

# Atualização de Firmware de Religador e Transceptor USB

## Conteúdo

<b>Introdução</b> .....	<b>2</b>
Qualificação de Pessoal .....	2
Leia essa Folha de Instruções .....	2
Preserve essa Folha de Instruções .....	2
Aplicação Adequada .....	2
<b>Informações de Segurança</b> .....	<b>3</b>
Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança .....	3
Seguindo as Instruções de Segurança .....	3
Reposição de Instruções e Etiquetas .....	3
Localização da Etiqueta de Segurança .....	4
<b>Precauções de Segurança</b> .....	<b>5</b>
<b>Histórico de Versões de Software e Firmware</b> .....	<b>6</b>
Compatibilidade do Software de Configuração em Centro de Serviços .....	6
Compatibilidade de Firmware do Religador TripSaver II .....	8
Compatibilidade de Firmware do Transceptor USB .....	8
<b>Atualização de Firmware</b> .....	<b>9</b>
Atualização de Firmware do Religador TripSaver II .....	9
Atualização de Firmware do Transceptor USB .....	14
<b>Resolução de Problemas</b> .....	<b>17</b>
Otimização do Nível do Sinal .....	17
Entendendo as Indicações dos LEDs no Transceptor USB .....	17
Se o Processo de Conexão Exibir uma Mensagem de Tempo Vencido .....	18
Recuperação de um Perfil Perdido Durante uma Atualização de Firmware .....	20

## AVISO

A última versão do Software de Configuração do TripSaver II em Centro de Serviços é a versão 2.2.

Os religadores especificados com versão de firmware 2.1 (sufixo “-X” no número de catálogo) no pedido devem ser configurados com o Software de Configuração em Centro de Serviços versão 2.2. Quando não especificados com sufixo “-X” no número de catálogo, os religadores TripSaver II são fornecidos com versão de firmware 2.0 e podem ser configurados com o software de configuração em centro de serviços versão 2.1 or 2.2.

Os Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver II fabricados após Outubro de 2022 sofreram alterações de hardware. Esses religadores são carregados em fábrica com a versão de firmware 2.0. Um novo modelo de transceptor USB versão de firmware 2.0 (número de pedido FDA-1868R2) é também disponível com uma antena aprimorada. O transceptor USB versão de firmware 2.0 é requerido para conexão a religadores TripSaver II com versão de firmware 2.0. O transceptor USB versão 2.0 possui compatibilidade reversa com todas as versões de firmware dos religadores TripSaver II.

Um transceptor USB com versão de firmware 1.6 pode ser usado com o software de configuração em centro de serviços versão 2.2 e com religadores TripSaver II com versão de firmware 1.9 e anteriores. Para conexão a religadores TripSaver II com versão de firmware 2.0 e posteriores, os transceptores USB devem ser atualizados para a versão de firmware 2.0. Isso pode ser feito usando o software de configuração em centro de serviços versão 2.2.

Devido a uma alteração anterior de hardware, os religadores TripSaver II com versão de firmware 1.0 somente podem ser atualizados para a versão 1.3 usando o software de configuração em centro de serviços versão 2.2. Com a última alteração de hardware ocorrida em Outubro de 2022, os religadores TripSaver II com versões de firmware 1.5 a 1.8 podem ser atualizados para a versão de firmware 1.9 usando o software de configuração em centro de serviços versão 2.2, porém não podem ser atualizados para a versão de firmware 2.0. O religador versão de firmware 2.1 é disponível somente quando o religador TripSaver II tiver o número de catálogo opção “-X” especificada no pedido.



## Qualificação de Pessoal

### ADVERTÊNCIA

Somente pessoal qualificado, com conhecimentos de instalação, operação e manutenção de equipamentos aéreos de distribuição elétrica, e ciente dos riscos associados, pode instalar, operar e realizar manutenção nos equipamentos cobertos por essa 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 blindagem e ferramentas isoladas para o trabalho em, ou próximo de, partes energizadas expostas de equipamentos elétricos.

Essas instruções são destinadas somente para pessoal qualificado conforme acima exposto. 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, bem como todo o material incluído no fornecimento do produto, antes de executar uma atualização de firmware no religador TripSaver II. Familiarize-se com as Informações de Segurança nas páginas 3 e 4 e com a Precauções de Segurança na página 5. A última versão desta publicação está disponível online em formato PDF em [sandc.com/en/contact-us/product-literature/](http://sandc.com/en/contact-us/product-literature/).

## Preserve essa Folha de Instruções

Essa folha de instruções é parte permanente do 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

### ADVERTÊNCIA

O equipamento descrito nesta publicação é previsto somente para uma aplicação específica. A aplicação deve estar dentro das especificações fornecidas para o equipamento. Essas especificações são encontradas no Boletim de Especificações 461-33P da S&C.

## Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança

Existem diversas mensagens de alertas de segurança que podem ser apresentadas nesta folha de instruções e nas etiquetas afixadas ao produto. Familiarize-se com essas mensagens e com a importância das diferentes palavras sinalizadoras:

### PERIGO

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

### ADVERTÊNCIA

“ADVERTÊNCIA” identifica riscos ou práticas inseguras que podem provocar ferimentos graves ou morte se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

### CUIDADO

“CUIDADO” identifica riscos ou práticas inseguras que podem provocar ferimentos leves caso as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

### AVISO

“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 o representante S&C mais próximo: Escritório de Vendas ou Distribuidor Autorizado. Os números telefônicos podem ser obtidos do site [sande.com](http://sande.com), ou ligue para o Centro Global de Monitoramento e Suporte no número 1-888-762-1100 (atendimento em inglês). No Brasil, ligue para (41) 3382-6481, em horário comercial.

### AVISO

Leia com cuidado e na íntegra essa folha de instruções antes de realizar uma atualização de firmware no Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II.



