

Especificações

Condições de Venda

PADRÃO: São aplicáveis as condições padrão de venda da Folha de Preços 150, com exceção das modificações citadas na seção “Qualificações de Garantia” na página 3.

ESPECIAL PARA ESTE PRODUTO:

INCLUSÕES: Um Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II é ideal para proteção de derivações aéreas sujeitas a faltas transitórias frequentes. Este interruptor a vácuo monofásico, autoalimentado e controlado por microprocessador, é disponível para novas instalações ou pode ser usado em retrofit em uma base existente (“-R10” ou “-R11”) de produção atual e de fornecimento exclusivo S&C.

O religador TripSaver II elimina as interrupções prolongadas resultantes da operação de uma chave fusível de derivação em resposta a uma falta transitória. As concessionárias que utilizam o esquema de proteção seletiva (*fuse-blowing*) obtêm melhorias no FEC sem sacrifício do desempenho MAIFI. O religador também elimina a interrupção momentânea no alimentador, resultante do trip intencional no disjuntor ou religador da subestação, visando prevenir a operação de uma chave fusível na derivação em resposta a uma falta transitória. As concessionárias que utilizam o esquema de proteção coordenada (*fuse-saving*) obtêm melhorias no MAIFI sem sacrifício do desempenho FEC.

O Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II proporciona até quatro operações de abertura. Ele é disponibilizado numa ampla gama de curvas características tempo X corrente (TCC) configuráveis pelo usuário. A duração do intervalo em aberto entre operações de abertura e o tempo de reinício após a última operação de religamento são configuráveis pelo usuário. A coordenação em sequência com religadores a jusante é também suportada. Quando esta funcionalidade estiver habilitada, se uma falta for isolada por um religador a jusante antes do teste da falta, o religador TripSaver II muda para a curva TCC (geralmente mais lenta) configurada pelo usuário. O religador TripSaver II mantém seus ajustes de coordenação em sequência até que o temporizador de reinício da sequência tenha seu tempo expirado.

Se a falta for persistente, o religador TripSaver II vai para a condição caída e aberta ao final de sua sequência de operação. O interruptor a vácuo rearma dois segundos depois do religador ter ido para a condição caída e aberta; o operador pode então religar o dispositivo na base após a falta ter sido localizada e os reparos realizados. O religador TripSaver II é capaz de ir para a condição caída e aberta sob formação de gelo de até 19 mm ($\frac{3}{4}$ de polegada). O religador TripSaver II pode também interromper correntes de carga e ir para a condição caída e aberta sem a necessidade de uma ferramenta de abertura sob carga.

O religador TripSaver II possui uma inovadora funcionalidade de Restrição de Inrush que faz a distinção entre as correntes de falta e as correntes de inrush através da medição da corrente da segunda harmônica. Se uma corrente de inrush é detectada, o religador TripSaver II não realiza trip. A funcionalidade de **Restrição de Inrush** facilita a obtenção de menores valores de corrente mínima de partida.

Quando houver trabalhos a jusante, o religador pode ser colocado em modo **Não-Religamento** pela movimentação da alavanca de seleção de modo da posição **Auto** (Levantada) para a posição **NR** (Abaixada). O religador TripSaver II abre instantaneamente em resposta à curva NR TCC adotada (ele não realiza a sequência de religamentos). Ele também conta com as novas curvas NR TCC Cold Wakeup e Post-Fault Wakeup, que podem ser usadas quando o religador TripSaver II tiver que ser fechado em sua base com a alavanca de SELEÇÃO DE MODO abaixada. A alavanca de SELEÇÃO DE MODO pode ser operada a partir do solo usando uma Ferramenta de Manuseio Talon™ ou um cabeçote de manobra acoplado a uma vara telescópica.

O religador TripSaver II incorpora um modo **Seccionalizador** configurável pelo usuário. Quando este modo estiver habilitado, o religador opera como um seccionalizador sobre uma faixa de correntes de falta especificada pelo usuário quando o disjuntor ou o religador do lado fonte abrir mais rápido que o religador TripSaver II. Ele conta o número de operações do disjuntor ou do religador do lado fonte e vai para a condição caída e aberta após o número de vezes especificado pelo usuário. O contador rearma se nenhum evento seccionalizador for registrado durante um período especificado pelo usuário.



Condições de Venda—Continuação

O religador TripSaver II contém um visor de cristal líquido (LCD) não-volátil para a visualização de suas informações operacionais. O visor tem dois modos de operação: **Normal** e **Display**. O modo **Normal** (default) mostra a posição dos contatos do interruptor a vácuo (**Aberto** ou **Fechado**) e a posição da alavanca de seleção de modo (**Auto** ou **NR**). Uma tela *Normal Secundária*, selecionável pelo usuário, mostra a posição dos contatos do interruptor a vácuo, o número de operações de **Abertura** do interruptor a vácuo e o desgaste remanescente dos contatos na forma de um gráfico de barras. O modo **Display** fornece informações funcionais adicionais e é ativado pela atuação da alavanca de SELEÇÃO DE MODO. O visor do religador TripSaver II faz uma rolagem pelos itens configurados pelo usuário e pelo número especificado de vezes antes de retornar à tela *Normal*.

Quando, devido ao desgaste, os contatos do interruptor a vácuo estiverem com apenas 10% de sua vida útil, um indicador circular é visualizado na tela *Normal* primária. Quando o interruptor a vácuo não tiver mais capacidade de interromper uma falta, o religador TripSaver II vai para a posição caída e aberta e não mais rearma, travando o interruptor a vácuo na posição **Aberta** e o mecanismo de operação na condição **Caída e Aberta**. O religador deve retornar à S&C para serviço. Um indicador em formato de X é mostrado na tela *Normal* primária caso o religador TripSaver II tenha ido para a posição caída e aberta devido a uma sobrecarga. Em caso de perda da alimentação do controle, o visor não-volátil mantém a tela no status Normal do TripSaver II.

Os modelos de religadores TripSaver II completos para uma nova instalação incluem dois conectores com ranhuras paralelas para acomodação de cabos rígidos de bitola 6 (13,3 mm²) a flexíveis bitola 2 (44,4 mm²), cobre ou alumínio em uma ranhura, e cabos sólidos bitola 2 (33,6 mm²) a flexíveis bitola 250 kc mil (168 mm²), cobre ou alumínio, ou 4/0 ACSR (161 mm²) na outra ranhura.

Os religadores TripSaver II são testados conforme as normas IEEE C37.60-2012 e C37.41-2008 e norma IEC 62271-111, atendendo a todas essas normas. O religador TripSaver II é fabricado de acordo com um sistema de qualidade certificado pela ISO 9001:2000.

Kit de Configuração em Centro de Serviços

Um kit de configuração é necessário para configurar os parâmetros operacionais do religador TripSaver II no centro de serviços do usuário ou em outro local abrigado adequado. O software de configuração permite adicionalmente que o usuário verifique o status básico do religador, visualize dados históricos e realize testes funcionais. O kit de configuração inclui uma fonte de alimentação, um transceptor USB para inserção no computador do usuário, uma folha de instruções, etiquetas adesivas brancas para anotação de parâmetros configurados pelo usuário e uma maleta de acondicionamento. O kit de configuração é compatível com todos os modelos do religador TripSaver II. O software de configuração na versão 2.1, que é compatível com todas as versões de firmware do TripSaver II, pode ser baixado do portal Automation Customer Support da S&C. O transceptor USB versão 1.6 ou 2.0 é necessário para uso com o software versão 2.1.

