

Guia do Preparo da Implantação

Religador Montado em
Chave Fusível
TripSaver® II

Excelência Através da Inovação



Congratulações! Você realizou com sucesso um projeto piloto com Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver® II e fez uso dos dados obtidos para elaborar um caso de negócios contemplando fornecimento em larga escala. E agora? A instalação de religadores no sistema não é pouca coisa. Este guia te ajudará a pensar cada etapa para assegurar que o processo ocorra sem problemas.



C o n t e ú d o

A Radiografia de sua Implantação.....	1
Como se Compõe um Time de Estrelas?.....	2
Rearmando seus Ajustes.....	3
Informando Suas Decisões.....	4
Desenvolvimento das Fases de Implantação	5
Os Elementos-Chave de um Plano Bem-Sucedido	6
Quem Você Deve Convencer para Viabilizar a Implantação?	7
Estabelecendo Padrões e Práticas	8
Opções para Gestão de Estoques	9
Melhores Práticas de Treinamento	10
As Fases de um Sólido Programa de Treinamento	11
Mitigando Conceitos Equivocados: Verdadeiro ou Falso?	12
Como Você Pode Liberar Tarefas de Seu Pessoal?.....	13
Erros e Equívocos Comuns	14
Autoavaliação do Preparo da Implantação	15



1



A Radiografia de sua Implantação

Cada concessionária é diferente porque seu sistema é único. Por isso, não existe a abordagem “um tamanho serve para tudo” quando se trata de fornecimento de equipamentos em larga escala. Para ajudá-lo a navegar pelo processo, é apresentado abaixo um esboço de um projeto típico. Use-o como referência para adaptar os passos à realidade de sua empresa:



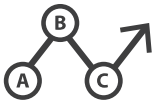
1. Forme uma equipe de implantação. Um passo crítico e muitas vezes negligenciado, a formação de uma equipe multidisciplinar composta de membros de diversos departamentos, irá habilitá-lo a formular e executar um plano bem planejado e maduro.



2. Faça um revisão nos ajustes de proteção. O projeto piloto do religador TripSaver II representou um subconjunto representativo do sistema. O objetivo desta etapa é ampliar conceitos e estimar o efeito positivo máximo que os religamentos nas laterais possam causar no sistema como um todo. Reflita sobre como a estratégia futura de proteção possa ser e sobre como as equipes de coordenação, proteção e controle podem implantar essa estratégia em cada lateral possível.



3. Pesquise e analise dados. Junte fontes adicionais de dados, estratificando as informações sobre a análise do projeto piloto, tais como de um sistema de informações geográficas (*geographic information system – GIS*) e mapeamento de recursos. Construa uma relação entre estas fontes de dados e o estado futuro da proteção para chegar ao número de religadores recomendado para o seu sistema.



4. Elabore um plano de implantação. Baseado no número recomendado de religadores, priorize seus alimentadores levando em consideração aqueles que mais necessitam de melhorias. Elabore o plano de forma a incluir benefícios, objetivos, cronogramas e custos. Os locais onde os religadores serão instalados e as fases de implantação deve fazer parte do plano.



5. Obtenha aprovação para o plano. Apresente seu plano para os tomadores de decisão e os influenciadores da empresa. Uma clara perspectiva de como será o sistema no futuro é vital para obter suporte para as alterações que ocorrerão em toda a empresa. Após receber a aprovação, informe as equipes afetadas em todos os níveis da empresa, objetivando obter apoio de todos os grupos.



6. Estabeleça padrões e procedimentos. Entre em contato com os departamentos de normatização, operações e compras para determinar como este fornecimento em ampla escala introduzirá alterações nos processos rotineiros. O acerto dos detalhes e o alinhamento logístico, realizado tão logo quanto possível, faz com que o fornecimento ocorra sem grandes alterações.



7. Treine os membros das equipes. Treine, treine e treine novamente. Isso inclui pessoal da sede, dos centros de serviços regionais e de suporte de ajuda mútua. Muitas pessoas precisam de repetições em novas informações até que estejam aptas a traduzir o entendimento teórico em ações efetivas.



8. Execute o plano. Além de que seu plano ajudou a ganhar aprovação para o projeto, ele também é o seu guia ao longo da execução da implantação. É recomendável que sejam feitas verificações e ajustes durante a implantação para manter o projeto nos trilhos.

DICA: Da mesma forma que o processo é único para a concessionária, o mesmo ocorre com o cronograma. Muitos projetos de implantação em larga escala duram de 2 a 3 anos, contudo o tempo de implantação depende do tamanho da concessionária.



Como se Compõe um Time de Estrelas?

A escolha das pessoas certas para atuar na implantação é uma etapa crítica, muitas vezes negligenciada. Forme uma equipe pequena que se dedique a focar no projeto de implantação em tempo integral – ou pelo menos na maior parte do tempo. Este foco evita que outros projetos roubem a atenção da equipe e principalmente garante a aceleração do processo de implantação.

O recrutamento de uma equipe multifuncional diversificada mostra que você considerou perspectivas departamentais diversas e garantiu a elaboração e execução do plano. Os pontos centrais que você deve considerar na atuação da equipe são:



O gerente de projeto. Como nos grandes projetos, a definição de um profissional para atuar em aspectos como coordenação de atividades das equipes, acompanhamento do cronograma e na determinação do que precisa ser feito para atingir objetivos é essencial para garantir que o processo se desenvolva de forma eficaz.



Os especialistas em tecnologia. Seus engenheiros eletricitas são os especialistas no assunto, dominando a forma como os Religadores TripSaver II devem interagir com o seu sistema específico e com os dispositivos existentes.



O visionário com visão de conjunto. Uma implantação em larga escala significa algo mais que simplesmente entender como um dispositivo afeta uma localidade do sistema. A escalação de um profissional que pensa com base em uma perspectiva sistêmica pode contribuir para o aumento da visão da equipe.



O consultor da eficácia. Uma mudança transformativa abre oportunidades para eliminar métodos perdulários praticados em anos com tecnologias obsoletas. Algumas concessionárias contratam engenheiros industriais ou de processos para otimizar os processos e as operações comerciais.