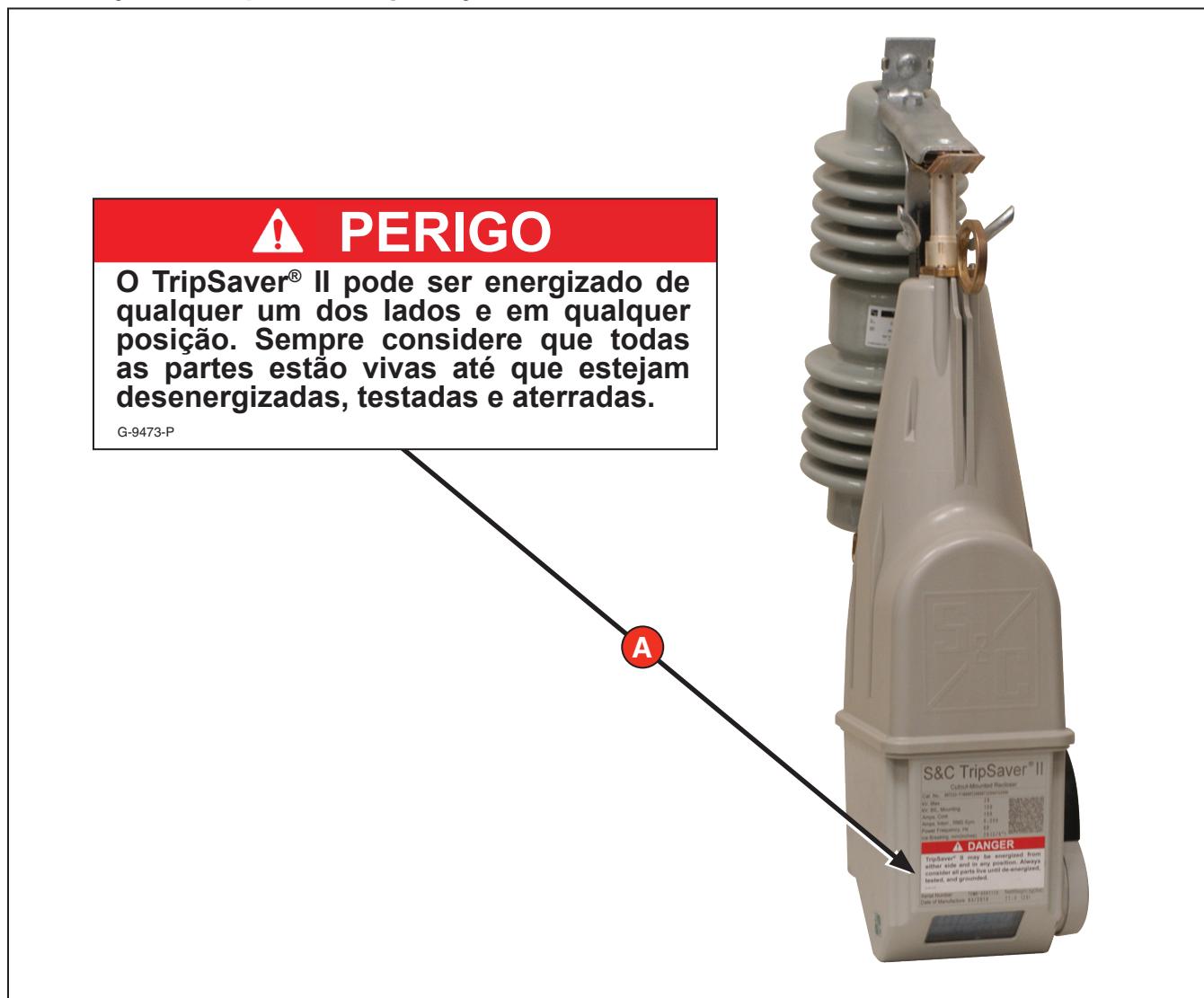
## Reposição de Instruções e Etiquetas

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

## Informações de Segurança

### Localização da Etiqueta de Segurança



### Informações para Novos Pedidos da Etiqueta de Segurança

Local	Mensagem de Alerta de Segurança	Descrição	Número de Pedido
A	<b>PERIGO</b>	O TripSaver II pode ser energizado de qualquer um dos lados e em qualquer posição. Sempre considere que todas as partes estão vivas até que estejam desenergizadas, testadas e aterradas.	G-9473-P

 **PERIGO**


**Os Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver IIIs operam em alta tensão. Falhas na observação das precauções abaixo resultam em ferimentos pessoais 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 a Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver II 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 operacionais de segurança.
4. **ETIQUETAS DE SEGURANÇA.** Não remova nem obstrua qualquer etiqueta ou rótulo de “PERIGO”, “ADVERTÊNCIA”, “CUIDADO” ou “AVISO”. Remova esses componentes somente quando houver uma orientação 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 uma Ferramenta de Manuseio Talon™ da S&C ou um cabeçote de manobra. Pode também ser usada uma vara telescópica após um treinamento e um período de experiência prática. O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II pode ser aberto usando 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.
7. **MANTENHA DISTÂNCIAS ADEQUADAS.** Sempre mantenha distâncias adequadas de componentes energizados.

 **ADVERTÊNCIA**

O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II DEVE ser desenergizado e removido do poste antes de conectar o módulo de alimentação “cabeado” (módulo de alimentação com adaptador CA e cabo de extensão) à base do religador TripSaver II.

O módulo de alimentação cabeado é previsto para uso SOMENTE em atividades de configuração e de coleta de dados, com o religador TripSaver II desenergizado e removido do poste. (Para alimentar um religador TripSaver II montado no poste, use o módulo de alimentação sem fios, número de catálogo 5954).

**Se um religador TripSaver II não for removido do poste antes da conexão do módulo de alimentação cabeadado, pode ocorrer formação de arcos, queimaduras, choques elétricos e morte.**

## Histórico de Versões de Software e Firmware

---

### Compatibilidade do Software de Configuração em Centro de Serviços

O Software de Configuração do TripSaver II em Centro de Serviços (SCC) versão 2.2 é compatível com todas as versões de firmware do relégiador TripSaver II até a versão 2.1. O software de configuração em centro de serviços versão 2.2 pode ser usado com o transceptor USB versão 1.6 ou 2.0. Ver Tabela 1 e Tabela 2 na página 7 para detalhes.

Arquivos snapshot e arquivos de valores-alvo salvos de versões anteriores de firmware do relégiador TripSaver II e do software de configuração em centro de serviços podem ser gravados no Software de Configuração do TripSaver II em Centro de Serviços versão 2.2. Quando carregando valores-alvo de versões de software anteriores a 1.7 (1.6, 1.5, 1.3 ou 1.0) para o Software de Configuração do TripSaver II em Centro de Serviços versão 2.2, o valor de trip mínimo da curva NR é automaticamente ajustado para o valor da curva de trip inicial (TCC#0). Caso sejam desejados ajustes de qualquer uma das novas curvas NR, estas precisam ser atualizadas manualmente.

**Tabela 1. Compatibilidades do Software de Configuração em Centro de Serviços Versão 2.2**

Pode conectar a...	Versão de Firmware do Relégiador														
	Versão 2.1 Setembro de 2025	Versão 2.0 Outubro de 2022	Versão 1.9 Março de 2021	Versão 1.8 Janeiro de 2020	Versão 1.8 Dezembro de 2019	Versão 1.7 Março de 2019	Versão 1.7 Fevereiro de 2019	Versão 1.6 Março de 2018	1.5	1.3	1.0				
SCC v2.2 pode conectar com versão de firmware...	Sim (com transceptor USB 2.0)	Sim (com transceptor USB 1.6 ou 2.0)													
SCC v2.2 pode conectar via gateway de comunicação	Sim														
SCC v2.2 pronto para atualização para versão de firmware...	Não		Sim. Com versão 1.9					Não		Sim. Com versão 1.3					
SCC v2.2 pode aceitar um snapshot da versão de firmware...	Sim														
SCC v2.2 pode carregar um arquivo de valores-alvo da versão de firmware...	Sim				Sim (O trip mínimo da curva NR é automaticamente ajustado para o trip mínimo da curva de trip inicial. (TCC#0))										

**Tabela 2. Histórico de Revisões do Software de Configuração em Centro de Serviços (SCC) e do Religador TripSaver II**

Versão Comercial do Software de Configuração em Centro de Serviços	Versão Comercial do Firmware do Religador TripSaver II	Versão de Software do SCC (Completa)	Versão de Firmware do Religador TripSaver II (Completa)	Mês do Release	Descrição das Alterações ou das Novas Funcionalidades
1.0	1.0	1.165.15712.0	01.01.0D.A5	Maio de 2014	Versão inicial
1.3	1.3	1.166.17895.0	01.01.13.A6	Janeiro de 2016	Para atualização somente da versão comercial 1.0 a 1.3
1.5	1.5	1.168.18358.0	01.02.17.A8	Abril de 2017	Atualização para suporte à opção de intervalo em aberto estendido e de novo chip de comunicação
1.6	1.6	1.6.202.8738	01.02.22.A9	Março de 2018	Atualização para suporte a compatibilidade reversa, à funcionalidade <b>Abertura Manual Local—AML</b> (Local Manual Open—LMO) e à comunicação remota com a Comunicação via Gateway do TripSaver® II
1.6	1.6	N/A	01.02.27.A9	Janeiro de 2019	Atualização para correção de preenchimento da memória de firmware do controle Zigbee – os locais de memória usados para atualização de firmware são preenchidos com “FF” em vez de “00” no arquivo de programação.
1.7	1.7	1.789.42534	01.02.25.AA	Pré-Release Dezembro de 2018	Atualização para suporte às novas curvas NR e à funcionalidade <b>Operação Tripolar Sincronizada</b> .
1.7	1.7	1.7125.5506	01.02.28.AA	Fevereiro de 2019	Atualização para suporte às novas curvas NR e à funcionalidade <b>Operação Tripolar Sincronizada</b> .
1.7	1.7	1.7152.57229	01.02.29.AA	Março de 2019	Atualização para aplicação de correções de bugs e para melhorias no comissionamento do gateway (obrigatório para todos os usuários 1.7125.5506).
1.8	1.8	1.8.189.47445	01.02.31.B4	Dezembro de 2019	Atualização para adição de novas curvas TCC, suporte para coordenação em sequência e suporte para futuras versões do firmware v3.0 do Gateway de Comunicação do TripSaver II.
1.8	1.8	1.8.194.10084	01.02.32.B4	Janeiro de 2020	Atualização para aplicação de correções de bugs (atualização obrigatória para todos os usuários 1.8.189.47445)
1.8	1.8	1.8.240.56954	01.02.32.B4	Maio de 2020	Atualização para adição de novo arquivo de ajuda ( <i>help</i> ) e para suporte à funcionalidade <b>Caído e Aberto Remoto via DNP</b> .
1.9	1.9	1.9.6.12380	01.02.34.B5	Abril 2021	Atualização para adição de novos modificadores TCC. Para atualização do firmware das versões comerciais 1.5, 1.6, 1.7, 1.8
2.0	2.0	2.0.20.52521	01.03.08.B6	Outubro de 2022	Atualização para suporte a modificações de hardware no religador TripSaver II. Não pode ser usada para atualizar versões mais antigas do hardware (firmware v1.9 ou anterior). Pode se comunicar somente com o transceptor USB com firmware v2.0
2.1	2.0	2.1.6.57209	01.03.08.B6	Fevereiro de 2023	Atualização para correção de grupos perdidos durante o salvamento de arquivo de valores-alvo com SCC 2.0 conectado a um religador TripSaver II (01.03.08.B6). Correção de assinatura S&C. Correção da v2.0 para permitir que o software SCC abra snapshots da versão v1.6 ou anterior.
2.2	2.1●	2.1.24.49443	01.03.0B.B9	Setembro de 2025	Atualização para provimento de suporte ao religador TripSaver II com versão de firmware 2.1, que somente pode ser instalado em fábrica. A versão 2.1 do firmware do religador inclui suporte à funcionalidade <b>FECHAMENTO/ABERTURA assistidos pelo Módulo de Alimentação sem Fio</b> .

