

# Instalação e Operação

## Conteúdo

Seção	Página	Seção	Página
<b>Introdução</b>		<b>Usando o Módulo de Alimentação sem Fios com o Religador TripSaver II</b>	
Qualificação de Pessoal . . . . .	2	Instalação do Módulo de Alimentação sem Fios . . . . .	8
Leia esta Folha de Instruções . . . . .	2	Remoção do Módulo de Alimentação sem Fios . . . . .	10
Preserve esta Folha de Instruções . . . . .	2	<b>Substituição da Bateria . . . . .</b>	<b>11</b>
Aplicação Adequada . . . . .	3	<b>Limitações de Uso</b>	
Garantia . . . . .	4	Quando Conectando ao Religador TripSaver II com o Software de Configuração para Centro de Serviços . . . . .	12
<b>Informações de Segurança</b>		Quando Fazendo o Rearme de um Religador TripSaver II Que Não Foi para a Condição Caída e Aberta . . . . .	12
Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança . . . . .	5	Duração da Bateria . . . . .	12
Seguindo as Instruções de Segurança . . . . .	5		
Reposição de Instruções e Etiquetas . . . . .	5		
<b>Precauções de Segurança . . . . .</b>	<b>6</b>		
<b>Transporte e Manuseio</b>			
Inspeção . . . . .	7		
Embalagem e Armazenamento . . . . .	7		



### Qualificação de Pessoal

#### **ADVERTÊNCIA**

Somente pessoal qualificado, com conhecimentos de instalação, operação e manutenção de equipamentos de distribuição elétrica aéreos e subterrâneos, e ciente de todos os riscos envolvidos, pode instalar, operar e realizar manutenção do 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 o pessoal qualificado conforme acima descrito. Elas não são previstas para substituir o treinamento adequado nem a experiência em procedimentos de segurança neste tipo de equipamento.

### Leia esta Folha de Instruções

#### **AVISO**

Leia na íntegra e com atenção essa folha de instruções, bem como todo o material informativo incluído no manual de instruções do produto, antes de instalar ou operar o módulo de alimentação sem fios do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II. Familiarize-se com as Informações de Segurança e as Precauções de Segurança nas páginas 5 e 6. 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 esta Folha de Instruções

Esta folha de instruções é parte permanente do módulo de alimentação sem fios para o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II. Designe um local para a sua guarda de onde ela possa ser facilmente recuperada e consultada.

Aplicação Adequada

**AVISO**

O módulo de alimentação sem fios é previsto para uso somente com o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II e com a Ferramenta de Manuseio Talon™ da S&C. Mantenha o módulo de alimentação sem fios guardado em sua maleta de transporte quando não estiver em uso. Consulte a Folha de Instruções da S&C 461-502P “Religador Montado em Chave Fusível TripSaver® II: *Instalação e Operação*” para mais informações sobre a instalação e a aplicação do religador.

O módulo de alimentação sem fios se acopla à base do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II e lhe provê alimentação suficiente de forma a permitir que o usuário:

- Leia as telas do visor de cristal líquido (LCD) quando a corrente de carga for insuficiente para prover alimentação adequada para o religador;
- Execute a funcionalidade de abertura sob carga Abertura Manual Local—AML (Local Manual Open—LMO), configurável pelo usuário, quando a corrente de carga for insuficiente para prover alimentação adequada para o religador;
- Use o módulo de alimentação sem fios em vez da ferramenta magnética do Religador TripSaver II ao fazer habilitação temporária da comunicação sem fio de curto alcance (isso permite a visualização do status do religador e o download de arquivos snapshot após a conexão do religador com o Software de Configuração para Centro de Serviços v1.6 para o TripSaver® II. Para mais informações sobre a ferramenta magnética, ver Folha de Instruções da S&C 461-507P, “Religador Montado em Chave Fusível TripSaver® II: *Habilitando a Comunicação com o Topo de Poste via Ferramenta Magnética*”. Para mais informações sobre o software de configuração para centro de serviços, ver Folha de Instruções da S&C 461-504P, “Religador Montado em Chave Fusível TripSaver® II: *Proteção Usando o Kit de Configuração para Centro de Serviços*”).

**AVISO**

Não faça atualizações de ajustes ou de firmware em campo usando o módulo de alimentação sem fios. Descontinuidades na alimentação da bateria de 9 V, perdas de pacotes causadas por sinal fraco ou interferências externas durante o processo podem causar problemas funcionais no religador. Os religadores devem ser removidos do poste para a realização de atualizações de firmware ou de ajustes usando o Kit de Configuração para Centro de Serviços.