Condições de Venda—Continuação

Comunicação com o TripSaver® II via Gateway

Esta opção de comunicação remota usa redes de área de campo (*field-area networks*) legadas já construídas para sistemas SCADA de grande extensão (*long-range SCADA*), infraestrutura avançada de medição ou automação de distribuição. A comunicação remota provê alertas não-solicitados, hora e coordenadas GPS, sinais vitais dos dispositivos (*device heartbeat*) e capacidade de alteração remota de modo via protocolo DNP3. O gateway de comunicação suporta uma funcionalidade de **Operação Tripolar Sincronizada**, que permite ao gateway enviar localmente sinais de caído e aberto de curto alcance para até três religadores TripSaver II configurados para operação via gateway. Opcionalmente, o religador TripSaver II suporta uma função **Caído e Aberto Remoto**, que pode ser habilitada em fábrica antes do fornecimento. Com esta funcionalidade o usuário pode realizar a configuração do religador TripSaver II com um gateway de comunicação, possibilitando o recebimento e a execução de comandos **Caído e Aberto Remoto** via DNP3. O gateway de comunicação é alojado em uma caixa resistente a intempéries e com provisão para fechamento por cadeado. Uma bateria de back-up opcional é disponível para garantir que o gateway de comunicação continue operando durante perdas de fornecimento. Para a comunicação com o gateway os religadores TripSaver II devem ser equipados com capacidade de intervalo em aberto estendido (opção -O). É também disponível uma opção de usar o protocolo IEC 60870-5-104 em vez de DNP3.

Notas:

- Todos os fornecimentos de gateway incluem um sistema de alarme de porta e uma antena S&C multiportas integrada com suporte a:
 - GPS
 - Bandas 890 a 960 MHz / 1.700 a 2.700 MHz
- Esta antena integrada default da S&C é prevista para uso com rádios celulares, rádios ISM em 900 MHz e rádios MAS em 900 MHz. Não é necessário o uso de antena separada.
- No caso de rádios na banda 403 a 470 MHz é necessária uma antena separada. Consulte as Tabelas 9 e 11 nas páginas 15 e 16.
- Mais rádios serão adicionados à lista futuramente. Para outros rádios ainda não constantes da lista, consulte a S&C.

EXCLUSÕES: A S&C pode fornecer, instalar ou deixar preparado para instalação, no Gateway de Comunicação do TripSaver II, um dispositivo de comunicação especificado pelo cliente e não constante da Tabela 8 nas páginas 13 e 14. A S&C pode ter que avaliar aspectos físicos e elétricos do dispositivo de comunicação e suas características de desempenho, bem como realizar testes de qualificação visando comprovar sua adequabilidade à aplicação desejada. A S&C não pode fornecer ou instalar qualquer dispositivo de comunicação para o qual o fornecedor exija que a S&C forneça suporte de Categoria I (Tier I support, ou seja, “help desk”).

NOTA DE APLICAÇÃO: Quando selecionado para uma aplicação específica, o religador TripSaver II deve ter uma especificação de tensão máxima igual ou maior que a tensão linha-linha do sistema quando usado em aplicações fase/fase. Os religadores TripSaver II nos modelos 25 kV com NBI 150 kV podem ser aplicados na proteção de circuitos monofásicos para neutro somente em sistemas de 34,5 kV com neutro solidamente aterrado (neutro multiaterrado) nos quais as distâncias de fuga à terra atendem aos requisitos do usuário. Esses modelos usam uma base de 25 kV com NBI de 150 kV.

QUALIFICAÇÕES DE GARANTIA: A garantia padrão expressa nas condições padrão de venda do vendedor (conforme estabelecido na Folha de Preço 150) não se aplica aos Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver II instalados em qualquer outra base que não seja de produção atual (“-R10” ou “-R11”) de fornecimento exclusivo S&C.

A garantia do Gateway de Comunicação do TripSaver® II é condicionada a que a instalação, configuração e uso do software estejam em conformidade com as folhas de instruções S&C aplicáveis. Esta garantia não é aplicável à maioria dos componentes não fabricados pela S&C, como dispositivos de comunicação e antenas. No entanto, a S&C repassa ao comprador imediato ou ao usuário final todas as garantias dos fabricantes desses componentes.

ACORDO DE LICENÇA COM O USUÁRIO FINAL: A licença de uso do Software de Configuração em Centro de Serviços para o TripSaver® II, e/ou de outro software fornecido com os Religadores Montados em Chave Fusível TripSaver II, é concedida ao usuário final em caráter não-transferível, não sublicenciável e não-exclusivo e somente mediante a aceitação de todos os termos e condições do acordo de licença para o usuário final conforme estabelecido na Folha de Preços 155.

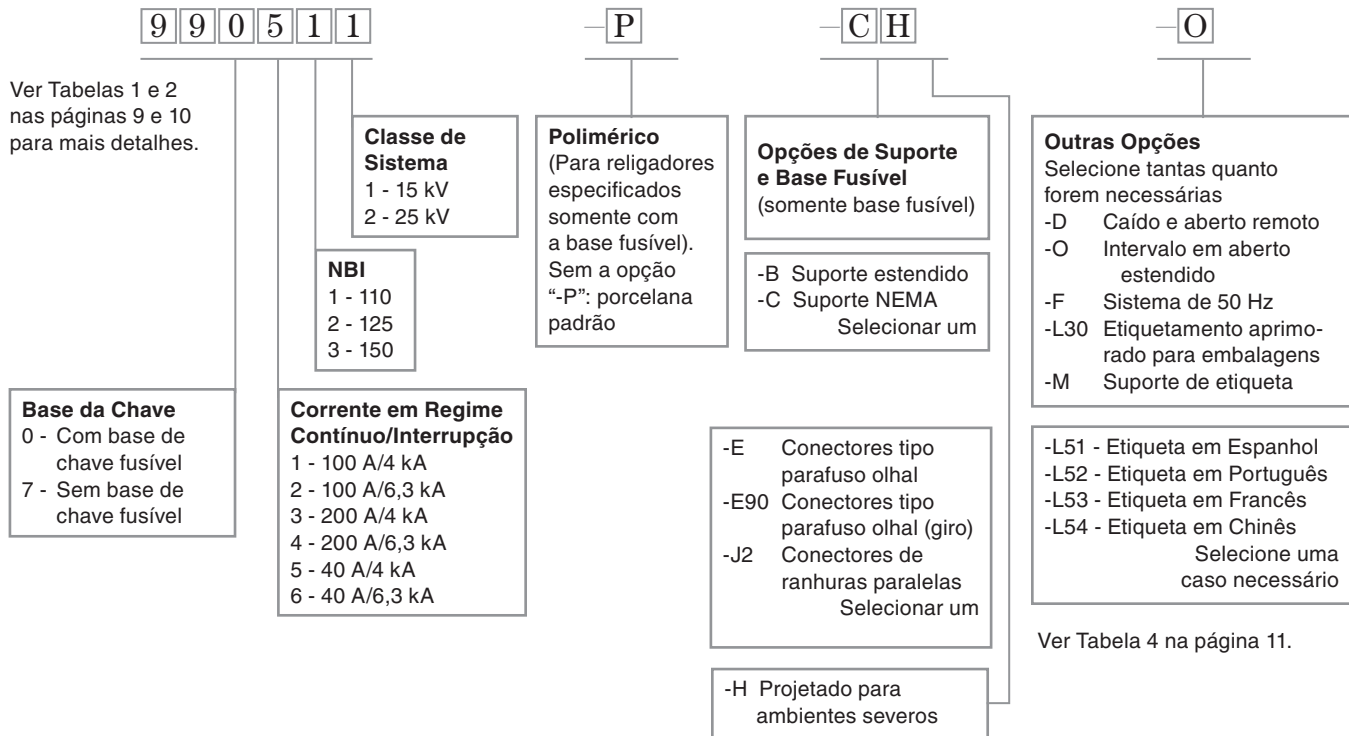
Anatomia de um Número de Catálogo de um Religador TripSaver II

Exemplo de um Número de Catálogo Base:

990511-P é um religador TripSaver II completo de 15 kV, NBI 110 kV, 40 A em regime contínuo e 4 kA de corrente de interrupção, em base fusível polimérica.