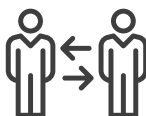
O minerador de dados. Devido ao seu plano necessitar de validações sólidas de conceitos, você deve incluir na equipe membros que podem interpretar os dados do sistema com a finalidade de encontrar novas formas de entendê-los e com isso resolver problemas.



O triturador de números. Um membro da equipe voltado a números pode ajudar na determinação do que é viável ou não, com base no orçamento e nas finanças da empresa.



O comunicador talentoso. Mesmo o mais perfeito plano de implantação não progride sem que a ideia esteja eficazmente escrita e sem que a ideia seja vendida internamente. Procure atrair para equipe um profissional talentoso em redação que possa ajuda-lo a divulgar o plano de forma eficaz e que tenha o poder de convencimento.



A perspectiva externa. Todos já tiveram a experiência de estar em um projeto e negligenciar o óbvio. A inclusão de um especialista de fora da empresa pode trazer um par de olhos não viciados no processo e contribuir com ideias para a missão.

Você sabia?

A S&C tem um bom número de colaboradores que já ajudaram concessionárias a planejar suas implantações de religadores TripSaver II. Eles podem assessorá-lo na elaboração do seu plano e prover expertise técnica adicional.

DICA: Tão importante para sua equipe é não só decidir o que fazer, como também decidir o que NÃO FAZER. A definição de um plano de implantação viável e eficiente depende da determinação de quais atividades estão ou não incluídas no escopo ou que sejam simplesmente muito onerosas. A escolha do que NÃO DEVE ser feito empresta credibilidade ao plano de implantação quando da ocasião do convencimento de outras pessoas.

3

Rearmando seus Ajustes

A decisão de evoluir com a instalação de religadores TripSaver II significa que fundamentalmente você está substituindo sua estratégia de proteção lateral. A antiga característica de proteção baseada em fusíveis pode ser agora ajustada para funcionar de maneira similar aos estilos com relés ou religadores. Isso pode soar como uma reformulação muito trabalhosa, mas o resultado final tipicamente simplifica seu esquema de proteção. Use estes três passos para guiá-lo por todo o processo:



Passo 1.

Lembre ao seu pessoal como os religadores beneficiam os consumidores e a confiabilidade do sistema.

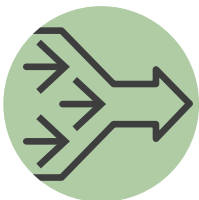
Nem toda concessionária tem religadores no seu sistema, e mesmo que o pessoal possua um entendimento conceitual desta técnica, eles podem não estar acostumados ao planejamento e à operação deles, especialmente no nível de laterais. O alinhamento com os conceitos básicos já no início possibilita que todos comecem o processo com o pé direito.



Passo 2.

Analise seus ajustes de proteção a partir de um ponto de vista irrestrito de vantagens.

Seu projeto piloto deve servir como um parâmetro de referência para a construção de ajustes de proteção padronizados. Apesar de que os alimentadores são diferentes entre si, geralmente eles podem ser agrupados (por exemplo, por carga, comprimento, terreno) possibilitando a criação de padrões. Isto facilita a instalação no sistema.



Passo 3.

Simplifique onde for possível.

Muitos anos podem ter passado desde que os ajustes de proteção foram avaliados pela última vez. Aproveite a implantação dos religadores TripSaver II para acomodar as mudanças de carga e as operações, simplificando ao máximo o número de curvas usadas em todo o sistema. Quanto menos curvas forem usadas, maior será a facilidade na implantação e no gerenciamento de estoques.

Por quê reinventar o status quo?

Embora seu sistema possa operar de forma satisfatória atualmente, suas “regras” de proteção e coordenação são ainda baseadas em tecnologias antigas. Os religadores TripSaver II são dispositivos microprocessados que sofrem pouca influência de fatores como temperatura, manutenção ou condições climáticas. Sua flexibilidade abre novas oportunidades de melhorias na coordenação e de padronização de velocidades de proteção em todo o sistema – em contraposição ao reúso de curvas que podem estar baseadas em informações de muitas décadas. Esta implantação é uma oportunidade de revisar e padronizar as velocidades em todo o sistema.





Imagine que não existem limitações. Esta é a chance de evidenciar os benefícios em todo o sistema que o seu projeto piloto previu. Essencialmente, seu plano deve recomendar o número de religadores TripSaver II que serão necessários no sistema, então comece construindo uma base de dados para informar sua decisão. Mesmo de posse de informações de validação de conceito geradas pelo projeto piloto do religador TripSaver II, esta análise de parâmetros pode ser realizada usando uma triangulação entre as três fontes de dados seguintes:



Dados do projeto piloto e do caso de negócios

Os dados do seu projeto piloto servem como a espinha dorsal de sua análise porque as informações mostram exatamente como estes religadores podem mitigar faltas em locais específicos do sistema. Vá um passo adiante e preveja como os deslocamentos podem ser evitados pela mudança potencial dos ajustes dos dispositivos.



Mapeamento GIS e OMS

A escolha dos melhores locais, mesmo que isso signifique mudar os antigos, efetivamente otimiza o sistema e melhora seu desempenho. Essas ferramentas possibilitam uma visão abrangente das áreas que necessitam de religadores TripSaver II. O contrário é à vezes verdadeiro: se um alimentador é curto, com poucos consumidores e raramente sofre perdas de fornecimento, ele pode não necessitar de um religador TripSaver II.



Orçamento e custos

Os custos podem ajudar a determinar onde os religadores TripSaver II são realmente necessários. Primeiro, considere os custos de mão de obra e de deslocamentos gastos no reparo de faltas em áreas sujeitas a cortes frequentes de fornecimento ou com deslocamentos muito demorados. Em segundo lugar, use a calculadora ICE Calculator (icecalculator.com) do Departamento de Energia para determinar os custos, para os consumidores, resultantes das perdas de fornecimento. O impacto nos consumidores é altamente relevante para a ANEEL.

Você ainda não elaborou o seu caso de negócios para o religador TripSaver II?

Confira nosso guia "Como Extrair o Máximo do seu Projeto Piloto" para dicas e sugestões.