O módulo de alimentação sem fios é também uma alternativa mais fácil que o uso de uma bateria avulsa de 9 V no rearme manual de um religador TripSaver II quando ele não vai para a condição caída e aberta devido a acúmulo de gelo maior que ¾" (19 mm).

**⚠ PERIGO**

O religador TripSaver II DEVE ser removido do poste antes da realização de um rearme manual. Apesar do uso do módulo de alimentação sem fios ser uma forma mais fácil de conectar uma bateria de 9 V a um religador TripSaver II, em comparação com o uso de uma bateria de 9 V avulsa, o módulo NÃO DEVE ser usado para realizar o rearme manual do religador TripSaver II enquanto este ainda estiver na posição vertical e montado no poste. A tentativa de rearmar um religador TripSaver II que não foi para a condição caída e aberta devido a acúmulo de gelo ou por outras razões, rearma o interruptor a vácuo do religador, porém NÃO o mecanismo de caído e aberto (este estado pode ser confirmado se o visor de cristal líquido do religador mostra "Interruptor a Vácuo aberto" (VI Open) porém o religador se mostra fechado). Quando o interruptor a vácuo é rearmado e fechado pelo módulo de alimentação sem fios, o munhão do religador TripSaver II, neste estado, está ainda solto e pode fazer com que o religador TripSaver II saia fora da base quando o bloqueio é removido ou quando é operado manualmente, potencialmente causando formação de arco. Portanto, o religador TripSaver II DEVE ser removido do poste e colocado na posição horizontal para o rearme do mecanismo de caído e aberto E do interruptor a vácuo. Se estas precauções não forem tomadas, pode haver formação de arcos, ferimentos ou morte.

Para mais informações sobre o rearme manual do religador TripSaver II, ver a seção “Resolução de Problemas” na Folha de Instruções da S&C 461-502P “Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II: *Instalação e Operação*”.

### Garantia

A garantia e/ou obrigações descritas na Folha de Preços 150 da S&C “Condições Padrão de Venda—Compradores Imediatos nos Estados Unidos” (ou Folha de Preços 153, “Condições Padrão de Venda—Compradores Imediatos Fora dos Estados Unidos”), mais quaisquer provisões especiais de garantia, conforme enunciadas no boletim de especificações da linha de produtos aplicável, são exclusivas. As correções realizadas que levem à quebra destas garantias configuram correções exclusivas imediatas realizadas pelo comprador ou usuário final, isentando o vendedor de toda a responsabilidade. Em nenhum caso 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 as citadas 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 LÁ 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 150 (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 esses tipos de mensagens e com a importância das diferentes palavras sinalizadoras:

<b>⚠ PERIGO</b>
“PERIGO” identifica os riscos imediatos e mais sérios que muito provavelmente irão 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 perigos 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>	
Leia com atenção e na íntegra esta folha de instruções e a Folha de Instruções 461-502P antes de operar o módulo de alimentação sem fios e o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II.	

**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.

### ⚠ PERIGO



**O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II da S&C opera com alta tensão. A não-observância às precauções abaixo resulta em ferimentos graves ou morte.**

Algumas dessas precauções podem diferir das regras e procedimentos operacionais vigentes em sua empresa. Onde houver qualquer discrepância, siga as regras e procedimentos operacionais recomendados em sua empresa.

- 1. QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL.** O acesso ao Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II e ao módulo de alimentação sem fios deve ser restrito somente ao pessoal qualificado. Ver a seção “Qualificação de Pessoal” na página 2.
- 2. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.** Sempre siga regras e procedimentos operacionais seguros.
- 3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.** Sempre use equipamentos de proteção adequados como luvas de borracha, capachos de borracha, capacetes, óculos de segurança e roupas resistentes a descargas, conforme normas e procedimentos de segurança vigentes.
- 4. ETIQUETAS DE SEGURANÇA.** Não remova nem obstrua qualquer etiqueta de “CUIDADO,” “ADVERTÊNCIA,” “PERIGO” ou “AVISO”. Essas etiquetas podem ser removidas 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 fechar um 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 um cabeçote de manobra. Pode também ser usada uma vara telescópica após um treinamento e um período de experiência prática. Para abrir um Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II, use uma 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, ou execute a função de abertura sob carga **Abertura Manual Local—AML** (Local Manual Open—LMO). Para conectar o módulo de alimentação sem fios à base do religador TripSaver II, use SOMENTE a Ferramenta de Manuseio Talon.
- 7. MANTENHA DISTÂNCIAS ADEQUADAS.** Sempre mantenha distâncias adequadas de componentes energizados.