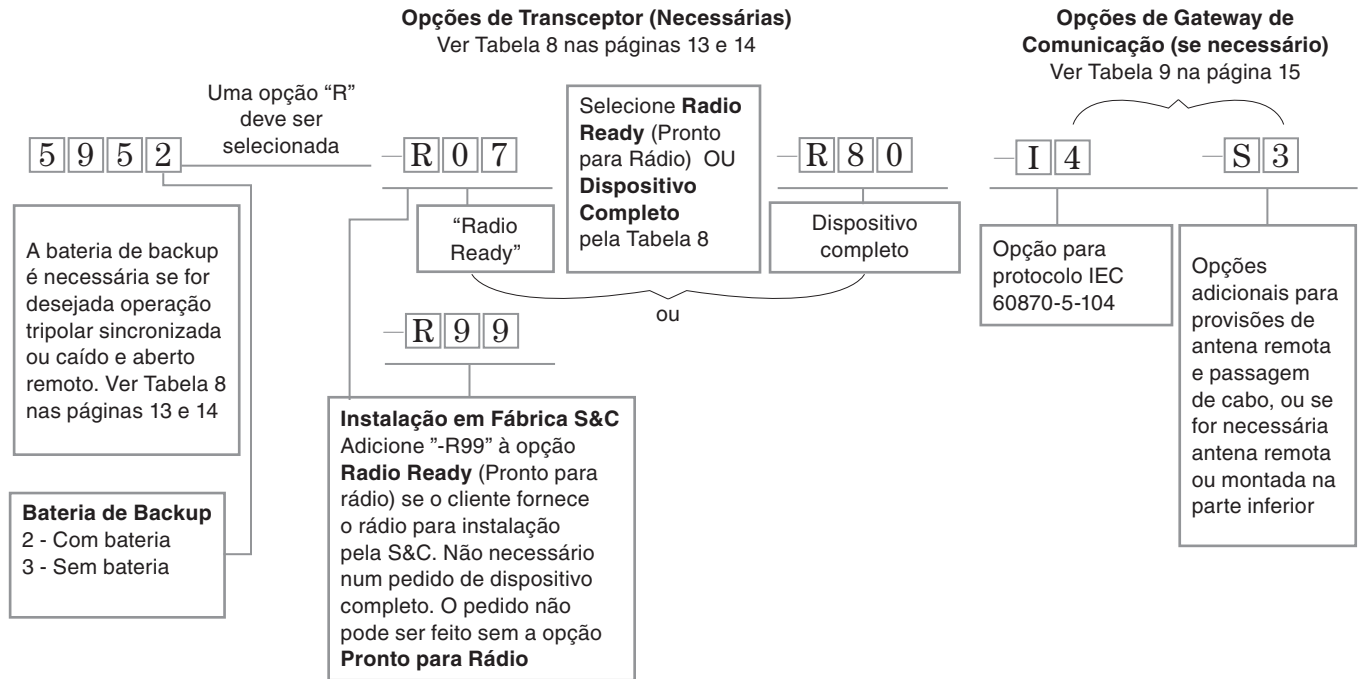
Funcionalidades Opcionais

Exemplo: Se um suporte NEMA Tipo B, projetado para ambientes severos, for previsto para ser acrescentado a uma base fusível polimérica, e um intervalo em aberto estendido é requerido para acréscimo ao religador TripSaver II, o número de catálogo completo, incluindo as opções, é:



Ver Tabela 3 na página 10.

Anatomia de um Número de Catálogo de um Gateway de Comunicação



Exemplo 1: Se o fornecimento e instalação forem feitos pelo cliente, selecione uma opção da Tabela 8 na seção "Pronto para Rádio". Para especificar provisões para um Transceptor MDS TransNET 900:

5 9 5 2 - R 0 7

Exemplo 2: No caso de envio de um transceptor fornecido pelo cliente para instalação pela S&C, especifique a opção **Pronto para Rádio** e a opção **Instalação em Fábrica** "-R99". Para especificar um Transceptor MDS TransNET 900 para instalação pela S&C:

5 9 5 2 - R 0 7 - R 9 9

Exemplo 3: Para especificar um gateway "Pronto para Celular" com 2 para-raios para as antenas principal e de diversidade:

5 9 5 2 - R 2 6 3 - S 1 8

Exemplo 4: Para especificar um gateway "Pronto para Modem de Fibra Óptica" com um furo para passagem do cabo óptico:

5 9 5 2 - R 3 4 1 - S 1 9

Como Fazer o Pedido de um Religador TripSaver II para uma Nova Instalação

PASSO 1. Obtenha o número de catálogo do religador TripSaver II desejado pela Tabela 1 na página 9, tomando cuidado para que a classe de tensão nominal corresponda à tensão do sistema.

Número de Catálogo: 9 9 0 5 1 1 - P

PASSO 2. Se desejado, selecione as opções de base fusível e suporte pela Tabela 3 na página 10 e adicione o(s) sufixo(s) de número de catálogo indicado(s) ao número de catálogo selecionado no Passo 1.

Sufixo(s): - B, - H, - E 9 0

PASSO 3. Pela Tabela 4 na página 11 selecione qualquer das opções adicionais desejadas e adicione o(s) sufixo(s) de número de catálogo indicados ao número de catálogo selecionado no Passo 1.

Sufixo(s): - D, - F, - L 3 0, - M, - O

Como Fazer o Pedido de um Religador TripSaver II para um Retrofit em Bases Fusíveis Existentes Exclusivas da S&C

Nota: Os religadores TripSaver II somente podem ser usados para retrofit em bases existentes de produção atual (“-R10” ou “-R11”) de fornecimento exclusivo S&C.

Siga os passos abaixo para fazer o pedido de um religador TripSaver II para retrofit em bases fusíveis exclusivas da S&C existentes:

PASSO 1. Obtenha o número base de catálogo do religador TripSaver II desejado pela Tabela 2 na página 10, tomando cuidado para que a classe de tensão nominal corresponda à tensão do sistema.

Número de Catálogo: 9 9 7 5 1 1

PASSO 2. Selecione qualquer uma das opções adicionais desejadas pela Tabela 4 na página 11 e adicione o(s) sufixo(s) indicado(s) ao número de catálogo selecionado no Passo 1.

Sufixo(s): - D, - F, - L 3 0, - M, - O

Como Fazer o Pedido do Kit de Configuração e/ou de Peças de Reposição

PASSO 1. Obtenha o número de catálogo do kit de configuração do TripSaver II e de qualquer componente opcional de reposição pela Tabela 5 na página 11.

Número de Catálogo: 5 9 5 0 R 2
F D A - 1 8 6 8 R 2
5 9 5 1
5 9 5 4

Como Fazer o Pedido de Ferramentas de Manuseio

PASSO 1. Obtenha o número de catálogo da(s) ferramenta(s) de manuseio recomendada(s) pela Tabela 6 na página 12.

Número de Catálogo: 4 4 1 6
4 4 4 0

Como Fazer um Pedido do Gateway de Comunicação e/ou de Acessórios

PASSO 1. Obtenha o número de catálogo do gateway de comunicação desejado pela Tabela 8 na página 13, seção “Gateway de Comunicação”.

Número de Catálogo: 5 9 5 2

PASSO 2. Selecione o transceptor desejado e o tipo de provisão (pronto para rádio ou dispositivo completo) pela Tabela 8 nas páginas 13 e 14 da seção “Sufixo Obrigatório para o Transceptor” e adicione o sufixo ao número de catálogo selecionado no Passo 1. No caso da provisão pronto para rádio, adicione a opção de sufixo “-R99” para instalação em fábrica de rádio fornecido pelo cliente (cliente envia o rádio à S&C).