5

Desenvolvimento das Fases de Implantação

Especialmente em concessionárias de grande porte, uma implantação em larga escala de religadores TripSaver II é basicamente executada em fases, tipicamente baseadas em prioridades. A decisão de por onde começar é determinada por onde os benefícios serão mais significativos. Para atender a estas prioridades, considere primeiro os dados e as áreas mais frequentemente sujeitas a interrupções de fornecimento.

Estabeleça uma escala de prioridades entre as questões comuns abaixo, sendo 1 a mais alta e 6 a mais baixa, considerando prioridades e pontos críticos enfrentados pela concessionária. Em seguida, usando um mapa do sistema, analise os alimentadores e etiquete cada alimentador com o número correspondente ao tipo de problema que mais reflete sua condição. Pela classificação dos alimentadores por área de problemas, você pode agrupar os alimentadores com o mesmo número e programar as fases de implantação levando em conta a escala de prioridades.

PROBLEMA	ESCALA
<p>Frequência de faltas superior à média do sistema. Anote especialmente as áreas sujeitas a faltas temporárias, como linhas em trechos de densa vegetação ou regiões com fortes ventos.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: Confiabilidade, custos de O&M, segurança</p>	
<p>Linhas extensas. Linhas mais longas significam mais exposição, e mais exposição significa uma maior probabilidade de ocorrência de faltas. Quanto mais longa for uma linha, maiores os percursos a serem percorridos para as inspeções – e maiores os gastos com deslocamentos.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: Confiabilidade, custos de O&M</p>	
<p>Número de consumidores ou consumidores por quilômetro. Melhorias nestas áreas trazem impactos positivos nos indicadores DEC e FEC devido ao grande número de consumidores beneficiados.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: satisfação dos consumidores, confiabilidade</p>	
<p>Cientes críticos ou colaborativos. Você tem alguns clientes que são críticos em suas posições ou alguns que compartilham suas expectativas visando uma maior confiabilidade.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: satisfação dos consumidores, mitigação de defeitos na rede</p>	
<p>Altos custos das interrupções para os clientes. Usando a Calculadora ICE do Departamento de Energia (icecalculator.com) ou seus próprios modelos internos, caso os possua, você pode estimar os custos de cada interrupção de fornecimento. Especialmente quando se tratar de consumidores comerciais e industriais misturados, o custo de um interrupção de fornecimento pode ser maior do que você estima e pode reforçar a justificativa de realizar melhorias nos alimentadores e fixar prioridades.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: satisfação dos consumidores, redução de custos para os clientes, confiabilidade, mitigação de defeitos na rede</p>	
<p>Existência de recursos de energia distribuída. Mesmo uma interrupção momentânea aciona sistemas offline de energias renováveis, com potencial de causar frustrações para você e para seus consumidores.</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: Confiabilidade, satisfação dos clientes, mitigação de defeitos na rede</p>	
<p>Outros. Acrescente problemas exclusivos de sua rede, como terrenos difíceis ou outros objetivos da empresa:</p> <p>BENEFÍCIOS ALMEJADOS: _____</p>	

DICA:

Se você se deparar com muitas ilhas ou bolsões demandando melhorias prioritárias, pode modificar esta prática começando com o bolsão maior contendo alimentadores de alta prioridade e prosseguir em direção a outros pontos geográficos do sistema – se este método for mais fácil para gerenciar as mudanças na companhia. Ou, se você tiver distritos operacionais separados, pode ser preferível fazer um distrito por vez. O pessoal em um distrito pode com isso se tornar bem familiarizado com o religador TripSaver II e servir como instrutores ou divulgadores para outros distritos.



Os Elementos-Chave de um Plano Bem-Sucedido



Depois que você já formulou seu plano, é hora de colocá-lo no papel. É essencial determinar de forma precisa e por escrito os objetivos, a logística e, mais importante, os benefícios para a empresa. Mesmo que você tenha desenvolvido o melhor plano de implantação em larga escala da história, suas ideias podem ficar confinadas na sua cabeça ou se perder na hora de ser descritas, caso o plano a ser apresentado aos tomadores de decisão da empresa não esteja bem formulado.

Ao demonstrar o planejamento baseado em dados, tenha em mente que a profusão de informações nem sempre é a melhor estratégia. A criação de um documento claro e conciso torna o seu plano facilmente digerível, com potencial de se tornar uma mensagem fácil de ser entendida por outras pessoas, facilitando assim sua divulgação dentro da empresa. Se você não sabe como começar, use a planilha abaixo para o esboço. Marque a caixa "OK" para confirmar que a informação crítica foi considerada. Use esta planilha de verificação para confirmar que você está pronto para ir em frente com o projeto piloto:

ESBOÇO	OK
1. Benefícios. Do caso de negócios desenvolvido para o seu projeto piloto, você deve poder extrair dos dados as melhorias de confiabilidade e as economias em O&M a nível sistêmico advindas da implantação em larga escala. Isso é fundamental para os dirigentes da empresa, focados em métricas e resultados.	
Seu plano esclarece os pontos de confiabilidade ou os desafios de O&M enfrentados hoje pela empresa.	
Seu plano descreve as melhorias de confiabilidade e as métricas-alvo previstas para o sistema.	
Seu plano descreve as economias em O&M e as métricas-alvo previstas.	
Seu plano descreve como os religadores TripSaver II trarão benefícios aos consumidores em termos de redução no número de interrupções, minutos com interrupção ou custos.	
2. Objetivos e Medições. Parte do apoio obtido para um plano é a demonstração de propriedade do projeto e um comprometimento com a obtenção de resultados. Isso mostra a credibilidade de um projeto desta magnitude e também o fato de que os tomadores de decisão serão questionados em relação ao retorno do investimento da implantação.	
Seu plano define os resultados finais do projeto.	
Seu plano esclarece como o sucesso será rastreado.	
Seu plano mostra as atribuições dos encarregados das medições dos indicadores de desempenho.	
Seu plano contempla treinamento e a forma como as mudanças na organização serão facilitadas.	
3. Cronograma e Logística do Projeto. Tão importante quanto foi para a equipe de implantação definir o cronograma e as fases do projeto, os tomadores de decisão também precisam ter visibilidade das partes do sistema que serão afetadas, e quando. Além disso, a definição de um entendimento sobre a data de conclusão se torna um comprometimento da empresa na obtenção dos benefícios provados no projeto piloto dos religadores TripSaver II.	
Seu plano recomenda o número total de religadores necessários para o sistema.	
Seu plano determina as datas de início e conclusão do projeto.	
Seu plano inclui as etapas-chave ao longo da execução do projeto. ●	
Seu plano mostra em quantas fases a implantação irá se desenvolver e as durações de cada fase. ●	
Seu plano esclarece o porque das priorizações de cada fase do projeto.	
Seu plano esclarece a logística e as mudanças mais significativas nas práticas das equipes.	
4. Financeiro. Provavelmente uma das partes mais visadas do plano, mostrando que você tem domínio dos números, confirma que você desenvolveu um plano sólido e considerou as implicações financeiras da empresa em todo o processo.	
Seu plano calcula o custo do número total de religadores necessários.	
Seu plano calcula o custo de mão-de-obra dos membros da equipe em cada fase.	
Seu plano calcula o custo de serviços externos contratados que podem ser necessários para executar o plano.	
Seu plano mostra como o custo total pode ser dividido em parcelas conforme as fases do plano de instalação.	
Seu plano conclui lembrando aos tomadores de decisão o valor do projeto e quando os custos serão recuperados.	