- O religador TripSaver II com versão de firmware 2.1 não pode ser atualizado neste caso, porém no pedido deve conter a adição do sufixo “-X” ao número de catálogo do religador. O software de configuração em centro de serviços versão 2.2 é requerido para suporte e configuração de religadores com versão de firmware 2.1. Quando o “-X” não consta no número de catálogo, os religadores são fornecidos com versão de firmware 2.0.

## Histórico de Versões de Software e Firmware

---

### Compatibilidade de Firmware do Religador TripSaver II

Foram realizadas três modificações de projeto no hardware do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II, que afetam a atualização do seu firmware:

1. Religadores TripSaver II com versão de firmware 1.0 carregada em fábrica somente podem ser atualizados para a versão 1.3 do firmware. Não há possibilidade de atualização posterior.
2. Religadores TripSaver II com versões de firmware 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8 carregadas em fábrica somente podem ser atualizados para a versão de firmware 1.9. Não há possibilidade de atualização posterior.
3. Religadores TripSaver II fabricados em 10 de Outubro de 2022 e a partir dessa data, com número de série começando em TCMR-0390000, têm a versão de firmware 2.0 carregada em fábrica. Eles não podem ter a versão de firmware rebaixada (downgrade). A versão de firmware 2.1 do religador é somente disponível quando o sufixo “-X” constar no número de catálogo.

### Compatibilidade de Firmware do Transceptor USB

Religadores TripSaver II carregados com a versão de firmware 2.0 ou posterior requerem o transceptor USB versão de firmware 2.0. Os Transceptores USB com versão de firmware 1.6 devem ser atualizados usando o SCC versão 2.2 antes que eles possam se comunicar com um religador TripSaver II versão de firmware 2.0 ou posterior.

A atualização de transceptores USB versão 1.6 para a versão de firmware 2.0 também provê melhorias significativas na intensidade do sinal rádio entre o religador TripSaver II e o transceptor USB.

**Tabela 3. Histórico de Versões de Firmware do Transceptor USB**

Firmware do Transceptor USB	Versão de firmware (na etiqueta)	Descrição
1.6	01.02.22.A9	Possui compatibilidade reversa com SCC de versões v1.0 a v1.5. Pode ser usado com SCC versões v1.6 a v1.9.
2.0	01.03.08.B6	Requerido para SCC versões v2.0 e posteriores. Possui compatibilidade reversa com SCC versões v1.0 a v1.9.

## Atualização de Firmware do Religador TripSaver II

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II DEVE ser desenergizado e removido do poste antes da conexão do módulo de alimentação “cabead” (módulo de alimentação com adaptador CA e cabo de extensão) à base do religador TripSaver II para uma atualização de firmware.

O módulo de alimentação cabead é previsto SOMENTE para uso na atualização de firmware quando o religador TripSaver II estiver desenergizado e removido do poste.

**Falhas na remoção do religador TripSaver II do poste antes da conexão do módulo de alimentação cabead podem causar formação de arcos, queimaduras, choques elétricos e morte.**

O Software de Configuração em Centro de Serviços versão 2.2 (a presente versão) para o TripSaver II tem compatibilidade reversa com todos os religadores TripSaver II com versões de firmware 2.1, 2.0, 1.9, 1.8, 1.7, 1.6, 1.5, 1.3 e 1.0. Ele pode atualizar as versões de firmware 1.5, 1.6, 1.7 e 1.8 para 1.9 do religador TripSaver II, e versão de firmware 1.0 para 1.3 do religador TripSaver II.

Devido a alterações de hardware no religador TripSaver II, o software de configuração em centro de serviços versão 2.2 não consegue atualizar religadores TripSaver II carregados com versões de firmware 1.3 para a versão de firmware 2.0 mais recente. Um religador TripSaver II com versão de firmware 1.3 não pode mais ser atualizado. Além disso, devido às alterações de hardware, os religadores TripSaver II carregados com versões de firmware 1.5 a 1.8 somente podem ser atualizados para a versão de firmware 1.9. Um religador TripSaver II com versão de firmware 1.9 não pode ser atualizado para a versão 2.0. A versão de firmware 2.1 do religador TripSaver II não pode ser atualizada, e deve incluir o sufixo “-X” no número de catálogo.

Para atualizar o firmware no religador TripSaver II, execute os seguintes passos:

**PASSO 1.** Conecte o religador TripSaver II a um computador com o software de configuração em centro de serviços v2.2. Insira um transceptor USB em uma porta USB do computador e conecte o módulo de alimentação CA ao religador TripSaver II.

**PASSO 2.** Anote o número de série, iniciando com o “TCMR”, do religador TripSaver II a ser atualizado. Ver Figura 1 na página 10. Este número é também gravado no corpo do religador TripSaver II.

# Atualização de Firmware

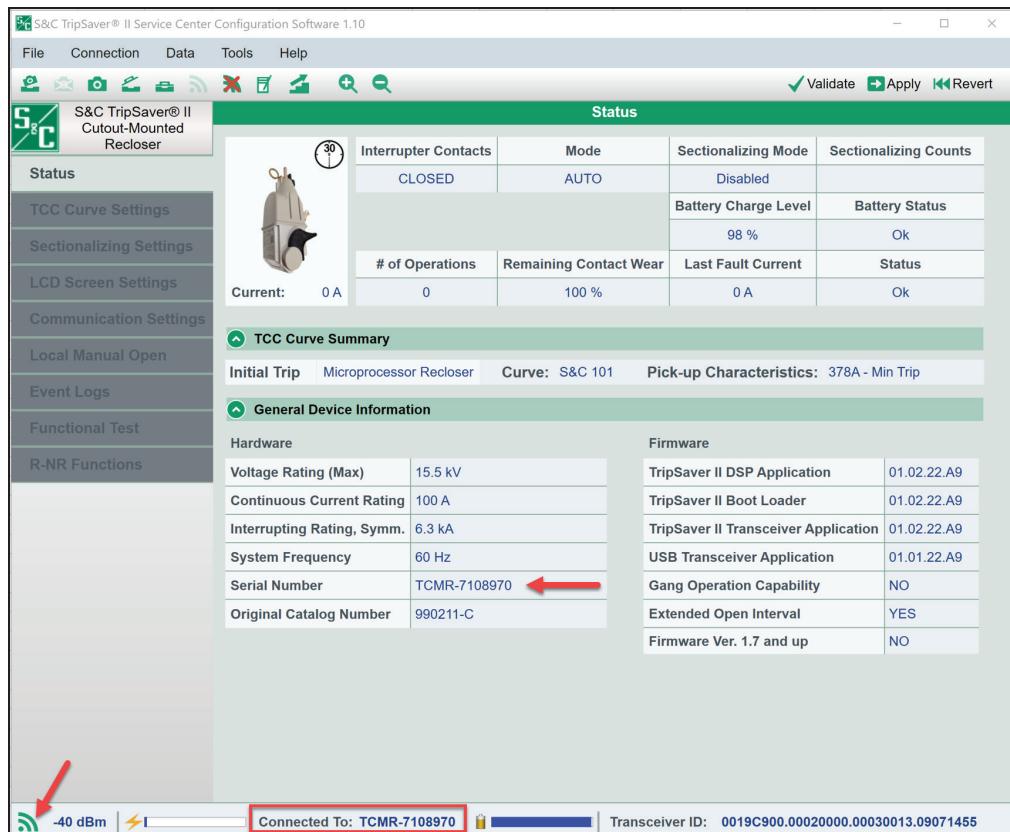


Figura 1. Locais do número de série do relégiador TripSaver II e do Indicador de Intensidade do Sinal Rádio.