Sufixo Obrigatório: 5 9 5 2 - R 0 7

Exemplo: Para fazer o pedido de um Gateway de Comunicação do TripSaver II com uma bateria de backup e com a S&C fazendo a instalação de um Rádio Remoto MDS SD9 fornecido pelo cliente antes do fornecimento do gateway de comunicação completo, especifique:

Sufixo: 5 9 5 2 - R 1 8 8 - R 9 9

Nota: Todos os fornecimentos de gateway incluem um sistema de alarme de porta e uma antena S&C integrada para suporte a:

- GPS
- Bandas 890 a 960 MHz / 1.700 a 2.700 MHz

Esta antena integrada default da S&C é prevista para uso com rádios celulares e rádios ISM em 900 MHz e rádios MAS em 900 MHz. Não é necessário o uso de antena separada. No caso de rádios na banda 403 a 470 MHz é necessário usar uma antena.

PASSO 3. Adicione o sufixo do conector de antena desejado ao número de catálogo do gateway de comunicação através da Tabela 9 na página 15. Isso deve ser especificado na ocasião do pedido.

Sufixo: S 1 8

PASSO 4. Se for necessária capacidade de Protocolo IEC 60870-5-104, adicione o sufixo “-I4” pela Tabela 9 na página 15.

Sufixo: I 4

PASSO 5. Pela Tabela 10 na página 15 selecione o cabo de força desejado. Um cabo de força que tiver sido anteriormente adquirido para um repetidor Speednet pode ser usado com o gateway de comunicação dos religadores TripSaver II.

Exemplo: Para fazer o pedido de um cabo de força CA de 610 cm (20 pés) especifique:

Número de Catálogo: 0 0 7 - 0 0 2 1 0 0 - 0 2

PASSO 6. Pela Tabela 12 na página 16 selecione o cabo de força CA de três condutores desejado para uso na programação do gateway em laboratório. Este cabo pode ser usado de forma compartilhada com outros gateways, pelo que a S&C recomenda um mínimo de um cabo para cada centro de serviço.

Exemplo: Para fazer o pedido de um cabo de força CA de 183 cm (6 pés) para uso na programação do gateway em laboratório, especifique o número de catálogo:

Número de Catálogo: 0 0 7 - 0 0 2 1 0 1 - 0 1

Vá para o Passo 7 se estiver usando um rádio na banda 403 a 470 MHz com antena local ou remota, ou se estiver usando um rádio na banda 902 a 928 MHz com antena remota.

PASSO 7. Se desejado, obtenha o número de catálogo de uma antena de fornecimento S&C pela Tabela 11 na página 16.

Número de Catálogo:

9	0	3	0	0	2	7	0	2	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A bateria de backup opcional é usada para manter o funcionamento do gateway de comunicação em caso de perda de fornecimento da alimentação. Caso desejado, pode ser feito posteriormente o pedido da bateria de backup para acréscimo a um gateway de comunicação não inicialmente equipado com a bateria. Para isso, o número de catálogo do kit de sistema de bateria de backup pode ser obtido na Tabela 12 na página 16.

Nota: Para operação com o gateway de comunicação é necessário que o religador TripSaver II possua a opção **Intervalo em Aberto Estendido** (opção “-O” no sufixo). Pode ser necessária uma atualização de firmware. Um religador TripSaver II com a opção **Intervalo em Aberto Estendido** DEVE ser configurado pelo usuário para o **Modo Gateway** usando o Software de Configuração em Centro de Serviços para TripSaver II versão 1.6 ou mais recente. Isso deve ser feito antes que a comunicação com o gateway de comunicação seja estabelecida. Todos os religadores TripSaver II com a opção **Intervalo em Aberto Estendido** são configurados para o **Modo não-Gateway** antes de deixar a fábrica da S&C, SALVO SE uma configuração de fábrica específica tiver sido solicitada.

Tabela 1. Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II Completo—Estilo Topo de Poste Aéreo—para uma nova instalação. Inclui a base do religador TripSaver II (menos o suporte de instalação) e conectores

Especificações para 50/60 Hz ^①				Com Isolador em Porcelana		Com Isolador Polimérico			
kV				Ampères, RMS ^②		Distância Mínima de Escoamento para Terra, Polegadas (mm)	Número de Catálogo Base	Distância Mínima de Escoamento para Terra, Polegadas (mm)	Número de Catálogo Base
Classe de Sistema	Nominal	Máximo	NBI	Regime Contínuo	Interrupção Simétrica				
15	15	15,5	110	40	4.000	8½ (216)	990511	14¾ (375)	990511-P
					6.300	8½ (216)	990611	14¾ (375)	990611-P
				100	4.000	8½ (216)	990111	14¾ (375)	990111-P
					6.300	8½ (216)	990211	14¾ (375)	990211-P
				200	4.000	8½ (216)	990311	14¾ (375)	990311-P
					6.300	8½ (216)	990411	14¾ (375)	990411-P
25	25	29	125	40	4.000	11 (279)	990522	—	—
					6.300	11 (279)	990622	—	—
			150	40	4.000	17 (432)	990532●	26½ (673)	990532-P●
					6.300	17 (432)	990632●	26½ (673)	990632-P●
			125	100	4.000	11 (279)	990122	—	—
					6.300	11 (279)	990222	—	—
			150	100	4.000	17 (432)	990132●	26½ (673)	990132-P●
					6.300	17 (432)	990232●	26½ (673)	990232-P●
			125	200	4.000	11 (279)	990322	—	—
					6.300	11 (279)	990422	—	—
			150	200	4.000	17 (432)	990332●	26½ (673)	990332-P●
					6.300	17 (432)	990432●	26½ (673)	990432-P●

① Para aplicações em 50 Hz, especifique “Controle Microprocessado para Aplicação em Sistemas de 50 Hz”, sufixo “-F” no número de catálogo. Ver Tabela 4 na página 11.

② Corrente mínima de trip: 5 ampères no TripSaver II de 40 A em regime contínuo, 5 ampères no TripSaver II de 100 A em regime contínuo e 10 ampères no TripSaver II de 200 A em regime contínuo.

● Aplicável na proteção de circuitos monofásicos-neutro somente em sistemas de 34,5 kV com neutro solidamente aterrado (neutro multiaterrado) onde a distância de escoamento para terra atende aos requisitos do usuário. Usa base de 25 kV, NBI de 150 kV.

Religador Montado em Chave Fusível TripSaver® II

Tabela 2. Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II Somente—Para retrofit em uma base de chave fusível existente (“-R10” ou “-R11”) de produção atual exclusiva da S&C

Para Uso Exclusivo em Base de Chave Fusível da S&C, Número de Catálogo Básico	Especificações para 50/60 Hz ^①						Número de Catálogo Base
	kV				Ampères, RMS ^②		
	Classe de Sistema	Nominal	Máximo	NBI	Regime Contínuo	Interrupção Simétrica	
89811, 89021, 89031, 89071, 89221, 99021	15	15	15,5	110	40	4.000	997511
						6.300	997611
					100	4.000	997111
						6.300	997211
					200	4.000	997311
						6.300	997411
89812, 89022, 89032, 89072, 89802, 89042, 89052, 89092, 89222, 99022, 99042	25	25	29	125 ou 150	40	4.000	997532
						6.300	997632
				125 ou 150	100	4.000	997132
						6.300	997232
				125 ou 150	200	4.000	997322
						6.300	997422

① Para aplicações em 50 Hz, especifique “Controle Microprocessado para Aplicação em Sistemas de 50 Hz”, sufixo “-F” no número de catálogo. Ver Tabela 4 na página 11.

② Corrente mínima de trip: 5 ampères no TripSaver II de 40 A em regime contínuo, 5 ampères no TripSaver II de 100 A em regime contínuo e 10 ampères no TripSaver II de 200 A em regime contínuo.

