

# Manual de Operação

## Habilitando a Comunicação Topo de Poste Via Ferramenta Magnética

### Conteúdo

Seção	Página	Seção	Página
<b>Introdução</b>		<b>Precauções de Segurança</b> .....	5
Qualificação de Pessoal .....	2	<b>Transporte e Manuseio</b>	
Leia essa Folha de Instruções .....	2	Embalagem .....	6
Preserve essa Folha de Instruções .....	2	Inspeção .....	6
Aplicação Adequada .....	2	Manuseio .....	6
Garantia .....	2	Retorno .....	6
<b>Informações de Segurança</b>		<b>Operação</b>	
Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança	3	Visão Geral .....	7
Seguindo as Instruções de Segurança .....	3	Aplicando o Ímã Usando a Ferramenta Magnética ..	7
Reposição de Instruções e Etiquetas .....	3	Remoção do Ímã Usando a Ferramenta Magnética	10
Localização da Etiqueta de Segurança .....	4	Limitações Durante a Sessão de Comunicação ..	11



### Qualificação de Pessoal

#### **ADVERTÊNCIA**

Somente pessoal qualificado, com conhecimentos de instalação, operação e manutenção de equipamentos aéreos e subterrâneos de distribuição elétrica, e com ciência dos riscos associados, pode instalar, operar e realizar manutenção no equipamento coberto por esta publicação. Uma pessoa é considerada qualificada quando tem treinamento e competência em:

- Experiência e técnicas necessárias para distinguir entre partes vivas expostas e partes não-vivas de equipamentos elétricos;
- Experiência e técnicas necessárias para determinar as distâncias de aproximação adequadas relacionadas às tensões às quais o pessoal qualificado fica exposto;
- Uso apropriado de técnicas especiais de precaução, equipamentos de proteção individual—EPIs, materiais de isolamento e proteção e ferramentas isoladas para o trabalho em, ou próximo de, partes energizadas de equipamentos elétricos.

Essas instruções são destinadas SOMENTE para os profissionais habilitados conforme citado acima. Elas não são previstas para substituir o treinamento adequado nem a experiência em procedimentos de segurança neste tipo de equipamento.

### Leia essa Folha de Instruções

#### **AVISO**

Leia na íntegra e com atenção essa folha de instruções antes de usar a ferramenta magnética. Familiarize-se com as Informações de Segurança e as Precauções de Segurança nas páginas 3 a 5. Leia também, de forma completa e cuidadosa, a Folha de Instruções 461-502P antes de instalar ou operar o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II. A última versão desta publicação é disponível online em formato PDF no endereço [sandc.com/en/support/product-literature/](http://sandc.com/en/support/product-literature/).

### Preserve essa Folha de Instruções

Esta folha de instruções é parte permanente do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II. Designe um local para a sua guarda, de onde possa ser facilmente acessada e consultada.

### Aplicação Adequada

#### **ADVERTÊNCIA**

O equipamento descrito nesta publicação é previsto somente para uma aplicação específica. A aplicação deve estar dentro das especificações fornecidas para o equipamento. Os regimes do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II são encontrados no Boletim de Especificações 461-33P da S&C.