## 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 relacionados (paletes, engradados e contêineres) estão presentes.

Caso falte algum item ou houver um dano visível:

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.

## Embalagem e Armazenamento

O Módulo de Alimentação sem Fios do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II é fornecido em uma maleta de transporte com acolchoamento em espuma. Ver Figura 1. Uma bateria de 9 V é incluída. Quando não estiver em uso, o módulo de alimentação sem fios deve ser colocado em sua maleta de transporte. A maleta de transporte deve ser guardada em uma área protegida, como no interior de um veículo ou em um centro de serviços. Tome cuidado para não deixar cair o módulo de alimentação sem fios durante a instalação e a remoção.



Figura 1. Módulo de alimentação sem fios em sua maleta de transporte.

### AVISO

O módulo de alimentação sem fios não é previsto para uso prolongado em um Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II.

### Instalação do Módulo de Alimentação sem Fios

Siga os passos abaixo para acoplar um módulo de alimentação sem fios a um Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II:

**PASSO 1.** Acople a Ferramenta de Manuseio Talon a uma vara de manobra. A S&C recomenda a Vara de Manobra Universal S&C com Extensor de Vara (se requerido) ou equivalente. Para garantir o conforto operacional, a S&C recomenda que a ferramenta Talon seja mantida em um ângulo de 30° em relação à vara de manobra. Ver Figura 2.

**PASSO 2.** Retire o módulo de alimentação sem fios da maleta. Coloque o módulo de alimentação em uma ferramenta Talon com o lado curto do colar assentando na parte em formato U da ferramenta, e com o lado mais comprido contra a ferramenta, mantendo assim o módulo em posição. Ver Figuras 3 e 4.



Figura 2. Fixação da ferramenta Talon à vara de manobra.



Figura 3. Encaixe o módulo de alimentação na ferramenta Talon.



Figura 4. Assegure-se que o módulo de alimentação sem fios está encaixado de forma segura na ferramenta Talon.

- PASSO 3.** Levante o módulo de alimentação sem fios e mantenha-o alinhado. Ver Figura 5.
- PASSO 4.** Encaixe-o à base do religador TripSaver II. Ver Figura 6.
- PASSO 5.** Mantendo a vara de manobra alinhada, levante o módulo de alimentação sem fios até o religador TripSaver II e posicione-o na base da unidade. O módulo é mantido na posição por ação magnética.



Figura 5. Mantenha o módulo de alimentação sem fios alinhado durante o levantamento.



Figura 6. Levante o módulo de alimentação sem fios e encaixe-o na base do religador TripSaver II.

## Usando o Módulo de Alimentação sem Fios com o Religador TripSaver II

### Remoção do Módulo de Alimentação sem Fios

O módulo de alimentação sem fios deve ser removido após ser usado para alimentar o religador TripSaver II. Siga os passos abaixo para remover o módulo de alimentação sem fios da base do religador.

**PASSO 1.** Enganche a parte em formato U da Ferramenta de Manuseio Talon no olhal do módulo de alimentação sem fios. Ver Figuras 7 e 8.



Figura 7. Enganche a ferramenta Talon ao olhal no módulo.

**PASSO 2.** Separe o módulo do religador TripSaver II. Ver Figuras 9 e 10.

**PASSO 3.** Guarde o módulo de alimentação sem fios em sua maleta. Ver Figura 1 na página 7.



Figura 9. Desencaixe o módulo do religador TripSaver II.



Figura 8. Assegure-se que o olhal está completamente encaixado na ferramenta Talon.



Figura 10. Abaixar o módulo e removê-lo da ferramenta Talon.

O módulo de alimentação sem fios deve usar uma bateria de lítio de 9 V (L522). Para trocar a bateria:

**PASSO 1.** Desparafuse o olhal da base do módulo. Ver Figura 11.

**PASSO 2.** Separe cuidadosamente a bateria dos contatos. Ver Figura 12.



Figura 11. Desparafuse o olhal da base do módulo.

**PASSO 3.** Encaixe a nova bateria nos contatos e acomode os fios de volta no corpo do módulo. Insira a bateria dentro do corpo do módulo. Ver Figura 13.

**PASSO 4.** Aparafuse o olhal na base do módulo.



Figura 12. Compartimento da bateria dentro do módulo de alimentação sem fios.