DICA:

Calcule a duração das grandes tarefas. Em seguida, tomando como referência a data de término do projeto, plote datas nos marcos anteriores.

DICA:

Não existe uma fórmula universal para cada concessionária na determinação de quantas fases serão necessárias ou do tempo total de duração da implantação, porém o objetivo é fazer um balanceamento entre número de religadores, horas trabalhadas (próprias e contratadas) e o orçamento.

E agora? Compartilhe sua minuta com parceiros e críticos que podem prover realimentações valiosas. Esteja aberto a alterações e modificações baseadas nos retornos obtidos.



7



Quem Você Deve Convencer para Viabilizar a Implantação?

O gerenciamento de mudanças não é para tímidos, e cada equipe na sua empresa tem diferentes motivações e potenciais preocupações. A implantação em larga escala de religadores TripSaver II será mais fácil se você, assim que possível, conseguir adesões internas na empresa. Aqui estão algumas pessoas e grupos que você provavelmente terá que convencer, e suas hesitações comuns:

PRESIDENTE EXECUTIVO (CEO)

- **Papel:** Considerar estratégias de longo prazo para a companhia e aprovar decisões de suporte a elas.
- **Motivação:** Melhorar o valor acionário, os serviços ao cliente e a reputação da marca, bem como construir cultura de produtividade, segurança e melhoria contínua.
- **Hesitação:** Uma nova tecnologia justifica o risco? Esta tecnologia atrapalha nosso caso de negócios?
- **Persuasão:** As concessionárias competitivas são caracterizadas pela adoção de novas tecnologias. Os religadores TripSaver II comprovadamente aumentam a confiabilidade e reduzem os custos com O&M, para satisfação dos nossos acionistas.

DIRETOR FINANCEIRO

- **Papel:** Gerenciamento das finanças.
- **Motivação:** Maximizar lucros e minimizar despesas.
- **Hesitação:** O projeto terá um alto custo? Há outras formas melhores de gastar o dinheiro?
- **Persuasão:** Estes projetos de distribuição são pequenos na comparação com outros projetos de capital mais vultoso, e o retorno do investimento geralmente ocorre mais rapidamente. Os dados obtidos do projeto piloto configuram um investimento no tocante a economias de O&M a longo prazo e mostram que cada dia postergado se traduz em custos reais para a companhia.

OPERAÇÕES

- **Papel:** Operação do sistema, desenvolvimento de procedimentos de trabalho e assegurar que os o fornecimento aos consumidores seja seguro e confiável.
- **Motivação:** Maximização do tempo em operação, da eficiência operacional e minimizar o tempo de restauração de fornecimento em interrupções.
- **Hesitação:** Isso significa um dispêndio exaustivo de tempo treinando equipes em um novo dispositivo que requer um entendimento operacional abrangente?
- **Persuasão:** O investimento antecipado em tempo e treinamento mitiga problemas e dores de cabeça no longo prazo. A S&C pode realizar treinamento, construir entendimento operacional e ajudar na criação de documentação padronizada. Deslocamentos menores significam menos tempo em que o pessoal fica exposto a riscos.

ENGENHEIROS/TÉCNICOS DE RELÉS

- **Papel:** Analisar dados e determinar métodos para melhorias na confiabilidade dos sistemas e na eficiência operacional.
- **Motivação:** Estabelecer coordenação nos dispositivos de proteção para obtenção dos objetivos de melhorias de confiabilidade.
- **Hesitação:** Estes religadores funcionam realmente? Há coordenação entre eles e os dispositivos existentes no sistema? Os ajustes são difíceis de aplicar? Como eu posso convencer outros dentro da empresa?
- **Persuasão:** Os testes industriais e os dados do projeto piloto darão respaldo aos futuros benefícios. Os ajustes podem ser determinados de tal forma que os religadores podem ser instalados em qualquer lateral e estabelecer coordenação com os dispositivos existentes. A S&C pode ajudar ou treinar equipes nos ajustes e configuração dos dispositivos.

EQUIPES DE LINHA

- **Papel:** Instalar dispositivos e realizar operação, manutenção e reparos na rede, frequentemente fora do horário normal e com suporte limitado para questionamentos.
- **Motivação:** Operar e reparar faltas na rede com segurança, usando equipamentos nos quais eles tem confiança de operação.
- **Hesitação:** Será este um novo e complicado dispositivo para aprender e relembrar? Será ele muito pesado e de difícil operação? Por ser automatizado, ele irá acabar com o pagamento de nossas horas extras?
- **Persuasão:** Os religadores incorporam uma tecnologia que você deve ter entrado em contato alguma vez, e estes religadores caem e abrem igual aos fusíveis – porém eles são mais seguros porque eles não precisam ser manipulados para rearme. Um religador TripSaver II pesa cerca de 11 kg – mais pesado que uma chave fusível, porém manuseável, e raramente necessita ser removido. Os religadores possibilitam a redução de dispendiosas horas de deslocamento, tornando o trabalho mais produtivo e satisfatório.