**PASSO 3.** Confira se o indicador de **Intensidade do Sinal Rádio** no lado esquerdo da Barra de Informações Adicionais está na cor verde. O indicador de **Intensidade do Sinal Rádio** provê informações acerca da qualidade da comunicação. Ele usa quatro ícones distintos para indicar diferenças de nível do sinal:

Quando não existe comunicação ativa:

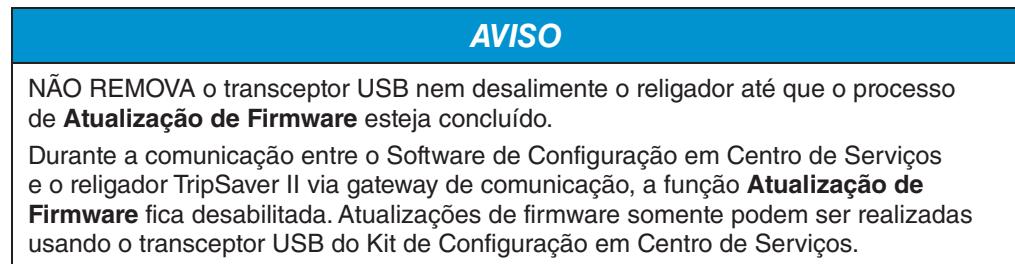
Quando a qualidade do sinal é baixa (vermelho):

Quando a qualidade do sinal é aceitável (amarelo):

Quando a qualidade do sinal é boa (verde):

Uma representação numérica da intensidade do sinal é também provida em unidades dBm. Quanto maior o valor (por exemplo, -69 é melhor que -87), melhor a qualidade do sinal.

**PASSO 4.** Em seguida, otimize a intensidade de sinal entre o relégiador TripSaver II e o transceptor USB, conforme descrito na seção “Otimização do Nível do Sinal” na página 17. Se estiver numa área com forte interferências no sinal rádio, ou se o indicador de Nível de Sinal estiver na cor amarela ou vermelha, não tente atualizar o firmware do relégiador TripSaver II firmware.



**PASSO 5.** Selecione **Tools>Firmware Update** (Ferramentas > Atualização de Firmware) do menu **Principal**, ou clique no ícone Firmware Update na barra de ferramentas de acesso rápido. Se o firmware estiver desatualizado, essa condição é informada em letras maiúsculas na parte superior da caixa de diálogo. Essa caixa de diálogo apresenta a seguir duas opções. A primeira opção conduz a uma atualização de firmware, informando que um arquivo snapshot será criado automaticamente para backup no início do processo. Esse arquivo fica colocado na pasta “Meus Documentos/S&C Electric Products/TripSaver II”. Com a atualização feita com sucesso, informações relacionadas a regimes, ajustes antigos e dados históricos serão carregados novamente na unidade. Os Registros de Eventos são apagados de forma permanente da unidade após a atualização de firmware. No entanto, esses Registros de Eventos ainda permanecem gravados no snapshot salvo. Na segunda opção, o usuário pode desconectar o TripSaver II e trabalhar offline sem realizar a atualização de firmware. Ver Figura 2.

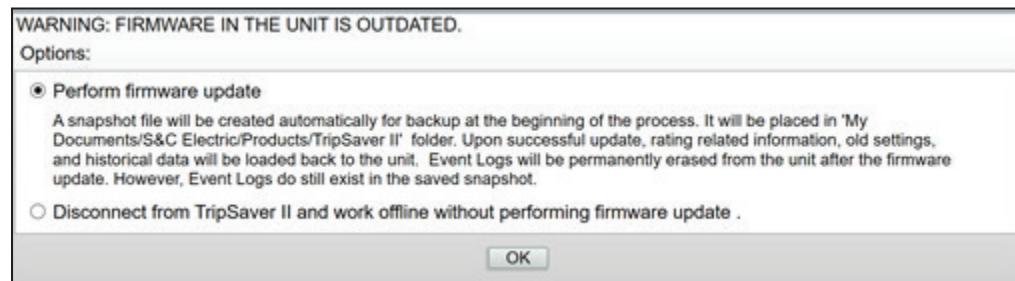


Figura 2. Caixa de diálogo com a Advertência sobre atualização de firmware.

**PASSO 6.** Selecione a opção **Perform firmware update** (Realizar atualização de firmware) e clique no botão **OK**.

**PASSO 7.** Uma segunda caixa de diálogo é aberta, confirmando que o usuário optou por continuar com a atualização do firmware. Ver Figura 3. Há duas opções. Na primeira opção o usuário aceita os riscos e concorda com os termos e condições para prosseguir. Na segunda opção o usuário pode desconectar o TripSaver II e trabalhar offline sem realizar a atualização de firmware. Para prosseguir, marque a primeira opção e clique em **OK**. Para abortar a atualização de firmware, selecione a segunda opção e clique em **OK**.

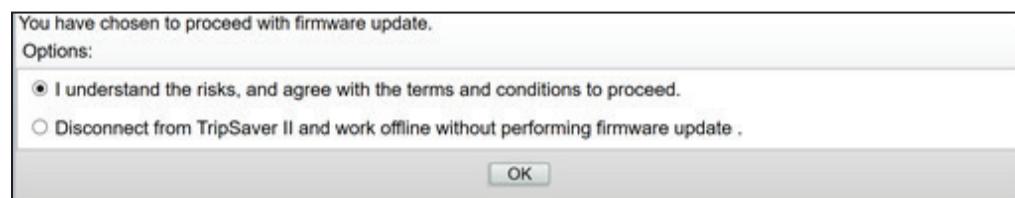


Figura 3. Caixa de diálogo de Termos e Condições da atualização de firmware.

O processo de atualização pode demorar vários minutos e realiza o seguinte:

- Salva um arquivo snapshot antes da atualização do firmware (Ver Figura 4);
- Atualiza o firmware (Ver Figura 5);
- Aplica os ajustes e os registros históricos do arquivo snapshot salvo de volta para o relógio TripSaver II (Se novas funcionalidades estiverem disponíveis após a atualização, os ajustes default dessas funcionalidades são carregados no relógio TripSaver II);
- Abre as telas de software que dão suporte ao firmware recém-carregado.



Figura 4. Processo de atualização de firmware salvando um arquivo snapshot antes da atualização.

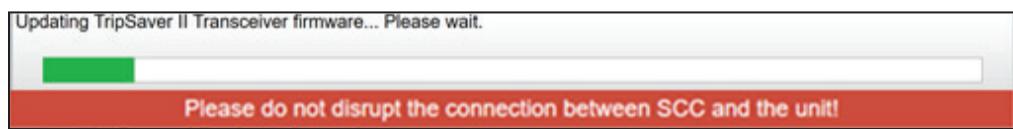


Figura 5. Barra de progresso da atualização do firmware.

**PASSO 8.** Uma mensagem “Successo” é exibida após a conclusão da atualização de firmware feita com sucesso. Após a atualização, confira a tela *Status* para assegurar que o firmware foi aplicado corretamente. Ver Figura 6 na página 13.

**Nota:** Informações acerca do item de menu **Restore Profile** (Recuperação do Perfil) podem ser encontradas na seção “Recuperação de um Perfil Perdido Durante uma Atualização de Firmware” na página 20.

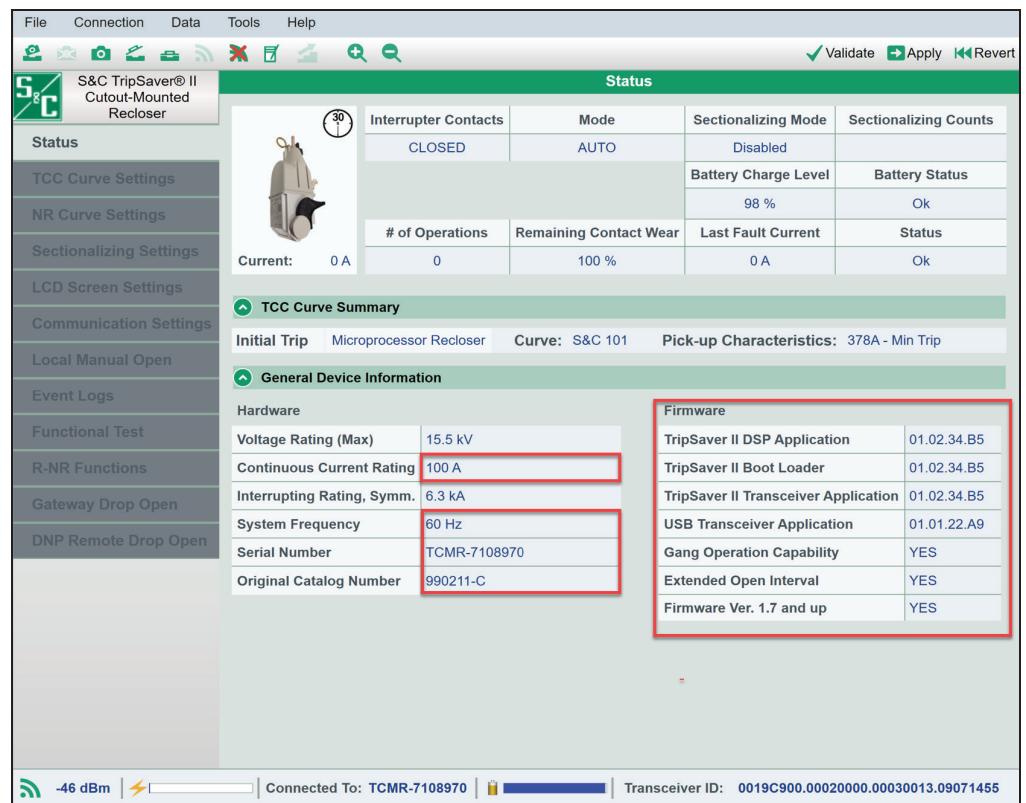


Figura 6. Tela de Status para verificação da última versão de firmware.