Tabela 3. Opções de Bases e de Suportes de Instalação—para os Modelos de Religador TripSaver II em Estilo Topo de Poste Aéreo

Item				Sufixo a ser Acrescentado ao Número de Catálogo
Suporte de instalação estendido da S&C, para montagem em cruzeta, poste ou parede				-B
Suporte de instalação NEMA Tipo B, para montagem em cruzeta				-C
Projetado para ambientes agressivos. Todos os componentes e ferragens em aço galvanizado foram substituídos por aço inoxidável para prover uma melhor resistência à corrosão em ambientes litorâneos ou com altos índices de contaminação				-H
Item	Condutores Acomodados		Posição	Sufixo a ser Acrescentado ao Número de Catálogo
	Quantidade	Bitola e Material		
Conectores tipo olhal ^①	Um	Bitola 8 (8,4 mm ²) rígido a 250 kc mil (168 mm ²) flexível, cobre ou alumínio, ou 4/0 ASCR (161 mm ²)	Orientação standard	-E
			Conector inferior com giro de 90°	-E90
Conectores de ranhuras paralelas	Dois	Bitola 6 (1,33 mm ²) rígido a Bitola 2 (44,4 mm ²) flexível, cobre ou alumínio em uma ranhura; Bitola 2 (33,6 mm ²) rígido a 250 kc mil (168 mm ²) flexível, cobre ou alumínio, ou 4/0 ASCR (161 mm ²) na outra ranhura (projeto em duas peças)	Orientação standard	-J2

① O mesmo que para as opções “-M” e “-M90” das chaves fusíveis descritas no Boletim de Especificações 351-31P.

Tabela 4. Outras Opções

Item	Sufixo a ser Acrescentado ao Número de Catálogo	
Caído e aberto remoto. Com esta funcionalidade, o religador TripSaver II, quando pareado com um gateway de comunicação, pode ir para a condição caída e aberta quando o Gateway de Comunicação é sinalizado via DNP3 ^①	-D	
Controle microprocessado para aplicação em sistemas de 50 Hz	-F	
Etiquetamento aperfeiçoado para as embalagens de transporte ^②	-L30	
Etiqueta de Perigo em outros idiomas	Espanhol	-L51
	Português	-L52
	Francês	-L53
	Chinês	-L54
Presilha para etiqueta—Para afixação da etiqueta à alavanca SELETORA DE MODO (não bloqueia o dispositivo)	-M	
Intervalo em aberto estendido	-O	

^① Requerida a opção “-O” de intervalo em aberto estendido.

^② Quando o pedido especificar um Religador Montado em Chave Fusível TripSaver II completo incluindo uma base, a base é embalada em uma caixa separada do religador. Nesta opção são acrescentadas, nas partes externas das caixas da base e do religador TripSaver II, as etiquetas de identificação “Caixa 1 de 2” e “Caixa 2 de 2” (“Carton 1 of 2” e “Carton 2 of 2”, em inglês). Não disponível nos números de catálogo 997111, 997211, 997132, 997232, 997322 e 997422.

Tabela 5. Kit de Configuração e Peças de Reposição—Para Todos os Modelos de Religador TripSaver II

Item	Número de Catálogo	
Kit de configuração do religador TripSaver II, menos o adaptador de fonte de alimentação CA, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • Fonte de alimentação, menos o adaptador CA • Transceptor USB com antena aprimorada para o computador do usuário • 20 etiquetas adesivas para registro de parâmetros de configuração (As etiquetas são afixadas no lado esquerdo inferior da caixa do religador TripSaver II) • Guia de Início Rápido (<i>Quick Start Guide</i>) • Maleta de acondicionamento 	5949R2	
Kit de configuração do religador TripSaver II, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • Fonte de alimentação • Transceptor USB com antena aprimorada para o computador do usuário • 20 etiquetas adesivas para registro de parâmetros de configuração (As etiquetas são afixadas no lado esquerdo inferior da caixa do religador TripSaver II) • Maleta de acondicionamento 	5950R2	
Fonte de alimentação reserva	TA-3280	
Transceptor USB reserva, com antena externa	FDA-1868R2	
Vinte etiquetas adesivas para registro dos parâmetros configurados pelo usuário	FDA-1867	
Ferramenta Magnética	5951	
Módulo de Alimentação sem Fios	com bateria de lítio	5954
	sem bateria de lítio	5955

Tabela 6. Ferramentas de Manuseio Recomendadas—Para Todos os Modelos de Religador TripSaver II

Item	Número de Catálogo
Cabeçote de estação (<i>Station prong</i>)	4402R2
Cabeçote de manobra (<i>Distribution prong</i>)	4416
Ferramenta de Manuseio Talon™ (<i>Talon™ Handling Tool</i>)	4440
Vara de manobra universal	●

● A seleção deve ser feita de forma compatível com a altura da instalação. Consulte o Boletim de Especificações 851-31P.

Tabela 7. Serviços—Para Todos os Modelos de Religador TripSaver II

Item
Serviços de inspeção e manutenção. Inclui inspeção, limpeza, substituição do interruptor a vácuo e testes funcionais. Não inclui reparos e/ou substituição de peças adicionais que se fizerem necessárias devido a erros de manuseio ou por outras causas.
Para garantir o processamento correto do pedido de compra, entre em contato com o Escritório de Vendas S&C para a obtenção de uma etiqueta contendo um número de série especial para afixação na embalagem de transporte utilizada para o retorno do religador TripSaver II à fábrica. O religador TripSaver II deve ser cuidadosamente embalado, contendo internamente os documentos que forem aplicáveis: Conhecimento, Nota Fiscal, Ordem de Compra ou Número da Requisição, cobrindo os serviços de inspeção e manutenção. O religador TripSaver II deve ser enviado, com as despesas de transporte já pagas, para a S&C Electric Company. Para o retorno de produtos, consulte o Escritório de Vendas da S&C para a documentação correta de autorização de retorno de materiais.

Tabela 8. Gateway de Comunicação e Transceptor^①

Gateway de Comunicação		Número de Catálogo	
Gateway de comunicação	Com bateria de backup incluída	5952	
	Sem bateria de backup	5953	
Sufixo Obrigatório para o Transceptor			
Tipo de Configuração do Gateway	Descrição do Transceptor	Tipo de Transceptor	Acréscimo do Sufixo Obrigatório ao Número de Catálogo do Gateway
Pronto para rádio ("somente provisão"; o transceptor é instalado posteriormente pelo cliente)	Transceptor MDS TransNET 900	Rádio	-R07
	FreeWave FGR-115RC	Rádio	-R30
	Internal MDS iNET 900 Dual Gateway: Ethernet e serial remoto	Rádio	-R34
	Landis+Gyr Series 4 IWR	Rádio	-R66
	Rádio SpeedNet™	Rádio	-R88
	FreeWave FGR2-PE-U/ FGR2-PE / HT-PE	Rádio	-R179
	Rádio Remoto MDS SD9	Rádio	-R188
	Rádio End-Point SpeedNet™ ME Mesh	Rádio	-R241
	Rádio GE MDS SD4 MDCESNNSNN gerenciado licenciado, ES C banda 450 a 512 MHz, com duas portas seriais + uma porta Ethernet	Rádio	-R260
	Rádio Bridge Tantalus TUNet® DA-1710	Rádio	-R273
	Rádio GE MDS™ MCR High Port Density, licenciado, 896 a 960 MHz, 1X conector TNC	Rádio	-R307
	Rádio Bridge Silver Spring Networks 4.0 (número de catálogo 205-000043)	Rádio	-R326
	Harris SG5300-800 com conector de antena TNC	Rádio	-R339
	Phoenix Contact RAD-ISM-900-EN-BD, 900 MHz Banda ISM	Rádio	-R346
	Rádio remoto MDS SD2	Rádio	-R357
	FreeWave ZumLink Z9-PE2	Rádio	-R360
	XetaWave não licenciado Xeta9-EIOL	Rádio	-R365
	Rádio modem celular Wisebox M4F	Rádio	-R370
	Rádio GE MDS Orbit ECR, não-licenciado, 902 a 928 MHz com um conector TNC para conexão à antena	Rádio	-R382
	Rádio GE MDS Orbit MCR, licenciado, 406,1 a 470 MHz, com 1X conector TNC	Rádio	-R387
	Rádio celular Sierra Wireless GX450 (modelo 1102326)	Celular	-R263
	Rádio celular Sensus RTMII	Celular	-R301
	Rádio DiGi Transport® WR31 (modelo WR31-L52A-DE1-TB)	Celular	-R308
	Rádio Sierra Wireless RV50	Celular	-R316
	Rádio celular Sixnet SN-6801-GE	Celular	-R325
	Roteador Wireless GE MDS Orbit ECR com um único rádio WAN	Celular	-R328
	Roteador Cisco IR807	Celular	-R330
	GE MDS Orbit MCR, High Port Density, 4G LTE celular com 2 conectores SMA	Celular	-R332
	4RF Aprisa SR+ conectores (2) TNC para conexão à antena	Celular	-R338
	Cisco 809 Router, 2X conector TNC para conexão à antena	Celular	-R340
	Rádio Cradlepoint COR IBR900	Celular	-R355
	Vanguard VG5530-LVZ-F VZAT (com 2 conectores SMA para conexão à antena)	Celular	-R358
	Modem celular SpeedNet™ Cell Edge Gateway 4G LTE com SIM removível para EUA e Canadá	Celular	-R369
Switch Ethernet Moxa EDS-4008-2GT-2GS-LV com porta óptica SFP	Switch Ethernet	-R397	