Estabelecendo Padrões e Práticas

Muitas concessionárias caem no equívoco de iniciar uma implantação em larga escala com as equipes existentes sem perceber a importância de formular um plano bem fundamentado e de obter respaldo em todos os níveis da empresa. Eles concluem a implantação de uma forma pouco planejada e com somente uns poucos padrões, visando apenas iniciar a operação e deixando os aspectos logísticos para depois.

Com as as equipes de padronização e operações bem preparadas na especificação e customização de novos equipamentos para o sistema, analise cada fase da jornada de comissionamento do religador TripSaver II para assegurar-se que não está desconsiderando pequenos detalhes que podem causar grandes dores de cabeça posteriormente:



CHEGADA DOS EQUIPAMENTOS

Muitas concessionárias preferem armazenar equipamentos em ambiente externo após o seu recebimento por questões de economia e de comprometimento de espaço no almoxarifado, porém as embalagens dos religadores TripSaver II são previstas para proporcionar proteção durante o transporte e não têm estrutura para exposição ao tempo. É aconselhável armazenar os religadores em ambiente abrigado, livre de umidade e poeira até que eles estejam prontos para ser programados e comissionados para anos de serviço na linha.

DOCUMENTAÇÃO DOS AJUSTES

Para configurar os religadores TripSaver II, você provavelmente pode adaptar procedimentos de dispositivos similares, como controles de linha (por exemplo, reguladores, capacitores, religadores ou relés). Com os ajustes carregados, considere a colocação de uma etiqueta temporária ou outro tipo de marcação para ajudar na identificação da localização correta de cada religador, garantindo assim a coincidência dos ajustes. Documente os ajustes nos sistemas informatizados da operação e forneça material de referência de fácil acesso às equipes.

As explanações boca-a-boca e o conhecimento restrito a pequenos grupos (conhecimento tribal) sobre ajustes específicos introduz riscos de variações nas práticas das equipes, especialmente no longo prazo. Designe alguém que fique responsável pela documentação destes ajustes, evitando assim futuros problemas com rotatividade de pessoal e aposentadorias.

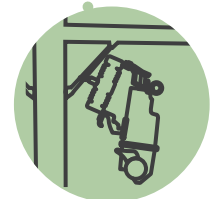


CORRESPONDÊNCIA AJUSTE/POSTE

Os religadores configurados para locais específicos em alimentadores específicos, e com os ajustes de curva na etiqueta fisicamente afixada, ajudam o pessoal de linha na seleção dos religadores corretos para a instalação e a substituição. Considere de que forma os dispositivos serão guardados nos veículos (por exemplo, em engradados, ganchos) e quantos estarão em cada veículo.

NO POSTE

Inclua números de série de religadores, ajustes e valores nominais nos mapas e modelos do sistema. Isto facilita a identificação de unidades específicas para serviço, monitoração e para a coleta de métricas que mostrem o desempenho dos dispositivos. Os números de série também ajudam a localizar religadores para atualizações e aprimoramentos.



9

Opções para Gestão de Estoques

O gerenciamento de estoques é uma tarefa intrínseca de qualquer concessionária. O que você talvez não saiba é que os religadores TripSaver II podem reduzir significativamente os aspectos ligados ao estoque. Diferentemente de religadores hidráulicos, religadores eletrônicos e outras alternativas que demandam espaço extra e unidades de estocagem (SKUs) para as partes associadas (por exemplo, controles, cabos), os religadores TripSaver II são acondicionados em uma única e completa embalagem independente. Se as recomendações de simplificação e de um menor número de curvas padronizadas para o sistema foram seguidas, basta disponibilizar também um número menor de dispositivos de forma correspondente. Em suma, isso garante mais espaço no almoxarifado e menos tempo fazendo malabarismos na gestão das entradas e saídas do estoque.

Embora os dispositivos TripSaver II proporcionem uma expressiva redução do volumes em estoque, você deve ainda determinar, e potencialmente simplificar, suas estratégias de estoque para os dispositivos que precisa manter como reserva. Consolide sua sistemática bem antes do primeiro fornecimento, economizando assim tempo e dinheiro.

ESTOQUE GERENCIADO (ALMOXARIFADO)

Religadores reserva disponíveis quando necessário.

PRÓS:

Rápido acesso aos religadores sobressalentes

CONTRAS:

Custos de transporte associados ao pagamento do espaço ocupado no estoque

Questões a considerar:

- Foi reservado espaço para estes religadores no almoxarifado?
- Foram atribuídas unidades de estocagem/códigos de estoque para estes religadores?
- As nossas unidades de estocagem/códigos de estoque estão preparadas para futuras variações nos dispositivos que podem ser adquiridos?
- Conseguiremos girar o estoque com frequência suficiente?

FORNECIMENTO JUST-IN-TIME

Religadores enviados para você quando necessário.

PRÓS:

Sem custos de estocagem

CONTRAS:

Requer supervisão no fluxo contínuo do estoque gerenciado, com risco de atrasos no recebimento de ressurgimentos

Questões a considerar:

- Este serviço foi contemplado no contrato?
- Foram desenvolvidas expectativas de demanda para prever quando um novo fornecimento será necessário?
- O nosso processo de encomenda foi concebido de forma a não precisar fazer tentativas de tentar descobrir quando uma necessidade é urgente?

DICA:

Custos de transporte, ou a manutenção dos estoques, ressaltam a urgência de instalar os religadores TripSaver II assim que forem fornecidos. Caso contrário, ocorrem custos desnecessários de manter os religadores por perto, sem contar o custo de aquisição destes dispositivos.

Difícil decidir?

Você pode combinar as duas estratégias, porém assegure-se que levou em conta todas as considerações relacionadas a cada abordagem.



O que acontece se você não tiver religadores TripSaver II em estoque?