### Garantia

A garantia e/ou as obrigações descritas na Folha de Preços 150 da S&C, “Condições Padrão de Venda–Compradores Imediatos nos EUA” (ou Folha de Preços 153, “Condições Padrão de Venda–Compradores Imediatos Fora dos EUA”), além de qualquer provisão de garantia especial, constantes do boletim de especificações da linha de produtos aplicável, são exclusivas. As correções realizadas que levem à quebra destas garantias configuram correções exclusivas imediatas levadas a efeito pelo comprador ou usuário final, isentando completamente o vendedor de qualquer responsabilidade. Em nenhuma hipótese o vendedor poderá majorar o preço de um produto específico para o comprador imediato ou usuário final, o que dá margem a uma reclamação imediata por parte do comprador imediato ou usuário final. São excluídas todas as outras garantias, expressas ou implícitas, ou surgindo de novas disposições legais, evolução das negociações, uso da marca ou outras. As únicas garantias são aquelas expressas na Folha de Preços 150 (ou Folha de Preços 153), e **NÃO HÁ GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE MERCANTILIDADE OU DE ADEQUAÇÃO A UM FIM PARTICULAR. QUALQUER GARANTIA EXPRESSA OU OUTRA OBRIGAÇÃO CONSTANTE DA FOLHA DE PREÇOS 150 (OU FOLHA DE PREÇOS 153) É CONCEDIDA SOMENTE AO COMPRADOR IMEDIATO E AO USUÁRIO FINAL, CONFORME AQUI DEFINIDO. ALÉM DO USUÁRIO FINAL, NENHUM COMPRADOR REMOTO PODE CONFIAR EM QUALQUER AFIRMAÇÃO DE FATOS OU PROMESSAS RELACIONADAS COM AS MERCADORIAS AQUI DESCRITAS, NEM QUALQUER DESCRIÇÃO RELACIONADA COM AS MERCADORIAS, OU DE QUALQUER PROMESSA REPARATÓRIA INCLUÍDA NA FOLHA DE PREÇOS (ou FOLHA DE PREÇOS 153).**

**Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança**

Existem diversas mensagens de alertas de segurança que podem ser apresentadas nesta folha de instruções, e também nas etiquetas e rótulos afixados ao Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II. Familiarize-se com essas mensagens e com a importância dessas diferentes palavras sinalizadoras:

<b>⚠ PERIGO</b>
“PERIGO” identifica os riscos imediatos e mais sérios que muito provavelmente podem provocar ferimentos pessoais graves ou morte se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.


<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b>
“ADVERTÊNCIA” identifica perigos ou práticas inseguras que podem resultar em ferimentos pessoais graves ou morte se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

<b>⚠ CUIDADO</b>
“CUIDADO” identifica perigo ou práticas inseguras que podem resultar em ferimentos pessoais leves caso as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

<b>AVISO</b>
“AVISO” identifica procedimentos ou requisitos importantes que podem resultar em danos ao produto ou à propriedade se as instruções não forem seguidas.

**Seguindo as Instruções de Segurança**

Caso não tenha compreendido qualquer parte dessa folha de instruções e precisar de suporte, entre em contato com seu representante S&C mais próximo: Escritório de Vendas ou Distribuidor Autorizado. Os números telefônicos podem ser obtidos do site [sandc.com](http://sandc.com), ou ligue para o Centro Global de Suporte e Monitoração da S&C no número 1-888-762-1100. No Brasil, ligue para (41) 3382-6481.

<b>AVISO</b>	
<p>Leia com cuidado e na íntegra esta folha de instruções antes de realizar a instalação do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II e da ferramenta magnética.</p>	

**Reposição de Instruções e Etiquetas**

Caso necessite de cópias adicionais dessa folha de instruções, entre em contato com seu representante S&C mais próximo: Escritório de Vendas, Distribuidor Autorizado, Sede da S&C ou a S&C Electric Canada Ltd.

É muito importante que ocorra a reposição imediata de qualquer etiqueta do equipamento que tenha sido extraviada ou que esteja danificada ou apagada. As etiquetas de reposição podem ser obtidas através do representante S&C mais próximo: Escritório de Vendas, Distribuidor Autorizado, Sede da S&C ou a S&C Electric Canada Ltd.

# Informações de Segurança

## Localização da Etiqueta de Segurança



## Informação para Novos Pedidos de Etiquetas de Segurança

Mensagem de Alerta de Segurança	Descrição	Número de Pedido
<b>⚠ PERIGO</b>	O TripSaver® II pode ser energizado de qualquer lado e em qualquer posição. Sempre considere que todas as partes vivas estão energizadas até que todos os procedimentos de desenergização, teste e aterramento tenham sido realizados.	G-9473-P

## ⚠ PERIGO



O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II opera em alta tensão. Se as precauções abaixo não forem observadas, podem ocorrer ferimentos pessoais graves ou morte. Algumas precauções podem diferir das regras e procedimentos operacionais vigentes em sua empresa. Onde houver qualquer discrepância, siga as regras e procedimentos operacionais praticados em sua empresa.