Figura 13. Acomode os fios dentro do corpo do módulo e recolque o olhal.

### Quando Conectando ao Religador TripSaver II com o Software de Configuração para Centro de Serviços

#### AVISO

Não faça atualizações de firmware ou ajustes em campo usando o módulo de alimentação sem fios. Descontinuidades na alimentação da bateria de 9 V, perdas de pacotes causadas por sinal fraco ou interferências externas durante o processo podem causar problemas funcionais no religador. Os religadores devem ser removidos do poste para a execução de atualizações de firmware ou de ajustes usando o Kit de Configuração para Centro de Serviços.

Preste atenção às limitações seguintes ao usar o módulo de alimentação sem fios do TripSaver II:

- Se o sinal estiver fraco devido a distância e/ou interferências externas durante a comunicação com as unidades no poste usando o Software de Configuração TripSaver II para Centro de Serviços, mova o laptop para um ponto mais próximo do religador, desde que isso possa ser feito dentro de práticas operacionais seguras de trabalho.
- Quando uma conexão está estabelecida, a intensidade do sinal pode ser verificada no canto esquerdo inferior da tela do Software de Configuração TripSaver II para Centro de Serviços. Para baixar um arquivo snapshot com sucesso, é necessário um nível de sinal igual ou melhor que -87 dBm (quanto menor a magnitude do número, melhor o nível do sinal. Por exemplo, -83 dBm é melhor que -87 dBm; -90 dBm é pior que -87 dBm). Se o nível do sinal for pior que -87 dBm, um arquivo snapshot pode precisar de um tempo excessivo para ser baixado, aumentando a possibilidade de interrupção ou cancelamento do sinal. Para melhorar o nível do sinal, leve o laptop para um ponto mais próximo da unidade, se isso for uma operação segura.
- O módulo de alimentação sem fios não deve ser deixado acoplado sem atendimento.

### Quando Fazendo o Rearme de um Religador TripSaver II Que Não Foi para a Condição Caída e Aberta

#### PERIGO

O religador TripSaver II DEVE ser removido do poste antes de tentar fazer um rearme manual. Apesar de que o uso do módulo de alimentação sem fios é uma forma mais fácil de conectar uma bateria de 9 V a um religador TripSaver II, quando comparado com o uso de uma bateria de 9 V avulsa, o módulo NÃO deve ser usado para fazer o rearme manual do religador TripSaver II enquanto este ainda estiver na posição vertical e montado no poste. Qualquer tentativa de rearmar um religador TripSaver II que não foi para a posição caída e aberta devido a presença de gelo, ou por outras razões, irá rearmar o interruptor a vácuo do religador, porém NÃO o mecanismo de caído e aberto (este estado pode ser confirmado se o visor de cristal líquido do religador indicar Interruptor a Vácuo Aberto ("VI Open"), porém o religador aparece como fechado). Quando o interruptor a vácuo for rearmado e fechado pelo módulo de alimentação sem fios, o munhão do religador TripSaver II neste estado ainda está solto e pode fazer com que o religador salte para fora da base quando o bloqueio for removido ou quando ele for operado manualmente; isso gera uma grande possibilidade de formação de arco. Portanto, o religador TripSaver II DEVE ser removido do poste e colocado na posição horizontal para que seja realizado o rearme do mecanismo de caído e aberto E do interruptor a vácuo. Caso esses cuidados não sejam observados, pode ocorrer formação de arco, ferimentos ou morte.

Se o Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II não ir para a condição caída e aberta ao final de sua sequência operacional, geralmente devido a formação de camada de gelo maior que 3/4" (19 mm), o religador pode ser rearmado conforme descrito na seção "Resolução de Problemas" da Folha de Instruções da S&C 461-502P, "Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II: *Instalação e Operação*" usando o módulo de alimentação sem fios no lugar de uma bateria de 9 V avulsa. O módulo de alimentação sem fios NÃO DEVE ser usado para rearmar o religador TripSaver II enquanto este ainda estiver montado no poste. O religador TripSaver II DEVE ser removido do poste e colocado na posição horizontal para que possa ser obtido o rearme correto do mecanismo de trava interna.

#### Duração da Bateria

A duração da carga da bateria de 9 V usada no módulo de alimentação sem fios depende da marca utilizada. A S&C recomenda o uso de uma bateria de lítio de 9 V (L522). Não use baterias recarregáveis ou baterias de zinco-carbono.