Se ocorrer uma interrupção de fornecimento ou se algo acontecer ao religador, você pode substituí-lo temporariamente por um cartucho fusível padrão. Quando o religador TripSaver II de reposição chegar, será necessário retornar ao local e fazer um desligamento para remover o cartucho – dobrando os custos de reparo e causando nova interrupção de fornecimento aos consumidores por causa de um único problema.



Melhores Práticas de Treinamento

10

Tenha em mente que uma implantação em larga escala afeta diversas equipes da empresa, e que a introdução de um novo dispositivo pode impactar as tarefas do dia-a-dia dessas equipes. A execução de um treinamento consistente é fundamental para assegurar que as equipes estarão preparadas para trabalhar com os religadores TripSaver II. Incorpore estas melhores práticas de treinamento para formular um programa de treinamento efetivo para a empresa:



Mantenha o treinamento objetivo.

Pode ser tentador mergulhar nos detalhes funcionais de um produto, porém como o pessoal está apenas começando a conhecer o novo dispositivo, foque somente nas informações mais críticas primeiro. Conduza as informações usando uma terminologia simples e aplicável. Sempre se pode prover detalhes adicionais depois que o pessoal já dominou os conceitos principais e já está ciente de suas novas responsabilidades.



Mantenha o treinamento curto.

Mesmo as pessoas mais engajadas tem limitações em sua capacidade de atenção e na quantidade de informações que podem absorver num determinado período. Desmembre o curriculum de treinamento em temas, faça intervalos frequentes e pratique variações nos métodos de treinamento e nas atividades.



Customize.

Cada produto tem múltiplas facetas, porém nem todos os tópicos se aplicam a cada equipe específica. É melhor dividir os grupos e selecionar as informações para que sejam dirigidas a cada grupo aplicável de forma objetiva. Caso contrário, você pode sobrecarregar o pessoal com um excesso de informações irrelevantes.



Recycle.

Não assuma que todo treinando que deixa a sala de aula é capaz de estar com tudo fixado na memória. Prepare as equipes para que a implantação em larga escala seja bem-sucedida, programando rotineiramente treinamentos curtos de atualização.



As Fases de um Sólido Programa de Treinamento

Treinamento significa mais que um mero curso em sala de aula. Veja onde você se encontra em termos de maturidade do seu programa de treinamento colocando um "X" nas caixas "ESTAMOS AQUI". Se algumas dessas fases não foram marcadas, aqui estão as lacunas do programa de treinamento que você deve trabalhar para completar.



PROMOVA UM TREINAMENTO INICIAL BÁSICO ASSIM QUE SE DECIDIR PELA AQUISIÇÃO DOS RELIGADORES TRIPSAVER II.

PORQUÊ? Quanto mais cedo a familiarização com os dispositivos, mais fácil a implantação. Uma introdução antecipada significa que as equipes já passam a contar com um entendimento básico e têm ciência do cronograma de implantação.

O QUE ENVOLVE? Um curso básico em sala de aula, atividades práticas para o pessoal de linha e programação de ajustes e análise de registro de eventos para os técnicos e engenheiros da área de relés.

PROMOVA UM TREINAMENTO INTENSIVO LOGO QUE OS RELIGADORES FOREM RECEBIDOS NA EMPRESA.

PORQUÊ? Na época da chegada dos equipamentos, pode ter decorrido um certo tempo desde a realização do primeiro treinamento básico. Programe um curso abrangente e intensivo de instalação e operação com data coincidente com a chegada dos religadores.

O QUE ENVOLVE? Um curso abrangente com foco em instalação, atividades práticas para o pessoal de linha e programação de ajustes e análise de registro de eventos para os técnicos e engenheiros da área de relés.

DICA:

Especialmente em treinamentos intensivos, o ideal é trazer um religador TripSaver II e instalá-lo em um pátio de treinamento ou mesmo em uma estrutura apropriada no almoxarifado (mais seguro). É aconselhável fazer a interligação com cabos e energizar o dispositivo, o que dá ao pessoal uma percepção de como ele opera em campo.

VIAJE PARA TODOS OS CENTROS DE SERVIÇO PARA PROMOVER UMA VISÃO GERAL.

PORQUÊ? A realização de treinamento na sede da empresa atinge somente uma parte de toda a força de trabalho. Visite todos os centros de serviço para assegurar que todos foram adequadamente treinados. Você pode usar este tempo para também avaliar aspectos como estocagem, logística, equipação de veículos de serviço e outras necessidades.

O QUE ENVOLVE? Um curso abrangente com foco em instalação, atividades práticas para o pessoal de linha e programação de ajustes e análise de registro de eventos para os técnicos e engenheiros da área de relés.

PROGRAME CURSOS DE ATUALIZAÇÃO A CADA 6 A 12 MESES.

PORQUÊ? Sessões de treinamento para atualizações não somente mantêm a informação viva em todo o pessoal, como também leva em conta aposentadorias e rotatividade de pessoal, bem como contempla atualizações nas funcionalidades do religador TripSaver II. Muitas empresas mantêm cursos de educação continuada, portanto você pode programar estes cursos de atualização em conjunto com as atividades de treinamento existentes.

O QUE ENVOLVE? Atualização usando vídeos, dicas e truques e uma sessão de perguntas e respostas.

RECURSOS DISPONÍVEIS PARA REFERÊNCIA EM CAMPO.

PORQUÊ? Como em qualquer aprendizado, é comum que ao final de um curso o assunto foi aparentemente assimilado, mas depois em campo surgem dúvidas antes não imaginadas. Forneça ou informe às equipes sobre os recursos que podem ser independentemente acessados naquele momento, especialmente em cenários de interrupção de fornecimento, eventos climáticos severos e outras emergências.

O QUE ENVOLVE? Recursos de fácil acesso, como os treinamentos da S&C (sandc.com/en/videos)

MONTE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO ROBUSTO PARA NOVOS CONTRATADOS.

PORQUÊ? Os novos colaboradores precisam do mesmo treinamento abrangente ministrado às equipes existentes quando os religadores TripSaver II foram inicialmente instalados.

O QUE ENVOLVE? Um curso teórico abrangente em sala de aula, atividades práticas para o pessoal de linha e atividades práticas envolvendo ajustes para os técnicos e engenheiros da área de relés.