1. **QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL.** O acesso aos Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver II e à ferramenta magnética deve ser restrito somente ao pessoal qualificado. Ver seção “Qualificação de Pessoal” na página 2.
2. **PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.** Sempre siga regras e procedimentos operacionais seguros.
3. **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs).** Sempre use equipamento de proteção adequado como luvas de borracha, capachos de borracha, capacetes, óculos de segurança e roupas resistentes a descargas, de acordo com as normas e procedimentos operacionais de segurança aplicáveis.
4. **ETIQUETAS E RÓTULOS DE SEGURANÇA.** Não remova nem obstrua qualquer etiqueta ou rótulo de “PERIGO”, “ADVERTÊNCIA”, “CUIDADO” ou “AVISO”. A remoção pode ser feita SOMENTE se houver uma instrução expressa para isso.
5. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Sempre leve em consideração que todas as partes estão vivas até que todos os procedimentos de desenergização, teste e aterramento tenham sido realizados.
6. **FERRAMENTAS OPERACIONAIS.** Para realizar um fechamento num Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II, use uma vara de manobra isolada convencional ou uma Vara Universal e extensor de vara da S&C equipada com uma ferramenta de mão Talon (Talon™ Handling Tool) ou um cabeçote de manobra. Para realizar uma abertura num Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II, use a Loadbuster®—a Ferramenta de Abertura sob Carga da S&C acoplada a uma vara de manobra convencional isolada ou a uma Vara de Manobra Universal da S&C.  
  
A ferramenta magnética somente deve ser usada quando acoplada a uma vara de manobra isolada.
7. **MANTENHA DISTÂNCIAS ADEQUADAS.** Sempre mantenha distâncias adequadas de componentes energizados.

## Transporte e Manuseio

---

### Embalagem

Um conjunto completo de Ferramenta Magnética para o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II da S&C é acomodado em um único volume, com a seguinte composição:

- Uma ferramenta magnética
- Uma pequena maleta de transporte
- Dois ímãs

### Inspeção

Examine todo o fornecimento buscando evidências de danos. Esta inspeção deve ser feita no ato da entrega, logo que possível, preferencialmente antes da remoção da carga do veículo transportador. Confira o conhecimento de embarque para assegurar-se que todos os itens da lista estão presentes.

Caso haja algum dano e/ou extravio aparente:

1. Notifique imediatamente a transportadora.
2. Solicite uma inspeção por parte da transportadora.
3. Anote as condições de fornecimento em todas as cópias do documento de recebimento.
4. Emita uma queixa por escrito junto à transportadora.

Caso posteriormente seja descoberto um dano:

1. Notifique a transportadora dentro de 15 dias do recebimento.
2. Solicite uma inspeção por parte da transportadora.
3. Emita uma queixa por escrito junto à transportadora.

Notifique também a S&C Electric Company em qualquer caso de extravio e/ou danos.

### Manuseio

#### AVISO

**NÃO DEIXE** que a ferramenta magnética do religador TripSaver II sofra quedas nem sujeite qualquer de suas partes, incluindo os ímãs, a esforços indevidos durante a operação. Somente remova uma ferramenta magnética de sua maleta de transporte quando for o momento de uso.

### Retorno

Se por qualquer motivo uma ferramenta magnética do religador TripSaver II precisar retornar à fábrica, coloque-a em sua maleta para prevenir danos durante o transporte.

## Visão Geral

A Ferramenta Magnética do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II auxilia no acoplamento seguro de um ímã ao religador para habilitação temporária da funcionalidade de comunicação de médio alcance (*near-range communication*) em religadores instalados em campo. Com o ímã acoplado e o controle alimentado pela corrente de carga, os usuários podem estabelecer comunicação com o religador usando o Software de Configuração do TripSaver® II para Centro de Serviços. Isso possibilita visualizar o status do religador e os registros de eventos, além de obter arquivos de snapshot, tudo sem precisar remover o religador TripSaver II. Esta ferramenta também permite uma fácil remoção dos ímãs.