TABELA CONTINUA ►

NOTAS E NOTAS DE RODAPÉ NAS PÁGINAS 14 E 15 ►

Tabela 8. Gateway de Comunicação e Transceptor^①—Continuação

Sufixo Obrigatório para Transceptor			
Tipo de Configuração do Gateway	Descrição do Transceptor	Tipo de Transceptor	Acréscimo do Sufixo Obrigatório ao Número de Catálogo do Gateway
Pronto para rádio ("somente provisão"; transceptor instalado posteriormente pelo cliente)	Switch SFP RLH Industries ETH-52G-1 com porta óptica SFP	Switch Ethernet	-R398
	Rádio Landis+Gyr Series 5 network-integrated WanGate (IWR)	Rádio	-R399
	Switch Ethernet não-gerenciado Antaira LNX-0501G-SFP-T com portas SFP	Switch Ethernet	-R400
	Switch óptico Ethernet gerenciado Antaira LMX-0702G-SFP-T-V2 com portas SFP	Switch Ethernet	-R404
	Gateway wireless celular ARG600A1260NA, variante com SIM único	Celular	-R384
	Nokia SAR-7705-HMC (LTE Privada, 3,6 GHz), requer 2X conexões de antena	Celular	-R378
	Rádio Mini Core Peplink Pepwave Max BR1	Celular	-R395
	Injetor PoE RuggedCom RP100 e supressor de surtos Ethernet RUM 99-55-0023-001 (para suporte a Unidade de Assinante Externa WiN5218-5 de alto ganho) ^②	PoE Ethernet	-R351
	Dispositivo Ethernet externo TropOS 6420	Ethernet	-R323
	GarrettCom Magnum CSG14UP Universal Premium	Óptico	-R341
	Nokia 7368 ISAM ONT G-241G-A, conector SC/APC para fibra monomodo (com funções mux e demux para a PON)	Óptico	-R371
DZS SNID-GPON-2424A1 com conector SC/APC para cabo de fibra óptica	Óptico	-R391	
Dispositivo completo (instalação em fábrica de transceptor fornecido pela S&C)	Transceptor MDS TransNET 900 com diagnóstico	Rádio	-R19
	Rádio FreeWave FGR2-PE-U	Rádio	-R185
	Roteador IP CALAMP Viper SC+	Rádio	-R194
	Rádio gerenciado GE MDS SD4 MDCESNNSNN licenciado, ES C band, 450 a 512 MHz, com duas portas seriais + uma porta Ethernet	Rádio	-R259
	Modem celular SpeedNet™ Cell Edge Gateway 4G LTE com SIM removível para EUA e Canadá	Celular	-R352
	Vanguard VG5530-LVZ-F VZAT com 2 conectores SMA para conexão à antena	Celular	-R359
	Switch óptico Ethernet Moxa EDS-4008-2GT-2GS-LV com portas SFP	Switch Ethernet	-R405
Instalação em fábrica S&C de transceptor fornecido pelo cliente	Instalação em fábrica S&C de rádio fornecido pelo cliente (cliente envia o rádio para a S&C) ^③	—	-R99

^① A Tabela 8 mostra três tipos de opções de transceptor:

Tipo de Opção	Descrição
Pronto para Rádio, Pronto Para ou Somente Provisões	A S&C realiza as modificações no gateway para conexão ao transceptor, porém o transceptor é fornecido e instalado pelo cliente
Fornecido e instalado pela S&C	A S&C fornece o transceptor e o instala antes do fornecimento
-R99	O cliente fornece um transceptor aprovado (listado na Tabela 8) à S&C, e a S&C o instala antes do fornecimento

^② Por ocasião do pedido, especificar a opção "-S19" no número de catálogo do gateway de comunicação, juntamente com o diâmetro apropriado do orifício de passagem do cabo. Ver Tabela 9 na página 15.

^③ A opção **Pronto para Rádio** (*Radio Ready*) deve ser especificada no pedido como instalação em fábrica (-R99).

Tabela 9. Opções para o Gateway de Comunicação

Item	Descrição	Sufixo a ser Acrescentado ao Número de Catálogo
Protocolo IEC 60870-5-104	Gateway configurado para protocolo IEC 60870-5-104 (IEC 104) e fornecido com folhas de instruções para IEC 104	-I4
Opções de conector de antena e passagem de cabos ^①	Conector Tipo N fêmeo, montado na parte inferior, para antena local	-S2
	Supressor de surtos PolyPhaser (125 MHz a 2,3 GHz) com conector Tipo N, montado na parte inferior, para antena remota	-S3
	Furo de 37 mm (1,47 polegada) para cabo do cliente com diâmetro entre 15 e 25 mm (0,59 a 0,99 polegada)	-S15
	Pronto para antena instalada permanentemente, furo duplo D somente, com tampa	-S16
	Dois (2) conectores fêmeos Tipo N, montados na parte inferior, para antena local	-S17
	Dois (2) supressores de surto PolyPhaser (125 MHz a 2,3 GHz) com conectores tipo N, montados na parte inferior, para antena remota	-S18
	Furo de passagem para cabo. Diâmetro entre 1,6 mm e 51 mm (0,0625 de polegada a 2 polegadas), a ser especificado pelo cliente ^②	-S19

^① O tipo de conector de antena deve ser especificado no pedido no caso do uso de uma das opções abaixo:

- Faixa de 403 a 470 MHz com antena local ou remota
- Faixa de 902 a 928 MHz com antena remota

A opção deve ser especificada por ocasião do pedido.

^② Diâmetro do cabo deve ser especificado por ocasião do pedido. Consulte o Escritório de Vendas da S&C para detalhes.