Você sabia?

A S&C pode realizar ou co-participar de seus cursos de treinamento.

Mitigando Conceitos Equivocados: Verdadeiro ou Falso?

12

Muitas equipes têm ideias equivocadas acerca dos religadores TripSaver II, a maioria devido à influência de tecnologias legadas obsoletas. Como os religadores TripSaver II são uma tecnologia diferente e moderna, você deve trabalhar suas equipes no sentido de assimilar novos dispositivos como estes. Aqui estão alguns conceitos equivocados e como você pode dissipá-los:

VERDADEIRO.

Os religadores TripSaver II são mais seguros que os fusíveis para instalação em áreas urbanas ou gramadas.

Diferentemente dos fusíveis, que podem expelir gases ou partículas metálicas dos elos fusíveis quando realizam uma interrupção de falta, os religadores TripSaver II usam interruptores a vácuo, que não apresentam essas expulsões e os tornam mais seguros para uso em áreas densamente povoadas, em terrenos gramados ou com vegetação exuberante e até mesmo em ambientes de trabalho do pessoal de linha.

FALSO.

Os religadores TripSaver II podem estar bloqueados, mesmo quando estão aparentemente fechados.

A exclusiva funcionalidade da condição caída e aberta dos religadores TripSaver II significa que os dispositivos estão SOMENTE abertos quando eles estiverem caídos de uma forma visível. Outros religadores indicam sua condição aberta por meio de alavancas ou semáforos, não-confiáveis. Com os religadores TripSaver II não há exceções ou falhas de interpretação: aberto é aberto, fechado é fechado.

VERDADEIRO.

A instalação de religadores TripSaver II permite organizar os postes.

Suas práticas construtivas podem mudar com novas tecnologias, como no caso dos religadores TripSaver II. Um exemplo são as tecnologias de religadores a óleo, que demandam manutenção, geralmente requerendo portanto chaves de bypass no mesmo poste, algo que não é necessário no caso dos religadores TripSaver II. Pense em como as tecnologias mais modernas podem influenciar o local onde você instala para-raios, vãos, suportes de instalação e outros que simplifiquem a construção.

FALSO.

Telas em branco no visor dos religadores TripSaver II são um problema.

Os religadores TripSaver II são alimentados pela corrente de carga e não dependem de baterias para proteger o sistema. Para conservar energia, os religadores desativam o visor quando a corrente de carga estiver muito baixa. Contudo, na ocorrência de uma falta o visor é reativado de sua hibernação enquanto o dispositivo protege o sistema.





Como Você Pode Liberar Tarefas de Seu Pessoal?

Toda concessionária enfrenta realidades como competição entre projetos e urgências não-planejadas, porém você não precisa sacrificar as iniciativas de modernização da rede por causa de outras prioridades, muitas vezes inesperadas. Você pode terceirizar algumas atividades de instalação para agilizar a implantação dos religadores TripSaver II e liberar tempo de seu pessoal.



Estudos de coordenação

Apesar de contar com seus engenheiros preparados, equipes externas qualificadas podem contribuir para determinar os ajustes que serão necessários para os religadores TripSaver II. Algumas grandes empresas descobriram que elas precisam somente de duas opções diferentes de configuração para atender a todas as aplicações em seu sistema, o que reduz confusões em campo e o total mantido em estoque.

DICA:

A determinação dos ajustes corretos dos religadores TripSaver II é essencial para o sucesso operacional. Se suas equipes estão sobrecarregadas, esta é a ocasião para buscar suporte de recursos externos para assegurar uma análise completa. O planejamento adequado economiza tempo e dinheiro no longo prazo.



Configuração de dispositivos

Depois que os ajustes foram determinados, eles precisam ser carregados nos religadores. Essa simples tarefa pode ser terceirizada, economizando seu tempo e permitindo que seu pessoal se dedique a outras atividades.

Você sabia?

A S&C pode pré-configurar seus religadores no Centro Regional de Serviços, tornando-os prontos para instalação assim que fornecidos.

Isto encurta o tempo de instalação e reduz os custos de transporte em comparação com os religadores mantidos no almoxarifado enquanto seu pessoal os configura.



Treinamento

Já é comprovado que as chamadas de serviço podem ser reduzidas em 50% mediante treinamento adequado e abrangente. Apesar de que você pode estar acostumado a realizar cursos de treinamento para suas equipes, a preparação de currículos de treinamento e a coordenação didática consomem bastante tempo. Terceiros que possuam experiência em treinamento podem planejar e executar (ou coparticipar) as atividades de treinamento.

Você sabia?

A S&C tem todos esses serviços e está pronta para ajudá-lo a preparar e executar seu plano de instalação. Na qualidade de fabricante dos religadores, a S&C conhece melhor todas as particularidades do produto.

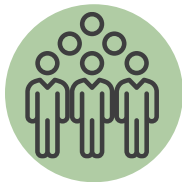


Instalação

A fase de instalação requer tempo dedicado do pessoal de linha, e a contratação de mão-de-obra adicional pode ajudar a acelerar o processo. Ou, se o seu plano de instalação é dividido em fases, você pode precisar de pessoal extra para atuar no curto prazo, particularmente durante as estações do ano que podem ser atribuladas para a concessionária.

Erros e Equívocos Comuns

Analisando de forma retrospectiva, os equívocos muitas vezes parecem que poderiam ter sido evitados ou são resultado de uma simples omissão. Fique atento a estes problemas comuns para ter como evitá-los:



Não compor uma equipe de tempo integral para o projeto

Muitas concessionárias encaram a instalação como um projeto em tempo parcial. Um projeto de implantação em larga escala, contudo, pode levar anos, e membros da equipe com atuação parcial podem ser facilmente redirecionados a outras atividades ou incorporados a outros projetos. A formação de uma equipe em tempo integral com representantes dos departamentos que interagem com os religadores TripSaver II assegura que a instalação prosseguirá de forma consistente.



Demorar para envolver o pessoal de linha

Se você não ganhar o apoio do pessoal de linha logo no início, a implantação pode se tornar um desafio. Comece envolvendo o pessoal de linha em contatos informais e em sessões de treinamento assim que for tomada a decisão de implantar os religadores – ou antes.