## Aplicando o Ímã Usando a Ferramenta Magnética

Siga os passos seguintes para acoplar um ímã ao Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II usando a ferramenta magnética:

**PASSO 1.** Instale a ferramenta em uma vara de manobra usando uma chave para a fixação. Ver Figura 1.



Figura 1. Instalando a ferramenta magnética em uma vara de manobra.

**PASSO 2.** O ímã preto vem instalado no lado “OFF” da ferramenta. Puxe o ímã, afastando-o do lado “OFF” e cuidadosamente reinstale-o no lado “ON”. Ver Figura 2. O lado com o círculo laranja deve estar sempre voltado para dentro.



Figura 2. Mudança do ímã para o lado “ON” da ferramenta.

**PASSO 3.** Com o ímã instalado no lado “ON” e o logo S&C gravado na ferramenta voltado para você, levante a ferramenta magnética até o lado esquerdo do corpo inferior do religador. Ver Figura 3.

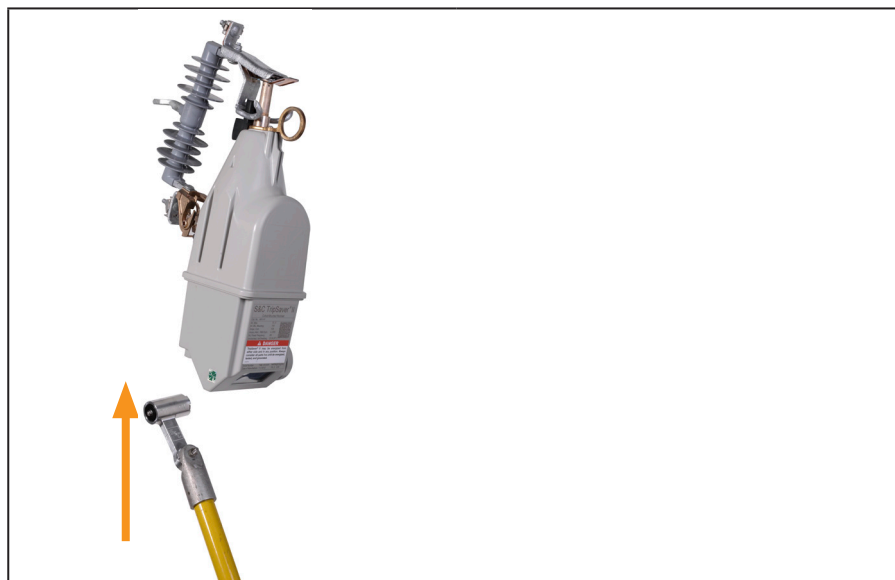


Figura 3. Elevando a ferramenta magnética até o religador.

**PASSO 4.** Mova a ferramenta magnética para próximo do religador TripSaver II, apontando para o logo S&C em verde. Ver Figura 4.



Figura 4. Movimentando a ferramenta magnética para próximo do religador.



**PASSO 5.** Com a aproximação da ferramenta magnética, o ímã é atraído automaticamente pelo logo S&C em verde e se fixa ao religador. O ímã deve cobrir a área do logo em sua totalidade. Assim que o ímã estiver acoplado ao logo S&C em verde, a vara de manobra deve ser retirada. Ver Figura 5.