## Atualização de Firmware do Transceptor USB

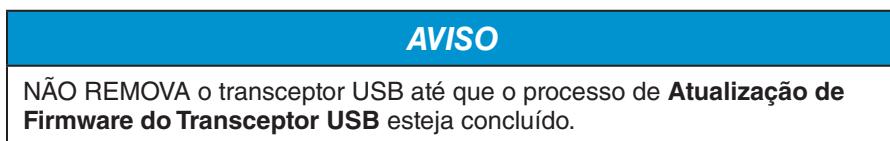
Os transceptores USB com versão de firmware 1.6 podem se conectar a reléadores TripSaver II com versão de firmware 1.9 ou inferior usando o software de configuração em centro de serviços v2.2. Em reléadores TripSaver II com versão de firmware 2.0 ou superior, os transceptores USB com versão de firmware 1.6 devem ser atualizados para a versão de firmware 2.0.

Os transceptores USB com versão de firmware 2.0 podem se conectar a unidades TripSaver II de todas as versões de firmware usando o software de configuração em centro de serviços v2.2 e posterior.

**Nota:** Para preservar a compatibilidade reversa para usuários de versões anteriores do software de configuração em centro de serviços, todos os transceptores USB são fornecidos com a versão de firmware 1.6.

Para atualizar o firmware do transceptor USB, execute os passos seguintes:

**PASSO 1.** Insira um transceptor USB com versão de firmware 1.6 em uma porta USB do computador. Não faça ainda a conexão ao reléador TripSaver II. Mantenha o Software de Configuração em Centro de Serviços no modo **Standalone**.



**PASSO 2.** Selecione **Tools>USB Transceiver Firmware Update** (Ferramentas>Atualização do Firmware de Transceptor USB) no menu **Principal**. Ver Figura 7.

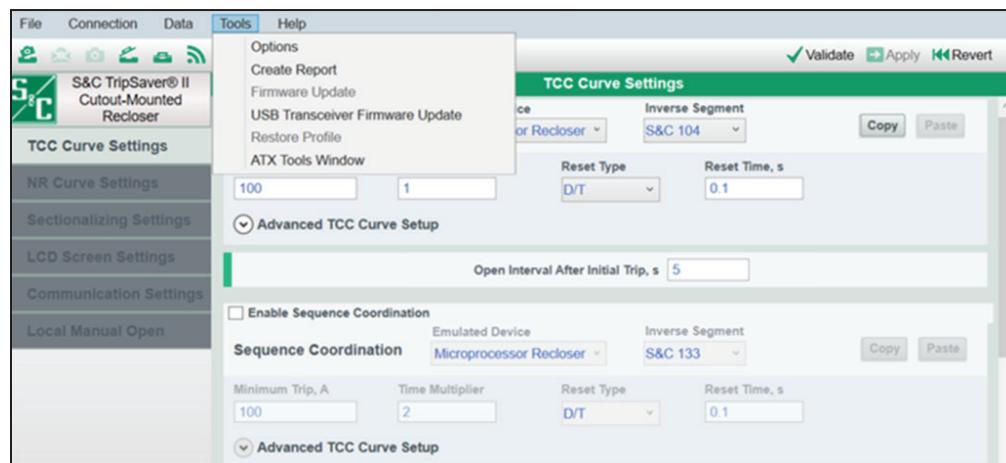


Figura 7. Item de menu de Atualização de Firmware do Transceptor USB sob o menu Ferramentas.

**PASSO 3.** Se o firmware puder ser atualizado, o menu de seleção mostrado na Figura 8 na página 15 é apresentado. (Se o firmware já estiver atualizado, uma caixa de diálogo correspondente é exibida).

Clique no botão **Perform Firmware Update** (Realizar Atualização de Firmware). Uma barra de progresso é exibida mostrando o progresso da atualização de firmware do transceptor USB. Ver Figura 9 na página 15.



Figura 8. Menu de seleção informando que o firmware do transceptor USB está desatualizado.



Figura 9. Barra de progresso da atualização do firmware do transceptor USB.

**PASSO 4.** Quando a atualização estiver concluída, uma caixa de diálogo é apresentada exibindo uma mensagem de sucesso. Clique no botão **OK**. Ver Figura 10.

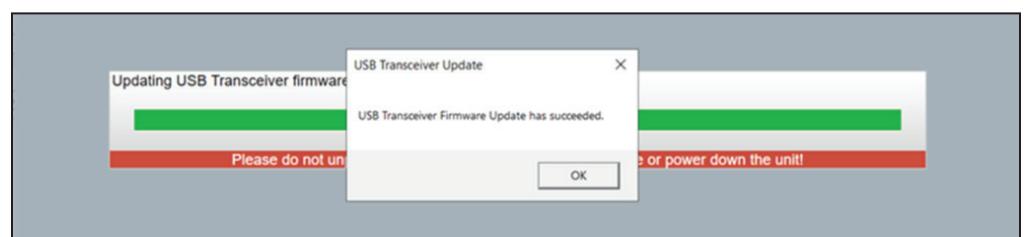


Figura 10. Mensagem de sucesso da atualização do firmware do transceptor USB.

**Nota:** Se o transceptor USB já estiver atualizado, a caixa de diálogo mostrada na Figura 11 é apresentada.

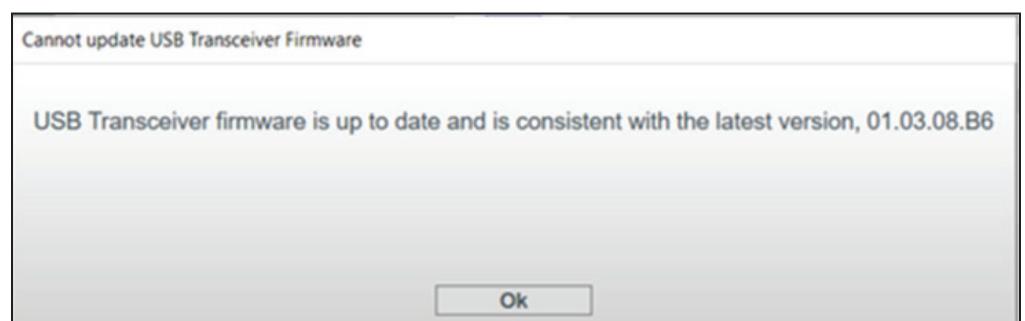


Figura 11. Caixa de diálogo informando impossibilidade de atualização do firmware do transceptor USB devido a este já estar atualizado.

**Nota:** Se o software de configuração em centro de serviços estiver no modo **Connected** (Conectado) (em comunicação com um religador TripSaver II) a caixa de diálogo mostrada na Figura 12 é apresentada, informando que o SCC não pode atualizar o Transceptor USB enquanto houver uma conexão ativa. A **Atualização do Firmware do Transceptor USB** somente pode ser realizada retornando ao modo **Standalone** (offline).



Figura 12. Caixa de diálogo informando a impossibilidade de atualização do firmware do transceptor USB quando o software de configuração em centro de serviços estiver em modo Conectado.

**Nota:** Pode ocorrer que o software de configuração em centro de serviços não seja capaz de detectar o Transceptor USB, conforme mostra a Figura 13. Neste caso, verifique se os contatos entre a porta USB do computador e o Transceptor USB estão confiáveis. Se mesmo assim a condição permanece com o Transceptor USB inserido, retire-o e insira-o novamente com firmeza. Pode também ocorrer que a porta serial do transceptor esteja sendo usada por outro programa. Se mesmo assim não resolver, tente uma porta USB diferente do computador.



Figura 13. Caixa de diálogo informando que o transceptor USB não pode ser detectado.