Tabela 10. Cabos de Força CA

Cabo de Força CA	Número de Catálogo
10 pés (304,8 cm) não terminado	007-002100-01
15 pés (457,2 cm) não terminado	007-002100-06
20 pés (609,6 cm) não terminado	007-002100-02
25 pés (762,0 cm) não terminado	007-002100-03
30 pés (914,4 cm) não terminado	007-002100-04
55 pés (1.676,4 cm) não terminado	007-002100-05

Tabela 11. Gateway de Comunicação—Outras Antenas de Fornecimento S&C

Antenas Fornecidas pela S&C		Número de Catálogo	
Kit de antena remota	Antena com ganho 3 dBi para a banda 902 a 928 MHz. Inclui uma antena omnidirecional em fibra de vidro e braço de suporte para instalação de uma única antena em poste	Com cabo coaxial 30 pés (914 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas	903-002700-02
		Com cabo coaxial 50 pés (1.524 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas	903-002700-03
	Antena com ganho 10 dBi para a banda 890 a 960 MHz. Inclui antena Yagi omnidirecional e braço de suporte para instalação de uma única antena em poste	Com cabo coaxial 30 pés (914 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas (o tubo com diâmetro externo de 1,375 polegada [3,5 cm] para instalação da antena deve ser fornecido pelo cliente)	903-002701-01
		Com cabo coaxial 50 pés (1.524 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas (o tubo com diâmetro externo de 1,375 polegada [3,5 cm] para instalação da antena deve ser fornecido pelo cliente)	903-002701-02
	Antena com ganho 2 dBi para a banda 403 a 470 MHz. Inclui antena omnidirecional, ferragens e suporte BM-1009 para montagem em poste, 2 tubos termocontráteis, kits de aterramento para LMR-400 e abraçadeira para cabo resistente a intempéries	Com cabo coaxial 40 pés (1.219 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas	903-002702-02
		Com cabo coaxial 60 pés (1.829 cm) com conectores tipo N macho nas duas pontas	903-002702-01
Antena local	Antena omnidirecional 2 dBi para a banda 403 a 470 MHz com conector tipo N	904-002450-02	

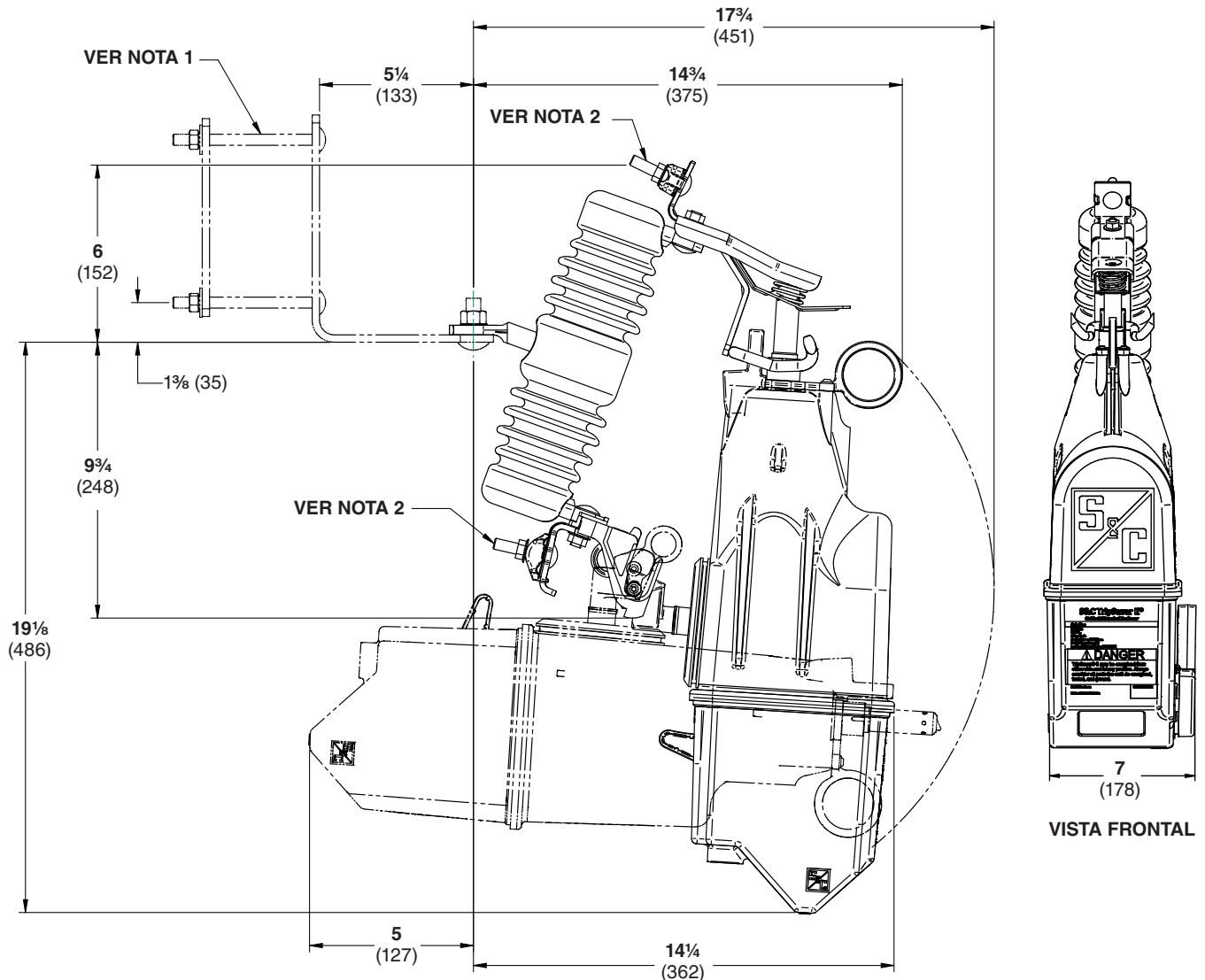
Tabela 12. Gateway de Comunicação—Acessórios

Item	Número de Catálogo	
Kit do sistema de backup de bateria ^①	903-002460-01	
Cabo de força CA de 3 condutores (EUA) para uso na programação do gateway em ambiente interno	6 pés (183 cm)	007-002101-01
	15 pés (457 cm)	007-002101-02

^① Pode ser pedido posteriormente por clientes que não optaram inicialmente por adotar um backup de bateria. Pode ser instalado em campo pelo cliente.

Aéreo—Estilo Topo de Poste
Modelos 15 kV (NBI 110 kV)

Dimensões em polegadas o mais próximo de 1/8 de polegada (3,2 mm)



NOTAS:

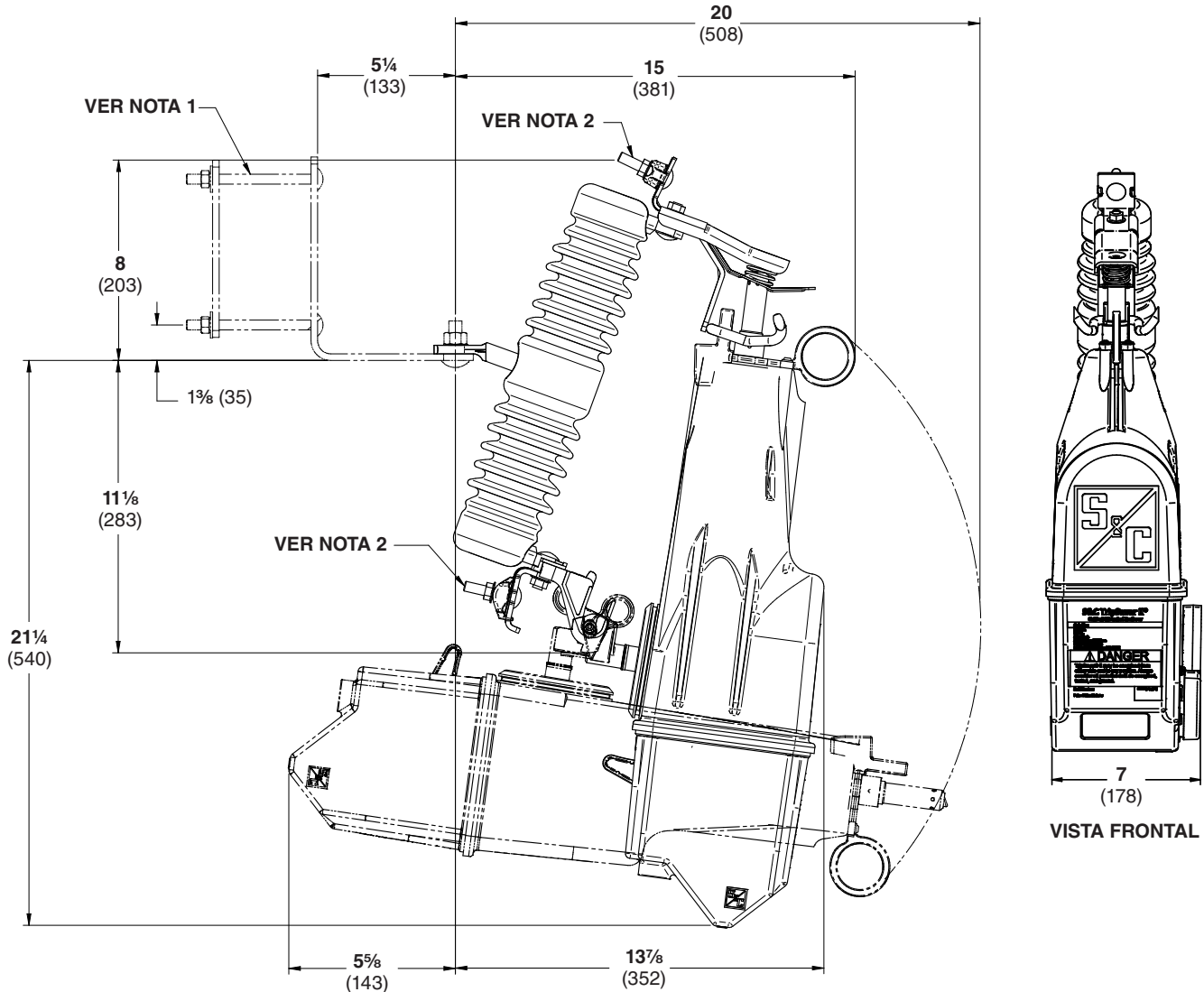
1. Suporte de instalação, ajustável para cruzeta entre 3 polegadas x 4 polegadas (76 mm x 102 mm) e 4 polegadas x 5 polegadas (102 mm x 127 mm), fornecido somente mediante especificação de sufixo "-B" ou "-C" no número de catálogo.
2. Inclui dois conectores de ranhuras paralelas (*parallel-groove connectors*) para acomodação de cabo rígido bitola 6 (13,3 mm²) a cabo flexível bitola 2 (44,4 mm²) cobre ou alumínio em uma ranhura, e cabo rígido bitola 2 (33,6 mm²) a cabo flexível 250 kc mil (168 mm²) cobre ou alumínio ou 4/0 ACSR (161 mm²) na outra ranhura.
3. As dimensões mostradas correspondem ao sufixo "-B" do número de catálogo (suporte estendido S&C). A dimensão é 2 5/8 polegadas (66,7 mm) para sufixo "-C" no número de catálogo (Suporte NEMA "B").
4. Peso 10,4 kg (23 libras).

Religador Montado em Chave Fusível TripSaver® II

Aéreo—Estilo Topo de Poste

Modelos 25 kV (NBI de 125 kV e 150 kV)

Dimensões em polegadas o mais próximo de 1/8 de polegada (3,2 mm)

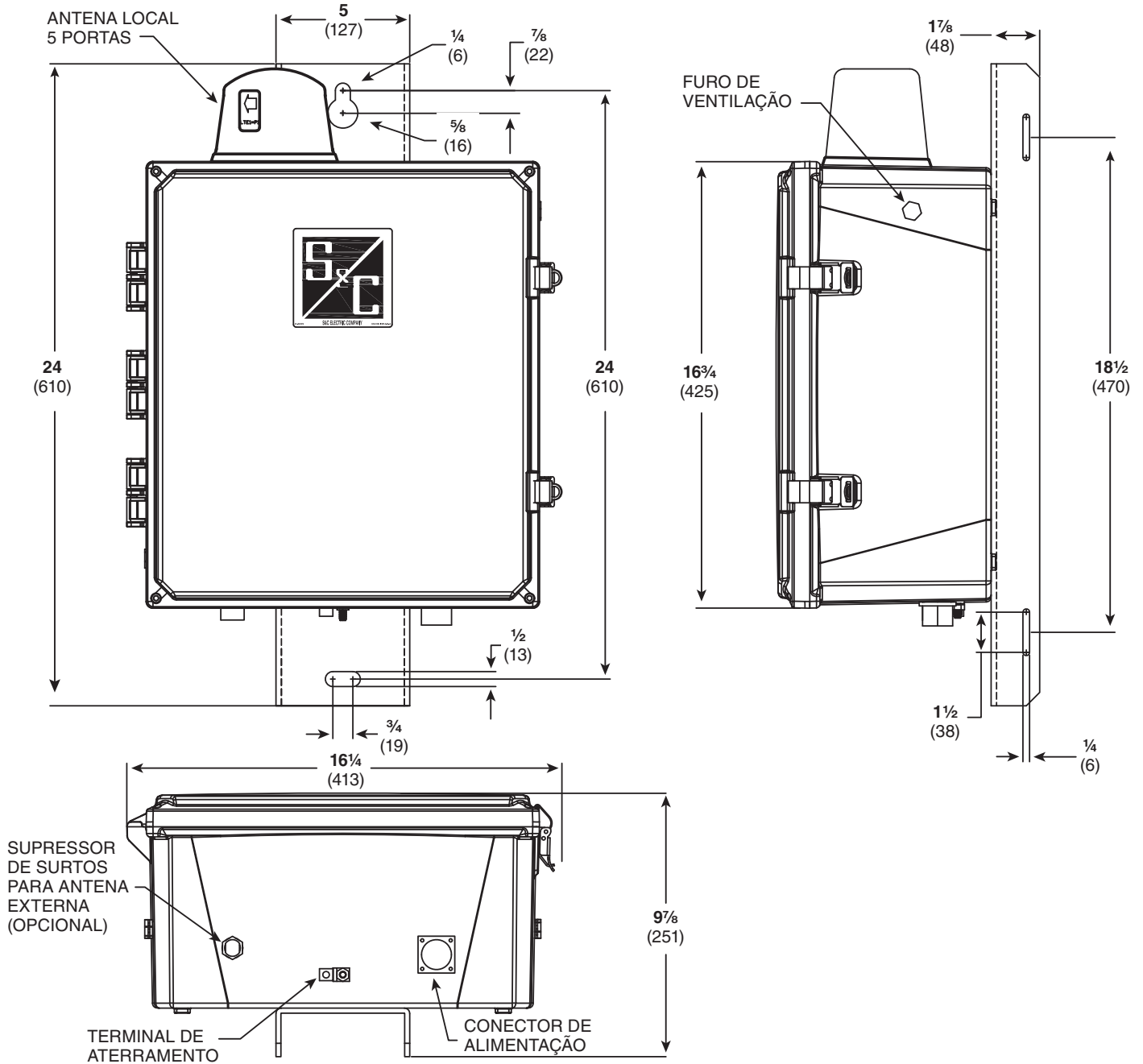


NOTAS:

1. Suporte de instalação, ajustável para cruzeta entre 3 polegadas x 4 polegadas (76 mm x 102 mm) e 4 polegadas x 5 polegadas (102 mm x 127 mm), fornecido somente mediante especificação de sufixo "-B" ou "-C" no número de catálogo.
2. Inclui dois conectores de ranhuras paralelas (*parallel-groove connectors*) para acomodação de cabo rígido bitola 6 (13,3 mm²) a cabo flexível bitola 2 (44,4 mm²) cobre ou alumínio em uma ranhura, e cabo rígido bitola 2 (33,6 mm²) a cabo flexível 250 kc mil (168 mm²) cobre ou alumínio ou 4/0 ACSR (161 mm²) na outra ranhura.
3. As dimensões mostradas correspondem ao sufixo "-B" do número de catálogo (suporte estendido S&C). A dimensão é 2 5/8 polegadas (66,7 mm) para sufixo "-C" no número de catálogo (Suporte NEMA "B").
4. Peso 11,3 kg (25 libras).

Gateway de Comunicação do TripSaver II

Dimensões em polegadas o mais próximo de 1/8 de polegada (3,2 mm)



NOTAS:

Peso: 11,4 kg (25 libras).