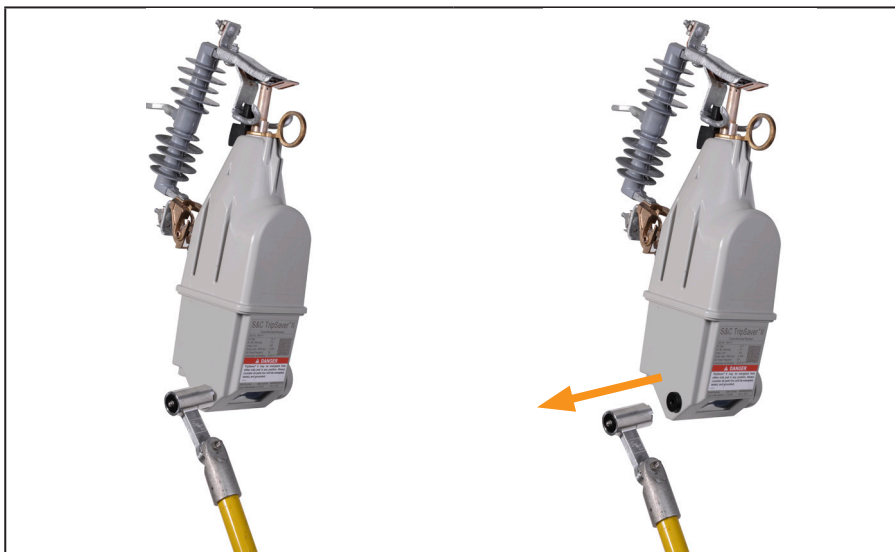


Figura 5. Acoplado o ímã e retirando a ferramenta magnética do religador.

Estando o ímã fixado e o religador TripSaver II alimentado pela corrente da carga, a comunicação em campo com o dispositivo pode ser realizada usando o Software de Configuração do TripSaver II para Centro de Serviços.

#### AVISO

Para alimentar um religador TripSaver II a partir do seu estado **Adormecido**, deve estar disponível uma corrente suficiente na carga (1 A para religadores de 40 A em regime contínuo, 4 A para religadores de 100 A em regime contínuo e 8 A para religadores de 200 A em regime contínuo). Uma vez alimentado, o religador permanece em operação desde que a alimentação não caia abaixo do limiar de **Corrente de Permanência** (*Stay On threshold*) (0,5 A para religadores de 40 A em regime contínuo, 1,5 A para religadores de 100 A em regime contínuo e 3 A para religadores de 200 A em regime contínuo).

### Remoção do Ímã Usando a Ferramenta Magnética

Siga estes passos para remover o ímã do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II, usando a mesma ferramenta magnética, depois que a sessão de comunicação estiver terminada.

**PASSO 6.** Gire a ferramenta até que o logo S&C gravado na ferramenta aponte para o lado oposto de você. Levante a ferramenta magnética até o lado esquerdo do corpo inferior do religador TripSaver II. Ver Figura 6.