Não revisar os ajustes

Se os religadores TripSaver II forem instalados com ajustes inadequados, eles não vão operar conforme o esperado e causarão problemas operacionais para o seu pessoal. É fundamental reservar um tempo para testar e revisar os ajustes de uma forma completa para evitar problemas posteriores.



Não treinar adequadamente as equipes de emergência

Os técnicos que atendem a tarefas de recuperação emergencial após grandes tempestades podem não estar familiarizados com os religadores TripSaver II. Como podem não estar acostumados com religadores, assegure-se de ter proporcionado a eles um treinamento completo para que saibam o trabalho correto a ser executado em campo.



Esquecer de manter as partes envolvidas informadas

Você trabalhou duro para obter aprovação dos tomadores de decisão, alguns deles mais preocupados com o desempenho e a saúde financeira da empresa. Mantenha-os informados ou se encontre com eles rotineiramente, o que mitiga problemas potenciais de comunicação e os mantém como advogados da implantação.

Você sabia?

Os Centros Regionais de Serviços da S&C podem prover suporte de ajuda mútua em casos de tempestades ou de recuperação de desastres.



Autoavaliação do Preparo da Implantação

Há muitas considerações e fases em uma implantação em larga escala, e mesmo as equipes mais experientes podem desconsiderar detalhes que podem causar problemas potenciais no sistema. Use esta autoavaliação para assegurar que você atendeu o básico para a implantação. Qualquer marca na coluna “VERIFICAR” significa que há questões que precisam ser atendidas antes de prosseguir.

VERIFICAR	AUTOAVALIAÇÃO DO PREPARO DA IMPLANTAÇÃO	COMPLETO
PASSO 1: FORMAÇÃO DE UMA EQUIPE DE IMPLANTAÇÃO		
	Você formou uma equipe multifuncional com conjuntos variados de habilidades.	
	Sua equipe se dedica ao projeto de implantação em tempo integral.	
	Você considerou a necessidade de suporte terceirizado.	
PASSO 2: REVISÃO DOS AJUSTES		
	Você ampliou o leque para considerar todos os lugares em que o religador TripSaver II pode ser empregado.	
	Você considerou como podem ser as futuras estratégias de proteção.	
PASSO 3: PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS		
	Você utilizou múltiplas fontes de dados para uma análise global.	
	Você determinou o número de religadores recomendados para o sistema..	
PASSO 4: DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO		
	Você priorizou alimentadores e determinou as etapas da implantação.	
	Você elaborou um plano claro e conciso para apresentar aos tomadores de decisão.	
PASSO 5: OBTENÇÃO DA APROVAÇÃO DO PLANO		
	Seus superiores entendem as melhorias de confiabilidade e as economias em O&M resultantes do uso dos religadores TripSaver II.	
	Você informou sobre a implantação em larga escala dos religadores a todas as equipes envolvidas.	
	Você identificou líderes de equipes persuasivos para as equipes hesitantes em relação à adoção do dispositivo.	
	Você garantiu o orçamento para toda a duração da implantação.	
	Você dividiu o orçamento conforme as etapas a serem executadas nos anos seguintes. ●	
PASSO 6: ESTABELECIMENTO DE PADRÕES E PROCEDIMENTOS		
	Você determinou os responsáveis pelos ajustes e onde estes ajustes ficarão guardados.	
	Você determinou como os estoques serão administrados.	
	Você equipou os caminhões com cesto aéreo para conter com segurança o número de religadores necessários e seus respectivos recursos operacionais.	
	Você identificou os itens auxiliares necessários (por exemplo, cabos condutores, chaves fusíveis, suportes).	
PASSO 7: TREINAMENTO DOS MEMBROS DA EQUIPE		
	Você realizou treinamento para todos os membros da equipe, na sede e nos centros de serviços regionais.	
	Você programou cursos de atualização para todos os membros de todas as equipes.	
	Você elaborou guias de referência rápida e outros materiais educacionais suplementares.	
PASSO 8: EXECUÇÃO DO PLANO		
	Você deu atribuições aos membros das equipes de acordo com a envergadura das tarefas de instalação.	
	Você determinou se são necessários recursos externos para suporte de preparação e instalação.	
	Você programou a instalação e a carga de trabalho dos membros da equipe para as estações do ano problemáticas.	
	Você estabeleceu os requisitos para os dados dos dispositivos em campo e tem um plano para a coleta das informações.	
	Você programou análise rotineira de dados para avaliar o desempenho dos religadores.	

DICA:

Especialmente se a sua empresa é de grande porte, pode ocorrer que a implantação dos religadores TripSaver II deva ser realizada em etapas ou se estender por anos. Divida o orçamento total em parcelas conforme as etapas do plano de instalação.

Lembre-se: uma implantação em larga escala é o primeiro passo em direção a um desempenho sustentável e com confiabilidade.

Você extraiu os resultados do seu projeto piloto, formou um plano de implantação e calculou os benefícios a longo prazo para o sistema como um todo, para o pessoal e para a companhia. Estes são, contudo, os benefícios *mínimos* que você pode obter.

Cada dia decorrido é um dia a mais em que o seu sistema envelhece – e muitos sistemas estão envelhecendo mais rápido do que as concessionárias conseguem atualizá-los.

Os investimentos na modernização da rede representam hoje uma corrida contra a degradação da infraestrutura e do declínio do desempenho confiável decorrente.

Se você estiver sentindo a urgência ou tiver que premeditar um plano para fazer frente aos desafios que inevitavelmente virão, entre em contato conosco com as questões ou para suporte. A implantação em larga escala pode parecer intimidatória ou complicada para você, porém nós já ajudamos centenas de concessionárias que vieram antes. Mesmo que tudo isso seja novo para você, não o é para nós.

E nós estaremos aqui, em cada passo da trajetória.





Vá em frente com a Implantação dos Religadores TripSaver® II

em sandc.com/tripsaver



461-4502P • 19 de Novembro de 2018

© S&C Electric Company 2018. Todos os direitos reservados

