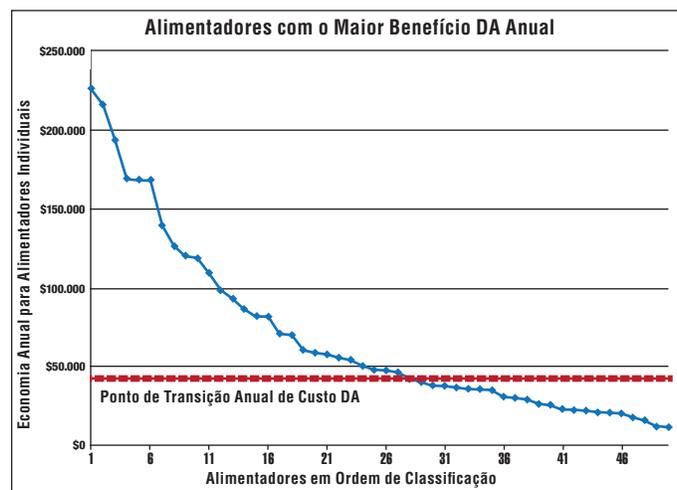


Figura 2. Entre os 128 alimentadores de 13 kV, 27 deles apresentam economia mais alta de interrupções-consumidor que o custo da implementação da automação da distribuição.