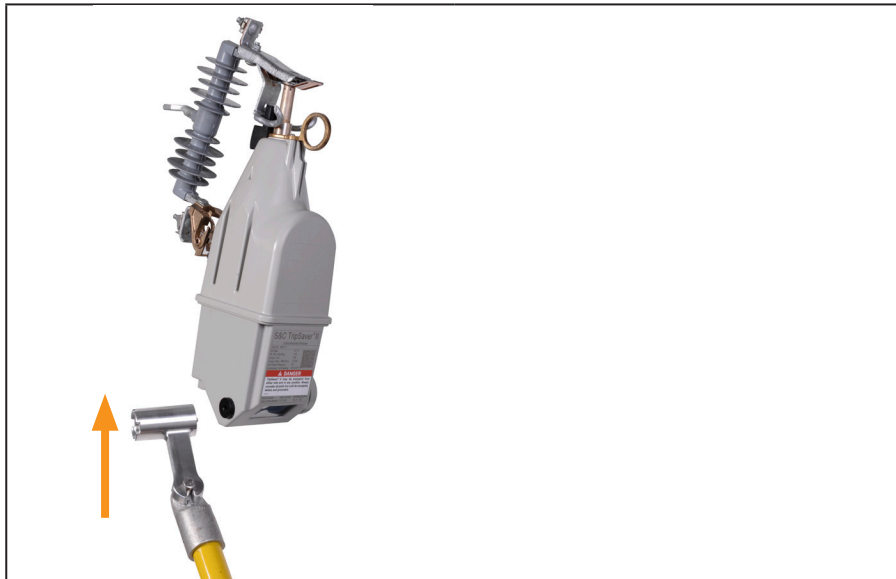


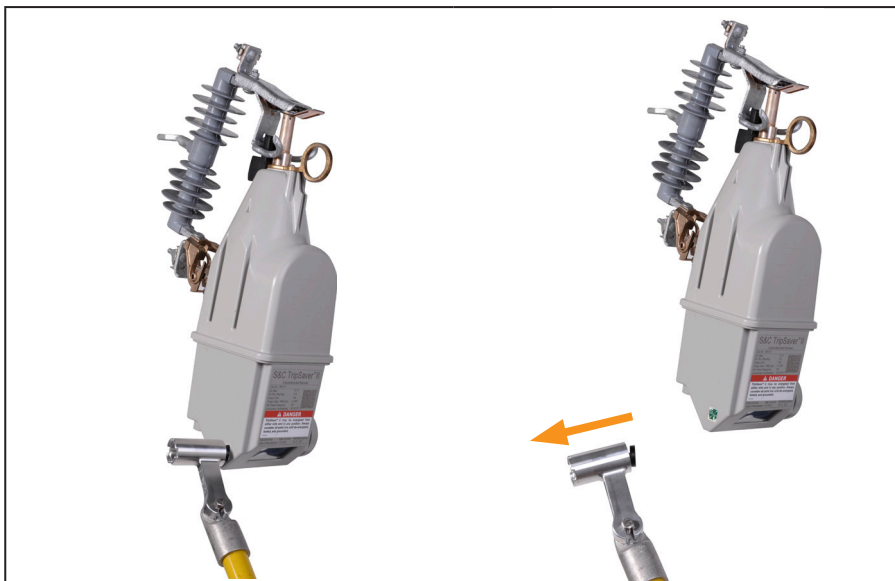
Figura 6. Girando a ferramenta magnética e levantando-a.

**PASSO 7.** Mova a ferramenta magnética para próximo do religador TripSaver II, na direção do ímã. Ver Figura 7.



Figura 7. Movendo a ferramenta magnética para próximo do religador TripSaver II.

**PASSO 8.** Com a proximidade da ferramenta magnética, o ímã é repellido automaticamente para longe do logo S&C em verde e fica atraído para o lado “OFF” da ferramenta. Assim que o ímã ficar acoplado ao lado “OFF”, afaste a vara de manobra. Ver Figura 8.



**Figura 8.** Repulsão do ímã para longe do religador e sua movimentação em direção à ferramenta magnética.

### Limitações Durante a Sessão de Comunicação

Preste atenção às limitações abaixo ao usar a Ferramenta Magnética:

- O nível de sinal pode ser insuficiente durante a comunicação com os religadores no poste usando o Software de Configuração para Centro de Serviços devido a fatores como distância e interferências externas. Se as práticas de trabalho seguro assim o permitirem, movimente o laptop mais para perto do religador quando houver dificuldades de conexão.

#### AVISO

NÃO FAÇA ajustes de configuração nem atualizações de firmware em campo. Uma interrupção de fornecimento na linha ou perdas de pacotes causados por baixo nível de sinal ou por interferências podem tornar o religador TripSaver II não-funcional. Os religadores devem ser retirados do poste para a realização de atualizações de configuração ou de firmware usando o Kit de Configuração para Centro de Serviços.

- Com uma conexão já estabelecida, o nível do sinal pode ser verificado no canto esquerdo inferior da tela do Software de Configuração para Centro de Serviços. Para obter um arquivo de snapshot com sucesso, é necessário um nível de sinal de -87 dBm ou melhor (quanto menor for a magnitude do número, melhor. Por exemplo, -83 dBm é melhor que -87 dBm; -90 dBm é pior que -87 dBm). Se o nível de sinal for pior que -87 dBm, o download de um arquivo snapshot pode levar um tempo muito longo e pode ser interrompido ou cancelado por temporização. Para melhorar o nível de sinal, o laptop pode ser movido para mais perto do religador, quando isso puder ser feito com segurança.
- O ímã não deve ser deixado acoplado sem atendimento. Sempre remova o ímã e guarde-o com segurança assim que a recuperação dos dados em campo estiver concluída.