## Otimização do Nível do Sinal

Um baixo nível do sinal rádio entre o religador TripSaver II e o transceptor USB pode causar atrasos nas atualizações dos ajustes e aumentar o tempo de atualização do firmware. Caso haja baixa qualidade de sinal quando o religador TripSaver II estiver em comunicação com o software de configuração em Centro de Serviços via transceptor USB, posicione o religador TripSaver II devidamente alimentado entre 25 mm e 102 mm (1 a 4 polegadas) do transceptor USB, com a face do religador para baixo, o munhão apontado para cima e com o visor de cristal líquido apontado para o transceptor USB num ângulo de aproximadamente 45°, conforme mostra a Figura 14.

A combinação do software de configuração em centro de serviços versão 2.2x com o transceptor USB com antena aprimorada (número de pedido FDA-1868R2) proporciona melhorias significativas no nível de sinal.

**Nota:** Para mais informações sobre qualidade de sinal e do indicador de nível de sinal, ver o Passo 3 na página 10.



Figura 14. Posicionamento do religador TripSaver II em relação ao transceptor USB.

## Entendendo as Indicações dos LEDs no Transceptor USB

A Tabela 4 na página 18 contém um detalhamento dos indicadores LED do transceptor USB e seus significados. Ver Figura 15.



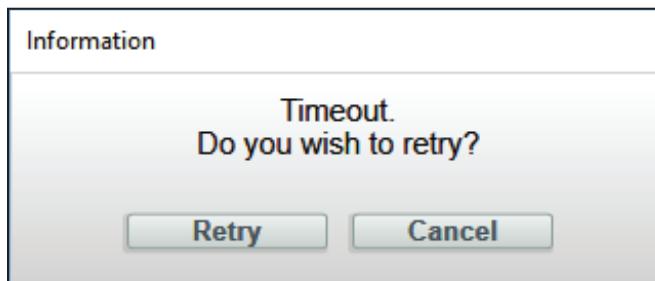
Figura 15. Indicadores LED no Transceptor USB.

**Tabela 4. Indicadores LED no Transceptor USB**

Indicador LED	Condição
Verde (permanentemente aceso)	Alimentação aplicada.
Vermelho (lampejos em ritmo rápido)	Transceptor USB transmitindo dados. Os lampejos em ritmo rápido durante a fase de conexão indicam que essa conexão está sendo feita com sucesso e se encaminhando para a sua conclusão.
Vermelho (lampejos em ritmo lento)	O transceptor USB está tentando conexão com o religador TripSaver II.
Vermelho (permanentemente aceso)	Transceptor USB em estado de <b>Erro</b> . Se o LED vermelho ficar aceso de forma permanente, o transceptor USB deve ser rearmando (Consulte a seção “Se o Processo de Conexão Exibir uma Mensagem de Tempo Vencido” a seguir para instruções sobre como rearmar o transceptor USB).

### Se o Processo de Conexão Exibir uma Mensagem de Tempo Vencido

Numa tentativa de conectar um religador TripSaver II usando o software de configuração em centro de serviços, o processo de conexão pode ficar com a temporização vencida se não houver condições de criar ou manter uma conexão wireless (via rádio). Ver Figura 16. A causa geralmente é devida ao baixo nível do sinal rádio, o que pode ser resultado da distância, orientação do dispositivo, interferência de outras fontes de sinal ou a uma combinação desses fatores. O Transceptor USB é disponível com uma antena externa aprimorada para melhorar a qualidade do sinal.



**Figura 16. Mensagem de tempo vencido.**

Siga os passos abaixo para aprimorar o processo de **Conexão**:

- PASSO 1.** Localize e solucione a(s) causa(s) da(s) interferência(s). O Bluetooth e o Wi-Fi operam na mesma banda de 2,4 GHz usada pelo transceptor USB. Antes de clicar no botão **Retry** (Tentar Novamente), desabilite os adaptadores de Wi-Fi e de Bluetooth no computador. Se possível, desabilite outros sistemas Wi-Fi e Bluetooth nas proximidades. Se o Wi-Fi for necessário para outras tarefas do computador, desabilite a banda de 2,4 GHz e use a conexão em 5 GHz, se possível. Mantenha quaisquer religadores TripSaver II que estiverem alimentados e não estiverem sendo configurados a uma distância de pelo menos 9 metros (30 pés) do religador TripSaver II sendo configurado, ou remova a alimentação desses outros religadores que não estejam em processo de configuração. Desalimente também quaisquer outros Gateways de Comunicação próximos ao religador TripSaver II.
- PASSO 2.** Optimize o posicionamento do religador TripSaver II. Assegure-se que o religador TripSaver II esteja posicionado conforme descrito na seção “Optimização do Nível do Sinal” na página 17.

**PASSO 3.** Tente uma nova conexão com o religador TripSaver II. Rearme o transceptor USB se a mensagem de erro de temporização persistir (ver Figura 16 na página 18) ou se for exibida uma mensagem de **Erro de Objeto** (ver Figura 17) (essa condição é verificada com mais frequência quando houver conexões a religadores TripSaver II consecutivamente usando o mesmo computador).

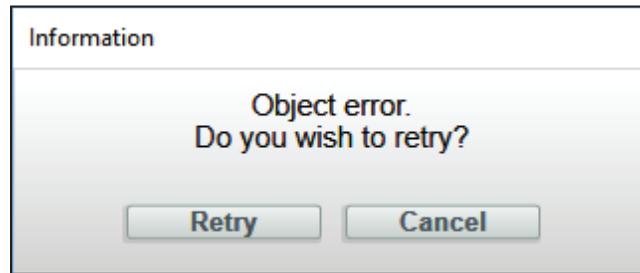


Figura 17. Mensagem de erro de objeto.

**PASSO 4.** Rearme o transceptor USB.

- (a) Clique no botão **Cancel** quando a mensagem de **Erro** for apresentada.
- (b) Remova o transceptor USB. Desconecte o módulo de alimentação do religador TripSaver II sendo configurado e aguarde por 15 segundos para garantir que não exista qualquer tensão de alimentação remanescente.
- (c) Feche o Software de Configuração em Centro de Serviços.
- (d) Reinsira o transceptor USB.
- (e) Reinicie o Software de Configuração em Centro de Serviços.
- (f) Reconecte o módulo de alimentação ao religador TripSaver II a ser configurado.
- (g) Restabeleça a comunicação com o religador TripSaver II usando o software de configuração.

Se ainda assim houver problemas de conexão, entre em contato com o Centro Global de Monitoração e Suporte pelo número +1-888-762-1100 (atendimento em inglês). No Brasil, ligue para (41) 3382-6481, em horário comercial.

## Recuperação de um Perfil Perdido Durante uma Atualização de Firmware

Os religadores TripSaver II que sofreram problemas de conexão durante uma atualização de firmware podem estar com os seus dados de perfil afetados. Entre esses dados podem estar informações de número de série e de número de catálogo, todos os ajustes de configuração e uma especificação incorreta da corrente em regime contínuo. Esta condição pode ocorrer quando:

- Houve interferência de sinal de RF durante a atualização de firmware;
- A alimentação do Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II foi interrompida durante a atualização de firmware.

A S&C recomenda enfaticamente que uma atualização de firmware seja realizada somente com o religador TripSaver II removido do poste, colocado em uma bancada e com a unidade sendo alimentada pelo módulo de alimentação cabeado. Nunca use o módulo de alimentação sem fio durante uma atualização de firmware. A S&C recomenda também que atualizações de firmware sejam feitas em uma área livre de interferências de sinais de RF. Ver a seção “Otimização do Nível de Sinal” na página 17 para mais informações.

A Figura 18 abaixo e a Figura 19 na página 21 mostram um exemplo de uma tela *Status* de um perfil antes e depois de uma perda de dados

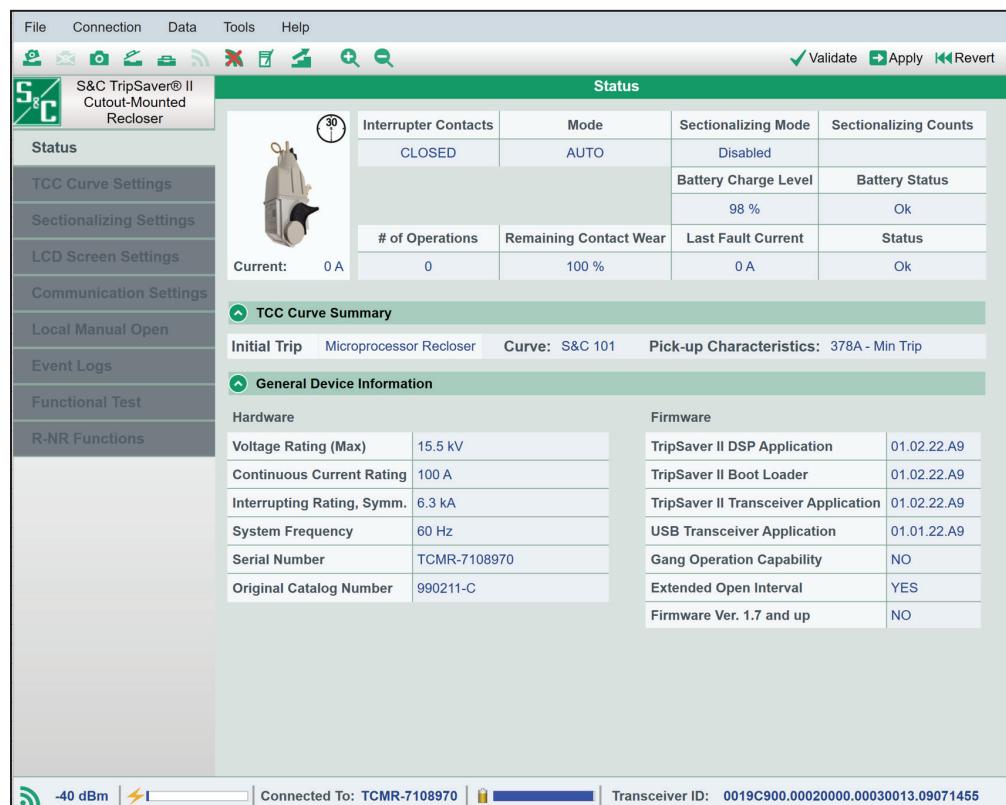


Figura 18. Perfil de um religador TripSaver II antes de uma atualização de firmware.

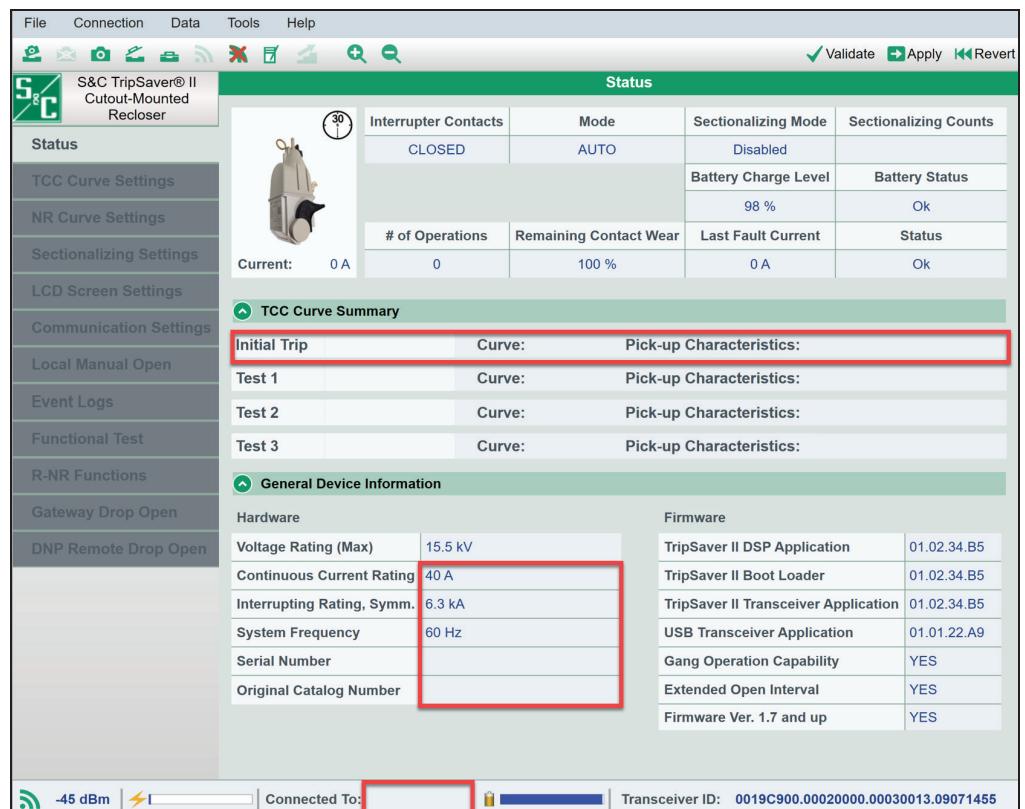


Figura 19. Perfil de um religador TripSaver II depois da perda dos dados de perfil. As caixas avermelhadas mostram os pontos de ajuste com dados perdidos.

Se os dados de perfil forem perdidos durante uma atualização de firmware, a informação pode ser recuperada do arquivo snapshot que o software de configuração em centro de serviços cria antes da atualização de firmware. Para recuperar os dados de perfil, siga os passos seguintes:

- PASSO 1.** Baixe o software SCC 2.1 e instale-o no computador;
- PASSO 2.** Rode o software SCC 2.2 e conecte-o ao religador TripSaver II;
- PASSO 3.** Vá para o item **Tools>Restore** (Ferramentas>Recuperar) no menu.

## Resolução de Problemas

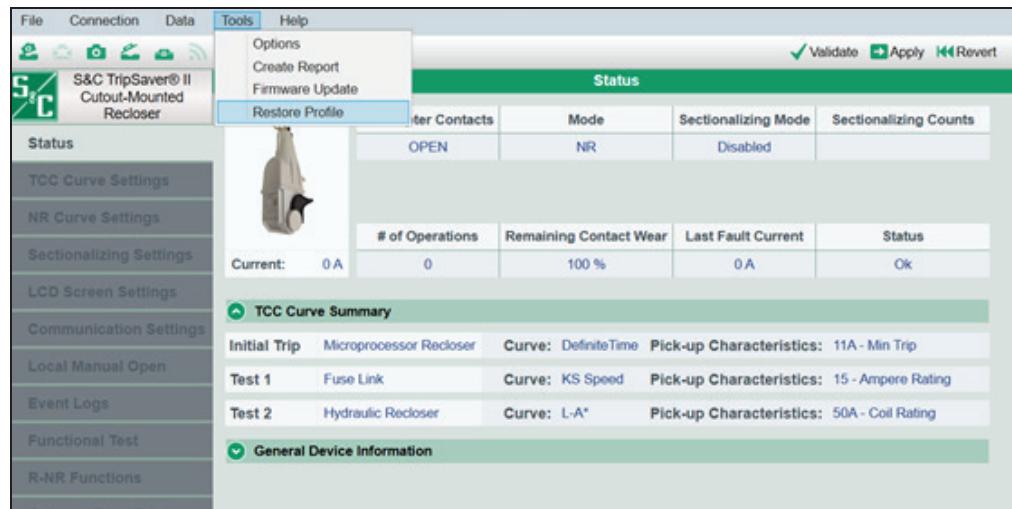


Figura 20. Item Recuperação de Perfil no menu Ferramentas.

**PASSO 4.** Quando solicitado, vá até o arquivo snapshot (.xdss) na pasta Documentos>S&C Electric>Products>TripSaver II e escolha o arquivo snapshot mais recente contendo o número TCMR pertinente ao relé TripSaver II em que a recuperação está sendo feita.

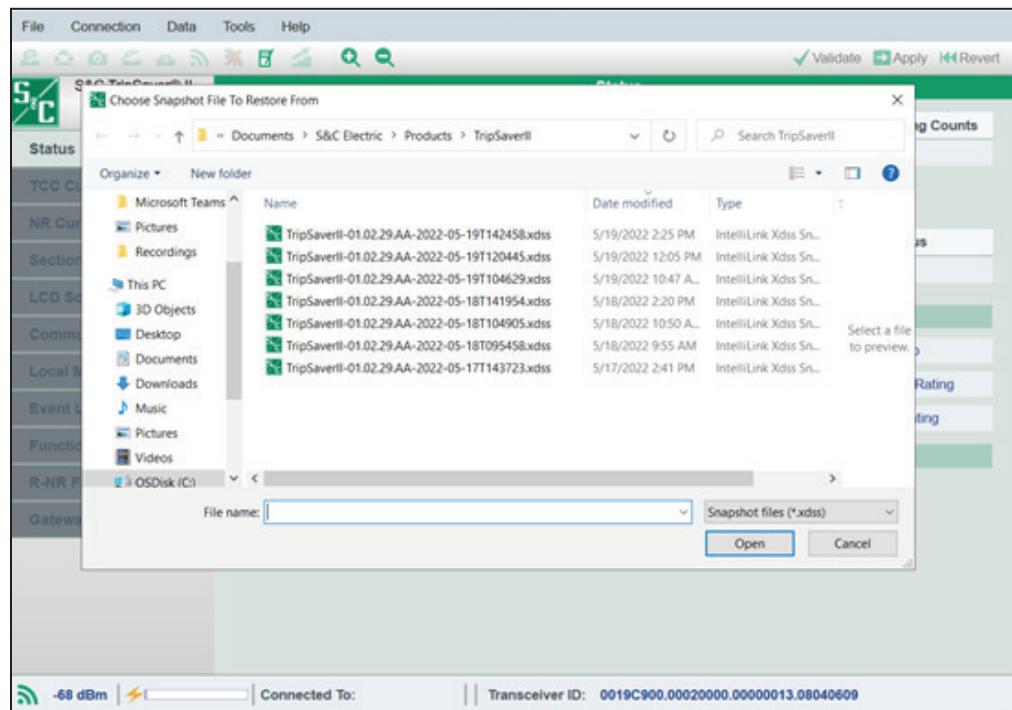


Figura 21. Arquivos snapshot na pasta *Documents>S&C Electric>Products>TripSaver II*.

**Nota:** Se a atualização de firmware foi realizada com o software de configuração em centro de serviços versão 1.9 ou anterior, a S&C recomenda que o arquivo (.xdss) seja aberto com o Microsoft Notepad para determinar se o número TCMR no arquivo snapshot é igual ao TCMR gravado no religador TripSaver II em que a recuperação é necessária (o número de série do religador TripSaver II (TCMR-) é gravado na caixa do religador). É importante que, quando o arquivo snapshot já estiver aberto, não sejam feitas alterações neste arquivo. Isso pode acarretar impactos adversos no processo de recuperação.

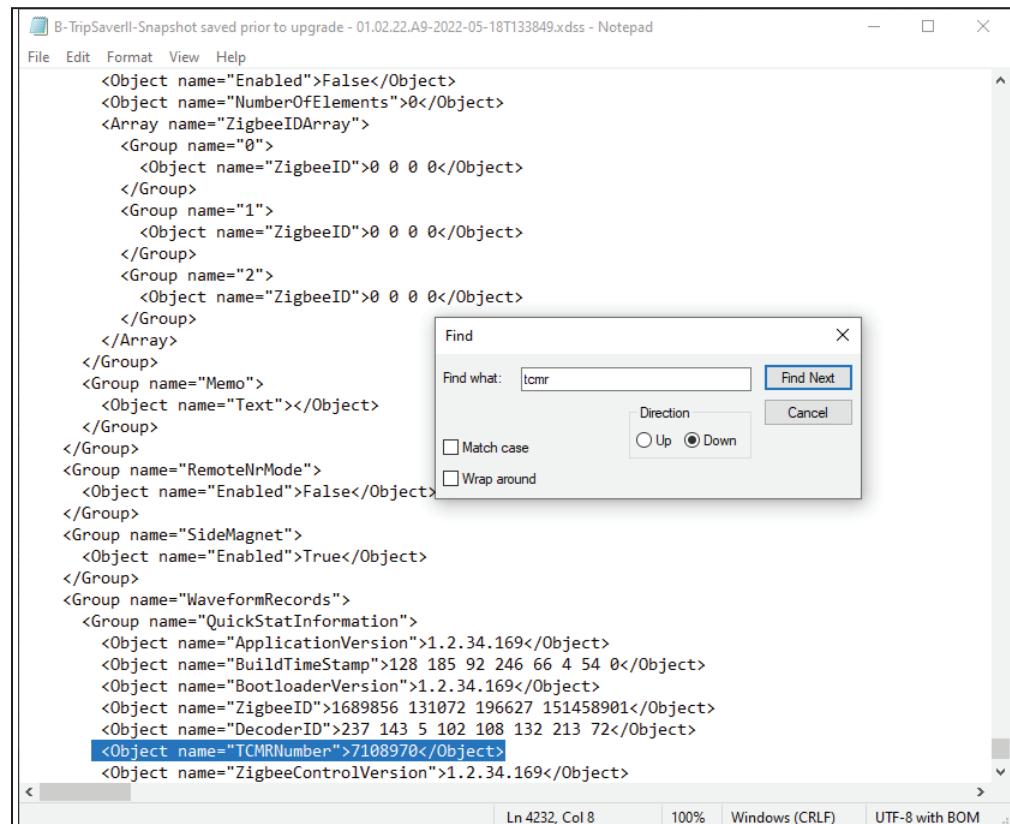


Figura 22. Arquivo snapshot aberto com o Notepad.

Se a sua empresa usa o OneDrive, a localização segue o formato de caminho do arquivo:

C:\Users\<USER>\OneDrive – (nome da empresa do usuário)\Documents\S&C Electric\Products\TripSaverII.

**Para verificar o arquivo snapshot usando o Notepad:** Vá até a pasta Documentos>S&C Electric>Products>TripSaver II. Se houve atualização em diversos religadores TripSaver II, essa pasta pode conter mais de um arquivo snapshot. Abra o arquivo snapshot usando Microsoft Notepad. No menu **Edit** (Editar), selecione o item **Find** (Localizar) e procure por “TCMR”. Faça a correspondência do TCMR com o religador TripSaver II em que os dados de perfil devem ser recuperados. Ver Figura 22. Feche o arquivo snapshot sem salvar qualquer alterações.

**PASSO 5.** Após a seleção do arquivo snapshot, a caixa de diálogo Restoring Profile (Recuperação de Perfil) é aberta. Clique no botão **OK**. Uma mensagem **Success** (Sucesso) é exibida quando a recuperação do arquivo estiver concluída. Ver Figura 23.

**Nota:** Se o arquivo snapshot correto não puder ser encontrado, outra pessoa tentou realizar a atualização de firmware fazendo login no computador com outras credenciais. O arquivo snapshot pode não ser mostrado no diretório de arquivos pelas credenciais do perfil de usuário. Ele pode estar no diretório de arquivos do outro usuário.



Figura 23. Caixa de diálogo Perfil de Restauração.

**PASSO 6.** Verifique a tela *Status* para assegurar que a informação de perfil foi recuperada com sucesso. Ver Figura 24.

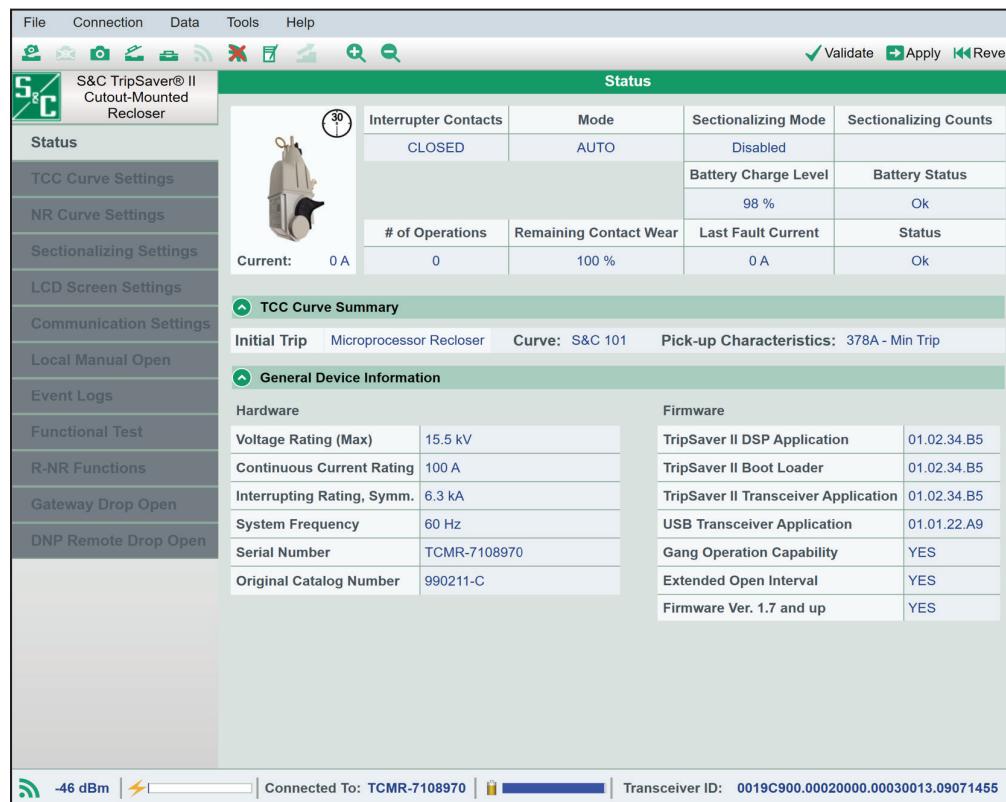


Figura 24. Tela *Status* após uma recuperação de perfil feita com sucesso.